



**Título: Articles sobre economia subterrània**

**Autor: Collectiu**

**Fecha: 01/01/1982**

**Número: 0304**

# Economía sumergida, un trasnochado catecismo liberal

ANDREU MISSÉ

## EL TRABAJO A DOMICILIO EN EL PAÍS VALENCIANO

Enric Sanchis.  
Ministerio de Cultura. Instituto de la Mujer. Madrid 1984.  
256 páginas. 400 pesetas.

"El que no ha investigado no tiene derecho a hablar", decía un viejo adagio chino, recogido y popularizado como lema ejemplar por Mao Zedong. La multitud de comentarios, interpretaciones y valoraciones que está suscitando el mundo del trabajo a domicilio, la subcontratación en talleres clandestinos y otras formas de economía sumergida sería un perfecto modelo de inversión de este proverbio oriental. Salvo honrosas excepciones (*La economía irregular*, Joaquín Trigo y Carmen Vázquez, y *La economía subterránea en Sabadell*, Muriel Casals y J. M. Vidal Villa), abundan los artículos y opiniones sobre causas, efectos y repercusiones últimas, todas ellas con sobredosis de ideología, sobre todas estas figuras que configuran la economía irregular, pero escasean los trabajos empíricos que aporten elementos que permitan un mayor conocimiento de estas actividades. Por ello, sin duda, lo que más

hay que agradecer a Enric Sanchis es que haya escogido la senda de la investigación, y haya preferido primero dirigir su esfuerzo al trabajo empírico de recoger y ordenar datos, antes de precipitarse sobre el campo de las conclusiones. La obra se apoya en un trabajo de campo realizado, en 1979, en 57 municipios de la Comunidad Valenciana, en donde se realizaron un total de 541 entrevistas. Ello permitió relacionar, a mujeres que trabajaban en sus domicilios, unos 300 extensos cuestionarios. Paralelamente, se celebraron entrevistas con sindicalistas, intermediarios, pequeños empresarios, funcionarios municipales y economistas.

A medida que se avanza en los resultados de las entrevistas, el autor va perfilando un mundo laboral integrado principalmente por mujeres de bajo nivel de instrucción (el 54% no acabó los estudios primarios) y que en su mayoría combina el trabajo con las tareas domésticas (67,3%).

Según la muestra, el trabajador a domicilio representativo es una mujer de mediana edad (42,4% entre 26 y 40 años), casada con un obrero industrial (45,4%), y cuyos ingresos significan una aportación complementaria a los del cabeza de familia.

Las distintas formas de organización del trabajo a domicilio evidencian que el dualismo economía oficial / economía subterránea olvida las conexiones entre ambas economías y no explica el sistema relativamente integrado constituido por unas y otras empresas, que es el que vertebra la estructura difusa de la economía valenciana. Así, en las encuestas aparece a veces la identidad de los beneficiarios últimos, desde Seat, para quien repasan piezas para las puertas de los coches, hasta Flex, para la que elaboran muelles para los colchones. El grueso de la actividad se centra, sin embargo, en los sectores de la confección, el calzado y el juguete, sin olvidar la industria de la alfombra, la cestería y la de las alpargatas.

## Múltiples abusos

Las mujeres muchas veces no conocen la identidad última del dador del trabajo (el 20% ignoraba la empresa para la que trabajaba). Ello permite múltiples abusos y una posición excepcionalmente dominante para el intermediario, que en algunos sectores como el del calzado llegaba a obtener hasta 150.000 pesetas mensuales de 1979.

Con toda esta documentación, que en su origen fundamentó una tesis doctoral, Sanchis ha obtenido significativas conclusiones. Así, señala como causas principales generadoras de fuerza de trabajo domiciliario: "la falta de alternativas de empleo en el mercado de trabajo local convencional, la retención por parte de las empresas a cubrir los empleos convencionales con mujeres casadas, la falta de equipamientos sociales, que hacen imprescindible la presencia de la mujer en el hogar y la vigencia de las ideologías tradicionales sobre la familia".

Sanchis señala como detonante de la proliferación de la industria subterránea "el agotamiento del modelo de industrialización española como consecuencia del fuerte incremento salarial, de los impuestos (Seguridad Social) y de las materias primas, así como de la competencia de los mercados". Para Sanchis, de esta encrucijada se está saliendo, en primer lugar, descapitalizando los sectores y huyendo hacia negocios como el de la especulación inmobiliaria; en segundo lugar, desplazando inversiones hacia los nuevos países productores como Argentina y Marruecos, pero sobre todo recurriendo al trabajo negro, más

barato y mucho menos problemático; es decir, buscando el tercer mundo en casa.

El autor subraya la falsa salida de esta alternativa al afirmar que con "la inmersión (nuestros empresarios) consiguen mantener momentáneamente la competitividad actuando sobre la única variable que se atreven a manejar: el coste del trabajo. Pero lejos de solucionar el problema, esta actitud sólo lo desplaza en el tiempo. La inmersión es una falsa respuesta que no hace sino prolongar la agonia de una industria sumida en una profunda crisis estructural".

Sanchis observa como la economía sumergida se está convirtiendo, en el plano ideológico, en el bálsamo de oxígeno del trasnochado catecismo liberal. Pero no ahorra críticas a la Administración, "cuya respuesta a los problemas de las pequeñas y medianas empresas ha sido la pasividad o la proverbial falta de eficacia", porque el Estado sólo se acerca a estos sectores a cobrar unas cargas sociales irracionales que obligan a muchas empresas al fraude. Sanchis concluye: "frente a la economía subterránea, el Estado no puede ni inhibirse ni desenterrar el hacha de guerra; el único camino lógico es el de la reconversión industrial".

EL PAÍS

26-8-84

El hecho es que cuando Yourcenar, ya al borde de la fama, publica *Recordatorios* y se anuncia el libro como si fuese una autobiografía, se produce un verdadero revuelo. ¿Una autobiografía? ¿Cómo esta escritora tan secreta, tan "objetiva", tan poco dada a confesiones personales, podía tratar el espinoso —sobre todo para ella— tema de su propia vida? A pesar de algunas inevitables filtraciones de su propio pensamiento y de su sensibilidad en sus obras anteriores —sobre todo en *Les songes et les sorts*, libro ha tiempo agotado y que la autora corrige actualmente para una nueva edición, o en *Feux* (*Fuegos*, también excelentemente traducido por Emma Calatayud en Alfaguara) —la escritora había conservado hasta entonces la mayor reserva y discreción en todo lo que se refería a su vida privada. Y lo que se puede decir es que, a pesar de todo, de esta serie memorialística sobre su propia vida y de los repentinos focos de la celebridad vueltos hacia ella, Marguerite Yourcenar sigue conservando su objetividad de siempre, su discreción y su secreto, que siguen siendo la norma principal de su oficio de escritora.

Figuras de la familia paterna hasta la de su propio padre, Michel, personaje fundamental en la vida de la escritora, con quien recorrió la Europa galante de los años veinte, y se formó en los clásicos y la historia, a través de preceptores privados, en medio de una vida elegante y bohemia de una alta burguesía bastante personal e intranferible hasta su primera madurez. En resúmenes cuentas, a pesar de la memoria personal, estos dos libros son una especie de gran novela histórica: la memoria se ha

misimo tiempo, de la memoria a la historia, del documento a nuestra intimidad. ¿Caben entonces mejores confesiones que las que se inscriben en estos majestuosos monumentos personales, en esta paupia implacable y serena cuyas deslumbrantes armas son cada uno de sus admirables libros?

"Mi rostro empieza a dibujarse en la pantalla del tiempo", dice la escritora al final de *Recordatorios*, al abandonar a la figura de su madre, recién casada, sentada en la tumbona de un trasatlántico, en

hina ou la vision du vide, o los reunidos en su último volumen, *Le Temps, ce grand sculpteur*, que por cierto ya ha aparecido en catalán antes que en castellano. Leer a Marguerite Yourcenar es, desde luego, un placer, pero también la revelación de los valores más ocultos y olvidados que siguen manteniendo la llama sagrada de la conciencia humana en medio de este siglo desgraciado, en cuyos misterios y tragedias la escritora ha penetrado como pocos. Como casi nadie.

hacia su memoria como hasta sus 26 o 28 años. *Recordatorios* se centra en la historia de su familia materna, o de algunos de sus protagonistas, terminando con la figura de un tío escritor, Octave Pirmez, y de su propia madre, que murió a los 10 días del nacimiento de la escritora. La discreción llega hasta el punto de velar sus propios apellidos familiares tras unas púdicas iniciales que a estas alturas ya han sido desveladas en el volumen de *Oeuvres romanesques*, que apareció el año pasado en la célebre *Bibliothèque*

hina ou la vision du vide, o los reunidos en su último volumen, *Le Temps, ce grand sculpteur*, que por cierto ya ha aparecido en catalán antes que en castellano. Leer a Marguerite Yourcenar es, desde luego, un placer, pero también la revelación de los valores más ocultos y olvidados que siguen manteniendo la llama sagrada de la conciencia humana en medio de este siglo desgraciado, en cuyos misterios y tragedias la escritora ha penetrado como pocos. Como casi nadie.

hina ou la vision du vide, o los reunidos en su último volumen, *Le Temps, ce grand sculpteur*, que por cierto ya ha aparecido en catalán antes que en castellano. Leer a Marguerite Yourcenar es, desde luego, un placer, pero también la revelación de los valores más ocultos y olvidados que siguen manteniendo la llama sagrada de la conciencia humana en medio de este siglo desgraciado, en cuyos misterios y tragedias la escritora ha penetrado como pocos. Como casi nadie.

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

El ser a quien llamo yo —se lee al empezar este libro— llegó al mundo un lunes 8 de junio de 1903, hacia las ocho de la mañana, en Bruselas... Todas las promesas de una verdadera biografía se

# Información Comercial Española

(Ministerio de Economía y Comercio)

Revista de Economía

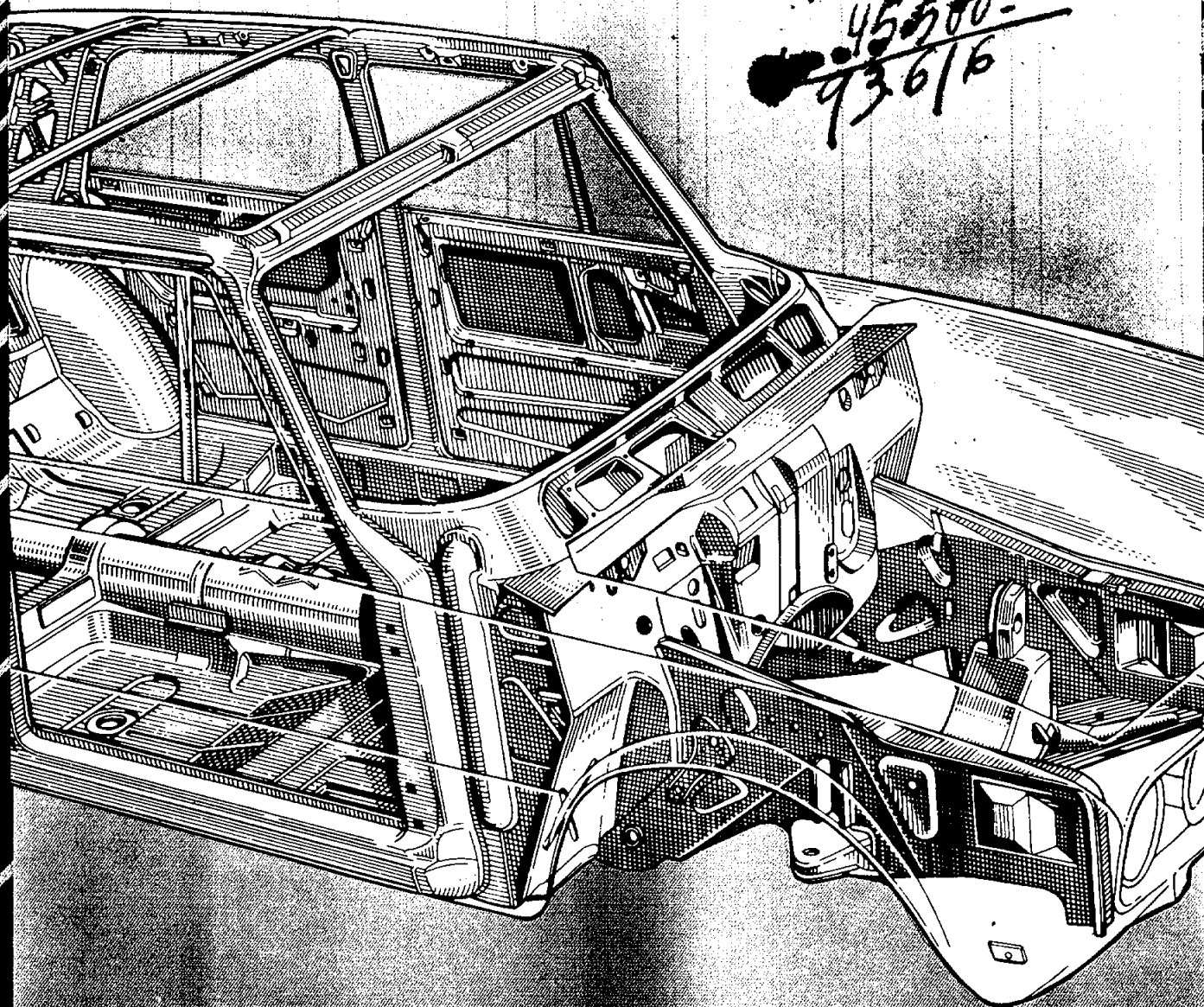
La Industria  
del Automóvil

La Economía  
Subterránea

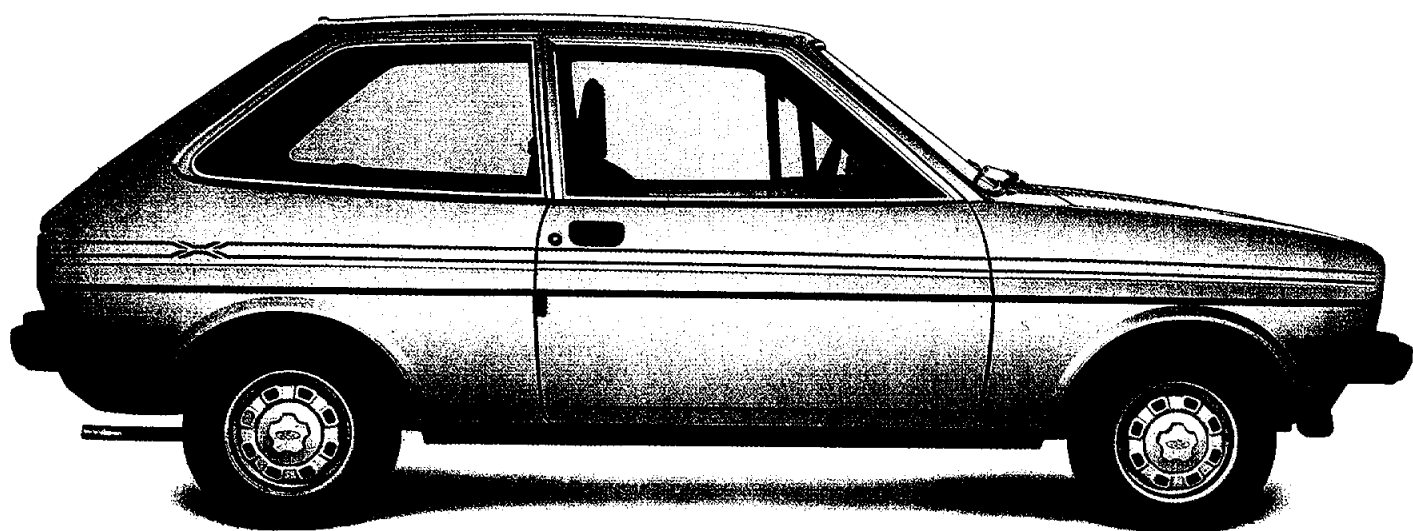
6.430-  
+ 32.586-  
9.400-  
45.500-  

---

93.616



**FUERA HAY MUCHO, DENTRO HAY MAS.  
TAN EQUIPADO COMO LO QUERIAS.  
Y TAN ECONOMICO.**



# FIESTA **bravo** II

El Fiesta Bravo II es el coche a tu medida. Un Ford Fiesta de producción limitada, con todo el equipamiento que exige tu estilo de vida. Fíjate:

**Por fuera:**

- Identificación exclusiva.
- Espejo retrovisor exterior con control remoto.
- Embellecedores de llantas exclusivos.

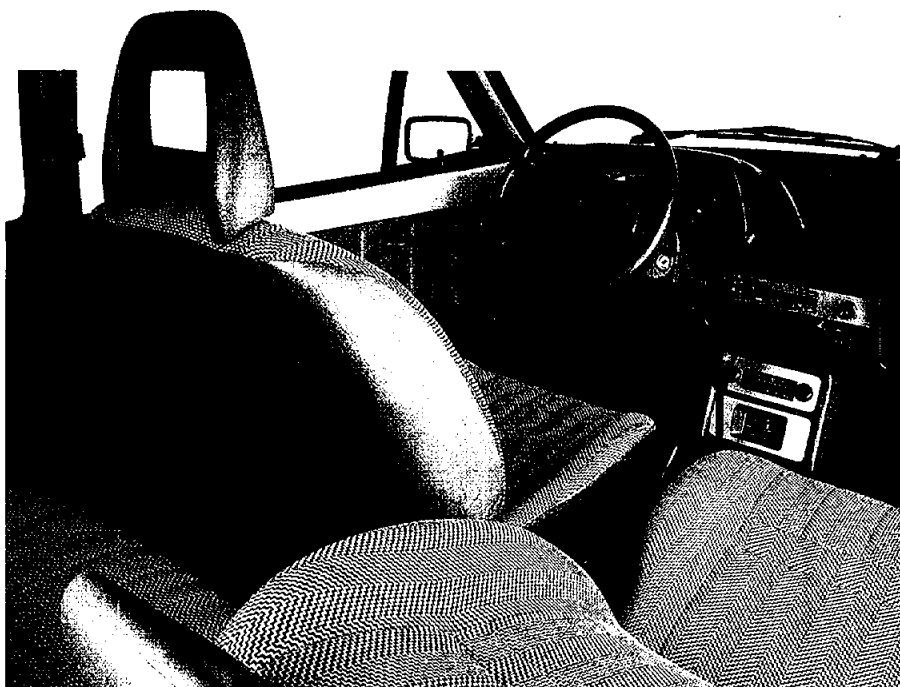
**Por dentro:**

- Económetro.
- Radio P-21.
- Lavalimpia 2 velocidades e intermitente.
- Tapizado Truro exclusivo.
- Alfombra pelo corto y bandeja posterior alfombrada.

Y además, con 6 años de garantía contra la perforación por corrosión de la carrocería.

Una producción limitada y un precio muy especial. Para tu estilo de vida.

Visita tu concesionario Ford y sorpréndete con su precio.



FORD FIESTA



# INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA

304  
~~239~~  
núm. 587 - julio 1982

REDACCION Y ADMINISTRACION  
Paseo de la Castellana, 162, piso 16  
Teléfonos 458 11 78 y 458 00 16

PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES:  
Almirante, 21. Teléfono 419 16 18  
Suscripción anual: 2.750 ptas.  
Precio de este ejemplar: 280 ptas.

## EDITORIAL

3

### INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL

ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA MUNDIAL DEL AUTOMOVIL  
LA INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL EN ESPAÑA  
FIJACION DE PRECIOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOVILISTICA USA  
LEY DE REVELACION DE INFORMACION AUTOMOVILISTICA DE 1958

LUIS PORTILLO 5  
LUIS PORTILLO 17  
S. E. BOYLE • T. F. HOGARTY 31  
RICHARD L. SMITH, II 41

### ECONOMIA ESPAÑOLA

LA INFLACION EN LA EMPRESA ESPAÑOLA, 1973-1979

J. J. DURAN • V. SALAS • I. SANTILLANA 51

### ECONOMIA SUBTERRANEA

TRANSFORMACION DE LA ECONOMIA FORMAL EN IRREGULAR  
ECONOMIA IRREGULAR EN EL MERCADO DE TRABAJO  
COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA EN LA ECONOMIA OCULTA  
ESTRUCTURA EMPRESARIAL Y ECONOMIA OCULTA  
INDUSTRIA SUBTERRANEA Y CRISIS ECONOMICA

C. VAZQUEZ • J. TRIGO 81  
A. G. DE BLAS • S. RUESGA 91  
ALBERTO LAFUENTE 103  
RAFAEL G. PEREZAGUA 109  
ENRIC SANCHIS 119

### ECONOMIA MUNDIAL

AUSTRALIA: ECONOMIA Y COMERCIO EXTERIOR  
LA INTEGRACION ECONOMICA EUROPEA Y LAS EMPRESAS  
EL CARBON: OPCION ENERGETICA PARA LOS AÑOS OCHENTA

OFICINA COMERCIAL EN SYDNEY 137  
R. POURVOYEUR 151  
J. M. GALLAGHER 159

### FERIAS Y EXPOSICIONES

FERIA INTERNACIONAL DE ARGEL

165

### LOS LIBROS

NOTAS CRITICAS, RESEÑAS, LISTA DE LIBROS

175

### LAS REVISTAS

LISTA DE REVISTAS, ARTICULOS, RESUMENES

193

Portada: Roberto Turégano

INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA SE PUBLICA MENSUALMENTE POR LA SECRETARIA GENERAL TECNICA DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMERCIO. LOS ARTICULOS PARA PUBLICAR DEBERAN REMITIRSE A INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA, SUBDIRECCION GENERAL DE PUBLICACIONES Y DOCUMENTACION, MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMERCIO, PASEO DE LA CASTELLANA, 162, PLANTA-16, MADRID-16. LOS ARTICULOS DEBERAN SER ENTREGADOS CON COPIA EN FOLIO A DOBLE ESPACIO Y NO DEBERAN EXCEDER LOS 25 FOLIOS. LOS ARTICULOS PUBLICADOS EN «ICE» EXPRESAN EXCLUSIVAMENTE LA OPINION DE SUS AUTORES.

# La última palabra de Cepsa.

*Supercalidad, supereficacia, superpoder lubricante: las características que definen la última novedad de CEPSA: el Super Multigrafito 20W-50.*

*Nuestra última palabra. El componente específico del Super Multigrafito que forma una película protectora especial sobre las piezas del motor, garantizando una protección integral perfecta.*

*Multigrado. Porque la acción de este aceite es inalterable, proporcionando al motor una protección de máxima estabilidad, bajo las condiciones meteorológicas más severas.*

# SUPER MULTI- GRAFITO

Cepsa acaba de decir la última palabra en lubricación: Super Multigrafito 20W-50. El aceite elaborado con grafito, a partir de la tecnología más avanzada: para extraer el máximo rendimiento en toda clase de motores, reduciendo el consumo, para prolongar su vida mucho más tiempo.

**CEPSA**  
El Superaceite.



AKB

**N**O cabe la menor duda de que la industria mundial del automóvil va a sufrir grandes y rápidos cambios en la década de los ochenta.

De hecho el proceso de transformación del sector se inició a partir del cambio en el panorama energético mundial y la saturación de los mercados de renovación en los países europeos, Estados Unidos y Japón.

Dado el papel central que desempeña el automóvil tanto en la vida económica y social como en la industria de las naciones industrializadas no parece fácil presagiar el fin de la era del automóvil. Pero si podemos intuir que las cosas nunca volverán a ser las mismas en un mundo escaso de petróleo.

En algunos países no industrializados se empiezan a cuestionar anteriores decisiones sobre sistemas de transporte centrados en el automóvil, mientras que, en los países industrializados de Occidente, el futuro del automóvil dependerá, en gran parte de los esfuerzos que se hagan para mejorar la economía del combustible, así como del apoyo gubernamental a las opciones del transporte público.

El automóvil se encuentra en una doble encrucijada. No sólo se ve afectado por la limitación de la producción mundial de petróleo, sino también porque tiene que competir por ese petróleo con otros usos más esenciales del mismo. La necesidad de incrementar la eficiencia de los automóviles resulta obvia y urgente. Esta mejora en las actuales prestaciones de un vehículo y el diseño y desarrollo de otras nuevas, tiene que seguir la línea de los avances tecnológicos conseguidos por los japoneses, en la que las necesarias reestructuraciones exigen un gran volumen de inversiones. De ahí que la estrategia del sector esté marcada por la concentración y centralización de la industria, tendentes a homogeneizar el mercado mundial a través de la cooperación entre los productores y la internacionalización de la producción. Producción que se trata de canalizar hacia la exportación con políticas comerciales agresivas a precios competitivos para copar los mercados de aquellos países en los que el grado de «automovilización» no ha alcanzado aún las cotas de los países industrializados de Occidente.

Los dos artículos de Luis Portillo que abren este número 587 de *ICE* y que encabezan la sección dedicada a la INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL analizan en primer lugar las estrategias que se dan en las distintas zonas productoras de automóviles: Japón, Estados Unidos, Europa del Este, la Comunidad Económica Europea y los países en vías de industrialización, para pasar a continuación al estudio de la situación de crisis y las perspectivas de futuro de este sector en la economía española.

Otros dos artículos sobre los efectos de la regulación en la industria automovilística norteamericana componen esta primera sección del número.

**L**A economía subterránea, sumergida, irregular, oculta, etc., es un tema de actualidad, tanto en España como en el resto de los países desarrollados. Los primeros estudios sobre el fenómeno se iniciaron hace un lustro en Estados Unidos, siendo el principal impulsor de estos el profesor Feige de la Universidad de Wisconsin, dos de cuyos trabajos han sido publicados en *ICE* (564-565) de agosto-septiembre de 1980 y en *Cuadernos Económicos de ICE* (16), 1981. La relevancia de este tema para nuestro país queda puesta de manifiesto por la velocidad con que se ha incorporado la preocupación por este fenómeno a nuestro mundo económico. Todavía existe una gran cantidad de estudios aplicados para España, pero la comprensión teórica de la economía irregular ha calado hondo entre los economistas, con lo cual se puede esperar que este interés no sea pasajero y que por tanto podamos contar en un futuro próximo, con aportaciones empíricas abundantes que ayuden a cuantificar la evolución reciente y las perspectivas futuras del tamaño, causas y consecuencias del fenómeno en cuestión.

La valoración de la economía oculta en España es muy diversa. Hay quien la considera intolerable y hay quien opina que es un mecanismo automático de ajuste a la crisis que si bien no ha sido deseado es perfectamente aceptable. En cualquier caso la economía oculta surge por unas causas complejas pero que se pueden resumir en los incentivos que se les presentan a los agentes económicos a pesar de la ilegalidad, cuando la regulación o la presión impositiva de cualquier clase hacen muy costoso mantenerse dentro de la economía oficial. Es evidente que si estas son las causas, las soluciones que se articulen, para promover la afloración de la parte de la economía sumergida no pueden pasar por un incremento en la regulación, sino que deben ser más bien medidas tendentes a disminuir ese «gap» incrementado en los últimos años, que existe entre el coste de ser oficial y la probabilidad de penalización por ser ilegal.

En la sección titulada ECONOMIA SUBTERRANEA se publican las versiones definitivas de cinco ponencias presentadas en el Simposio Internacional sobre «Economía Oculta» que se celebró en Madrid en diciembre de 1981 bajo los auspicios de la Presidencia del Gobierno. Los cinco artículos se pueden considerar como un comienzo de apunte sobre las líneas de investigación que se deben seguir en nuestro país. La mezcla de teoría y economía aplicada es una buena dirección para conseguir explicaciones relevantes de la realidad, explicaciones completamente necesarias para poder evaluar un fenómeno tan complejo e importante como parece ser el reciente crecimiento del sector sumergido en la economía española.

# Estrategias actuales en la industria mundial del automóvil

Luis Portillo

**P**ARA abordar la nueva fase de desarrollo de la industria del automóvil, las diferentes zonas productoras se hallan en situación de partida muy diferentes, habiendo definido ya los primeros elementos de sus respectivas estrategias, aspectos que pasamos a considerar a continuación.

## LA INVASION JAPONESA

En el transcurso de estos últimos años, Japón ha sido el país que mejor ha sabido encajar las limitaciones que caracterizan el nuevo contexto de desarrollo de la industria mundial del automóvil (gráfico 1). Así, por ejemplo, mientras que la producción de automóviles en la CEE ha permanecido prácticamente estabilizada entre 1970 y 1980, con un descenso del 23 por 100 en el número de unidades exportadas, la producción japonesa ha aumentado, en ese mismo período, en un 122 por 100; y sus exportaciones, en un 426 por 100 (cuadros 1 y 2).

La industria japonesa del automóvil ha alcanzado ya un nivel tal de realización, una rentabilidad y un dinamismo tales que, por la sola fuerza de la inercia adquirida en estos últimos años, representa una importante amenaza para sus principales competidores en el mundo. Y, por si fuera poco, tras la crisis petrolífera de 1979, Japón va a tratar de incrementar las exportaciones del sector automóvil —entre otros— precisamente para compensar sus importaciones de crudos.

El éxito de los constructores japoneses se debe, simultáneamente,

a su estrategia de desarrollo y a su sistema integrado de organización. En lo referente al primer punto, las firmas japonesas ponen mayor énfasis en consolidar sus posiciones comerciales que en obtener una rentabilidad inmediata, lo que les ha llevado a dedicar a la inversión un porcentaje mucho mayor —con relación al valor añadido— que sus principales competidores.

Ese esfuerzo inversor —favorecida su financiación por un considerable volumen de recursos internos y guiado por disposiciones fiscales favorables— ha ido dirigido a incrementar la productividad mediante la automatización intensiva de las cadenas de producción. Ello ha ido acompañado de un rápido avance en la formación de los trabajadores y un fuerte aumento de la productividad en la industria de componentes, que tiene un papel estratégico en la fabricación de automóviles (el recurso a la subcontratación llega a alcanzar el 80-85 por 100, frente al 50-55 por 100 en la CEE). Y el resultado no podía ser otro: En el transcurso de los últimos veinte años, la industria japonesa de automóviles ha incrementado su productividad a un ritmo doble que la europea y cuatro veces más deprisa que la norteamericana.

En cuanto a la organización, la industria japonesa de automóviles se caracteriza por una óptima integración de los circuitos industriales y de comercialización, con las consiguientes ventajas:

a) una gran fluidez de los procesos productivos, gracias a la estrecha vinculación y coordinación entre proveedores y constructores (óptimo abastecimiento de las ca-

denas de producción, reducción al mínimo de los stocks de piezas, información rápida y precisa);

b) un proceso de comercialización muy eficaz, con el empleo de medios informáticos sofisticados y una flota de transporte centralizada (con fletes inferiores en un 40 por 100 a los europeos);

c) una ágil adecuación de la oferta a la demanda —principalmente en los mercados exteriores—, a diferencia de sus competidores, que normalmente han pretendido exportar los excedentes de una producción adaptada a sus propios mercados nacionales.

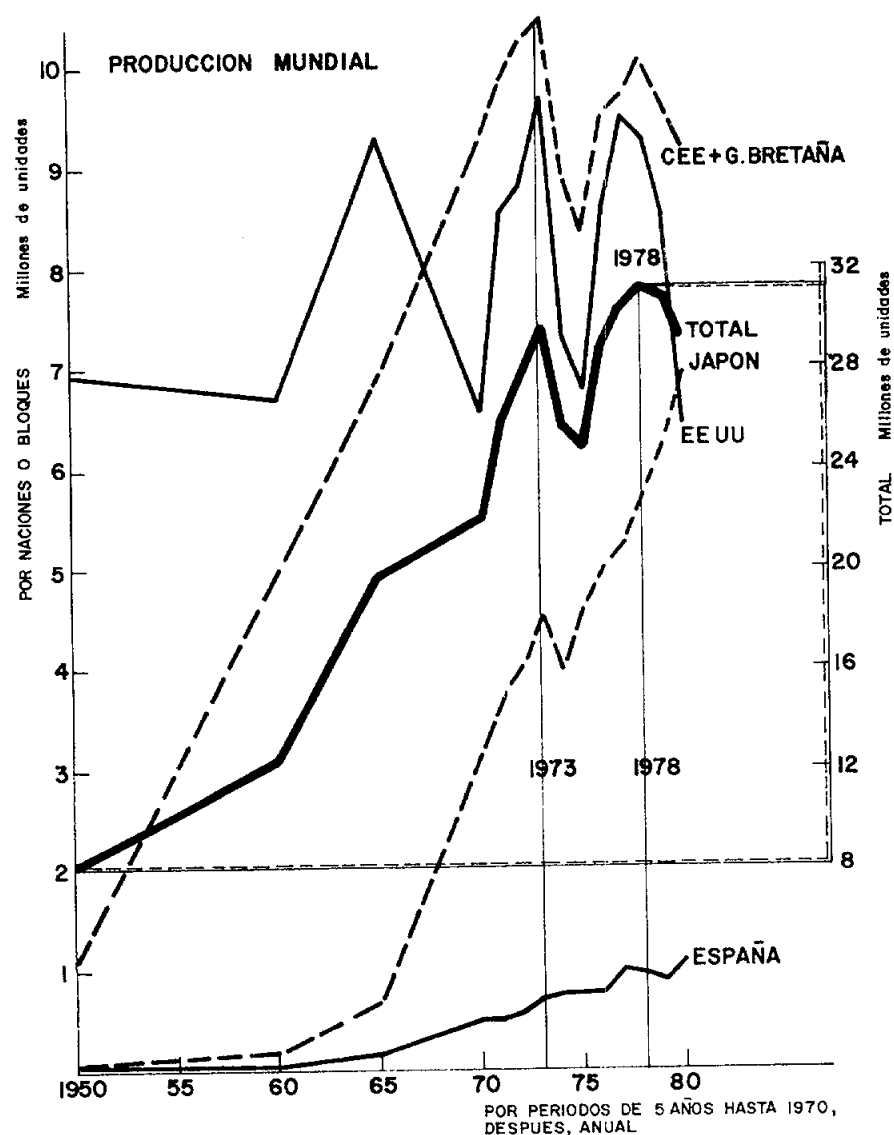
Todo ello ha permitido a los japoneses beneficiarse de importantes bazas frente a sus competidores, especialmente en lo referente a costes de producción (un 20-30 por 100 inferior a los europeos).

Los constructores japoneses van a invertir, entre 1981 y 1983, unos 12 mil millones de dólares en su propio país, destinando esos recursos a renovar los modelos y los equipos productivos, limitándose a aumentar la capacidad instalada para la fabricación de vehículos de pequeña cilindrada. Al mismo tiempo, se pretende acelerar notablemente la aplicación de la informática a los procesos productivos, con la meta de duplicar en cinco años la productividad por trabajador. (Toyota, por ejemplo, prevé el funcionamiento completamente automático de sus instalaciones en 1984.)

En un futuro próximo, sin embargo, la fisonomía de la competitividad japonesa puede verse sensiblemente modificada, debido esencialmente a factores políticos. Por el momento, empiezan a eviden-

GRAFICO 1

PRODUCCION MUNDIAL DE AUTOMOVILES



FUENTE: «Alta dirección», n.º 97, Mayo-junio 1981.

ciarse ya síntomas de un cambio de estrategia en la industria japonesa del automóvil, en el sentido de moderar el crecimiento de las exportaciones, establecer nuevas implantaciones en el extranjero y proceder a la diversificación industrial.

Los Gobiernos de los países industrializados, alertados ante los efectos negativos sobre el empleo y la industria propios, han adoptado medidas tendentes a limitar las ex-

portaciones japonesas. Hasta finales de la década de los setenta, los fabricantes japoneses pudieron beneficiarse de la concentración —en Europa y EE.UU.— de sus exportaciones directas de automóviles, totalmente ensamblados en Japón. Ahora, y fundamentalmente por razones políticas, los constructores japoneses se están viendo obligados a llevar a cabo —y cada vez en mayor medida— una cierta deslo-

calización de su centro de producción. Esta estrategia, reservada hasta ahora a los países del sudeste asiático, se extenderá en el futuro a los grandes mercados solventes.

En resumen, el redespiegue de la industria japonesa del automóvil se llevará a cabo, por una parte, mediante la mundialización de la producción y ensamblaje de automóviles; y por otra, bajo la forma de una política de inversiones externas al sector. Con respecto al primer punto, es así como debe interpretarse la multiplicación de acuerdos entre firmas japonesas, europeas y norteamericanas y los proyectos de inversiones directas japonesas (como el de NISSAN en Gran Bretaña y España). Con respecto al segundo, el ingente volumen de recursos de las firmas japonesas es tal, que no cabe pensar en su reinversión íntegra en el propio sector. Esa es la razón de que NISSAN, por ejemplo, emprenda la fabricación de motores fuera-bordo y de barcos, mientras que TOYOTA —que ya dispone de una rama de actividad bancaria— ha iniciado la fabricación en cadena de viviendas prefabricadas.

## LA OFENSIVA NORTEAMERICANA

La industria automóvil estadounidense experimentó en 1980 las más graves dificultades de su historia. Las pérdidas acumuladas de los tres primeros constructores, en ese año, ascendieron a unos 4,5 mil millones de dólares (tan sólo las pérdidas de Chrysler representaron el mayor déficit jamás registrado por una compañía norteamericana); la producción descendió un 30 por 100 con respecto al año anterior; el déficit comercial del sector ascendió a más de 13 mil millones de dólares; la tasa de penetración extranjera en el mercado USA sobrepasó el 35 por 100 y más de 300.000 personas perdieron sus puestos de trabajo (más de la cuarta parte de

la mano de obra empleada directamente en el sector).

La explicación de ese deterioro de la situación puede resumirse brevemente. La segunda crisis del petróleo (1979) produjo un brusco desplazamiento de la demanda hacia los coches pequeños, cambio para el que no estaban preparados los constructores norteamericanos, habituados a abastecer un mercado en el que la especificidad constituía un obstáculo a la competencia extranjera. Hasta entonces, los fabricantes habían privilegiado una política de cambios superficiales en los modelos, en detrimento de las inversiones destinadas a aumentar la productividad y el desarrollo tecnológico; razón por la que, ahora, se encontrarían ante un doble hándicap frente a sus homólogos japoneses (el 80 por 100 de las importaciones de automóviles extranjeros en EE.UU. son japoneses): la incapacidad para satisfacer la evolución cualitativa de la demanda y unos costes de fabricación más elevados <sup>1</sup>.

Dado el importante papel que la industria automóvil juega en la economía estadounidense —no sólo por el peso intrínseco del sector, sino principalmente por el lugar que aquélla ocupa en el sistema de transportes del país— <sup>2</sup>, se comprende que las firmas norteamericanas pretendan reconquistar la supremacía en la industria mundial del automóvil. Ese es el objetivo que pretenden alcanzar, hacia 1985, con sus ingentes planes de inversión: producir el número de vehículos correspondiente a la demanda estimada de su mercado interno (más de 11 millones <sup>3</sup> de au-

<sup>1</sup> Una vez tenidos en cuenta los gastos de transporte y de entrada en el mercado estadounidense, las firmas japonesas se benefician de unos costes de fabricación inferiores en 1.000-1.500 dólares a los de los automóviles norteamericanos.

<sup>2</sup> El 95 por 100 de los desplazamientos de pasajeros y el 83 por 100 de los interurbanos se efectúan en automóvil.

<sup>3</sup> Esa cifra incluye la producción estimada de VW-USA (unas 450.000 unidades), pero no las de otras implantaciones eventuales de constructores extranjeros.

CUADRO 1  
EVOLUCION DE LA INDUSTRIA MUNDIAL DEL AUTOMOVIL, 1970-1980  
(Vehículos particulares)

|                                                                      | Año  | CEE     | EE.UU.             | Japón   | Resto del mundo | Total   |
|----------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------|
| <b>Vehículos particulares en circulación (millones) ....</b>         |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 53.770  | 88.209             | 8.041   | 38.180          | 188.000 |
|                                                                      | 1980 | 86.534  | 120.104            | 23.655  | 86.892          | 317.185 |
| Variación 1970/1980 (%) ...                                          |      | + 60,9  | + 36,1             | + 194,1 | + 127,0         | + 68,7  |
| <b>Densidad (N.º de automóviles por cada 1.000 habitantes) .....</b> |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 214     | 431                | 77      | 12              | 51      |
|                                                                      | 1980 | 332     | 540                | 202     | 23              | 79      |
| Variación 1970/1980 (%) ...                                          |      | + 55,1  | + 25,2             | + 162,3 | + 91,6          | + 54,9  |
| <b>Matriculaciones (miles) ....</b>                                  |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 6.751   | 8.388              | 2.379   | 4.582           | 22.100  |
|                                                                      | 1980 | 8.535   | 8.801              | 2.886   | 10.528          | 30.750  |
| Variación 1970/1980 (%) ...                                          |      | + 26,4  | + 4,9              | + 21,3  | + 129,8         | + 39,1  |
| <b>Producción (miles) .....</b>                                      |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 9.424   | 6.550              | 3.179   | 3.547           | 22.700  |
|                                                                      | 1980 | 9.545   | 7.000              | 7.050   | 7.155           | 30.750  |
| Variación 1979/1980 (%) ...                                          |      | + 1,3   | + 6,9              | + 121,7 | + 101,7         | + 35,4  |
| <b>Exportaciones (miles) .....</b>                                   |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 2.458   | 285                | 726     | 1.307           | 4.776   |
|                                                                      | 1980 | 1.898   | 695                | 3.820   | 2.034           | 8.447   |
| Variación 1970/1980 (%) ...                                          |      | - 22,8  | + 148,2            | + 426,2 | + 55,6          | + 76,9  |
| <b>Importaciones (miles) .....</b>                                   |      |         |                    |         |                 |         |
|                                                                      | 1970 | 149     | 2.007 <sup>1</sup> | 18      | 2.275           | 4.449   |
|                                                                      | 1980 | 1.362   | 2.830 <sup>1</sup> | 47      | 4.203           | 8.442   |
| Variación 1970/1980 (%) ...                                          |      | + 814,1 | + 41,0             | + 161,1 | + 84,7          | + 89,8  |

<sup>1</sup> Incluidas las importaciones provenientes de Canadá.  
FUENTE: Marketing Systems/Comisión de las Comunidades Europeas.

CUADRO 2  
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EXPORTACIONES JAPONESAS DE AUTOMOVILES

| Destino                       | 1970                    |              | 1980                    |              |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                               | Número unidades (miles) | %            | Número unidades (miles) | %            |
| Norteamérica .....            | 404,5                   | 55,7         | 1.986,7                 | 52,0         |
| (EE.UU.) .....                | (339,5)                 | (46,8)       | (1.850,0)               | (48,4)       |
| CEE .....                     | 44,6                    | 6,1          | 743,4                   | 19,5         |
| Resto Europa Occidental ..... | 56,5                    | 7,8          | 217,0                   | 5,7          |
| Asia .....                    | 63,9                    | 8,8          | 485,1                   | 12,7         |
| Oceanía .....                 | 86,3                    | 11,9         | 165,0                   | 4,3          |
| Africa .....                  | 39,6                    | 5,4          | 117,5                   | 3,1          |
| Latinoamérica .....           | 29,8                    | 4,1          | 104,1                   | 2,7          |
| Europa del Este .....         | 0,4                     | 0,1          | 2,0                     | 0,1          |
| <b>TOTAL .....</b>            | <b>725,6</b>            | <b>100,0</b> | <b>3.820,0</b>          | <b>100,0</b> |

FUENTE: Marketing Systems/Comunidad Económica Europea.

tomóviles particulares de bajo consumo energético —«fuel efficient»— y 13 millones si se incluyen los «vans» y utilitarios ligeros).

La cifra de las inversiones a realizar hasta 1985 asciende a unos 70-80 mil millones de dólares, mucho más que el proyecto «Apo-

CUADRO 3  
LA EFICIENCIA PRODUCTIVA  
DE LOS TRES GRANDES BLOQUES PRODUCTORES

|                                                                      | CEE<br>(1979) | EE.UU.<br>(1979) | Japón<br>(1978) |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| <b>Vehículos producidos</b> (miles de unidades) <sup>1</sup> . . . . | 11.487        | 11.480           | 9.269           |
| <b>Empleo</b> (miles de personas) <sup>2</sup> . . . . .             | 1.953         | 2.200            | 665             |

<sup>1</sup> Vehículos particulares y vehículos industriales.  
<sup>2</sup> Empleo directo en las firmas constructoras y fabricantes de partes y piezas.  
FUENTE: Comisión de las Comunidades Europeas.

lo» <sup>1</sup>. Esos vastos programas de inversiones implicarán la adopción de importantes innovaciones (la concepción de los motores, nuevos materiales, el empleo de la electrónica), que permitirán un considerable aumento de la productividad, principalmente mediante la incorporación de numerosos robots industriales, cuyo número se pretende duplicar entre 1981 y 1983. Se trata de un enorme esfuerzo por modernizar totalmente las viejas instalaciones.

El proceso de reconversión en marcha está exigiendo un amplio recurso a la tecnología y al aprovisionamiento del exterior. En este sentido, los constructores norteamericanos han establecido ya una serie de acuerdos con sociedades japonesas y europeas para abastecerse de motores y otros componentes destinados a equipar sus nuevos modelos <sup>2</sup>; acuerdos que no se limitan exclusivamente al intercambio de componentes: recordemos que, desde hace ya algunos años, existen importantes vínculos

financieros entre las firmas norteamericanas y japonesas <sup>3</sup>.

El «world car» habrá de responder a las nuevas condiciones energéticas: En 1985 tendrá que ser posible recorrer 27,5 millas por galón <sup>4</sup> (frente a sólo 18 millas en 1978). Sus principales innovaciones conciernen al tamaño, el motor y el modo de propulsión (la tracción delantera permite ganar espacio interior, reducir el peso y —por lo tanto— también el consumo de carburante). Así, el tradicional mercado norteamericano de automóviles —vehículo de alto consumo de gasolina— va a experimentar un cambio radical —el «downsizing»— para convertirse, hacia 1985, en un mercado dominado por el pequeño modelo de tipo europeo perfeccionado.

Todo este proceso es de tal envergadura que ha sido precisa una considerable intervención de la Administración. Señalemos a este respecto la ayuda prestada por el Gobierno para salvar a Chrysler; la negociación de un acuerdo de autolimitación de las exportaciones japonesas de automóviles; la colabo-

ración gubernamental en la obtención de los fondos requeridos para las inversiones previstas; la elaboración de un plan global con la creación de un comité tripartito en la industria automóvil; la decisión de aligerar las limitaciones reglamentarias concernientes a los constructores de automóviles, suavizando las anteriores normas sobre seguridad y control de la polución; el planteamiento de cuestiones referentes a la competencia internacional (legislación anti-trust) y a la formación de la mano de obra, etc. Medidas todas ellas tendentes a acrecentar la competitividad de la industria automóvil norteamericana en los próximos años. Los sindicatos, por su parte, se hallan enfrentados —entre otras cuestiones— a la necesidad de redefinir una estrategia salarial orientada a reducir la diferencia entre los costos laborales en EE.UU. y en Japón <sup>5</sup>.

Es obvio que el profundo redespigue de la industria automóvil norteamericana habrá de tener —está teniendo ya— amplias consecuencias, tanto internas como externas. A nivel nacional, y desde el punto de vista social, el empleo directo en el sector puede verse reducido en unas 200.000 personas adicionales, entre 1980 y 1985; y ello, aun cuando se materialicen las ambiciones norteamericanas de producir 13 millones de automóviles en 1985 y de reconquistar su mercado interno. Y en el plano regional, los efectos también serán importantes, dado que las nuevas y pocas instalaciones productivas a construir, serán localizadas, en ge-

<sup>1</sup> Una idea de la magnitud de esas inversiones puede darla el hecho de que los gastos de equipamiento de los cuatro primeros constructores durante toda la década de los setenta, ascendieron a 38 mil millones de dólares, montante inferior al que sólo GM va a dedicar entre 1980 y 1985.

<sup>2</sup> Así, por ejemplo, Chrysler comprará un millón de motores a MITSUBISHI, entre 1982 y 1985; y, de modo similar, GM y Ford recurrirán ampliamente a sus filiales europeas y latinoamericanas, que se verán así integradas de manera mucho más activa en la organización mundial de su producción.

<sup>3</sup> Según «Le Nouvel Economiste» (2 de marzo de 1981), Ford estaría a punto de concluir dos acuerdos: uno con TOYO/KOGYO, para la importación en EE.UU. a partir de 1984, de un pequeño cilindro totalmente ensamblado en Japón; y el otro, para la producción en EE.UU. en cooperación con TOYOTA y TOYO/KOGYO, de 300.000 furgonetas anuales, a partir de componentes importados principalmente de Japón.

<sup>4</sup> Aproximadamente 8 litros por cada 100 km.

<sup>5</sup> Una de las ideas propuestas en este sentido ha sido la reducción de los aumentos salariales, a cambio de la participación de los trabajadores en los resultados económicos de las empresas. Más recientemente, a mediados de febrero de 1982, la Ford llegó al establecimiento de un pacto con el Sindicato de Trabajadores del Automóvil, consistente, esencialmente, en la congelación salarial durante treinta y un meses, a cambio de garantías a vida de los puestos de trabajo.

neral, en regiones diferentes a aquéllas en que se va a proceder a cerrar las viejas unidades de producción. (El 90 por 100 de la producción norteamericana de automóviles se halla concentrada en siete Estados). Por último, y desde el punto de vista comercial, el déficit del sector habrá de continuar aumentando, debido principalmente al creciente desequilibrio en los intercambios de componentes.

En lo concerniente a las implicaciones externas, si los proyectos de las firmas norteamericanas son efectivamente llevados a cabo, puede presentarse el riesgo —hacia 1983-1985— de sobrecapacidad en la producción de automóviles a nivel mundial. Hasta esa fecha, los constructores estadounidenses van a tener más que suficiente con su propio mercado interno (lo que supondría, por tanto, una tregua para Europa, antes de que se desencadene la ofensiva de los norteamericanos). Pero, a más largo plazo, la lógica interna de la estrategia de los grandes oligopolios forzarán a éstos a dirigirse al exterior de una manera más agresiva que en el pasado (actualmente, EE.UU. no exporta siquiera 700.000 automóviles, frente a una importación de 2,8 millones). Los márgenes de beneficio sobre los automóviles compactos serán menos elevados que en los grandes modelos de antaño; y ello les forzarán a establecer una estrategia mundial que les permita sacar el mayor partido posible de la producción en masa y utilizar la ventaja del precio en la conquista de los mercados exteriores.

En lo que respecta a Europa, la ofensiva norteamericana se va a apoyar tanto sobre la exportación a partir de las instalaciones situadas en el propio territorio estadounidense, como sobre sus implantaciones en Europa. En este sentido, las instalaciones en suelo estadounidense se beneficiarán plenamente de las inversiones de modernización ya en curso, de las economías de escala de las grandes series y también —y este es un elemento nuevo— de los menores costes re-

lativos de la mano de obra<sup>9</sup>. Pero, por otra parte, los norteamericanos disponen también de «caballos de Troya» en Europa: la GM y la Ford cuentan, cada una, con aproximadamente un 10 por 100 del mercado europeo. Y esas implantaciones en Europa les van a permitir, además, presionar contra los posibles brotes de proteccionismo en el sector. De hecho, esas filiales son las únicas que tienen una estrategia europea integrada: A diferencia de las firmas europeas —y aun cuando algunas de estas abarquen al conjunto del mercado comunitario—, la GM y la Ford se hallan fuertemente implantadas ya en el Norte de Europa (Inglaterra, RFA, Benelux) y están actualmente afianzando sus intereses en el Sur del Continente (España, Italia, Portugal), preparando así un temible asedio a más largo plazo.

Con todo, las previsiones relativas a la evolución de los intercambios comerciales sólo pueden basarse en especulaciones sobre el comportamiento de las zonas productoras competidoras. Si, en 1985, EE.UU. logra efectivamente una capacidad de producción equivalente a la de su demanda interna, ¿qué suerte van a correr las importaciones de automóviles que actualmente realiza (unos 2,8 millones de unidades)? El previsible aumento de la competencia que habrá de resultar —necesariamente— de la emergencia de nuevos países constructores, exige prestar una mayor atención a estos últimos.

## NUEVOS PAISES COMPETIDORES

Hay que mencionar en este apartado a los países de Europa del Este, los futuros miembros de la

<sup>9</sup> El coste global de la mano de obra en EE.UU. —en particular, en la región del Sunbelt— es actualmente más bajo que en algunos países europeos.

CEE (España y Portugal) y los países en avanzado estado de industrialización.

A diferencia de los grandes constructores tradicionales (EE.UU., CEE y Japón), el papel de esos nuevos países constructores ha estado muy limitado hasta ahora; sin embargo, su participación en la producción mundial de automóviles viene incrementándose de modo regular, habiendo pasado de representar el 10,3 por 100 en 1970, al 19,8 por 100 en 1980.

## Los países de Europa del Este

El desarrollo de la industria automóvil en estos países se ha basado, en grado notable, en la transferencia de tecnología occidental, bajo la forma de compra de fábricas «llave en mano» (tal es el caso, por ejemplo, de la realización, por Fiat, del complejo de Togliatti en la URSS). En 1980, estos países representaron el 6,9 por 100 de la producción mundial de automóviles. El porcentaje exportado de su producción es considerable, si bien ha seguido una tendencia decreciente (34,7 por 100 en 1970, 27,4 por 100 en 1980), siendo dirigida principalmente a los mercados europeos.

La incidencia de esas exportaciones debe ser evaluada en función del papel jugado por el Estado en los países de economía centralizada (la necesidad de divisas influye directamente la cantidad y los precios de los vehículos destinados a la exportación) y de las características del producto (automóviles generalmente fabricados bajo licencia y comparables a los modelos europeos; se trata, además, de automóviles de baja gama destinados a una demanda muy sensible al precio de venta, principal elemento de su competitividad).

Hasta ahora, los acuerdos de cooperación industrial y tecnología han permitido a los fabricantes de Europa Occidental exportar instalaciones y *know-how* a los países del Este —muy cerrados a los pro-

ductos acabados— y obtener, mediante acuerdos de contrapartida (*buy-back deals*), vehículos y componentes a bajo precio <sup>10</sup>.

Sin embargo, la evolución reciente de la cooperación Este-Oeste en el sector del automóvil permite prever un rápido crecimiento de los intercambios sectoriales. En efecto desde mediados de la década de los setenta están aumentando notablemente los contratos entre firmas de ambas partes de Europa, los compromisos (acuerdos de contrapartida) adquiridos por los socios occidentales y la envergadura de los proyectos. Además, mientras que los primeros acuerdos de cooperación concernían fundamentalmente a modelos de automóviles ya existentes y a procedimientos de fabricación ya experimentados en Occidente, algunos de los proyectos más recientes conciernen, por el contrario, a nuevos modelos que serán fabricados exclusivamente por las firmas del Este utilizando las tecnologías más avanzadas <sup>11</sup>. Los países del Este están decididos a ser competitivos en el mercado mundial, al objeto de poder destinar una parte considerable de su producción a la exportación.

Al parecer, no resulta fácil evaluar las consecuencias comerciales de tales proyectos. Algunas estimaciones, sin embargo, consideran que el total anual de las entregas de contrapartida a efectuar por las empresas de Europa del Este —en el marco de los acuerdos de «*buy-back*»— podría alcanzar la cifra de 2-3 mil millones de dólares en 1982-1983 (frente a sólo 500 millones al año en la década de los setenta); y las importaciones de automóviles provenientes de esos paí-

ses, realizadas por la CEE, pasarían de casi 160.000 unidades en 1979, a unas 500.000 unidades en 1985 <sup>12</sup>.

### Los futuros miembros de la CEE (España y Portugal)

El desarrollo de la producción de automóviles en estos dos países ha venido determinada por el rápido crecimiento de sus mercados internos, la decisión de sus respectivos Gobiernos de lograr la rápida implantación de una industria local y el importante papel de las filiales de firmas multinacionales en ambos países.

La entrada, en fecha próxima, de estos dos países en la CEE, hace que la situación del sector en ellos adquiera una especial relevancia para el contexto europeo. Pues es, en efecto, en el contexto de su integración progresiva en el complejo productivo de la Comunidad, donde hay que situar los recientes cambios habidos en sus respectivas industrias, así como las perspectivas de su evolución.

Dentro de esta óptica cobra todo su significado la evolución reciente del sector en ambos países: la progresiva apertura de sus mercados nacionales a las importaciones, el lanzamiento de planes de reestructuración orientados a mejorar la competitividad y el estímulo a la inversión extranjera (lo que ya ha implicado tanto a las firmas comunitarias como a norteamericanos y japoneses) <sup>13</sup>.

De manera que, dentro del contexto mundial —y más concretamente, del europeo— la consideración del sector automóvil en ambos

países, en lugar de enfocarla desde una perspectiva a corto plazo (la posible competencia frente a determinadas firmas europeas), debe ser enfocada bajo la óptica de la competitividad potencial que ambos países pueden aportar a la industria automóvil comunitaria, tras su integración en la CEE.

### Los PMDs en proceso de industrialización

Estos países representan actualmente menos del 7 por 100 de la producción mundial de automóviles. Hasta ahora, la competitividad de estos nuevos países ha estado influenciada, fundamentalmente, por el papel de las grandes firmas constructoras; pues la capacidad de fabricar vehículos adaptados al mercado mundial dependía de la medida en que aquéllos pudieran utilizar las tecnologías y el *know-how* ya desarrollados en los PIs (Países Industrializados).

Sin embargo, algunos PMDs (Países Menos Desarrollados) están saliendo también a la palestra con su industria automóvil y empiezan a ocasionar temores —por sus exportaciones de vehículos terminados—, en particular a los constructores europeos y japoneses. El papel de esos nuevos países en la guerra mundial del automóvil puede ser decisivo: Por una parte, es en el Tercer Mundo donde van a ubicarse en el futuro las tasas de crecimiento de la demanda más favorables; y por otra, algunos PMDs en vías de industrialización y con mano de obra barata ofrecen ya un campo particularmente interesante para las nuevas inversiones, susceptibles de originar un exceso de capacidad a nivel mundial.

Si los mercados de EE.UU., Japón y —en menor medida— Europa, se aproximan ya al nivel de saturación, está claro que los PMDs en despegue de Asia y Latinoamérica constituyen los mercados del futuro. En 1978, el Nomura Research Institute (de Japón) estimaba que el mercado mundial del

<sup>10</sup> Es así como FIAT, por ejemplo, se ha comprometido a hacerse cargo en un período de siete años, de 820.000 motores, 50.000 automóviles y diversos subconjuntos, como contrapartida a la instalación de dos fábricas en Polonia.

<sup>11</sup> Por ejemplo, el acuerdo de Citroën con Rumania, para fabricar el modelo «Olicit»; y el de FIAT con Polonia, para fabricar el modelo «Zero».

<sup>12</sup> Las estimaciones para este último año oscilan entre 300.000 y 800.000 unidades.

<sup>13</sup> Se estima que los constructores extranjeros van a invertir en España, entre 1980 y 1985, unos 3,8 mil millones de dólares. NISSAN ha tomado recientemente una importante participación en el capital de «Motor Ibérica», al objeto de fabricar en España vehículos utilitarios; y VW va a participar en SEAT. En Portugal, se hallan en estudio dos importantes proyectos de Renault y Ford.

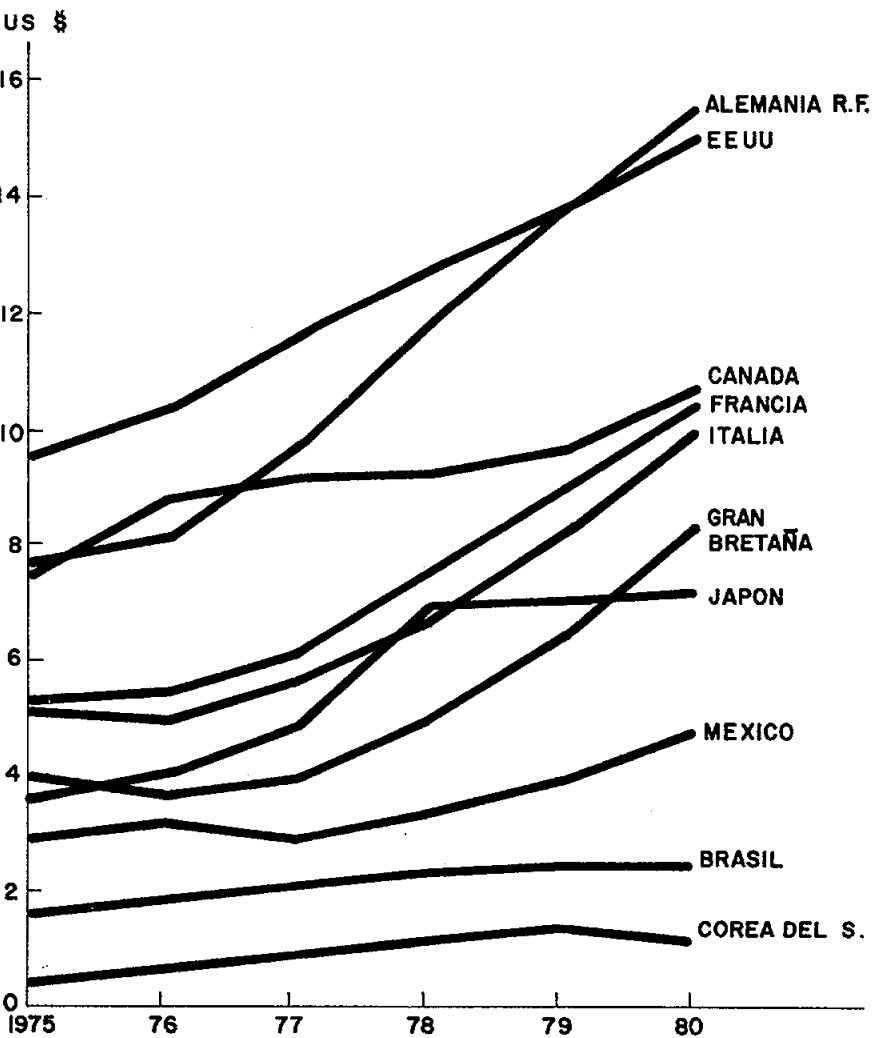
automóvil (vehículos particulares y comerciales) crecería desde 33 millones de unidades en 1976, a 50 millones en 1985, aproximadamente a una tasa del 4 por 100 anual. Pero mientras que el ritmo de crecimiento sería sólo del 2 por 100 en los PIs, alcanzaría el 15 por 100 en el caso de los PMDs. (Como zonas más prometedoras se señalaban el Sur de Europa, Oriente medio, Sudeste asiático y Latinoamérica). Y también las tasas de motorización —para el año 2000— señalaban importantes disparidades: 37 por 100 en los países de la OCDE, 10 por 100 en Latinoamérica y 1,4 por 100 en Asia.

Sin embargo, el hecho de que la industria automóvil no requiera una mano de obra excesivamente cualificada, no implica necesariamente su implantación en los PMDs. La falta de un tejido industrial y de una subcontratación local de calidad, de un mercado interior solvente y de una red de comercialización sólida, son factores que contribuyen a reducir la competitividad. El menor coste de la mano de obra no es suficiente, en general, para compensar esos handicaps básicos y la menor eficacia de la inversión.

Sin duda que el bajo costo de la mano de obra en esos países constituye, desde ya, un importante elemento de atracción en la estrategia mundial de las multinacionales del automóvil; pero se trata más del ensamblaje final o de la subcontratación de piezas mecánicas, que de la concepción global. La implantación de la industria del automóvil en los PMDs, hoy por hoy, responde esencialmente todavía a las estrategias de redespliegue de las grandes multinacionales. Exceptuando el caso de Corea del Sur, no se ven surgir en esos países empresas constructoras nacionales suficientemente agresivas. Habrán de pasar muchos años todavía antes de que los PMDs puedan adoptar una estrategia (¿autónoma?) en el sector, que pueda ser «peligrosa» para los constructores de los PIs; o para que las redes comerciales

GRAFICO 2

EVOLUCION DE LOS COSTES LABORALES EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL (Salarios-hora, en dólares de EE.UU.)



FUENTE: Comisión de las Comunidades Europeas.

CUADRO 4

PARQUE AUTOMOVIL MUNDIAL (Millones de unidades)

| Año        | Automóviles particulares | Vehículos comerciales | Parque total | Parque de EE.UU. + Japón+ CEE % | Parque del Tercer Mundo % |
|------------|--------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1976 ..... | 237                      | 74                    | 347          | 87                              | 11                        |
| 1985 ..... | 339                      | 95                    | 430          | 80                              | 18                        |

FUENTE: Nomura Research Institute.

CUADRO 5

IMPLANTACION DE FIRMAS CONSTRUCTORAS DE AUTOMOVILES EN LATINOAMERICA  
(Número de unidades producidas, de todo tipo de vehículos, en 1978)

|                 | Argentina      | Brasil           | Chile         | Colombia      | Perú          | Uruguay      | Venezuela      | México         | Total            |
|-----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------|----------------|------------------|
| Volkswagen      | —              | 518.603          | —             | —             | 2.808         | 1.447        | 5.002          | 93.977         | 621.837          |
| Ford            | 50.287         | 156.727          | —             | —             | —             | 1.853        | 63.262         | 67.663         | 339.792          |
| General Motors  | 5.876          | 194.736          | 4.044         | —             | —             | 2.026        | 40.249         | 49.424         | 296.355          |
| Chrysler        | 21.164         | 16.926           | —             | 20.002        | 1.802         | —            | 36.064         | 76.806         | 172.764          |
| Fiat            | 25.604         | 105.641          | 6.140         | 4.450         | —             | 1.385        | 4.881          | —              | 148.101          |
| Renault         | 28.886         | —                | 7.007         | 20.016        | —             | 386          | 6.564*         | 13.572         | 76.431           |
| Peugeot         | 22.555         | —                |               | —             | —             | 555          | —              | —              | 23.110           |
| Citroën         | 8.226          | —                | 2.857         | —             | —             | 867          | —              | —              | 11.950           |
| Mercedes-Benz   | 7.825          | 58.776           | —             | —             | —             | 289          | 165            | —              | 67.055           |
| Nissan          | —              | —                | —             | —             | 3.149         | —            | 6.871          | 39.505         | 49.525           |
| American Motors | —              | —                | —             | —             | —             | —            | —              | 23.113         | 23.113           |
| Jeep            | —              | —                | —             | —             | —             | —            | 6.037          | —              | 6.037            |
| Toyota          | —              | 3.369            | —             | —             | 2.217         | —            | 9.241          | —              | 14.827           |
| Volvo           | —              | —                | —             | —             | 368           | —            | —              | —              | 368              |
| Scania          | —              | 3.713            | —             | —             | —             | —            | —              | —              | 3.713            |
| Otros           | 8.737          | 3.390            | —             | —             | 899           | 675          | 3.388          | 20.068         | 37.157           |
| <b>TOTAL</b>    | <b>179.160</b> | <b>1.061.181</b> | <b>20.048</b> | <b>44.468</b> | <b>11.243</b> | <b>9.483</b> | <b>181.724</b> | <b>384.128</b> | <b>1.892.135</b> |

\* Incluida la producción de American Motors.  
FUENTE: Banque Sudameris.

de los fabricantes de los PMDs se expansionen en los mercados de los PIs.

En cualquier caso, los grandes constructores están fabricando ya parte de sus componentes en esos países de bajos salarios, en los que, en estos últimos años, han sido llevadas a cabo una serie de operaciones de gran envergadura, en el contexto de una estrategia impuesta por la competencia internacional.

Como ya hemos dicho, Corea del Sur constituye una excepción —en este terreno— a los restantes PMDs en vías de industrialización. En un lapso de tiempo muy breve, este país ha logrado crear una industria automóvil nacional y está empezando a vender, en los mercados occidentales, automóviles muy competitivos fabricados en condiciones óptimas (costes salariales muy bajos, tecnología y componentes japoneses, diseño y equipos europeos). La industria automóvil sudcoreana empieza a proporcionar también algunos temores a sus poderosos vecinos japoneses, que señalan el peligro de una situación de sobreproducción a nivel mundial. El bajo precio a que se comercializan los productos sudcoreanos en los mercados del Tercer Mundo

ha levantado voces de alarma, por el riesgo de invasión que comportan tales niveles de competitividad.

A medio y largo plazo habrá que contar también —aparte de Corea del Sur— con la competencia de Brasil, México y Argentina (los expertos conceden asimismo una atención especial a Taiwan, Hong Kong y Singapur, países que cuentan con experiencia industrial, aptitud de la mano de obra y «capacidad de gestión»). Las mejores previsiones en este terreno se auguran para Brasil, primera potencia económica de Latinoamérica y con un mercado de 200 millones de habitantes en el año 2000. Brasil exporta ya automóviles a Africa, en donde compite con productos similares de otros centros tradicionales de producción, incluidos los japoneses. México cuenta con sus nuevos recursos de hidrocarburos y con la proximidad del gran mercado estadounidense, para el que la barata mano de obra mexicana tiene una importancia decisiva.

En estos tres países, la industria automóvil va a experimentar una rápida expansión —fomentada por su respectivos Gobiernos—, pudiendo representar, en 1990, el 10 por 100 de la producción mundial.

Y, en cambio, las posibilidades de exportar a esos mismos países parecen muy limitadas, dada las actuales políticas gubernamentales, que restringen extremadamente las importaciones <sup>14</sup>.

CUADRO 6  
PRINCIPALES GRUPOS MUNDIALES FABRICANTES DE AUTOMOVILES  
(Número de unidades producidas en 1979)

|     |                            |           |
|-----|----------------------------|-----------|
| 1.  | General Motors             | 8.533.742 |
| 2.  | Ford Motor                 | 5.230.383 |
| 3.  | Toyota                     | 2.996.225 |
| 4.  | Nissan                     | 2.704.544 |
| 5.  | Volkswagen-Audi            | 2.530.565 |
| 6.  | Peugeot-Citroën-Talbot     | 2.425.798 |
| 7.  | Renault-Saviem-Berliet     | 1.945.289 |
| 8.  | Fiat-Autobianchi-Lancia-OM | 1.542.163 |
| 9.  | Chrysler Corp.             | 1.429.082 |
| 10. | Toyo-Kogyo                 | 971.421   |
| 11. | Mitsubishi                 | 938.517   |
| 12. | Honda                      | 801.869   |
| 13. | British Leyland            | 657.637   |
| 14. | Daimler-Benz               | 604.859   |
| 15. | Isuzu                      | 424.788   |

FUENTE: Comisión de las Comunidades Europeas.

<sup>14</sup> En Brasil, por ejemplo, las importaciones de automóviles particulares están prácticamente prohibidas; y los derechos arancelarios para los demás vehículos son del 250 por 100. En Argentina, el porcentaje obligatorio de contenido local sobrepasa el 60 por 100; en Corea del Sur, llega a alcanzar el 95 por 100 para determinados tipos de vehículos.

LA RESPUESTA EUROPEA

A decir verdad, no existe una industria automóvil comunitaria o integrada, sino la mera yuxtaposición de las respectivas industrias nacionales; y ello, a pesar de tratarse de un sector dominante en los cuatro principales países de la CEE. Esa es la razón principal de las debilidades de la industria automóvil de la Comunidad: la heterogeneidad de situaciones en las empresas fabricantes, la fragmentación en la producción de componentes, la cortedad de las series y la falta de estandarización de los productos.

El menor grado de integración de los fabricantes se aprecia en un simple dato): en EE.UU. y Japón, las dos primeras firmas constructoras detentan aproximadamente el 75 por 100 de sus respectivos mercados nacionales; en la CEE, es preciso agrupar a los cinco primeros constructores para lograr una cuota similar (cuadro 6). En la fabricación de componentes, el nivel de concentración (número de empresas, grado de especialización, estandarización de los productos) también es muy inferior: Mientras que en EE.UU. y, sobre todo, en Japón, numerosas empresas del subsector componentes se hallan bajo el control financiero o comercial de los constructores, en la CEE son, en su mayor parte, financieramente independientes.

De modo que a la industria automóvil comunitaria le queda todavía mucho que avanzar en la organización de su sistema productivo, para poder beneficiarse del enorme potencial de las economías de escala. No parece, sin embargo, que se vaya a proceder a una drástica reducción del número de empresas; la tendencia es, más bien, hacia un mejor aprovechamiento del potencial de I + D existente y a proporcionar una mayor flexibilidad al proceso productivo.

La CEE es actualmente el primer exportador mundial de automóviles. Pero, tal como revela la

CUADRO 7

EVOLUCION DE LA PENETRACION JAPONESA EN LA CEE, 1970-1980 (Porcentaje de mercado detentado por firmas japonesas)

|          | RFA  | Francia | Italia | Inglaterra | Bélgica/Luxem. | Holanda | Dinamarca | Irlanda | Grecia          | CEE |
|----------|------|---------|--------|------------|----------------|---------|-----------|---------|-----------------|-----|
| 1970 ... | 0,1  | 0,2     | 0,02   | 0,4        | 5,0            | 3,2     | 0,4       | 0       | 14,6            | 0,6 |
| 1980 ... | 10,3 | 3,1     | 0,1    | 11,9       | 24,6           | 26,2    | 29,5      | 30,5    | 42 <sup>1</sup> | 8,9 |

FUENTE: Marketing Systems/Comisión de las Comunidades Europeas.  
<sup>1</sup> Vehículos particulares y vehículos comerciales.

CUADRO 8

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EXPORTACIONES DE AUTOMOVILES DE LA CEE

| Destino                                 | 1970                    |              | 1980                    |              |
|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                                         | Número unidades (miles) | %            | Número unidades (miles) | %            |
| Europa Occidental .....                 | 659,0                   | 26,8         | 733,4                   | 38,6         |
| Europa Oriental .....                   | 80,0                    | 3,3          | 63,4                    | 3,3          |
| Norteamérica .....                      | 993,9                   | 40,4         | 501,0                   | 26,4         |
| (EE.UU.) .....                          | (867,5)                 | (35,3)       | (441,6)                 | (23,2)       |
| Latinoamérica .....                     | 162,5                   | 6,6          | 108,5                   | 5,7          |
| Asia .....                              | 154,6                   | 6,3          | 226,8                   | 11,9         |
| Africa .....                            | 258,9                   | 10,5         | 221,0                   | 11,6         |
| Oceanía .....                           | 123,3                   | 5,0          | 29,7                    | 1,6          |
| Otros Países .....                      | 24,8                    | 1,0          | 15,0                    | 0,8          |
| <b>TOTAL .....</b>                      | <b>2.457,9</b>          | <b>100,0</b> | <b>1.898,8</b>          | <b>100,0</b> |
| Exportaciones «intracomunitarias» ..... | 2.272,6                 | —            | 2.692,8                 | —            |

FUENTE: Comisión de las Comunidades Europeas.

evolución de los intercambios en los últimos años, ese potencial comercial —que permite a la Comunidad financiar aproximadamente el 20 por 100 de sus importaciones de petróleo— se ve hoy amenazado, tanto por el debilitamiento de la posición dominante de los constructores europeos en sus propios mercados nacionales, como por la erosión de sus posiciones en los mercados exteriores.

En lo que respecta al propio mercado comunitario, el índice más evidente de ese debilitamiento lo constituye la evolución de las cuotas de mercado detentadas por los constructores japoneses, que han incrementado considerablemente su grado de penetración (cuadro 7), pasando sus ventas en el mercado comunitario, de sólo

48.400 unidades en 1970 a más de 754.000 en 1980.

Y en lo que respecta a los mercados exteriores, las exportaciones comunitarias de automóviles han experimentado un descenso del 23 por 100 en el transcurso de la década, pasando de 2.458.000 unidades vendidas en 1970, a sólo 1.899.000 en 1980 (cuadro 8). Esta evolución no puede explicarse simplemente por el desarrollo de las implantaciones de firmas comunitarias en EE.UU. y en algunos países de Latinoamérica y Africa. En este sentido, lo sucedido en el mercado estadounidense es particularmente significativo: En el transcurso de la década, las exportaciones comunitarias a EE.UU. han disminuido en 425.000 unidades, mientras que la producción de au-

tomóviles europeos (VW) en EE.UU. sólo aumentó en 250.000 unidades. Japón, en cambio, aumentó sus ventas en EE.UU., en más de 1,5 millones de unidades, aumentando también con ello su cuota de mercado <sup>15</sup>. El descenso de las exportaciones comunitarias es tanto más relevante si se tiene en cuenta que, durante ese mismo período, las exportaciones mundiales de automóviles aumentaron, por el contrario, en casi un 77 por 100; y las de Japón, en 426 por 100 (cuadros 1 y 2). En definitiva, la industria automóvil comunitaria ha perdido un considerable terreno en cuanto a su capacidad exportadora <sup>16</sup>.

Pero, pese a todo, la industria automóvil comunitaria —forzada por los cambios tecnológicos impuestos por la crisis energética y por la necesidad de optimizar los costes de producción para hacer frente a la competencia internacional— va a tratar de restablecer su capacidad competitiva global mediante la racionalización de su aparato productivo, la explotación de su capital tecnológico y la valorización de sus sistemas de comercialización.

El ajuste de las estructuras productivas —que tiene importantes implicaciones industriales, financieras, tecnológicas, sociales y espaciales— está llevando ya a la concentración y cooperación sectorial. La fragmentación actualmente existente exige continuar avanzando en el proceso de integración; y, en muchos casos, pasar del plano

nacional al comunitario, en particular en la fabricación de componentes. Y la cooperación entre las firmas europeas no se va a limitar exclusivamente al sector de automoción en sentido estricto, sino que va a implicar también a toda otra serie de industrias (la electrónica, los nuevos materiales, la propulsión alternativa, etc.). Es la única manera de realizar economías de escala y crear grupos competitivos a nivel internacional.

El proceso de reconversión requiere un esfuerzo inversor considerable, en un momento nada propicio para ello. No se trata ya sólo de la orientación y cuantía de las inversiones —unos 35 mil millones de dólares para un período de 3-5 años— <sup>17</sup>, sino de la capacidad financiera de las empresas, que van a tener que incrementar su endeudamiento, ya elevado con respecto a las firmas de los países competidores. Dadas esas limitaciones, la financiación irá dirigida, fundamentalmente, a promover la integración y cooperación entre constructores y, sobre todo, a racionalizar la fabricación de componentes, que es donde va a ubicarse en el futuro una parte cada vez mayor del valor añadido del sector.

En materia de tecnología, la CEE contaba hasta hace poco con notables ventajas sobre sus competidores. (Es a la tecnología europea a la que ha recurrido la industria japonesa para llevar a cabo su desarrollo; y es también a ella a la que van a recurrir ampliamente los constructores norteamericanos para llevar a cabo su propio rediseño.) Pero hoy, los europeos han perdido ya parte de esas ventajas —especialmente frente a la industria automóvil japonesa, que ha realizado importantes esfuerzos en I + D—, y su capital tecnológico se halla insuficientemente explotado y disperso entre numerosas empresas: cuestión tanto más grave por

cuanto que, en lo sucesivo, el progreso tecnológico va a constituir el principal motor del crecimiento y la capacidad de innovación va a condicionar —a largo plazo— la competitividad industrial y el grado de flexibilidad del sistema productivo.

Por ello, los europeos van a multiplicar y reforzar los acuerdos de I + D <sup>18</sup>, acelerando la incorporación de los avances tecnológicos —esencial para la mejora de la productividad— a los automóviles. También aquí, la única salida es la cooperación y la coordinación. Y en lo que respecta al proceso productivo, la clave es la automatización —conforme al modelo japonés—, que va a exigir el equipamiento con robots industriales y máquinas-herramientas perfeccionadas.

Finalmente, al considerar la problemática del sistema de comercialización, es obligado subrayar la importancia del mercado comunitario (el segundo del mundo, después de EE.UU.). Los intercambios de automóviles entre los países de la CEE —2,7 millones de unidades en 1980— son superiores en casi un 50 por 100 a las exportaciones extracomunitarias. No cabe duda que la existencia de un mercado amplio y homogéneo constituye un factor decisivo para alentar los cambios a emprender por la industria europea de automoción.

Y si bien es cierto que las redes de comercialización en la Comunidad son ya particularmente densas —baza importante para resistir a la competencia exterior—, la tendencia será hacia una mayor vinculación entre fabricantes y distribuidores; al igual que —y con mayor razón aún— en el caso de las redes de comercialización en el exterior, que condicionan la política de implantación y de exportación y cuyos costes son difícilmente soportables.

<sup>15</sup> Entre 1979 y 1980, las cuotas de mercado detentadas por los constructores japoneses han pasado del 5 por 100 al 11 por 100 en Latinoamérica; del 15 por 100 al 35 por 100 en África; y del 4 por 100 al 21 por 100 en EE.UU.

<sup>16</sup> De haber mantenido la cuota que detentaba en 1979 en el comercio mundial de automóviles —y que le permitió realizar en ese año más del 51 por 100 de las exportaciones del sector—, la CEE hubiera exportado, en 1980, aproximadamente 4,3 millones de automóviles, esto es, 2,4 millones de unidades más de las efectivamente realizadas. Ello supone nada menos que la pérdida potencial de unos 400.000 puestos de trabajo.

<sup>17</sup> En el período 1970-1977, el total de recursos invertidos por los diez primeros fabricantes europeos de automóviles apenas llegó a 15 mil millones de dólares.

<sup>18</sup> Hay que señalar, a este respecto, la creación, por los constructores europeos, del «Joint Research Committee», que agrupa a Renault, BL, FIAT, PSA, VW y Volvo.

bles para muchos constructores considerados aisladamente.

En lo concerniente al rediseño fuera del continente, varias firmas europeas (VW, Renault, Peugeot) están realizando ya esfuerzos en Norteamérica. Los modelos europeos, en efecto, se hallan particularmente bien adaptados a las mutaciones en curso en la demanda estadounidense; además, la renovación de toda una parte del parque automóvil norteamericano en los próximos años, justifica las inversiones de los constructores extranjeros en ese país. Y la presencia europea se está consolidando asimismo en terceros países, con la multiplicación de instalaciones de montaje <sup>19</sup>.

También en la comunidad, la evolución técnico-económico-industrial del sector automóvil va a tener, por supuesto, un impacto social considerable (importantes cambios en la cualificación y en la afectación sectorial de la mano de obra, así como en la localización regional de las actividades), con amplias repercusiones sobre el empleo. Y, de modo similar a lo que ya está sucediendo en EE.UU., el problema global de la reorganización del trabajo no podrá ser resuelto más que sobre la base de un consenso entre todas las partes afectadas.

Por último, en lo referente a las perspectivas de los intercambios comerciales del sector, las previsiones coinciden en señalar que —por lo menos, hasta 1985— continuarán aumentando las importaciones de automóviles en la Comunidad (y en los países de Europa Occidental, en general) y reduciéndose las exportaciones comunitarias de vehículos terminados, lo que se traducirá en un progresivo deterioro de los intercambios de automóviles particulares de la CEE <sup>20</sup>. Estas

<sup>19</sup> Es así como, en 1978, más de 4,5 millones de automóviles de todo tipo fueron terminados o fabricados bajo licencia en los cinco continentes (frente a sólo 959.000 unidades por parte de los norteamericanos y 813.000 por los japoneses).

<sup>20</sup> Las previsiones en ese terreno son diferentes. Así, mientras que algunos estudios

previsiones pesimistas se justifican por una serie de razones: la persistencia de la penetración japonesa, el desarrollo de las implantaciones en los mercados exteriores, la reconversión de la industria norteamericana (que cesaría de importar automóviles pequeños de sus filiales europeas) y el aumento de las importaciones provenientes de los países del Este y de algunos PMDs (especialmente Corea del Sur y Brasil).

En cambio, las perspectivas de evolución de los intercambios de componentes son más halagüeñas —aunque más difíciles de precisar—, debido esencialmente a las compras que los constructores norteamericanos pretenden realizar de sus filiales europeas. Los intercambios de componentes continuarán sustituyendo así a los intercambios de automóviles terminados, con un aumento progresivo de las exportaciones de partes y piezas, bienes de equipo para el automóvil (principalmente robots industriales), tecnología y *know-how*.

El mercado comunitario —dadas las diferencias en las tasas de equipamiento— es el que va a dar lugar a la mayor demanda mundial, en términos absolutos, en los próximos años. Los mercados de Japón y, especialmente, de EE.UU., se hallan mucho más cercanos que el europeo del punto de saturación, lo que fuerza a los constructores de esos países a exacerbar su estrategia mundial. Por esa razón, el mercado europeo —pese a las bajas tasas de crecimiento previstas— resulta seductor para norteamericanos y japoneses, convirtiéndose en el punto de confluencia de todas las apetencias.

### Perspectivas: relanzamiento y nuevo equilibrio de los intercambios

La situación actual, en lo concerniente a Europa Occidental podría devenir importadora de automóviles a partir de 1983, otros predicen la reducción de las exportaciones netas de la CEE (que de exportar actualmente unas 550.000 unidades pasaría a exportar menos de 300.000 en 1985).

niente a los intercambios de automóviles particulares, se caracteriza por un profundo desequilibrio entre las tres grandes zonas productoras:

- Los Estados Unidos son importadores netos, con una producción actualmente inferior a su demanda en aproximadamente 1,8 millones de automóviles.

- La CEE es exportadora neta, con una producción que excede en un millón de unidades a su demanda interna. Por otra parte, se registran importantes diferencias en las tasas de penetración de los automóviles japoneses (que representan más del 50 por 100 de las importaciones comunitarias de automóviles) en los mercados de los países miembros de la Comunidad.

- Japón es ampliamente excedentario, exportando más del 50 por 100 de su producción, mientras que sus importaciones son realmente insignificantes, realizando un excedente neto de casi cuatro millones de vehículos particulares.

La incorporación, en este cuadro, del conjunto de intercambios del sector (vehículos utilitarios, componentes, máquinas-herramientas), no altera sensiblemente la situación de desequilibrio señalada.

Esos desequilibrios —generadores de las consiguientes tensiones comerciales— han dado lugar, en Europa y EE.UU., a tomas de posición tendentes a moderar las exportaciones japonesas de automóviles.

Pero debemos subrayar que la causa de las crecientes tensiones comerciales en el sector automóvil, reside fundamentalmente en la excesiva y desequilibrada concentración en los vehículos terminados.

Sin embargo, las recientes tendencias del desarrollo de la industria del automóvil señalan la posibilidad de llegar —por la vía de una integración creciente de la producción a nivel mundial— a unas estructuras comerciales estables y sanas, basadas en un mayor volumen de intercambios de componentes y

en una evolución equilibrada de la localización de las unidades productivas. Además, los intercambios de equipos y tecnología van a tener también un peso cada vez mayor.

Desde el punto de vista técnico-industrial, hay dos fuerzas motrices que pueden permitir asentar el comercio internacional sobre unas bases estables: la creciente disociación entre las diferentes fases de la producción de automóviles (que, por razones de economía de escala, tienen niveles diferentes de funcionamiento óptimo) y la transferencia de valor añadido hacia los sectores proveedores de inputs (componentes y equipos industriales).

Esos dos elementos implican una modificación en los factores que influyen la localización de las unidades productivas, acrecentando la flexibilidad de las opciones (menor dependencia con respecto a los criterios clásicos de la división internacional del trabajo) y favoreciendo una mayor integración mundial de la producción de automóviles (necesidad de fabricar los componentes en series muy grandes y posibilidad de ubicar más fácilmente una determinada fase de la producción o montaje en los diferentes mercados).

La evolución en esa dirección, además de tener las consecuencias ya señaladas en el terreno comercial (mayor peso de los intercambios de componentes, equipos y know-how, frente a los tradicionales intercambios de automóviles terminados), puede permitir también reabsorber las tensiones comerciales que han caracterizado la situación hasta hoy; y simultáneamente, puede conducir también al reforzamiento de las relaciones comerciales, asentadas en lo sucesivo sobre una amplia base industrial, en lugar de en intereses y consideraciones exclusivamente comerciales.

Y ese equilibrio va a tener como instrumentos principales —son tendencias ya visibles— las inversiones en el exterior y la cooperación industrial, en un contexto de con-

certación política entre los partenaires económicos implicados <sup>21</sup>.

En efecto, la mundialización del sistema automóvil hoy, convierte en caducos los planteamientos basados en una concepción estrecha de los diferentes mercados. En lo sucesivo, los fabricantes de automóviles tenderán a organizar sus estrategias productivas y comerciales en una óptica global, conforme a la cual se efectuará la distribución de la producción y de los intercambios entre el conjunto de los mercados concernidos.

Ello implicará, sin duda, un aumento sustancial de los intercambios comerciales del sector en su conjunto y una rápida diversificación de su estructura; y además, permitirá también un desarrollo más equilibrado de los intercambios, al multiplicarse los intereses recíprocos entre las diferentes zonas productoras y posibilitar la compensación comercial intra e intersectorial.

Es obvio que tal evolución depende directamente de las decisiones de las empresas, en cuanto a sus inversiones en el extranjero; pero concierne asimismo a los poderes públicos, determinantes en gran medida de las condiciones de establecimiento de las implantaciones extranjeras.

Por otro lado, la necesidad de mejorar la eficacia y de reabsorber las tensiones comerciales, ha hecho imprescindible hoy la cooperación industrial. Si durante las pasadas décadas, la cooperación en este terreno permaneció a un nivel relativamente limitado, actualmente se está convirtiendo en un movimiento de gran amplitud que, por una parte, refleja las tendencias de fondo ya señaladas (la progresiva integración de la producción de au-

tomóviles a nivel mundial), y, por otra, indica la posibilidad de resolver —mediante una variada gama de soluciones— los múltiples ajustes que deben realizarse en el sector.

Esa es la razón de que esté siendo alentada la evolución en ese sentido. E incluso es muy posible que —al tiempo que se mantiene el libre comercio y se respetan las reglas del GATT— se vaya hacia una acrecentada concertación entre los grupos y países más directamente concernidos. Es claro que las decisiones que se adopten en el terreno de los intercambios, en las tres grandes zonas productoras, habrán de tener una perspectiva global, dada su estrecha interdependencia; y sin olvidar que también en algunos PMDs y en los países socialistas la industria automóvil empieza a desempeñar un papel importante.

En cualquier caso, las tres grandes zonas productoras deberían evitar, ante todo, el peligro latente de acrecentar las tensiones proteccionistas, lo que iría en perjuicio general, al conducir inevitablemente a un retroceso del comercio mundial en su conjunto y exacerbar aún más la crisis de la industria del automóvil <sup>22</sup>.

Si todo ello es efectivamente tenido en cuenta a la hora de adoptar las decisiones pertinentes, cabe la posibilidad de evolucionar hacia una reducción de las tensiones comerciales existentes —suscitadas por los desequilibrios señalados— mediante el redespliegue de las corrientes comerciales, redespliegue que viene impuesto por los cambios estructurales del sector; y, asimismo, cabe también la posibilidad de asegurar el crecimiento continuado del sector, mediante una adaptación coherente de la estructura de los intercambios. Serán, pues, los necesarios reajustes de la industria automóvil los que habrán de impulsar el relanzamiento de ésta y de los intercambios comerciales consiguientes.

<sup>21</sup> Cabe señalar a este respecto la propuesta hecha en Tokio, a finales de abril de 1982, por la Federación Internacional de Trabajadores del Metal (IMF), para celebrar una Conferencia Mundial Tripartita sobre la industria del automóvil, que reúna a las compañías, sindicatos y Gobiernos, con la finalidad de elaborar un Acuerdo Tripartito que permita resolver la crisis del sector («El País», 29-4-82).

<sup>22</sup> Véase a este respecto: GATT, «El comercio internacional en 1980 y las perspectivas actuales», marzo 1981.

# La industria del automóvil en España: crisis y perspectivas

Luis Portillo

## EL CONTEXTO DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA

La industria española de automóviles ha experimentado un crecimiento espectacular —sólo superado por Japón—, pasando de una producción de 500 unidades en 1953 a más de un millón en 1980<sup>1</sup>. Este largo período abarca dos etapas claramente diferenciadas: la primera, hasta 1974, que constituye el período de auge de la industria, con una tasa media de crecimiento anual de la producción de aproximadamente un 23 por 100; y la segunda, desde 1974 hasta hoy, de crisis, con un ritmo de crecimiento de sólo el 8,9 por 100 anual (1975-1980), la caída de la rentabilidad y cuantiosas pérdidas acumuladas por el conjunto de la industria<sup>2</sup>.

El intento de hallar y comprender las razones explicativas de la actual crisis del sector y de vislum-

brar las perspectivas de éste, nos obliga a remontarnos al período de configuración y auge de la industria española de automóviles.

El contexto en el que se enmarcó el crecimiento de esta industria en nuestro país —y que nos permite comprender la configuración de su especial estructura productiva— viene definido por cuatro principales aspectos<sup>3</sup>: proteccionismo, características del mercado interno, dependencia de las casas matrices y mercado de trabajo controlado.

1) *Proteccionismo*. La industria española de automóviles se ha beneficiado, desde sus orígenes, de un elevado grado de protección: altos aranceles para el producto terminado, prácticamente insoportables para cualquier competidor exterior; fuerte contingentación de la importación de automóviles; altos aranceles para partes, piezas y componentes; exigencia de un alto porcentaje de contenido local del producto terminado (el denominado «grado de nacionalización»)<sup>4</sup>.

2) *Características del mercado interno*. Se trataba de un mercado relativamente reducido, con respecto a otros países occidentales desarrollados; pero, al mismo tiempo, era también un

mercado de expansión, con altas tasas de crecimiento de la renta disponible. (Eran los años en que España iniciaba su proceso de desarrollo y, también, de la motorización.) El mercado del automóvil estaba prácticamente virgen, sin ningún problema de saturación, lo que permitía un rápido crecimiento de la demanda. Pero, por otra parte, al tratarse de un mercado altamente protegido, no habría estímulos a la exportación: el mercado interno era lo suficiente atractivo y seguro, mientras que la exportación planteaba problemas de competitividad y de comercialización. (Las casas matrices no permitirían que sus filiales españolas compitieran en el exterior —en los propios mercados de aquéllas—, cuando podían obtener una alta rentabilidad operando en el mercado interno español.) De hecho, las exportaciones realizadas, lo fueron de modelos pequeños —de una menor rentabilidad—, que eran los más competitivos en España, por tener unas series de producción más largas.

3) *Mercado de trabajo controlado*, políticamente intervenido, con una legislación laboral restrictiva que —prohibiendo las huelgas y los sindicatos libres— mantenía bajos los salarios y garantizaba la «normalidad» laboral; y en donde una concepción paternalista impedía el despido libre y contribuía al mantenimiento de unas plantillas prácticamente inflexibles.

4) *Dependencia de las casas matrices*. La industria del automóvil en España se gestó, básica-

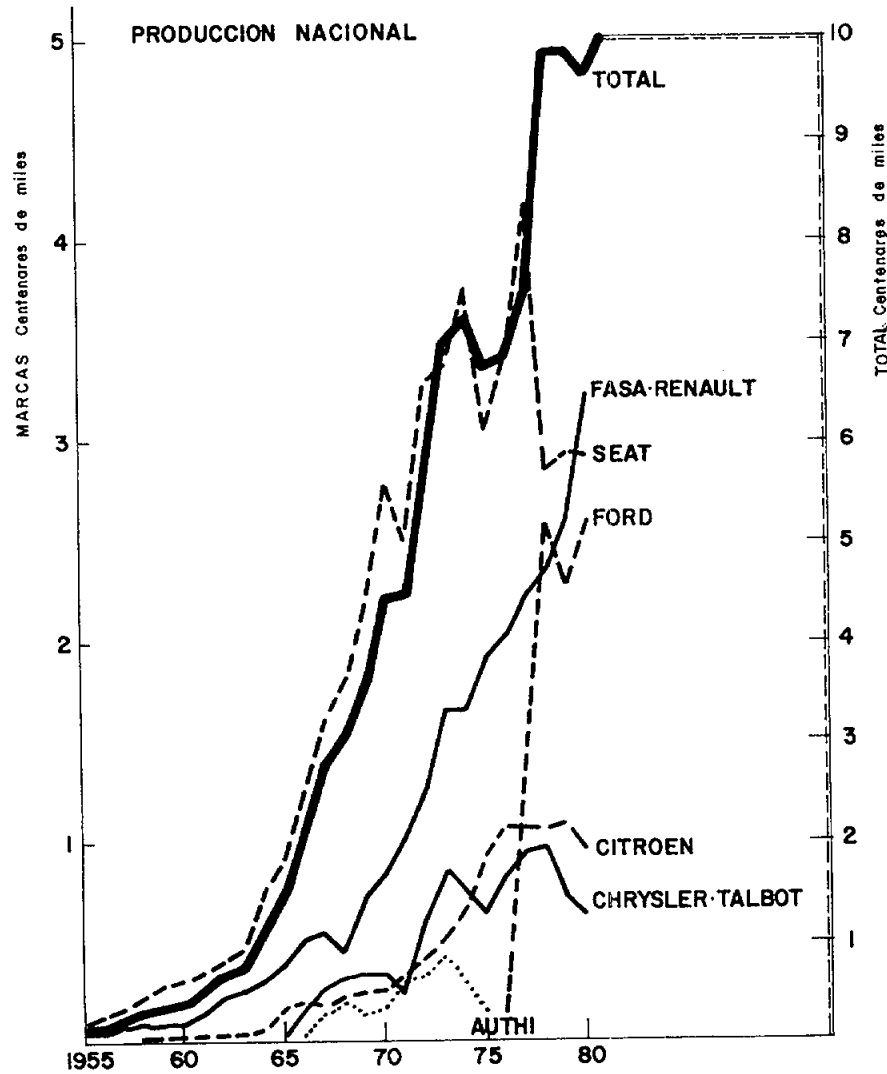
<sup>1</sup> Una visión retrospectiva del desarrollo de la industria española de automóviles puede verse en R. Tamames, *Estructura Económica de España*, 13.ª edición, Alianza Universidad, Madrid, 1980, págs. 528-536; y A. Giménez Cassina, *La industria del automóvil en España*, Salón Internacional del Automóvil, Barcelona, 1981.

<sup>2</sup> Las pérdidas acumuladas, para el período 1975-1979, ascendieron a 4.588 millones de pesetas (en pesetas constantes de 1970), equivalentes al 3,7 por 100 del valor añadido bruto o al 1,2 por 100 de las ventas acumuladas de ese período. Durante los años 1970-1974, por el contrario, la industria del automóvil obtuvo unas ganancias de 6.440 millones de pesetas.

<sup>3</sup> J. Bueno y A. Ramos, *La industria del automóvil en España*, Bolsa de Madrid, 1981, págs. 78-81.

<sup>4</sup> Se entiende por «grado de nacionalización», el porcentaje que representa el valor de las piezas y componentes de fabricación nacional utilizados en la construcción del automóvil, con respecto al valor de éste (su coste en fábrica), sin beneficio industrial.

GRAFICO 1  
PRODUCCION NACIONAL DE AUTOMOVILES



FUENTE: «Alta dirección», n.º 97, Mayo-junio 1981.

mente, a través de la inversión directa de firmas multinacionales, con una participación progresivamente creciente, sirviendo de aliado para ello algunos de los factores ya señalados (el alto grado de proteccionismo, las características del mercado interno y los bajos costes salariales).

Esas serían, pues, las principales características del marco en que se desarrolló la industria del automóvil en España; industria que quedaría configurada como un oligopolio de oferta, formado por cinco fir-

mas, (cuadro 1), de las que cuatro son meras filiales de casas matrices situadas en Europa y EE.UU. y la restante —Seat—, notablemente dependiente de Fiat hasta fecha reciente.

#### Características y comportamiento de las empresas

En ese contexto, el comportamiento de las casas matrices y su reflejo en la actuación de las filiales españolas sería perfectamente «ra-

cional», aunque de consecuencias negativas para nuestra industria del automóvil.

En efecto, la escasa flexibilidad de las plantillas y la mínima competencia existente actuarían como desincentivos para una posible tasa de inversión creciente. En consecuencia, buena parte de los beneficios obtenidos, en lugar de ser reinvertidos en España, saldrían al extranjero<sup>5</sup>, —en donde las empresas del grupo sí precisaban realizar una mayor tasa de inversión— reduciendo otro tanto el monto de la inversión potencial de las filiales.

Por otra parte, la estrechez del mercado español (que obligaba a series de producción muy cortas), junto a la exigencia de un alto grado de contenido local (que dificultaba la división del trabajo o especialización dentro del grupo respectivo), determinaría el que a las casas matrices no les resultara rentable emprender la producción de los nuevos modelos en sus filiales españolas, hasta tanto no hubiera transcurrido un periodo de tiempo suficientemente largo para rentabilizarlos. Ello redundaría en perjuicio de la industria española, que se vería lastrada con importantes handicaps:

- el utillaje<sup>6</sup> precisado para emprender la fabricación de un nuevo modelo sólo se importaría cuando se hubiera rentabilizado —al menos en parte— en la casa matriz; y, en consecuencia, las instalaciones productivas españolas resultarían anticuadas en muchos casos;

- los nuevos modelos serían producidos en España con un nota-

<sup>5</sup> Los mecanismos para transferir beneficios al extranjero son diversos: repatriación de beneficios, pago de royalties, precios de transferencia, etc. Ya en la década de los años setenta —con una mayor competencia y una orientación parcialmente exportadora—, la repatriación de rentas durante el periodo 1973-1977 fue de unos 12.950 millones de pesetas. Ello da a entender que, anteriormente, en unas circunstancias bastante más propicias, la repatriación real de rentas debió ser todavía mayor. (Véase J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*, págs. 73-76).

<sup>6</sup> Utillaje: Aquellas partes que es preciso cambiar en las máquinas-herramientas para producir un nuevo modelo.

ble desfase, en relación con la fecha de lanzamiento en la casa matriz <sup>7</sup>;

• la cortedad de las series de producción —que implicaban altos costes unitarios— tratarían de compensarse mediante el alargamiento de la vida del modelo <sup>8</sup>.

Finalmente, la estrechez y la alta protección del mercado interno, junto con una estrategia productiva orientada prácticamente en exclusiva a éste, darían lugar a unas empresas de dimensiones técnicas reducidas —por debajo de los mínimos exigibles a nivel internacional— que, al no poder aprovecharse de las economías de escala de una mayor dimensión empresarial, producirían con unos costes unitarios relativamente elevados. Y, además, el fuerte proteccionismo, al impedir prácticamente la importación de automóviles, llevaría a que la industria española tuviera que asegurar, por sí misma, toda la gama de modelos que la paulatina diversificación de la demanda iría exigiendo.

De manera que los problemas derivados de la pequeña dimensión de las plantas se verían agravados por el excesivo número de modelos básicos producidos <sup>9</sup>; lo que repercutiría, en definitiva, en un bajo nivel de productividad de las empresas y de la industria automóvil en su conjunto (salvo en los modelos de los segmentos más inferiores, producidos en series más largas y, por tanto, más competitivos) <sup>10</sup>.

<sup>7</sup> El desfase aproximado en el lanzamiento de los modelos más representativos y su duración media, puede verse en J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.* pág. 83.

<sup>8</sup> Período de tiempo durante el cual puede adquirirse un nuevo modelo.

<sup>9</sup> Puede definirse un modelo básico como aquel que comprende todos aquellos modelos que sólo se diferencian en detalles menores, tanto en lo que respecta a la carrocería como a la suspensión, transmisión, frenos, dirección y sistema eléctrico en general.

<sup>10</sup> Convencionalmente se distinguen cinco segmentos de la demanda de automóviles, que, clasificados de menor o inferior a mayor o superior, son: small, light, medium, large y luxury.

CUADRO 1

EVOLUCION DE LA CONCENTRACION EMPRESARIAL  
(En % de la producción del sector)

|         | 1960 | 1970 | 1979 |
|---------|------|------|------|
| SEAT    | 78   | 63   | 31   |
| FASA    | 21   | 19   | 27   |
| FORD    | —    | —    | 24   |
| CITROEN | 0,1  | 6    | 11   |
| TALBOT  | —    | 8    | 8    |
| AUTHI   | —    | 4    | —    |

FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, «La industria del automóvil en España», Bolsa de Madrid, 1981.

Las razones del auge

A pesar de las deficiencias señaladas en la estructura productiva y de la dependencia de las casas matrices, la producción de nuestra industria automovilística fue creciendo a tasas anuales considerables (cuadro 2), vendiéndose prácticamente la totalidad en el mercado interno y obteniendo una rentabilidad bastante elevada hasta el inicio de la crisis.

Las razones que subyacen a —y explican— ese proceso, permiten comprender mejor la incidencia de la crisis, posteriormente, en la industria española del automóvil.

Hasta el desencadenamiento de la crisis, la productividad de la industria fue creciendo de modo regular, con la consiguiente reducción del precio de los automóviles en términos reales; y, tratándose de un mercado en expansión (fuerte crecimiento de la renta disponible, bajo nivel de saturación), es obvio que ello habría de repercutir en un rápido crecimiento de las ventas interiores.

Por otra parte, la rentabilidad de la industria se vería favorecida por unos métodos productivos relativamente intensivos en trabajo y los bajos salarios vigentes, el largo período de tiempo en que se mantenía un modelo de producción (lo que permitía una mayor amortización) y la situación de dinero ba-

rato (que reducía los gastos financieros de las empresas). Simultáneamente, el alto grado de protección frente a la competencia exterior (aranceles y contingentes) permitiría obtener una alta rentabilidad a una industria ineficiente a nivel internacional.

Esos factores son, pues, los que han posibilitado y enmarcado el crecimiento y auge de la industria automovilística española; y, asimismo, los que —junto con la incidencia de la crisis económica internacional— la han abocado a su difícil situación actual.

En efecto, la rentabilidad de la industria —hasta el momento de desencadenarse la crisis— ha sido más que suficiente para haber llevado a cabo un esfuerzo inversor —imprescindible para modificar la estructura del sector— bastante mayor que el efectivamente realizado. Sin embargo, fue posible mantener un equilibrio a bajo nivel entre una inversión insuficiente y una alta rentabilidad, gracias a la existencia de un círculo vicioso: la ausencia de competencia exterior, junto a los bajos salarios vigentes y la inexistencia de despido libre, actuaban como desincentivos a una mayor tasa de inversión (pese a la alta rentabilidad obtenida por las empresas) y, por tanto, a un aumento de la productividad; lo que a su vez, «forzaba» a mantener la protección y los bajos salarios.

CUADRO 2

VARIABLES DEL SECTOR AUTOMOVILES DE TURISMO  
(Número unidades)

| Año  | Producción | % s/año anterior | Vtas. interiores | % s/a. a. | Exportación | % s/a. a. | Matri-<br>culación | % s/a. a. | % Exporta-<br>ción/Pro-<br>ducción | Importación |
|------|------------|------------------|------------------|-----------|-------------|-----------|--------------------|-----------|------------------------------------|-------------|
| 1955 | 11.104     |                  |                  |           |             |           | 17.811             |           |                                    | 7.425       |
| 1956 | 15.794     | 42,2             |                  |           |             |           | 31.841             | 78,8      |                                    | 13.534      |
| 1957 | 21.174     | 34,1             |                  |           |             |           | 25.155             | -21,0     |                                    | 4.891       |
| 1958 | 29.743     | 40,5             |                  |           |             |           | 32.905             | 30,8      |                                    | 3.382       |
| 1959 | 36.120     | 21,4             |                  |           |             |           | 40.014             | 21,6      |                                    | 3.540       |
| 1960 | 39.500     | 9,4              |                  |           |             |           | 50.254             | 25,6      |                                    | 4.896       |
| 1961 | 50.423     | 27,6             |                  |           |             |           | 69.126             | 37,6      |                                    | 8.561       |
| 1962 | 64.503     | 27,9             |                  |           |             |           | 83.068             | 20,2      |                                    | 11.798      |
| 1963 | 77.133     | 19,6             |                  |           |             |           | 91.195             | 9,8       |                                    | 10.648      |
| 1964 | 112.826    | 46,3             |                  |           |             |           | 126.967            | 39,2      |                                    | 12.658      |
| 1965 | 146.017    | 29,4             |                  |           | 150         |           | 159.292            | 25,5      | 0,1                                | 12.832      |
| 1966 | 246.896    | 69,1             |                  |           | 685         | 356,7     | 250.673            | 57,4      | 0,3                                | 14.041      |
| 1967 | 275.009    | 11,4             | 320.317          |           | 1.573       | 129,6     | 290.027            | 15,7      | 0,6                                | 13.164      |
| 1968 | 311.521    | 13,3             | 331.976          | 3,7       | 2.792       | 77,5      | 309.880            | 6,8       | 0,9                                | 12.090      |
| 1969 | 369.698    | 18,7             | 391.728          | 18,0      | 5.763       | 106,4     | 377.767            | 21,9      | 1,6                                | 14.446      |
| 1970 | 452.947    | 22,5             | 410.911          | 4,9       | 39.702      | 588,9     | 399.171            | 5,7       | 8,8                                | 13.554      |
| 1971 | 452.921    | 0,0              | 440.224          | 7,1       | 77.645      | 95,6      | 432.669            | 8,4       | 17,1                               | 13.042      |
| 1972 | 600.559    | 32,6             | 510.979          | 16,1      | 104.383     | 34,4      | 506.453            | 17,1      | 17,4                               | 14.021      |
| 1973 | 706.453    | 17,6             | 597.770          | 17,0      | 158.259     | 51,6      | 595.176            | 17,5      | 22,4                               | 17.541      |
| 1974 | 704.574    | -0,3             | 583.761          | -2,3      | 134.420     | -15,1     | 575.723            | -3,3      | 19,1                               | 14.853      |
| 1975 | 696.124    | -1,2             | 576.037          | -1,3      | 154.072     | 14,6      | 572.188            | -0,6      | 22,1                               | 15.064      |
| 1976 | 753.125    | 8,2              | 619.860          | 7,6       | 165.985     | 7,7       | 619.677            | 8,3       | 22,0                               | 18.500      |
| 1977 | 988.964    | 31,3             | 624.836          | 0,8       | 314.191     | 89,3      | 662.859            | 6,7       | 22,0                               | 18.952      |
| 1978 | 986.116    | -0,3             | 612.270          | -2,0      | 373.633     | 18,9      | 654.033            | -1,3      | 37,9                               | 18.494      |
| 1979 | 965.809    | -2,1             | 573.629          | -6,3      | 397.037     | 6,3       | 620.652            | -5,1      | 41,1                               | 32.230      |
| 1980 | 1.028.813  | +6,5             | 504.051          | -12,1     | 491.667     | 23,8      | 574.149            | -7,5      | 47,8                               | 63.739      |
| 1981 | 855.325    | -17,0            | 435.133          | -13,7     | 413.584     | 15,9      | 505.716            | -11,9     | 48,4                               | 57.265      |

FUENTE: Hasta 1976, G. Castaño y G. Cortés: «Evolución del sector del automóvil en España», ICE, n.º 563, julio, 1980. Desde 1977, ANFAV.

EVOLUCION DEL MARCO JURIDICO LEGAL

A finales de la década de los sesenta se presentarían los primeros síntomas de agotamiento del auge económico que había acompañado al rápido proceso de motorización en nuestro país. Y por esa razón, los fabricantes ya establecidos empezarían a plantearse una serie de cambios en sus estrategias: la necesidad de utilizar la válvula de las exportaciones, el intento de incrementar su cuota de mercado interno, lograr una mayor integración en la estrategia internacional de sus casas matrices (lo que habría de llevar al progresivo incremento del capital extranjero en las empresas filiales).

Esas circunstancias, unido a la solicitud de instalación presentada por el segundo fabricante mundial de automóviles (Ford), darían origen en 1972, a una nueva regulación de la normativa legal que, hasta entonces, había enmarcado y posibilitado el notable desarrollo del sector.

Los objetivos de la nueva normativa eran, fundamentalmente, estimular la producción en grandes series de algunos modelos con un mayor grado de nacionalización —al objeto de favorecer también el incremento de las series de la industria auxiliar— y fomentar la exportación, especialmente para las empresas de nueva implantación.

El Decreto 3.339/1972, de 30 de noviembre, concretaba las condiciones para el acceso de nuevas

empresas fabricantes al mercado español <sup>11</sup>; y el Decreto 3.757/1972, de 23 de diciembre, declaraba de «interés preferente» (con los consiguientes beneficios) al sector de fabricación de automóviles de turismo y establecía las medidas tendentes a favorecer unas dimensiones empresariales adecuadas y unos tamaños de series más racionales, así como una mayor penetra-

<sup>11</sup> Las condiciones para el acceso de nuevos fabricantes (Ford) al mercado español eran las siguientes: 1) grado de nacionalización mínimo del 50 por 100; 2) inversión mínima de 10.000 millones de pesetas en activos fijos de producción; 3) volumen de exportación no inferior a los 2/3 de la producción; 4) limitación de las ventas anuales en el mercado interior al 10 por 100 de las unidades vendidas por todos los fabricantes en el año precedente.

ción e integración de nuestra industria en otros mercados <sup>12</sup>.

En definitiva, al tiempo que se introducía una cierta competencia (la implantación de Ford), se tomaban también medidas para proteger el mercado interno (la limitación de sus ventas en éste) <sup>13</sup>. Pero, por lo demás, se mantenía en lo esencial el intervencionismo estatal (autorización previa del Ministerio de Industria para el establecimiento, ampliación y traslado de instalaciones) y la fuerte protección frente a la competencia exterior (contingentes de importación y altos derechos arancelarios), dando lugar asimismo a una heterogénea configuración industrial (para las empresas ya establecidas, un grado de nacionalización obligatorio del 90 por 100; para las de nueva creación —Ford—, del 50 por 100).

Todas las firmas fabricantes se acogieron inmediatamente a los

beneficios otorgados por la nueva normativa, poniendo en marcha amplios planes de inversión. Sin embargo, la evolución posterior del sector en nuestro país se vería fuertemente influenciada por los efectos de la crisis energética y económica en general desencadenada a partir de 1973, por lo que resulta difícil evaluar aisladamente los posibles efectos de la nueva ordenación.

En cualquier caso, la crisis económica general incidiría de forma negativa sobre la evolución del sector, endureciendo el mercado internacional, deteriorando la capacidad adquisitiva, frenando la demanda interna, saturando prematuramente el mercado y ocasionando desequilibrios financieros a las empresas. La industria española de automóviles abocaría así a una situación caracterizada —en lugar de por unas estructuras más racionales— por un aumento de la capacidad productiva que no podría llegar a hacerse efectiva, unas exportaciones insuficientes para absorber la ampliación de dicha capacidad y —en consecuencia— un considerable descenso en el grado de utilización del potencial productivo instalado.

Desde 1973 —año en que parece agotarse el proceso de expansión de la producción— la evolución del sector seguiría los vaivenes de la crisis, con la caída de la demanda interna y de la producción. Y tras el paréntesis de 1976 y, sobre todo, 1977 —ligera reanimación de la demanda interna, producción a pleno rendimiento de la Ford, con el consiguiente fortísimo aumento de las exportaciones—, el sector volvería a ser presa de las acometidas de la crisis: fuerte reducción de la demanda interna y del ritmo de crecimiento de las exportaciones, que no podrían compensar siquiera la caída del pulso en el mercado interno.

En definitiva, el retroceso de la demanda interna, la reducción del ritmo de las exportaciones, el aumento de la capacidad productiva infrautilizada y de los stocks inven-

tidos, llevarían a los fabricantes a un grave deterioro de su situación financiera, obligándoles a reducir el volumen de producción y a recurrir a expedientes de regulación de empleo.

Se llegaría así a 1979, con un sector en crisis incapaz de mantener las tasas de crecimiento anteriores; mientras que, a nivel mundial, los grandes grupos constructores estaban poniendo ya en marcha amplios planes de reconversión y elaborando sus nuevas estrategias.

La industria española de automóviles, con una estructura como la descrita (amplia gama de modelos, series cortas, precios no competitivos), una producción realizada prácticamente a través de filiales de multinacionales extranjeras, una dependencia cada vez mayor de las estrategias adoptadas por las casas matrices, e inmersa en la crisis económica general y sectorial, no tendría más remedio que incorporarse también a los movimientos que estaban teniendo lugar a nivel internacional y proceder a su propia reestructuración, condicionada ésta además por las exigencias de nuestra próxima integración en la CEE.

La conjunción de esos factores y la solicitud de implantación en nuestro país de la General Motors —el primer constructor mundial—, llevaría a la Administración a establecer una nueva normativa de ordenación del sector <sup>14</sup> que posibilitara y encauzara la tan necesitada reestructuración, tratando de alcanzar un mayor grado de competitividad, mantener el empleo del sector, incrementar los niveles de producción y maximizar el saldo positivo de la balanza comercial.

Mediante las modificaciones legales introducidas en 1979 se pretendía proporcionar una mayor fle-

<sup>14</sup> Real Decreto 816/1979, de 4 de abril, del Ministerio de Industria y Energía, sobre ordenación del sector industrial de fabricación de turismos y derivados. Un detallado análisis de ese Real Decreto, sus motivaciones y contenido, puede verse en G. Cordero, «La nueva ordenación del sector del automóvil: razones y objetivos», *Economía Industrial*, abril 1979.

xibilidad a las estrategias productivas de las empresas (mediante la paulatina reducción del grado de nacionalización exigido), aproximar los diferentes regímenes industriales existentes en las empresas y suavizar las condiciones de acceso al mercado interno para los fabricantes que las tuvieran restringidas (Ford).

La pretendida reestructuración promovida por el Real Decreto de 1979 habría de orientarse a:

1) reducir la gama de modelos fabricados, con objeto de alargar las series, realizar economías de escala y reducir así los costes unitarios;

2) incrementar la exportación de los modelos fabricados en España —al objeto de absorber el exceso de capacidad existente— y facilitar la importación de vehículos no producidos en nuestro país, al objeto de completar la gama ofrecida al mercado interior;

3) incrementar los volúmenes de determinados componentes fabricados por los propios constructores, al objeto de lograr una mayor integración y eficacia de la producción.

El Real Decreto de ordenación del sector se vería complementado, posteriormente, con una serie de disposiciones de carácter arancelario y comercial (liberalización de importaciones, reducción de derechos arancelarios, libertad de fijación de precios, etc.).<sup>15</sup> Con todo ese conjunto de medidas se perseguía, en definitiva, una mayor racionalidad de las estructuras productivas y una mayor cooperación e integración de los fabricantes establecidos en España con sus respectivas casas matrices. Se sentaban así las bases para que, a medio plazo, la industria española de automóviles pudiera incorporarse a la dinámica internacional y preparar sus estructuras de cara a la integración en la CEE.

La evolución del marco regula-

dor del sector evidencia, en última instancia, una tendencia progresivamente liberalizadora (fomento del comercio exterior sectorial, suavización del grado de nacionalización obligatorio), tendente a facilitar la integración de las empresas establecidas en España en un marco más amplio y crecientemente internacionalizado, aligerando el excesivo proteccionismo que había ido convirtiéndose en un obstáculo para la estrategia internacional de las multinacionales con filiales en nuestro país. En este sentido, dicha evolución se halla en línea con las tendencias globales del sector a nivel mundial y en coherencia, no sólo con los objetivos de las filiales instaladas en España, sino también —y lo que es de mucha mayor trascendencia— con la estrategia mundial de las casas matrices, en respuesta a la tendencia predominante de internacionalización del capital de la industria del automóvil<sup>16</sup>.

### NATURALEZA DE LA CRISIS

La actual crisis del sector en nuestro país se explica por la confluencia de una serie de factores, tanto por el lado de la demanda como por el de la oferta. Como toda industria de bienes de consumo duradero, la industria del automóvil es muy sensible en sus ventas a la evolución económica general. Pero el lado de la oferta también tiene un alto grado de responsabilidad en la actual crisis: la estructura productiva de la industria española de automóviles no es precisamente un ejemplo de racionalidad y competitividad, sino, por el contrario, el fiel reflejo de un crecimiento basado en la explotación de un mercado interno superprotegido y sin un mínimo de visión a largo plazo.

<sup>16</sup> A. Gómez Roldán «Nota sobre la internacionalización del capital y el sector del automóvil en España», *Económicas y Empresariales*, N.º 11-12, Madrid, 1982.

El principal elemento desencadenante de la crisis actual del sector ha sido, obviamente, la crisis económica general que atraviesa la economía española y el resto del mundo occidental desde mediados de los años setenta. Pero hay que dejar bien claro que la crisis específica de la industria española del automóvil no es, única y exclusivamente, el mero reflejo de la crisis económica general, sino consecuencia también de las peculiaridades que caracterizan al sector en nuestro país.

La crisis económica, al frenar el crecimiento de la renta real de las economías domésticas, incidiría negativamente en la demanda de automóviles (por tratarse de un bien «superior» de consumo duradero, con alta elasticidad-renta), con el consiguiente estancamiento y descenso de las ventas.

Además, el creciente grado de saturación del mercado español —que ha llevado a una ralentización relativa de la demanda de reposición<sup>17</sup> y al aumento del tiempo de posesión media de los vehículos—, el incremento de los precios de algunos bienes complementarios (gasolina y mantenimiento) —que desalientan también la utilización y compra del automóvil—, junto con algunas mejoras en el transporte público —que constituye un medio alternativo al automóvil privado—, son todos ellos factores que han dado lugar a que la incidencia —por el lado de la demanda— de la crisis económica general cobrase unas mayores dimensiones en la industria del automóvil, con respecto a otros sectores.

<sup>17</sup> Por demanda «nueva» se entienden las adquisiciones de turismos nuevos realizadas por compradores que no han poseído anteriormente ningún turismo nuevo. Y por demanda «de reposición», las compras de turismos nuevos realizadas por compradores que ya han poseído otro nuevo con anterioridad. En 1976, la estructura de la demanda en España estaba constituida en sus tres cuartas partes por demanda nueva, y en una cuarta parte por demanda de reposición; justo a la inversa que en los principales países desarrollados.

<sup>15</sup> Véase «El sector del automóvil en España», *Situación* (Banco de Bilbao), mayo-junio, 1980.

CUADRO 3  
ESTRUCTURA DE COSTES DE PRODUCCION Y DEL VALOR AÑADIDO (SEAT Y FASA)  
(Porcentaje)

|                                            | 1970 | 1971 | 1972 | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|--------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mano de obra .....                         |      |      |      | 21.2  | 26.4  | 27.9  | 27.5  | 31.1  | 29.7  | 27.8  |
| Inputs Materiales .....                    |      |      |      | 61.6  | 70.3  | 57.7  | 52.8  | 60.1  | 50.3  | 54.5  |
| (Energía) .....                            |      |      |      | (1.0) | (1.1) | (1.2) | (1.1) | (1.2) | —     | —     |
| Amortización .....                         |      |      |      | 6.7   | 5.2   | 3.5   | 3.5   | 4.5   | 3.8   | 3.6   |
| Total costes producción .....              |      |      |      | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Gastos Financieros/VAB .....               | 7.4  | 7.1  | 6.1  | 4.4   | 6.0   | 6.2   | 5.8   | 7.2   | 10.2  | 13.6  |
| Amortización/VAB .....                     | 26.3 | 19.9 | 22.3 | 19.9  | 15.5  | 10.3  | 10.6  | 11.2  | 13.1  | 12.0  |
| Salarios/VAB .....                         | 55.4 | 62.3 | 63.2 | 63.5  | 78.0  | 81.4  | 82.8  | 78.0  | 102.9 | 92.9  |
| B. <sup>o</sup> industrial neto*/VAB ..... | 21.0 | 17.3 | 16.7 | 14.9  | 7.5   | 5.4   | 4.0   | 11.6  | -7.9  | -5.1  |

FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*  
\* Definido como beneficio antes de impuestos más gastos financieros.

La crisis económica general ha contribuido también a desencadenar la crisis específica del sector por el lado de la oferta, al elevar diversas partidas de los costes de la industria automovilística: energía, inputs materiales y costes financieros(cuadro 3).

La importancia de los inputs energéticos dentro del total de los costes de producción de la industria automovilística, es relativamente pequeña, por lo que la elevación de su precio ha tenido —contrariamente a lo que se cree— una incidencia relativamente marginal.

Mayor incidencia ha tenido, en cambio, la subida de los precios de los inputs materiales, ya que éstos representan un porcentaje muy alto en el total de los costes de fabricación. Gran parte de esos inputs son adquiridos a la industria auxiliar española; y su encarecimiento parece deberse en particular, a las dificultades por las que atraviesa la industria siderúrgica en nuestro país.

Por su parte, las compras de inputs en el exterior —alentadas por la reducción del grado de nacionalización obligatorio— se han visto encarecidas por el aumento en la sobrefacturación efectuado —precisa-

mente en los momentos de crisis— por las casas matrices, en sus exportaciones a las filiales establecidas en nuestro país, así como por el continuado deterioro de la peseta, que implica un encarecimiento cada vez mayor de nuestras compras al exterior <sup>18</sup>. Este es, pues, uno de los aspectos negativos de la dependencia de las empresas españolas respecto de sus casas matrices: la incidencia en los costes (al aumentar, en situación de crisis, las compras al exterior y/o encarecerse éstas) y en la rentabilidad (al producirse, también en plena crisis, un aumento de la repatriación real de rentas).

No obstante, es obligado señalar, asimismo, la responsabilidad de otro factor interno al sector: la ralentización de la inversión en la industria del automóvil ya antes del

<sup>18</sup> Las importaciones de inputs han cobrado una notable importancia desde la implantación de Ford, y tenderán a hacerse progresivamente mayores conforme el grado de nacionalización vaya disminuyendo para todos los fabricantes. Dichas importaciones —excluidas las de FASA— pasaron de 5.740 millones de pesetas en 1973 (el 7,4 por 100 sobre las ventas y el 24,6 por 100 sobre el valor añadido bruto) a 31.106 millones en 1977 (24,6 por 100 y 44, 4 por 100 respectivamente).

inicio de la crisis <sup>19</sup>. Ese estancamiento del ritmo inversor —con anterioridad al estancamiento de las ventas y cuando la cartera de pedidos estaba por encima de su nivel normal y los stocks por debajo del suyo— parece imputable, más que a meras cuestiones coyunturales, a un aumento en la repatriación de rentas hacia las casas matrices <sup>20</sup>. Y ello repercutiría en un descenso en la tasa de crecimiento de la productividad, que se estancaría (o disminuiría, si excluimos de la industria a Ford) durante el período de crisis y que llevaría a los fabricantes a aumentar el precio, en términos reales, de los automóviles.

<sup>19</sup> En 1973, el esfuerzo inversor (relación inversión/ventas) caería en un 30,6 por 100 cuando precisamente las ventas en 1972 habían aumentado un 23 por 100.

<sup>20</sup> Las casas matrices, acuciadas por el aumento de la competencia en sus propios mercados, a finales de los años sesenta y primeros años setenta, precisaban de todos los fondos disponibles para financiar el aumento de sus inversiones; mientras que sus filiales españolas, en cuanto que disponían de un mercado interno protegido, podrían prescindir de esas inversiones. Así, la repatriación real de rentas —excluyendo a FASA-Renault— pasó de 1.453 millones de pesetas (1,7 por 100 sobre las ventas) en 1974, a 7.420 millones (3,6 por 100) en 1977.

CUADRO 4

DESCENSO DEL RITMO INVERSOR, ESTANCAMIENTO DE LAS GANANCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y SUBIDA DEL PRECIO REAL DE LOS TURISMOS (Porcentaje)\*

|                                                            | 1970**<br>a 1974 | 1974  | 1975  | 1976             | 1977           | 1978           | 1979           | 1975**<br>a 1979 |
|------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Porcentaje variación de la inversión                       | +19,2            | +14,0 | 0,3   | -13,8<br>+173,8  | +25,4<br>-57,7 | +22,4<br>+16,8 | + 9,0<br>+10,7 | + 9,6<br>+10,6   |
| Porcentaje variación del esfuerzo inversor                 | + 2,2            | +27,9 | 11,5  | - 24,7<br>+127,3 | +12,1<br>-67,4 | +12,3<br>+ 5,3 | + 1,4<br>+ 5,0 | - 0,8<br>+ 4,8   |
| Porcentaje variación productividad                         | + 7,3            | 0     | + 2,1 | - 1,4<br>- 2,1   | + 0,7<br>+14,1 | - 1,4<br>+ 1,9 | + 3,5<br>+ 0,6 | + 0,3<br>+ 3,4   |
| Porcentaje variación de los precios reales de los turismos | - 6,3            | - 6,1 | + 1,3 | + 1,3            | + 1,3          | + 2,5          | + 7,3          | + 3,1            |

FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*

\* Las subdivisiones dentro de cada fila corresponden: la primera, al conjunto de la industria sin Ford, y la segunda, con ella.

\*\* Se refiere a crecimientos medios anuales acumulativos.

Este hecho significaba un cambio radical con respecto a la situación anterior (cuadro 4). En efecto, hasta el momento de desencadenarse la crisis, los precios de los automóviles —en términos reales— habían venido descendiendo, gracias a una tasa de crecimiento relativamente elevada de la productividad —si bien a un nivel no competitivo a escala internacional— en un contexto de costes estables. Y si el nivel de inversión era ya bajo, en términos absolutos, en los años sesenta, la reducción del esfuerzo inversor (la relación inversión/ventas) justo antes de iniciarse la crisis —cuando ya a nivel mundial la tecnología del sector estaba llegando a sus límites productivos— no podía sino conducir a un descenso en la tasa de crecimiento de la productividad. En consecuencia, la caída de la demanda, por un lado, y la subida del precio de los automóviles, por otro, había de ocasionar necesariamente una fuerte caída en el ritmo de crecimiento de las ventas interiores.

Hay, además, toda una serie de factores que han contribuido a profundizar aún más la crisis específica

del sector, destacándose los siguientes:

1) *La excesiva imposición fiscal sobre el automóvil.* La cuantía de la imposición fiscal a la adquisición de automóviles tiene una repercusión apreciable sobre las ventas de los fabricantes (alta elasticidad-precio de la demanda). En España, el alto nivel impositivo sobre la compra de automóviles nuevos y sus repuestos tiene un acentuado impacto negativo sobre las ventas; y lo mismo puede decirse de la fuerte presión que, indirectamente, sufre el mercado de coches usados (cuadro 5).

Esa repercusión —soportable por el fabricante antes de presentarse la crisis— cobraría una especial relevancia en la crisis, contribuyendo a profundizar ésta al elevar excesivamente los precios e incidir aún más en la caída de la demanda.

2) *La infraestructura de uso del automóvil.* El rápido proceso de concentración urbana registrado en España desde los años sesenta, ha implicado —para el usuario— un descenso en la utilidad de uso diario del automóvil, con las consecuencias de contener la demanda

de reposición, desincentivar la demanda nueva y aumentar la sustituibilidad del transporte colectivo. También hay que señalar —como factores negativos— el descenso de la velocidad media de circulación urbana y las dificultades de aparcamiento gratuito, así como las deficiencias de nuestra red viaria y la escasa longitud de las autopistas <sup>21</sup>.

3) *La incidencia de los costes laborales.* El crecimiento de los salarios también ha repercutido en los costes de la industria española del automóvil, cuyos pagos por mano de obra se han acercado, en

<sup>21</sup> A este respecto, hay que señalar que la Administración no ha realizado un esfuerzo inversor comparable al crecimiento del parque automovilístico o al de los ingresos fiscales que obtiene del sector. En 1970, con un parque de 3,1 millones de vehículos de cuatro ruedas, la red viaria asfaltada tenía una longitud de 139.000 kilómetros, lo que daba una proporción de 22 automóviles por kilómetro. A finales de 1980, las cifras correspondientes eran 8,9 millones de unidades, 156.900 kilómetros y 56 vehículos por kilómetro. Por otra parte, la imposición fiscal constituye una apreciable fuente de ingresos para el erario público. En 1979, por ejemplo, los ingresos procedentes de gravámenes sobre el automóvil representaron el 7 por 100 del total de ingresos del Estado (sin tener en cuenta la recaudación fiscal procedente de la gasolina).

estos últimos años, a los niveles de algunos países más avanzados.

El aumento relativo de los costes salariales (apreciable tanto dentro de los costes totales como en su participación en el valor añadido) incidiría —por el lado de la oferta— en la crisis del sector, al repercutir —vía incremento de costes— sobre los precios y/o la rentabilidad.

Pese a ello, hay que matizar dos aspectos que descargan parcialmente a los costes laborales de su contribución a la crisis del sector. Por un lado, los costes salariales sólo empezaron a subir apreciablemente dentro del valor añadido bruto a partir de 1978, esto es, cuando la crisis estaba ya más que instalada en la industria. Y por otro, hay que tener en cuenta que la incidencia de los salarios en la rentabilidad viene medida por la productividad; y ésta, a su vez, depende —entre otros factores— de la inversión realizada en el sector, que, en cuanto a esfuerzo inversor, fue notablemente inferior al promedio de toda la industria nacional.

Una vez señalado todo este conjunto de factores, es preciso volver a lo que señalábamos al inicio de este apartado. La crisis económica general vino a desvelar las deficiencias estructurales del sector, que —heredadas del período de auge y veladas por éste— serían las principales responsables de la específica incidencia de la crisis económica en la industria española del automóvil, al intensificar aquélla, afectar al nivel de productividad y desalentar aún más la demanda<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Frente a las quejas y demandas de los propios fabricantes, un reciente editorial señalaba: «... de todos es sabido que desde la política financiera a la de stocks; desde la obsesión por la proliferación de modelos hasta la calidad; y desde la política de precios, en los últimos años, hasta la inercia por la reconversión, las deficiencias de planteamiento y gestión, para una época de crisis, han contribuido, tanto o más que la propia crisis y, al menos con la misma fuerza que el precio del petróleo, la fiscalidad, la financiación al comprador, los Ayuntamientos, las plantillas y la infraestructura viaria, a

CUADRO 5  
IMPOSICION SOBRE EL CONSUMO

|                        | Tarifa general <sup>1</sup> (%) | Adquisición automóviles <sup>2</sup> (%) | Repuestos para automóviles <sup>3</sup> (%) |
|------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Francia .....          | 17,6                            | 33,33                                    | 17,6                                        |
| Alemania .....         | 12                              | 13                                       | 13                                          |
| Italia .....           | 14                              | —                                        | 14                                          |
| —Hasta 2.000 cc. ....  | —                               | 18                                       | —                                           |
| —Más de 2.000 cc. .... | —                               | 35                                       | —                                           |
| Reino Unido .....      | 15                              | 16,99                                    | 15                                          |
| Bélgica .....          | 16                              | 25                                       | 16                                          |
| España .....           | 12,1                            | 43,36                                    | 42,22                                       |

FUENTE: «Situación» (Banco de Bilbao), n.º 5, mayo-junio, 1980.  
<sup>1</sup> Tarifa general de la TVA en Europa. En España, estimación media de la presión fiscal resultante de la imposición en cascada por el automóvil.  
<sup>2</sup> y <sup>3</sup> En Europa la tarifa especial de la TVA. En España, estimación media fiscal resultante de la imposición en cascada y del impuesto de lujo.

En efecto, si la demanda creciente, la expansión de las ventas interiores y el fuerte proteccionismo habían sido los factores que potenciaron —y que explican— el auge de la industria hasta los años setenta, ahora, la caída de la demanda, junto con los problemas de costes y de productividad, pondrían al descubierto las deficiencias que venían aquejando a la estructura productiva del sector y a las características de los automóviles fabricados:

- Una dimensión empresarial inferior, en algunos casos, al mínimo técnicamente exigible, que dificultaría la capacidad de afrontar una situación de caída de la demanda, estancamiento de la productividad e incremento de costes.

- Unos métodos de producción relativamente intensivos en trabajo, y una proporción también excesiva de mano de obra indirecta, con la consiguiente repercusión en los costes totales y en la productividad.

- La excesiva gama de modelos básicos producidos en series cortas.

- La inadecuación a la evolución cualitativa de la demanda y un notable desfase de los modelos producidos, que, además, requieren un largo período de manteni-

hundir el mercado de vehículos a motor en España». («Una industria al "ralenti"» «Cinco Días», 30-3-82).

miento en producción para compensar la cortedad de las series <sup>23</sup>.

La situación inmediata y la válvula de las exportaciones

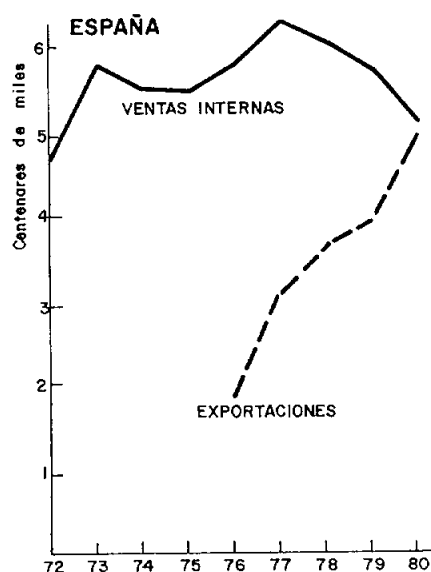
El estancamiento y el retroceso de las ventas interiores de automóviles en estos últimos años ha tenido como contrapartida favorable el rápido crecimiento de las exportaciones, que llegaron a suponer casi el 50 por 100 de la producción nacional en 1980 (gráfico 2). Por primera vez en su historia, la industria española de automóviles rebasó, en ese mismo año, el millón de unidades producidas, lo que constituye un verdadero fenómeno dada la situación mundial del sector. (De entre los grandes países constructores, sólo Japón ha continuado aumentando su producción en estos años de crisis). Con ello, España continuaba como noveno productor mundial de automóviles.

Pero el panorama, visto desde el interior, resulta muy diferente, con la recesión de las ventas, las regulaciones de empleo y los pronósticos a medio plazo. En efecto, las cifras de ventas interiores —único índice

<sup>23</sup> En lo referente a la evolución cualitativa de la demanda de automóviles en España, puede verse J. del Arco, «La industria española de automoción, ¿callejón sin salida?», *Alta Dirección*, n.º 97, mayo-junio, 1981.

GRAFICO 2

VENTA EN EL MERCADO INTERIOR Y EXPORTACIONES



FUENTE: «Alta Dirección» n.º 97, Mayo-Junio 1981.

válido de la situación de nuestro propio mercado— invertían los síntomas proporcionados por las cifras de producción. La recesión iniciada en 1977/78 se ha ido agravando progresivamente, hasta llegar, en 1981, a unas cifras de ventas interiores inferiores nada menos que a las de diez años antes —entonces en alza— y que apenas llegan a la mitad del número de unidades producidas. Y a ello se ha unido la fuerte desaceleración de las exportaciones (cuadro 2).

Así pues, con una demanda exterior en declive, un mercado interno fuertemente recesivo y un alto volumen de stocks invendidos, las empresas han tenido que reducir la producción una vez más en 1981, a niveles inferiores a los de 1977, proliferando los expedientes de regulación de jornada y disminuyendo considerablemente el grado de utilización de la capacidad instalada, con los consiguientes quebrantos para la cuenta de resultados de las empresas. Y las perspectivas a corto plazo no son nada halagüeñas. Optar por la producción a ultranza, llevaría a la acumula-

ción de ingentes stocks; pero aceptar la disminución de la producción, abocaría a unas regulaciones de empleo inaceptables <sup>24</sup>.

Cuando la General Motors inicie su producción a partir de 1983, la oferta de automóviles registrará un nuevo salto hacia arriba —como ya ocurrió con la Ford en 1977—, aumento que no podrá ser absorbido por el mercado interno y precisará hallar salida —cada vez en mayor medida— en la exportación.

El fuerte crecimiento de las exportaciones en estos últimos años ha paliado una crisis que pudo haber sido catastrófica. De hecho la industria española de automóviles se «salvó» en 1980 gracias a las exportaciones (+24 por 100 sobre 1979), que alcanzaron casi el medio millón de unidades y permitieron mantener en ese año el crecimiento de la producción, totalmente atípico en estos tiempos de crisis.

Pero ese auge de las exportaciones —que en los dos últimos años habían venido constituyendo un factor de equilibrio imprescindible— no parece que pueda volver a repetirse, como lo evidencia ya la considerable desaceleración de aquéllas en 1981 (–16 por 100 respecto a 1980), hecho que constituye todo un inquietante síntoma para el futuro. No cabe confiar, por tanto, en que las exportaciones —salvo en casos muy concretos— puedan convertirse en un permanente amortiguador de los problemas internos de nuestra industria automovilística; y ello por las razones que señalamos a continuación.

En primer lugar, porque los modelos exportados no son —salvo en el caso de Ford— modelos nuevos, sino modelos de éxito ya algo desfasados. Los modelos que más se exportan son precisamente aquellos que tienen series de producción más largas, lo que explica su

<sup>24</sup> En estos últimos años, y durante determinados períodos, en algunas de nuestras empresas se ha llegado incluso a una producción de 5 vehículos-empleado-año (frente a 15-20 en las firmas europeas ó 40-60 en las japonesas).

competitividad, pero no hay que confundir la competitividad de unos pocos modelos con la de la industria en general. Por otra parte, esas exportaciones, al estar constituidas principalmente por modelos pequeños, no son precisamente las más rentables. Además, las exportaciones españolas de automóviles (cuadro 6) se hallan fuertemente concentradas en la CEE (el 86,4 por 100 de las exportaciones del sector en 1981), mercado con un notable grado de saturación y que va a estar sometido a una feroz competencia en los próximos años. Y finalmente, teniendo en cuenta que el capital de nuestra industria automóvil está mayoritariamente participado por las multinacionales extranjeras, serán los intereses de éstas —y no los intereses españoles— los que contarán en definitiva en las decisiones referentes a la exportación.

En resumen, si las exportaciones han servido hasta ahora como válvula de escape, permitiendo aliviar la crisis del sector, ello no significa que vayan a solucionar los problemas de fondo de la industria. De hecho, esas exportaciones no hacen sino reflejar, hasta cierto punto, las dificultades por las que atraviesa el sector. Pero los problemas básicos de éste siguen vigentes, pese al crecimiento de unas exportaciones que ni constituyen un paliativo seguro ni se hallan bajo control interno.

El sector sigue, pues, inmerso en una crisis grave —y en absoluto coyuntural—, tanto por su intensidad como por su extensión y duración en el tiempo. (Y la crisis es aún más grave si se considera la totalidad del sector de automoción.)

Y mientras que en los últimos meses de 1981, la crisis del sector, a nivel mundial, evidenciaba ya algunos síntomas de desaceleración general, la situación de la industria española, en cambio, seguía deteriorándose, con una demanda fuertemente inclinada a la baja y una evolución cada vez más regresiva del mercado interno.

En tales circunstancias, de permanecer estancado el mercado interno, la eventualidad de un retroceso importante en las exportaciones podría llevar a una situación insostenible, que provocaría la ruptura por alguna parte, con las consiguientes implicaciones económicas y sociales <sup>25</sup>.

Pero hay, además, otro hecho significativo y preocupante: los automóviles de importación empiezan a comer terreno a las ventas interiores de fabricados nacionales. La liberalización de la importación de automóviles, en 1979, supuso un paso importante en el desmantelamiento del proteccionismo tradicional de un sector que ha constituido un coto cerrado para la producción nacional y que ha vivido de espaldas a la competencia exterior.

Desde entonces, las importaciones de automóviles se han disparado, hasta el punto de que, en 1980, el valor monetario de los automóviles importados fue superior al de las ventas interiores de automóviles de fabricación nacional. Y en 1981, mientras que tanto las ventas interiores como las matriculaciones de turismos de fabricación nacional seguían descendiendo, las matriculaciones de vehículos de importación, por el contrario, continuaron aumentando, tanto en términos relativos como absolutos, alcanzando ya una participación del

10,6 por 100 en el total de matriculaciones <sup>26</sup>.

Y ello pese a que los precios de los automóviles de importación son todavía muy elevados —prácticamente el doble que en el país de origen—, debido a los altos aranceles que gravan su entrada en nuestro país <sup>27</sup> (cuadro 7).

De modo que, tras las tendencias evidenciadas por esas importaciones, si las empresas españolas no logran devenir realmente competitivas, la reactivación de la demanda —cuando se produzca— podría ir fundamentalmente en beneficio de los automóviles importados, dada la creciente liberalización del comercio exterior y nuestro proceso de integración en la CEE.

A medida que nuestros aranceles vayan reduciéndose, la cuota de mercado de los automóviles de importación irá aumentando, dado el bajo nivel que estas importaciones representan todavía, en comparación con otros países europeos. Ello representa una importante amenaza para los fabricantes españoles, que habrán de prepararse para afrontar el reto de la supresión de las barreras arancelarias con nuestra entrada en la Comunidad. La competencia —que beneficiará fundamentalmente al usuario— va a ser muy dura y sólo sobrevivirán aquéllos que puedan ofrecer buena calidad a precios competitivos.

### Los ajustes necesarios

Los problemas con que se enfrenta hoy la industria española de automóviles —heredados unos del pasado y resultantes otros de la crisis económica general— no son de fácil solución.

<sup>26</sup> Sobre las razones e implicaciones de este «boom» de los automóviles de importación, puede verse J. C. León Brazquez «Coches de importación. Un sueño a su alcance», *El Europeo*, 1-10-1981.

<sup>27</sup> Se calcula en aproximadamente un 110 por 100 sobre el valor del automóvil en origen, los impuestos (aranceles + margen del importador + impuesto de lujo) que recaen sobre los automóviles importados.

CUADRO 6

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE TURISMOS EN 1981

| Países de destino  | N.º de unidades     | %     |
|--------------------|---------------------|-------|
| Alemania .....     | 54.874              | 13,3  |
| Bélgica .....      | 6.978               | 1,7   |
| Dinamarca .....    | 3.993               | 1,0   |
| Francia .....      | 140.463             | 34,0  |
| Grecia .....       | 2.720               | 0,7   |
| Irlanda .....      | 10.517              | 2,5   |
| Italia .....       | 70.606              | 17,1  |
| Países Bajos ..... | 5.554               | 1,3   |
| Reino Unido .....  | 61.484              | 14,9  |
| CEE .....          | 357.189             | 86,4  |
| Andorra .....      | 244                 | 0,06  |
| Austria .....      | 57                  | 0,01  |
| Portuga .....      | 26.994              | 6,5   |
| Suiza .....        | 2.477               | 0,6   |
| Otros .....        | 91                  | 0,02  |
| EUROPA .....       | 387.052             | 93,6  |
| AFRICA .....       | 12.153 <sup>1</sup> | 2,9   |
| AMERICA .....      | 11.069 <sup>2</sup> | 2,7   |
| ASIA .....         | 3.310 <sup>3</sup>  | 0,8   |
| OCEANIA .....      | —                   | 0,0   |
| TOTAL .....        | 413.584             | 100,0 |

<sup>1</sup> 9.960 unidades a Egipto.

<sup>2</sup> 3.110 unidades a Venezuela, 3.161 unidades a Chile y 3.763 unidades a Colombia.

<sup>3</sup> 1.790 unidades a Israel, 648 unidades a Irán y 600 unidades a Jordania.

FUENTE: ANFAC.

CUADRO 7

ARANCELES SOBRE EL AUTOMOVIL (en %)

|            | Procedencia | Arancel | ICGI | Total |
|------------|-------------|---------|------|-------|
| Hasta 1979 | CEE         | 51      | 13   | 70,6  |
|            | Otra        | 68      | 13   | 89,8  |
| 1979-1981  | CEE         | 46,5    | 13   | 65,6  |
|            | Otra        | 56,9    | 13   | 77,3  |

FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*

La evolución futura del sector dependerá, en términos generales, del crecimiento de la renta disponible de los consumidores, de la política sectorial y de la orientación y envergadura de la reestructuración que se lleve a cabo. Evolución que debe enmarcarse, además, dentro de la perspectiva de la nueva divi-

<sup>25</sup> Recordemos que si bien la industria de fabricación de automóviles emplea directamente a unos 80.000 asalariados, indirectamente arrastra tras de sí a otros varios cientos de miles que trabajan en la industria auxiliar; y otros muchos más de la siderurgia, el transporte y servicios diversos parcialmente involucrados por sus contratos con la industria del automóvil. La industria auxiliar, en concreto, se está viendo muy afectada por la crisis del sector, dado que apenas se beneficia de las exportaciones mientras sufre directamente las consecuencias de la acumulación de stocks. Sobre la problemática de la industria auxiliar puede verse la publicación monográfica de la revista *Información*, n.º 1.355, COCIN Bilbao, 1981; y M. Caprile, «Los sectores fabricantes de automóviles y componentes en el marco de la nueva ordenación del mercado», *ICE* n.º 563, julio 1980.

sión internacional del trabajo en el sector, en el que la actuación de los grupos multinacionales va a ser decisiva <sup>28</sup>.

Dado que el crecimiento de la renta disponible constituye un elemento exógeno al sector —aunque con una extraordinaria incidencia sobre la demanda de automóviles— habremos de centrar nuestra atención en los otros dos elementos señalados.

Una notable mejora de la posición de nuestra industria automóvil exigiría un considerable aumento de la productividad y el consiguiente descenso del precio real de los automóviles, un nivel aceptable de utilización de la capacidad instalada, la actualización de la gama de modelos producidos y la garantía de un determinado volumen de exportaciones. Y para el logro de estos objetivos, sería preciso el cumplimiento dosificado de las condiciones siguientes: <sup>29</sup>

1) *La reducción del grado de nacionalización mínimo obligatorio.* Esta medida permitiría a los diferentes grupos multinacionales intensificar rentablemente y ampliar en grado notable la división internacional del trabajo dentro de cada grupo, pudiendo proceder así a la fabricación y lanzamiento de modelos nuevos, simultáneamente, en el mercado local de la casa matriz y en el de las filiales españolas. En las instalaciones españolas se fabricaría parte de los mismos, importándose el resto y aprovechando de ese modo las economías de producción en gran escala; y parte de las piezas fabricadas en España podrían exportarse, incorporándose así a las tendencias ya visibles a escala mundial.

Además, si el grado de nacionalización obligatorio fuere establecido en términos físicos —en lugar

de en valor, como hasta ahora— se evitaría que, en la práctica, las firmas multinacionales incumplieran —vía precios de transferencia— este requisito <sup>30</sup>.

La reducción del grado de nacionalización obligatorio <sup>31</sup> contribuiría, en definitiva, a incrementar la productividad —lo que podría repercutir en una reducción del precio real unitario del producto— y a suprimir los modelos desfasados.

2) *Fuerte aumento de las inversiones.* El logro de altas tasas de productividad, así como la fabricación de modelos adecuados a las necesidades actuales, requieren un considerable volumen de inversiones. Recuérdese que el estancamiento de la productividad que se produjo ya antes del inicio de la crisis, fue debido tanto al estancamiento en el ritmo de las inversiones como al «agotamiento» del proceso de fabricación (obsolescencia técnica de los métodos productivos). De ahí, las cuantiosísimas inversiones que las principales firmas mundiales del automóvil están realizando ya en innovaciones tecnológicas y en la robotización de la producción, al objeto de incrementar considerablemente la productividad.

Para aproximarse a un volumen de inversión proporcionalmente equivalente al de esas firmas mundiales, la industria española del automóvil, tendría que multiplicar por diez —anualmente, y durante todo un quinquenio— el monto de inversiones realizadas en 1970.

Esas inversiones permitirían fabricar una nueva generación de automóviles que implicarían importantes cambios tecnológicos y que requerirían la reconversión parcial de las instalaciones actuales.

3) *La incorporación de la in-*

*dustria española a la fabricación del «world car».* Ante la necesidad de reducir el precio de los turismos por todas las vías posibles, los diferentes grupos multinacionales del sector están intensificando la especialización en la producción —a nivel mundial— entre las distintas plantas del grupo concernido. Cada una de esas plantas —al objeto de maximizar las economías de escala— tiende a especializarse en la producción de un reducido número de piezas, parte de las cuales exportará al resto del grupo, importando de éste las piezas complementarias.

La incorporación de nuestro país a la fabricación del «world car» exige, previamente, la reducción del grado de nacionalización obligatorio; y no sólo ya como solución al tamaño relativamente estrecho del mercado interno, sino también y principalmente para que el sector pueda beneficiarse de una intensa división internacional del trabajo (tanto en la producción como en las actividades del I + D). Como señalamos más adelante, este paso tendría importantes consecuencias en el terreno de los intercambios comerciales.

4) *Reducción de la gama de modelos básicos.* El objetivo de reducir el precio de los automóviles para estimular su venta, exige también simplificar la gama de modelos básicos ofrecidos, medida tanto más necesaria cuanto menor sea la capacidad productiva de las plantas.

En base al criterio general de que la fabricación de un modelo básico sólo empieza a ser rentable a partir de una producción de, aproximadamente, 150.000 unidades anuales, se ha estimado el número de modelos al que debería limitarse la producción de las plantas españolas, así como aquellas plantas que —en su configuración actual— no resultarían competitivas <sup>32</sup>; lo que lleva a plantearse la

<sup>28</sup> Sobre la actuación de las multinacionales en nuestro país puede verse S. Capa Eiriz, «El papel de las empresas multinacionales dentro de la nueva política industrial española», *Economía Industrial*, septiembre, 1980.

<sup>29</sup> J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*, págs. 114-121.

<sup>30</sup> Véase J. Bueno: «Empresas Multinacionales: Precios de transferencia y balanza de pagos en España 1973-1977», *ICE*, n.º 584, abril, 1982.

<sup>31</sup> Las implicaciones que para la industria auxiliar del automóvil supone la reducción del grado de nacionalización, exigen una política global para todo el sector de automoción.

<sup>32</sup> Véase J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*, pág. 118.

conveniencia de posibles fusiones entre firmas.

5) *Fusiones y cooperación entre firmas.* A nivel internacional, el objetivo de elevar la productividad de la industria mediante el aprovechamiento de las economías de escala, está obligando a los principales grupos multinacionales del sector a un movimiento de fusiones y de cooperación en los terrenos comercial y tecnológico, así como a un acrecentado intercambio de componentes.

En el caso de la industria española de automóviles, el objetivo de alcanzar el volumen mínimo de producción señalado anteriormente (150.000 unidades anuales por modelo básico) exigiría también un movimiento en esa dirección, especialmente en el caso de las instalaciones consideradas no competitivas.

6) *Reducción de la imposición fiscal.* En comparación con otros países desarrollados, los automóviles soportan en nuestro país un alto nivel de imposición fiscal, tal vez el más elevado de Europa. El objetivo de facilitar el desarrollo de nuestra industria y situarla en igualdad de condiciones con la europea, exigiría una fuerte reducción de los gravámenes que recaen sobre el automóvil. Se señala a este respecto que la introducción del IVA podría ser el momento adecuado para ello.

CUADRO 8  
PARTICIPACION DE CAPITAL  
EXTRANJERO EN LAS EMPRESAS  
DEL SECTOR (%)

|                               | 1973 | 1979  |
|-------------------------------|------|-------|
| SEAT .....                    | 36,0 | 41,1  |
| FASA .....                    | 49,9 | 70,3* |
| CITROEN .....                 | 45,0 | 77,8* |
| TALBOT .....                  | 97,5 | 99,2  |
| FORD .....                    | —    | 100   |
| TOTAL<br>(media simple) ..... | 57,1 | 77,7  |

\* A falta de dato correspondiente, repetimos el del año anterior.  
FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*

CUADRO 9  
COSTES SALARIALES COMPARADOS EN LA INDUSTRIA DEL  
AUTOMOVIL. AÑO 1979  
(En pesetas e índices)

|                   | Costes totales<br>por hora | Salario medio<br>por hora | Cotizaciones<br>a S.S. por hora | Costes totales<br>por hora:<br>Indíces:<br>España = 100 |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| RFA .....         | 844                        | 496                       | 348                             | 209                                                     |
| EE.UU. ....       | 680                        | 488                       | 188                             | 168                                                     |
| Italia .....      | 608                        | 300                       | 320                             | 150                                                     |
| Francia .....     | 600                        | 336                       | 264                             | 149                                                     |
| Japón .....       | 468                        | 388                       | 80                              | 116                                                     |
| Reino Unido ..... | 408                        | 312                       | 92                              | 101                                                     |
| España .....      | 404                        | 256                       | 148                             | 100                                                     |

FUENTE: J. Bueno y A. Ramos, *op. cit.*

PERSPECTIVAS Y  
PLANTEAMIENTOS FUTUROS

Pese a la sombría evolución descrita para nuestra industria del automóvil en estos últimos años, hay que señalar, no obstante, algunos hechos esperanzadores. Las estimaciones de las inversiones extranjeras ya en curso y a realizar en los próximos años en el sector, así como la reciente implantación en nuestro país de los dos colosos mundiales (GM y Ford), permiten augurar para España un papel quizás destacado, en el futuro, en el contexto europeo.

De hecho, y como consecuencia de la actual crisis económica internacional, se ha adjudicado a España un papel más activo dentro del marco —ya muy internacionalizado— del sector del automóvil. Los cambios que se están produciendo en la división internacional del trabajo tienden a asignar a nuestro país una mayor especialización relativa en la fabricación y montaje de vehículos <sup>33</sup>. Y ello debido a una serie de factores que señalamos a continuación <sup>34</sup>.

A nivel general, España reúne todo un conjunto de condiciones

<sup>33</sup> A este respecto, es de interés el trabajo «El papel de España en el proceso de internacionalización del capital: Un estudio de comercio exterior», IEPALA, Madrid, 1979.

<sup>34</sup> A. Gómez Roldán, *op. cit.*

(legislación favorable, potencial de crecimiento, etc.) valoradas positivamente por los grupos multinacionales en sus decisiones sobre inversiones en el extranjero. Pero además, el sector español de automoción presenta también una serie de elementos específicos favorables:

1) La existencia de ventajas comparativas tales como los menores costes salariales de la mano de obra <sup>35</sup> y los beneficios que comporta la declaración del sector como de «interés preferente»;

2) El grado relativamente elevado de protección arancelaria existente en el sector. Esa protección constituye un importante incentivo para la inversión directa de las multinacionales en nuestro país, dado que ello les permite apropiarse de una cuota apreciable de nuestro mercado <sup>36</sup> —que se halla todavía muy lejos del nivel de saturación de la mayoría de los países europeos— y la importación en él de determinados modelos no fabricados en España. La reciente implantación de Ford y GM —que, ya en el momento de ser autorizadas, tenían previsto dedicar buena parte

<sup>35</sup> Así por ejemplo, los salarios pagados por la Ford, en 1979, en su factoría de Almusafes (Valencia) eran un 40 por 100 inferiores a los pagados en sus instalaciones de Saarlouis (RFA). («El País», 7-7-79).

<sup>36</sup> Así, la presencia de Ford ha supuesto una competencia muy dura para las empresas ya instaladas, especialmente para SEAT, que, desde el principio, ha ido perdiendo cuota de mercado a favor de aquella.

de su producción a la exportación— corrobora la relevancia de este factor.

3) La próxima integración de España en la CEE. Esta es la razón de que norteamericanos y japoneses hayan acelerado sus estrategias de penetración e implantación de filiales en nuestro país.

El interés de las firmas japonesas por realizar inversiones directas en España, se debe a los obstáculos existentes para ello en los países comunitarios y en otros países europeos<sup>37</sup>. Nuestro país, en cambio, al estar dominado el sector del automóvil por firmas multinacionales, no debería oponer —en principio— una resistencia tan tenaz a los intentos de penetración del capital japonés.

A diferencia de los japoneses, la estrategia de las firmas norteamericanas persigue avanzar aún más en su penetración de los mercados europeos, aprovechando las ventajas comparativas ofrecidas por España para lograr una mayor coordinación e integración con sus plantas ya establecidas en otros países europeos<sup>38</sup>. Si Ford vino a España cuando ya se preveían los primeros síntomas de estancamiento, y GM se decidió a ello ya en plena crisis, es obvio que sabían muy bien lo

que hacían. Y seguramente entraba dentro de sus cálculos que España fuese —dentro de algunos años— un importante centro de fabricación de automóviles, mientras que otros países más desarrollados se reservarían otras actividades más avanzadas en el plano tecnológico y estratégico.

No cabe duda que esa mayor especialización relativa asignada —dentro de la división internacional del trabajo— a la industria española del automóvil, habrá de tener importantes consecuencias para el sector y para todo el conjunto de la economía<sup>39</sup>.

En primer lugar, se continuará avanzando en el proceso de internacionalización de la producción mediante una mayor racionalización, concentración e integración de las plantas situadas en España; y de éstas, a su vez, con otras localizadas en el extranjero. Y, al igual que en el resto del mundo occidental, también en nuestro país se intensificará la tendencia a aplicar tecnología ahorradora de mano de obra, con los previsibles efectos negativos sobre el nivel de empleo<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> Véase a este respecto G. Cordero, «Desarrollo, crisis y perspectivas de la industria del automóvil en España», *Monthly Review/Revista Mensual*, febrero, 1980, vol. 3, n.º 7.

<sup>40</sup> Sobre este punto puede verse C. Castaño y G. Cortés, «Evolución del sector del automóvil en España», *ICE*, n.º 563, julio, 1980.

En segundo lugar —y en relación con lo anterior— cabe prever también un aumento de los intercambios del sector (automóviles y componentes) con los países europeos y determinados PMDs. Dado que la magnitud de esos flujos estará, en definitiva, en función de las estrategias de las multinacionales, resulta arriesgado tratar de predecir el efecto final de dichos intercambios sobre la balanza de pagos española.

Finalmente, es obvio que —ante las tendencias hacia una creciente integración e internacionalización del sector— la industria española de automoción —actualmente en manos del capital internacional y con una legislación progresivamente liberalizadora— irá perdiendo su hasta ahora relativa autonomía, adoptándose las decisiones fundamentales cada vez en mayor medida fuera de nuestras fronteras.

A nivel mundial, una vez superada la crisis y reconvertidas las fuentes energéticas, no se renunciará al automóvil, cuya producción podrá ser encomendada a países desarrollados intermedios tales como España. Pero hasta ese entonces, el proceso de reconversión va a ser largo y difícil, dejando en el camino a aquellos fabricantes que no sean capaces de mantenerse, adaptarse y sobrevivir.

<sup>37</sup> «Financial Times», 11-3-82 («A launching pad for exports»).

<sup>38</sup> «Cinco Días», 27-5-80 («GM va a invertir 40.000 millones de dólares entre 1980 y 1985»).

# Comportamiento de fijación de precios en la industria automovilística americana, 1957-71\*

Stanley E. Boyle • Thomas F. Hogarty.

LOS modelos de fijación de precios de oligopolio, desde la forma simplificada del comportamiento de fijación de precios administrados sugerida por Lanzilotti, Means y otros<sup>1</sup> a formas sofisticadas del tipo de la teoría de juegos, han tenido un éxito limitado. La primera no es fácil de reconciliar con la teoría básica del precio, y la última no es fácilmente susceptible de verificación empírica. En cambio, los modelos basados en maximización conjunta de beneficios tienden a ser más consistentes con la teoría recibida y, al menos en el caso de los modelos de liderazgo del precio, descriptivamente más precisas; sin embargo, dichos modelos rara vez se someten a pruebas extensivas.

En este artículo formulamos y probamos una variante más general del modelo de liderazgo de pre-

cio de coalición. Nuestro modelo complementa otros modelos de maximización conjunta de beneficios y es consistente con la evidencia de la industria automovilística americana durante 1957-71. Mientras que nuestros tests se refieren sólo a esta industria, el modelo parece aplicable a la mayoría de las industrias caracterizadas por escaso número de vendedores y heterogeneidad de productos.

En el segundo apartado de este artículo presentamos nuestro modelo de comportamiento de fijación de precios. El tercer apartado confronta este modelo con la evidencia de la industria automovilística para 1957-71, mientras que el cuarto considera un modelo alternativo, a saber, competencia perfecta. Finalmente, resumimos nuestros resultados y ofrecemos algunas conclusiones.

## LIDERAZGO DE PRECIOS

La discusión de J. Markham<sup>2</sup> del liderazgo de precios como un sustituto para la cartelización abierta, especificó cinco condiciones para que dicho paralelismo consciente sea efectivo. Estas eran: 1) escaso número de vendedores, 2) fuertes barreras a la entrada, 3) un producto relativamente homogéneo, 4) elasticidad de precios no muy por encima de la unidad, y 5) similitud de costes entre las empresas. Sostenemos que para la industria del automóvil en particular<sup>3</sup> y para otras indus-

trias en general la homogeneidad de producto, la tercera condición, es innecesaria para la coalición efectiva por medio del liderazgo de precios.

Recientes trabajos en teoría del consumo<sup>4</sup> han mostrado que los consumidores desean bienes por los atributos que poseen. Además, estos atributos son cuantificables en muchas circunstancias. Dadas distintas variedades de algún producto básico, esto implica una relación de la forma

$$P_t^i = f_t(X_{1t}^i, X_{2t}^i, \dots, X_{kt}^i, U_t^i) \quad [1]$$

donde:

$P_t^i$  = precio de la variedad i-ésima en el momento t.

$X_t^i$  = cantidad de la primera característica de calidad.

$U_t^i$  = término de perturbación aleatoria.

(i > k)

La forma de la función es una cuestión empírica; sin embargo, como una primera aproximación podemos escribir

$$P_t^i = [X_{1t}^i]^{z_1} [X_{2t}^i]^{z_2} \dots [X_{kt}^i]^{z_k} U_t^i \quad [2]$$

donde las características de calidad están poseídas de una manera general, al menos hasta cierto punto, por todas las variedades del producto. Si el mercado en cuestión está organizado competitivamente

que la heterogeneidad del producto produciría políticas de fijación de precios individuales.

<sup>4</sup> K. Lancaster (18), pp. 132-57.

\* Stanley E. Boyle y Thomas F. Hogarty: «Pricing Behavior in the American Automobile Industry, 1957-71». *Journal of Industrial Economics*, diciembre 1975, vol. XXIV, núm. 2. Basil Blackwell Publisher. • Traducción de María Cifuentes.

Se presentaron primeras versiones de este trabajo a VPI & SU, la Universidad de Arizona y a las reuniones de la Southern Association Meetings en Washington DC, en noviembre de 1972. Los autores desean agradecer a los participantes de esas reuniones por sus comentarios y sugerencias. Muchas otras personas leyeron el manuscrito e hicieron críticas muy útiles, pero debe de agradecerse especialmente a W. L. Baldwin, R. D. Blair, R. W. Crandall, A. E. Kahn, R. McGuckin, McKie, W. Mead, R. A. Miller, D. C. Mueller, W. F. Mueller, W. G. Shepherd, R. Spann, L. J. White. También estamos en deuda con el editor y los «referees» de esta revista por sus útiles comentarios. Cualquier error u omisión son responsabilidad de los autores.

<sup>1</sup> Ver R. Lanzilotti (19), pp. 921-40, y G. Means (22), pp. 292-306.

<sup>2</sup> J. Markham (21), pp. 176-89.

<sup>3</sup> De hecho, Markham cita los automóviles como un ejemplo de un mercado en el

y los costes de información son bajos, entonces los coeficientes  $\alpha_j$  representan precios implícitos o evaluaciones de los consumidores de las características de calidad relevantes. Además, los coeficientes pueden representar los costes incrementales de producir las características si: 1) la industria es perfectamente competitiva y 2) las características son producidas por cada empresa con idénticos procesos de producción. Para ilustrar la última condición consideremos el «funcionamiento» de la característica de calidad. Esta característica puede medirse aproximadamente, para un coche dado, como la máxima capacidad y velocidad para acelerar. Como se muestra en otro trabajo (13), tanto la velocidad máxima como la capacidad máxima de acelerar dependen de la potencia en caballos del motor en relación al peso del coche. Además, el coeficiente potencia de motor en relación al peso del coche puede incrementarse por múltiples modificaciones del motor y/o reducciones del peso. Por tanto, el coste incremental de aumentar el funcionamiento en un coche dado podría variar entre modelos y por consiguiente entre empresas. En la medida en que no existan relaciones bien definidas entre costes incrementales y la cantidad de cada característica de calidad, la competencia entre empresas es probable que resulte en diferencias de los precios implícitos entre empresas. Efectivamente, la competencia forzaría la igualdad de los precios de las transacciones para los coches; sin embargo, la igualdad de los precios de catálogo supone no sólo competencia, sino también procesos de producción y modelos de coches esencialmente idénticos. Dadas estas dos condiciones, los precios implícitos en la ecuación [2] representarán tanto los costes incrementales como las evaluaciones de los consumidores de las características de calidad. Así, deberíamos esperar que los mismos precios implícitos prevalezcan para todas las empresas en

la industria en cualquier momento dado. De forma alternativa, si la industria se organiza como un oligopolio no coalicionado, podría esperarse que los coeficientes varíen entre las empresas. En este caso, los coeficientes podrían representar las evaluaciones subjetivas de las empresas de las preferencias del consumidor. Dado que las empresas diferirán en sus evaluaciones, algunas empresas estarán cargando un precio alto; sin embargo, la publicidad y políticas de promoción similares podrían impedir que sus cuotas de mercado bajen a cero aún con precios de transacciones diferentes. Finalmente, en el caso de que la industria formara una coalición con éxito, los coeficientes representarían las evaluaciones subjetivas de los miembros del cartel y también, por supuesto, serían las mismas para todas las empresas (miembros). La diferencia esencial entre coalición y competencia (dados procesos y modelos virtualmente idénticos) es que la primera implica igualdad de precios nominales o de catálogo, mientras que la última implica igualdad de precios de transacciones. Esto es, la competencia implicaría la misma relación para todas las empresas cuando se mide  $P$  en la ecuación [2] como precios de transacciones, mientras que la coalición implicaría la misma relación cuando se mide  $P$  como precios de catálogo. Los precios idénticos de catálogo con descuento ofrecen obviamente a los miembros del cartel una oportunidad para hacer trampas<sup>5</sup>; sin embargo, los descuentos de los precios de catálogo pueden ser también un medio de estabilizar las cuotas del mercado cuando hay un éxito diferente entre las empresas en competencia no en cuanto al precio. En cualquier caso, el asunto es que los precios de catálogo o anunciados a nivel nacional son una característica común de muchas industrias oli-

gopolísticas que tratan principalmente con consumidores individuales. Una relación como la [2], con  $P$  medida como precio de catálogo, sería la misma para todas las empresas en general sólo con coalición.

Con leyes efectivas contra la coalición abierta, el liderazgo de precios será normalmente el único medio de llevar a cabo la misma relación precio-calidad para todas las empresas. Sin embargo, aún quedan las cuestiones de detectar y después tratar efectivamente el «trampeo».

Se ha demostrado que la detección del trampeo es relativamente fácil cuando se mantienen las siguientes condiciones<sup>6</sup>: 1) el mercado está principalmente compuesto por muchos pequeños compradores; 2) la identidad de los grandes compradores cambia infrecuentemente, y 3) hay una gran lealtad de marca. Dado lo anterior, pocas empresas permiten a los miembros leales del cartel juntar información y, por consiguiente, incrementar la probabilidad de detección. Una vez que se ha detectado el trampeo variará la respuesta óptima. Mientras el trampeo no implique la amenaza de una mayor desertión del cartel, la estrategia óptima será una que fije un precio por encima del precio del tramposo y maximice, por tanto, los valores presentes de las empresas leales<sup>7</sup>. Si la desintegración del cartel parece probable, sería deseable alguna forma de fijación de precios punitiva.

El apartado siguiente presenta pruebas directas que apoyan la hipótesis de coalición sobre precios de catálogo por parte de las principales empresas automovilísticas. El apartado cuarto discute los descuentos de los precios de catálogo, importaciones y otras pruebas indirectas relativas al tema del comportamiento de coalición vs. comportamiento competitivo.

<sup>5</sup> Nos ocupamos de este asunto en el cuarto apartado.

<sup>6</sup> G. Stigler (33), pp. 39-63.

<sup>7</sup> D. Orr y P. MacAvoy (26), pp. 186-97.

COMPORTAMIENTO DE COALICION (1957-71)

Las principales características de calidad deseadas por los compradores de coches podrían considerarse como: confort, durabilidad, economía, maniobrabilidad, rendimiento, seguridad y estilo. Un estudio de uno de los autores (13), utilizando datos sobre sedanes y coches con techo cubierto y de producción americana, desarrolló índices para cada una de estas características de calidad para 1957-71. Después estos índices se relacionaron con el precio de catálogo (precio al por menor sugerido por el productor) para cada uno de los años 1957-71; la experimentación con diversas formas funcionales mostró que los mejores resultados se habían obtenido por la forma multiplicativa (log-lineal) utilizada en la ecuación [2] anterior <sup>8</sup>.

Con la excepción del ahorro de fuel, todas las características anteriores eran significativas estadísticamente (y tenían el signo esperado) en regresiones que utilizaban precios de catálogo en al menos uno de los años 1957-71. Sin embargo, para la mayor parte de los años los índices de durabilidad, maniobrabilidad y estilo no estaban significativamente relacionados con el precio. En otros casos (por ejemplo, los índices de seguridad) sólo se pudieron conseguir datos para años seleccionados.

Ya que los tests de coalición de precios requieren el uso de submuestras de empresas individuales,

<sup>8</sup> Las observaciones para cada modelo se ponderaron por la cuota (de ese modelo) de la producción total. Este procedimiento de ponderación se utilizó para mitigar la influencia de los «errores» del fabricante. Por ejemplo, una empresa podría arriesgar, digamos el 0,5 por 100 del output en modelos que incorporaran mayores, pero no probadas, innovaciones. Por tanto, un enfoque «un modelo-un voto» distorsionaría cualquier relación observada. Por supuesto, si el trampear implica miembros individuales del cartel introduciendo modelos especulativos, nuestros test podrían no revelar dichas prácticas. Sin embargo, nos preocupa la coalición sobre el modelo «medio». Por tanto, parece inapropiado asignar ponderaciones iguales a los Fords y a los Lincolns.

CUADRO 1

COEFICIENTES DE REGRESIONES DE PRECIOS DE CATALOGO SOBRE INDICES DE CONFORT Y RENDIMIENTO, UNA VARIABLE «DUMMY» PARA DIRECCION ASISTIDA (FRENOS) COMO EQUIPO ESTANDAR Y AUSENCIA DE LA COMISION DE PREPARACION POR EL PROVEEDOR <sup>a</sup>, TODOS LOS FABRICANTES, 1957-71 <sup>b</sup>

| Año  | Constante | Confort | Rendimiento | Dirección asistida (frenos) | No comisión de preparación por el proveedor | R <sup>2</sup> |
|------|-----------|---------|-------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| 1957 | 5,946 *   | 0,654 * | 0,320 *     | 0,446 *                     |                                             | 0,990          |
| 1958 | 6,444 *   | 0,626 * | 0,384 *     | 0,493 *                     |                                             | 0,985          |
| 1959 | 2,797 *   | 1,051 * | 0,143       | 0,457 *                     |                                             | 0,958          |
| 1960 | 5,672 *   | 0,701 * | 0,270 *     | 0,517 *                     |                                             | 0,971          |
| 1961 | 5,832 *   | 0,716 * | 0,291 *     | 0,568 *                     |                                             | 0,970          |
| 1962 | 5,788 *   | 0,719 * | 0,282 *     | 0,539 *                     |                                             | 0,968          |
| 1963 | 5,788 *   | 0,691 * | 0,284 *     | 0,532 *                     |                                             | 0,960          |
| 1964 | 5,634 *   | 0,638 * | 0,264 *     | 0,435 *                     |                                             | 0,839          |
| 1965 | 6,172 *   | 0,609 * | 0,345 *     | 0,512 *                     |                                             | 0,905          |
| 1966 | 5,894 *   | 0,664 * | 0,306 *     | 0,609 *                     |                                             | 0,980          |
| 1967 | 5,817 *   | 0,697 * | 0,293 *     | 0,575 *                     |                                             | 0,987          |
| 1968 | 5,773 *   | 0,704 * | 0,281 *     | 0,572 *                     |                                             | 0,966          |
| 1969 | 5,712 *   | 0,714 * | 0,271 *     | 0,556 *                     | - 0,202                                     | 0,968          |
| 1970 | 5,499 *   | 0,720 * | 0,238 *     | 0,432 *                     | - 0,187 *                                   | 0,961          |
| 1971 | 5,581 *   | 0,741 * | 0,244 *     | 0,433 *                     | - 0,149 *                                   | 0,964          |

<sup>a</sup> En 1969 Tord Motor Co. omitió la comisión de preparación por el proveedor (alrededor de 40 dólares) de ciertos subcompactos. Otras empresas, con la excepción de General Motors, la siguieron en 1970-71. Por tanto, para 1969-71 introducimos una variable que es igual si se omite la comisión de preparación por el proveedor del precio de catálogo, y que es igual a cero en cualquier otro caso. Excluimos esta variable de los tests de homogeneidad, ya que sería cero para todas las entradas de General Motors. Por supuesto, esta exclusión tenderá a sesgar nuestros resultados contra un hallazgo de homogeneidad entre los fabricantes. Sin embargo, dado que utilizamos observaciones ponderadas, el impacto por omitir esta variable será pequeño.

<sup>b</sup> Todas las variables, excluyendo a la variable «dummy», se ponderaron por la cuota de producción relativa y se expresaron en logaritmos (naturales).

<sup>c</sup> Denota al coeficiente como significativamente distinto de cero al nivel de 0,05 o más.

El coeficiente de la variable «dummy» para la dirección asistida (frenos) como equipo estándar refleja el precio de dicho equipo más el precio de opciones de lujo similares (ejemplo: transmisiones automáticas, relojes, neumáticos radiales) que son a menudo estándar en modelos de lujo. En la medida en que el sesgo en el coeficiente de esta variable afecta a nuestro test de homogeneidad es probable que el impacto sea un sesgo a encontrar relaciones heterogéneas. Por tanto, un resultado de homogeneidad entre fabricantes indicaría una tendencia a la imitación en aquellas opciones que se han hecho estándar en cualquier año dado.

deseábamos una relación entre precio de catálogo y características de calidad que mostrasen un poder explicativo sustancial a lo largo de los 15 años 1957-71 y no dieran lugar a matrices singulares (o casi singulares) cuando se utilizasen en conexión con submuestras de empresas individuales. La única relación que satisfizo ambos criterios fue una en la que el precio de catálogo estaba relacionado con tres características de calidad <sup>9</sup>; confort, rendimiento y una variable

<sup>9</sup> Ya que nuestro uso de la relación precio-calidad se limita aquí a los tests para coeficientes de homogeneidad de regresión a través de los fabricantes, cualquier sesgo significativo en los coeficientes por omisión de variables en años individuales afectaría todas las submuestras aproximadamente igual. En la medida en que una o más variables significativas en la relación global imparta un sesgo variable cuando se omitan en las regresiones del fabricante individual, esto reducirá la posibilidad de observar la homogeneidad entre las empresas. En resu-

«dummy» para la dirección asistida (frenos). El índice de confort <sup>10</sup> era la amplitud de asiento (frontal) y el índice de rendimiento era la potencia de caballos dividida por el peso del coche. La variable «dummy» era igual a la unidad si la dirección asistida (frenos) fuera equipo estándar, siendo cero en cualquier otro caso. Como vimos antes, todas las variables se expresaron en forma logarítmica, con la excepción de la variable dummy».

Los resultados obtenidos usando esta forma trucada se presentan en el cuadro 1. Con la excepción de 1959 (que se discute a continua-

men, el uso de las regresiones de las tres variables reducirá, si acaso, la probabilidad de confirmar nuestra hipótesis de cartel.

<sup>10</sup> Ya que nuestros datos muestrales excluían convertibles, rubias y jeeps, la capacidad de asiento frontal estaría altamente correlacionada con la capacidad de asiento trasero y la capacidad del maletero. Además, no había una diferencia significativa entre los modelos de dos y cuatro puertas.

CUADRO 2

TESTS DE HOMOGENEIDAD (VALORES DE F) PARA REGRESIONES DE PRECIOS DE CATALOGO SOBRE INDICES DE CONFORT Y RENDIMIENTO, Y UNA VARIABLE «DUMMY» PARA LA DIRECCION ASISTIDA (FRENO), LOS TRES MAYORES FABRICANTES DE AUTOMOVILES, 1957-71 <sup>a</sup>

| Año  | Valor de F        | Valor crítico (nivel 0,05) |
|------|-------------------|----------------------------|
| 1957 | 1,311             | 2,51                       |
| 1958 | 2,593 * (1,794) b | 2,32 (2,90) b              |
| 1959 | 3,781 * (2,281)   | 2,40 (2,96)                |
| 1960 | 2,000             | 2,26                       |
| 1961 | 1,286             | 2,30                       |
| 1962 | 1,078             | 2,20                       |
| 1963 | 1,600             | 2,18                       |
| 1964 | 1,169             | 2,17                       |
| 1965 | 1,066             | 2,15                       |
| 1966 | 1,264             | 2,14                       |
| 1967 | 0,871             | 2,10                       |
| 1968 | 0,294             | 2,10                       |
| 1969 | 0,331             | 2,05                       |
| 1970 | 0,571             | 2,04                       |
| 1971 | 0,655             | 2,04                       |

<sup>a</sup> Los tests que aquí se presentan se refieren a la relación mostrada en el cuadro 1, pero excluyendo la variable «dummy» para la ausencia de comisión de preparación por el proveedor y limitando la muestra a las tres mayores empresas.

<sup>b</sup> Las entradas entre paréntesis son valores críticos y reales de F, respectivamente, para submuestras consistentes en General Motors y Ford solamente. Por tanto, estas dos empresas emplearon la misma relación precio-calidad en todos los 15 años.

ción), el poder explicativo de la relación es alto y los coeficientes parecen razonablemente estables a lo largo del tiempo.

El comportamiento de coalición requiere que los coeficientes que se presenta en el cuadro 1 sean los mismos para todos los fabricantes. Se puede utilizar un test de homogeneidad estándar para evaluar esta hipótesis.

$$F = \frac{\left[ S_d^2 - \sum_i S_{at}^2 \right]}{(T - 1) (K + 1)} \div \frac{\sum_i S_{at}^2}{[N - T (K + 1)]} \quad [3]$$

donde:

$S_d^2$  = sumas residuales de cuadrados de la muestra combinada.

$S_{at}^2$  = sumas residuales de cuadrados de la muestra de una empresa.

T = número de submuestras.

K = número de variables independientes; y

N = tamaño de la muestra (promedio).

Tomando cada una de las tres empresas <sup>11</sup> como submuestras individuales, el valor calculado de F será estadísticamente insignificante (el valor real de F menor que el valor crítico) si los coeficientes son los mismos para todos los fabricantes. En relación al cuadro 2, vemos que:

1. Con la excepción de 1958-59, todos y cada uno de los tres miembros del cartel principales fijaron precios (conscientemente o de otro modo) de acuerdo con la relación dada anteriormente.

2. El «tramposo» ha sido Chrysler, ya que para 1958-59 no podemos observar una diferencia significativa entre General Motors y Ford, aunque observamos casi una quiebra en 1959.

Ya que la coalición exitosa depende, inter alia, de la estabilidad temporal de la relación precio-calidad, hicimos un test adicional de homogeneidad. En este caso probamos la homogeneidad entre coeficientes de regresiones obtenidos a partir de 1) una muestra consistente en todos los modelos producidos por las tres empresas principales durante 1960-69 y 2) un grupo de 30 submuestras, que representan los modelos de cada uno de los fabricantes principales, tomados individualmente, para cada uno de los años 1960-69. El valor de F resultante fue 0,939, que indicaba claramente igualdad de coeficientes para todas las empresas principales para el período entero de diez años.

En contraste, un test de homogeneidad similar para los dos años

<sup>11</sup> Nuestras observaciones sobre American Motors y otros miembros del «margen competitivo» fueron demasiado escasas como para permitir la inclusión de dichas empresas en el test.

1957-58 produjo un valor de F de\* 1,897. Este valor, con 20 y 44 grados de libertad, respectivamente, fue significativo en el nivel 0,05. Por tanto, el comportamiento de fijación de precios de las tres empresas difirió significativamente durante 1957-58, pero no durante 1960-69. En otras palabras, el cartel operó con éxito durante los diez años siguientes a 1959, pero sin éxito durante los dos años anteriores <sup>12</sup>.

Estos resultados llaman la atención en vista de las ventas y experiencia de beneficios de los miembros del cartel. El descenso de las ventas para Chrysler fue casi el mismo durante 1958 y 1961 <sup>13</sup>. De forma similar, mientras que los beneficios de Chrysler cayeron dramáticamente durante 1958, esta empresa tuvo en 1961 una experiencia comparable a la que tuvo Ford en 1967 <sup>14</sup>. Por lo que se refiere a las principales marcas, Chevrolet experimentó una caída importante en la cuota de mercado en 1957; sin embargo, esta experiencia se repitió en 1970. Finalmente, la proliferación de modelos fue al menos tan grande durante 1960-69 que durante 1957-58 <sup>15</sup>. Por lo tanto, mientras la adversidad y los rápidos cambios en los productos crean a menudo dificultades para los carteles, en este caso los resultados diferenciales (1957-58 vs. 1960-69) deben explicarse sobre otras bases.

Volviendo a 1959 observamos

<sup>12</sup> La falta de datos provocó la ausencia de tests para años anteriores; sin embargo, esta omisión tiende a ir contra la confirmación de nuestra hipótesis.

<sup>13</sup> Chrysler y las ventas de la industria (exclusiva de importaciones y miembros del cartel menos importantes) fueron como sigue (en miles):

|      | Chrysler | Industria |
|------|----------|-----------|
| 1957 | 1.096    | 5.783     |
| 1958 | 648      | 4.270     |
| 1959 | 683      | 5.421     |
| 1960 | 921      | 6.069     |
| 1961 | 632      | 5.469     |

<sup>14</sup> L. White (43), p. 249.

<sup>15</sup> Ibid, p. 189.

que este año representó no sólo una quiebra del cartel, sino aun un colapso temporal en la utilización por la industria de la relación precio-calidad que se discutió anteriormente. Estos dos fenómenos pueden atribuirse a la Ley de Revelación de Información Automovilística de 1958<sup>16</sup>. Esta Ley originada por la práctica —según se dice muy difundida a mediados de los años cincuenta— es conocida como «price packing». Este fenómeno de fijación de precios consistía en que un proveedor añadía a menudo grandes cantidades al precio al por menor sugerido por el fabricante para permitir una gran subvención a la adquisición de los coches usados de los clientes. De acuerdo con un estudio del gobierno de 1958<sup>17</sup>, Chrysler había mantenido un margen tradicional de alrededor de 20 dólares sobre los precios citados por General Motors y Ford. Sin embargo, en la medida en que el «price packing» estaba muy extendido, era difícil, sin duda, para el consumidor medio ser perfectamente consciente de esa diferencia de precio. Además, Chrysler podría haber sido capaz de anunciar precios sugeridos algo más altos, mientras que, al mismo tiempo, conservaba una amplia gama para descuentos subsiguientes (i.e. «paquetes» más pequeños) del proveedor.

El tema parece ser que, antes de la aprobación de la Ley, no había límites, públicamente anunciados, sobre los precios. La ley de revelación de información, requiriendo «precios fijos» sobre cualquier coche nuevo que se vendiera, fijó de hecho precios al público máximos para cada coche nuevo (y, por lo tanto, para cada fabricante). Además, en la medida en que existían márgenes del proveedor de toda la industria para varios tipos de coches, los nuevos precios máximos al público fijaron de hecho precios mínimos. En suma, después que se

aprobó la Ley, se determinó la gama absoluta de precios de automóviles como guías para los precios de las transacciones. Por consiguiente, cuando un miembro (por ejemplo, Chrysler) fijara aparentemente precios bajos de catálogo, el «trampeo» no podría ser descubierto por los otros miembros del cartel, ya que no llegaban a conocer la cuantía del paquete de precios.

Por supuesto, aún antes de 1959, cada fabricante estaba al tanto de los precios anunciados de los otros; sin embargo, este conocimiento no era totalmente compartido por los consumidores, sino el «price packing» no hubiera llegado a ser tan prevalente. El secreto que llevaba consigo el «price packing» hizo que fuera más difícil detectar el trampeo. Así pues, paradójicamente, una Ley ideada para aumentar la información disponible para los consumidores y para promover, por consiguiente, la competencia activa hizo efectiva la cartelización<sup>18</sup>. Por otro lado, este resultado no es tan paradójico. J. M. Clark una vez observó que «un tipo de imperfección requiere otro para compensar su mal efecto... y que en dichos casos la competencia efectiva requiere alguna incertidumbre sobre si habrá o no una reducción en el precio»<sup>19</sup>. Por lo tanto, mientras que la competencia perfecta requiere un pleno conocimiento, también requiere mucho más; la política pública creada para tratar una imperfección sin una atención adecuada para otros (ejemplo: alta concentración de output) empeorará a menudo la actuación de la industria.

La Ley alteró la relación tradicional de precio-calidad usada por la industria, por dos razones. En primer lugar, se fijó la fecha de entrada en vigor de la Ley como «el primer día de octubre de 1958 o el

primer día de la introducción de cualquier nuevo modelo de automóvil en cualquier línea de automóviles comenzando después de la fecha de promulgación de esta Ley, cualquiera que sea la que ocurra después» (72 Stat. 327). En virtud de la introducción del Buick, el 19 de septiembre de 1958, la Ley entró de hecho en vigor el 1.º de octubre de 1958. Debido al largo proceso de planificación en la industria, el ajuste a la Ley no podía ser inmediato y además se vio estorbado por la incertidumbre sobre la fecha de entrada en vigor. En segundo lugar, dado que los precios anunciados eran ahora precios máximos, se requirieron sustanciales revisiones en los precios planificados.

Hasta ahora hemos ofrecido explicaciones de cómo: 1) las principales empresas automovilísticas determinan la estructura de los precios modelo y 2) el requerimiento de precios máximos públicamente anunciados facilitó la cartelización. La próxima cuestión se refiere a cómo estas empresas se ponen de acuerdo sobre el nivel (medio) apropiado de precios y cambian ese nivel en respuesta a cambios en la demanda a lo largo del tiempo.

La respuesta, que no es sorprendente, es que General Motors realiza el papel de un líder de precios. El examen de los anuncios de precios para 1965-71 en el *Wall Street Journal* confirma en general la impresión de General Motors como un líder de precios. Estos datos tienden a ser imprecisos, expresados alternativamente en dólares o en términos porcentuales, pero aparece repetidamente un patrón. Chrysler anuncia un incremento seguido por el anuncio de un incremento más pequeño por parte de General Motors. Entonces, Chrysler revisa su anuncio para «poner sus precios más en la línea de los de General Motors». Las diferencias restantes se atribuyen normalmente a «mejoras» y a la «estandarización del equipo que anteriormente era opcional».

<sup>18</sup> Finalmente, es interesante tener en cuenta que la aprobación de esta ley estuvo favorecida por Ford Motor Co y contó con la objeción del Departamento de Justicia.

<sup>19</sup> J. M. Clark (5).

<sup>16</sup> 15 V.S.C. 1231-33 (1963).

<sup>17</sup> Senado de USA (37), p. 61.

## EVIDENCIA INDIRECTA: COALICION O COMPETENCIA

Ya que no hemos ofrecido ninguna evidencia sobre coalición explícita, nuestro resultado de precios ajustados a la calidad (casi) idénticos puede interpretarse como evidencia de «aceptación de precios» como se sugirió anteriormente. Una conclusión tal es tentadora, ya que la convergencia de precios tuvo lugar después de una Ley que pretendía en principio incrementar el conocimiento de los precios por parte del consumidor. En resumen, las diferencias en los precios antes de 1959 podrían interpretarse como el resultado, no del «trampeo», sino más bien de la ignorancia. Esta interpretación se hace más convincente por otra evidencia de un ostensible comportamiento competitivo de precios. En primer lugar, hay cambios ocasionales en los precios de catálogo<sup>20</sup>. En segundo lugar, hay programas de incentivo de ventas (para modelos seleccionados) que consisten en incentivos en metálico para los proveedores. En tercer lugar, hay descuentos importantes que se ofrecen a los compradores rápidos. Estas excepciones aparentes tienen menos importancia en la medida en que se inician a menudo o se limitan (ocasionalmente) a Chrysler Corporation. A pesar de todo, estudiaremos cada objeción por orden.

La primera, a saber: cambios ocasionales de los precios de catálogo, es casi trivial. Hay errores y los cambios ocasionales son apenas suficientes para el comportamiento competitivo. Se pueden aplicar similares comentarios a los programas de incentivo de ventas. Dichos esfuerzos indican claramente falta de rigidez de precios<sup>21</sup> no reflejan necesariamente beneficios perdidos o comportamiento competitivo. Los costes selectivos de precios para ajustar las cuotas de mercado a ni-

veles deseados no son poco comunes en los carteles<sup>22</sup>.

El tercer tipo, los descuentos en las ventas rápidas, podrían considerarse como una discriminación rentable de precios excepto que: 1) el líder en dicha actividad ha sido Chrysler, 2) General Motors no siguió la iniciativa de Chrysler hasta 1965, en cuyo momento su cuota de ventas de lotes ha caído agudamente (del 37,2 por 100 en 1958 al 13,5 por 100 en 1964). En este caso, pues, claramente tenemos trampeo, que puede observarse como un rendimiento parcial de la competencia.

Sin embargo, dicho trampeo no persistió indefinidamente. Cuando el modelo del año 1971, dichas concesiones de precios fueron eliminadas efectivamente. De acuerdo con el informe del Departamento de Justicia (en lo sucesivo, el Informe)<sup>23</sup>, el proceso por el que se terminaron estas concesiones comenzó en febrero de 1967 con discusiones entre General Motors y los líderes del N.A.D.A.<sup>24</sup>. El N.A.D.A. objetó enérgicamente los descuentos por lotes, ya que sus miembros, casi exclusivamente proveedores de coches nuevos, estaban recibiendo márgenes brutos tan bajos como de 50 dólares sobre las ventas de lotes. De acuerdo con el Informe (p. 64) hubo algunas concesiones de precios en el mercado de lotes en 1962. En ese momento, la cuota combinada de General Motors y Ford del negocio de lotes era el 84 por 100, mientras que Chrysler tenía el 10 por 100. En ese año la Chrysler: 1) organizó una filial de la que era único propietario para entrar en el negocio de arrendamiento de coches a empresas de alquiler diario de coches y de arrendamiento de coches, y 2) inició importantes descuentos para fomentar las ven-

tas de lotes por medio de sus distribuidores autorizados. La cuota de Chrysler en el negocio de ventas de lotes subió dramáticamente (a casi el 24 por 100 en 1967), proviniendo la mayor parte de sus ganancias de las ventas para compañías de alquiler diario y de arrendamiento.

Ya que la mayoría de los miembros del N.A.D.A. eran distribuidores de General Motors y Ford, esta organización tuvo todavía más razones para oponerse a las trampas de Chrysler. Se usaron varias técnicas para hacer presión, entre ellas la amenaza de un proceso contra Chrysler. Estas amenazas directas sólo a Chrysler parecieron inefectivas; sin embargo, el N.A.D.A. pudo amenazar a Chrysler y a Ford con una campaña de publicidad adversa. Los ejecutivos de General Motors temían especialmente la campaña de publicidad sobre las concesiones de lotes, ya que «dicha publicidad adversa podría repercutir en otras áreas» (Informe, p. 20).

Comenzando con el modelo del año 1969, General Motors y Ford aumentaron sus descuentos por ventas en lotes. Esos descuentos fueron evidentemente muy grandes hasta el punto de que el 17 de marzo de 1970 un informe del staff financiero a los directivos de la General Motors mostraba las ventas a las «compañías de alquiler diario con una pérdida variable» (Informe, p. 186). Había aún más información de que las pérdidas de Chrysler eran aún mayores. En cualquier caso, la posición financiera de Chrysler había disminuido significativamente hacia el 12 de marzo de 1970. Ese día, Townsend, de Chrysler, dijo a Ford y a Roche, de General Motors, que su empresa «no podría participar, probablemente, en ninguno de los pactos de asistencia mutua (para beneficiarse mutuamente de repararse la carga de una huelga de sus trabajadores). Menos de diez días después, tanto General Motors como Ford anunciaron «... la eliminación o reducción sustancial de

<sup>22</sup> P. MacAvoy (20), pp. 123-4.

<sup>23</sup> Este informe se resume en «A Price-Fixing Case Rattles Detroit», *Business Week*, 27 de enero de 1973, pp. 23-4.

<sup>24</sup> National Automobile Dealers Association (Asociación Nacional de Distribuidores de Automóviles).

<sup>20</sup> Durante el año modelo 1970, Chrysler redujo los precios de los modelos Dart en dólares 177-224 dólares.

<sup>21</sup> Ver G. Trivoli (38), pp. 398-407.

sus reducciones de precios» (Informe, págs. 135-136). Chrysler, aun para el modelo del año 1971, continuó ofreciendo concesiones de precios a los gobiernos estatales y locales, pero tales concesiones fueron muy reducidas de sus niveles iniciales (Informe, pág. 274). Finalmente, el anuncio del final de las concesiones de precio por parte de General Motors fue acompañado por la declaración de que la corporación estaba estudiando las políticas de otros fabricantes y que tomaría cualquier acción necesaria para mantener la posición efectiva de sus distribuidores. Esta amenaza implícita fue más efectiva, ya que General Motors y Ford durante 1969-1970 habían aparentemente actuado en concierto (Informe, págs. 223-24, 242-257).

Por tanto, a Chrysler se le permitió, aparentemente, trampear en las ventas de lotes hasta que las objeciones y amenazas de los distribuidores de General Motors y Ford (individualmente y a través del N.A.D.A.) hicieron insostenible tal tolerancia. Llegados a este punto, General Motors y Ford iniciaron una política de igualación de las concesiones de precios de Chrysler en general, y de fijación de precios extremadamente bajos en la principal porción de mercado de Chrysler, a saber: el submercado consistente en empresas de alquiler y de arrendamiento. Esta reacción por parte de los miembros leales del cartel fue suficiente para acabar con todos los principales trampeos. En suma, las desviaciones del precio de catálogo han sido muy pequeñas o han estado eficazmente relacionadas con lo anterior. Efectivamente, los estudios de Jung<sup>25</sup> han mostrado que los precios de las transacciones son siempre menores que los precios de catálogo; sin embargo, como vimos antes, el acuerdo sobre precios máximos implica un acuerdo sobre precios mínimos debido a la costumbre de la industria de már-

genes de beneficio estándar (venta al por mayor en relación a la venta al por menor) para categorías de coches dadas<sup>26</sup>.

Un medio adicional para evaluar estas hipótesis rivales (cartel vs. competencia) es un examen de otros tres tipos de evidencia indirecta. Los principales temas aplicables al caso de que ahora nos ocupamos son la evidencia sobre elasticidad de precios, ventas de coches importados y beneficios. En primer lugar, consideremos la evidencia sobre la elasticidad de precios de la demanda. La mayoría de las estimaciones de la elasticidad de precios para automóviles están en el intervalo de 1,0-1,5. Estas estimaciones bajas podrían indicar que la industria era competitiva, o que los costes eran extraordinariamente bajos<sup>27</sup>. Sin embargo, esta evidencia es inconcluyente por dos razones: una menos importante, otra más importante. La razón menos importante es el hallazgo de Crandall<sup>28</sup> de que las empresas automovilísticas han usado una forma «dura» de ventas ligadas

<sup>26</sup> Con respecto a los compactos, para los que es menor el margen. Jung [17], Cuadro 1, pág. 71, observó los siguientes descuentos de los precios de catálogo en Chicago:

| Fecha      | Descuento medio (%)<br>del precio de catálogo |      |      |         |
|------------|-----------------------------------------------|------|------|---------|
|            | Chevrolet                                     | Ford | Lark | Rambler |
| Julio 1961 | 16,4                                          | 15,8 | 15,7 | 14,4    |
| Julio 1960 | 18,2                                          | 17,7 | 15,1 | 14,9    |
| Julio 1959 | 18,4                                          | 17,6 | 10,4 | 13,9    |

Es interesante la similitud entre Chevrolet y Ford en contraste con los descuentos mas pequeños por parte de los distribuidores de Studebaker y Rambler.

Desgraciadamente, los estudios de Jung se realizaron después de la Ley de 1958. Sin embargo, parece justo concluir que los «descuentos» observados de los precios de catálogo antes de ese momento hubieran presentado mucha más variedad en descuentos medios entre los distribuidores que pertenecían a los principales miembros del cartel.

<sup>27</sup> Sin embargo, ver las condiciones requeridas por el liderazgo efectivo de precios (más arriba).

<sup>28</sup> R. Crandall (8), pp. 19-30.

(«tie-in») en el marketing de automóviles y piezas de reparación. Este hallazgo implicaría precios más bajos para los coches (compensados por precios más altos en las piezas) y, por consiguiente (suponiendo demanda lineal), una estimación relativamente baja para la elasticidad de precios. Sin embargo, el principal problema con estas estimaciones es que están sesgadas. El sesgo se deriva del uso de precios nominales (opuestos a los precios ajustados a la calidad) para los coches. El uso de precios nominales en series temporales producirá un sesgo ascendente en el crecimiento temporal de los precios y, por lo tanto, un sesgo descendente en la estimación de la elasticidad de precios.

La segunda parte de evidencia se refiere a la importancia de las importaciones en el consumo nacional. Seguramente, dado que las importaciones han captado tanto como el 18 por 100 del mercado, podríamos decir que se ha restaurado la competencia. Este argumento es erróneo por las siguientes razones. Primero, la entrada es una característica común en las industrias cartelizadas. Dadas unas barreras mínimas, la cuantía de la entrada normalmente será mayor cuanto mayor sea la cantidad de beneficios excedentes. Por lo tanto, la mayor importancia de la entrada por las empresas extranjeras durante los años sesenta podría atribuirse en parte al mayor éxito del cartel automovilístico durante ese período. Segundo, aun con barreras sustanciales, pero no insuperables, ni la amenaza de entrada ni su ocurrencia real serían suficientes para producir la desintegración del cartel. Aún más importante, la entrada amenazada o real ni siquiera induciría a los miembros del cartel a reducir el precio al precio límite<sup>29</sup>. Si la cuota del output industrial del cartel es alta con anterioridad<sup>30</sup> a la amenaza u ocu-

<sup>29</sup> J. Wenders (41), pp. 1258-77.

<sup>30</sup> En este caso, las anteriores referencias a la cuota de los «Tres Grandes» de la producción nacional. Con competidores

<sup>25</sup> El estudio más reciente fue el de A. Jung 17.

rrerencia real de la entrada, entonces la estrategia óptima sería: 1) ignorar la amenaza de entrada<sup>31</sup>, y 2) cuando ocurre la entrada reducir el output del cartel<sup>32</sup>. Por supuesto, dicha estrategia es óptima sólo en tanto en cuanto la entrada no destruya literalmente el cartel.

Nuestra evidencia sugiere que el cartel automovilístico americano era debilísimo a finales de los años cincuenta, y, dado el largo proceso de planificación en esta industria<sup>33</sup>, la estrategia óptima en ese momento fue «echar a los invasores». Por otro lado, la renovada amenaza del extranjero a mediados de los sesenta y después, no puso en peligro la existencia del cartel. De hecho, algunas importaciones cautivas están entre los líderes y los impuestos de importación sobre coches extranjeros son ahora más altos. Por supuesto, aun en la situación que se discute más arriba, la entrada real daría por resultado precios más bajos que en otro caso. Nuestro punto es simplemente que la competencia extranjera, al menos en este caso, era mucho menos efectiva de lo que parecía.

Finalmente, un criterio para juzgar las hipótesis de cartel vs. competencia podría ser el comportamiento de los beneficios de la industria. Esta clase de comparación tiene una utilidad muy limitada, ya que es virtualmente imposible alcanzar niveles razonables de control experimental. Además, las tasas de beneficio basadas en valores contables están sujetas a importantes problemas de contabilidad. De forma similar, los accionistas obtendrán los beneficios de la cartelización (más exitosa) en la medida en que los beneficios del monopolio se contemplan como permanentes. En suma, los datos sobre rentabilidad tienden a ser inconcluyentes.

como American Motors y Cheker Motors la cuota era del orden del 97 por 100.

<sup>31</sup> Esto es, adoptar una inmediata maximización de beneficios (estáticos).

<sup>32</sup> J. Wenders, op. cit.

<sup>33</sup> L. White (43), pp. 29-37.

Sin embargo, notamos que la tasa de rendimiento contable de la industria automovilística era más alta después de 1959 que antes<sup>34</sup>, mientras que la actuación relativa<sup>35</sup> de la inversión de esta industria fue mejor en 1960-63 que durante 1955-58<sup>36</sup>. Por supuesto, diferentes medidas o diferentes períodos de tiempo podrían producir diferentes resultados. Sin embargo, estos resultados al menos no son inconsistentes con nuestra primera evidencia<sup>37</sup>.

## CONCLUSIONES

Hemos presentado y probado, con datos para la industria automovilística americana, un modelo

<sup>34</sup> A partir de White (43), Cuadro 15.1, p. 249, encontramos que el rendimiento medio ponderado de la industria sobre el valor contable para 1955-58 fue del 10,57 por 100 vs. 11,22 por 100 para 1960-63, mientras que las cifras comparables para todas las corporaciones manufactureras fueron 5,90 por 100 y 5,22 por 100, respectivamente.

<sup>35</sup> La actuación de la inversión se mide en términos de ganancias de capital y dividendos líquidos. Para una discusión de este índice y del tipo de datos utilizados en la obtención de los resultados presentados en la siguiente nota a pie de página, ver L. Fisher (11).

<sup>36</sup> Para 1955-58 la actuación de la inversión de la industria automovilística dividida por la de toda la manufacturera fue 1,01. Para 1960-63 el coeficiente comparable fue 1,26. Por lo tanto, la actuación de la inversión de automóviles fue decididamente superior después de 1959.

<sup>37</sup> Surgen problemas similares en la interpretación de los gastos de publicidad en esta industria. Una predicción básica del modelo estándar de competencia perfecta es que las empresas en una industria tal no harán publicidad.

Sin embargo, puede demostrarse que si la empresa debe aceptar el precio de mercado como dado, pero también debe producir antes de conocer la demanda real, entonces los gastos de publicidad serán positivos aun bajo condiciones puramente (no perfectamente) competitivas. Además el alcance de la publicidad variará directamente como la cantidad de aversión al riesgo. Por lo tanto, no podemos (útilmente) comparar los gastos de publicidad de los fabricantes de automóviles a lo largo del tiempo. Suponiendo que una industria monopolizada se anunciaría menos que una oligopolística, las reducciones en los gastos de publicidad relativos a lo largo del tiempo podrían implicar un movimiento hacia el monopolio o cambiar las actitudes respecto al riesgo.

de comportamiento de fijación de precios en coalición. Nuestros test incluyen el examen de dos tipos de evidencia: directa e indirecta. Ambos tipos de evidencia eran consistentes con el modelo de fijación de precios en coalición.

Nuestra evidencia directa era también consistente con un estado de competencia perfecta, incluyendo modelos y procesos de producción idénticos. A falta de evidencia de relaciones bien establecidas entre costes y cantidades de características de calidad abstractas, nuestra conclusión inicial era que el comportamiento de fijación de precios de las principales empresas automovilísticas podría describirse mejor como de coalición.

Sin embargo, la conclusión inicial derivada de la evidencia directa se reexaminó en términos de varios tipos de evidencia indirecta. Esta evidencia indirecta favoreció la aceptación de la conclusión de comportamiento de coalición más que la alternativa competitiva. Específicamente, los resultados globales sugieren que los tres mayores fabricantes de esta industria se coalicionan en términos de precios ajustados a la calidad y que dicha coalición llega a tener éxito como resultado de la Ley de revelación de información automovilística de octubre de 1958. Esta legislación convirtió los precios al por menor sugeridos en precios máximos públicos y, por lo tanto, inhibió la habilidad de los miembros del cartel para ofrecer concesiones de precio a los compradores individuales. Se vencieron las subsiguientes amenazas al cartel. La práctica de Chrysler de hacer trampas en las ventas de lotes se terminó a través de la fijación de precios en represalia de General Motors y Ford. El flujo de importaciones no amenazó seriamente la existencia del cartel después de 1960, mientras que la importancia general de la competencia extranjera ha disminuido recientemente a causa de las importaciones cautivas y la intervención del gobierno federal.

Uno podría reivindicar, ya que no se ha mostrado la coalición sobre los precios de las transacciones, que hay todavía oportunidades para la competencia de precios en esta industria. Aún si uno acep-

ta esta reivindicación debe, sin embargo, aceptar también nuestro hallazgo de que la coalición fue más efectiva después de 1959. Esto es, la ley de 1958 facilitó la coalición, no la competencia. Por consiguien-

te, esta Ley debería ser revocada o, si esa acción no es deseable, debería ser complementada con una acción destinada a reducir la habilidad de las empresas para coalicionarse.

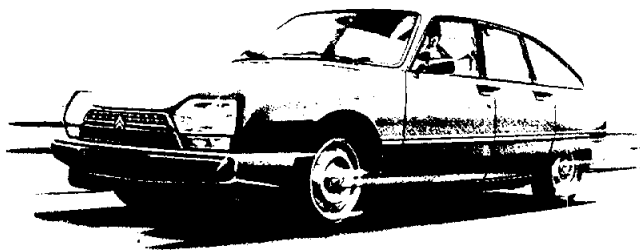
## BIBLIOGRAFIA

- (1) *Automotive News*, 'Annual Almanac Issue' (varios años).
- (2) BOYLE, STANLEY E., 'Restructuring the Automobile Industry: «Exclusive Dealing» As An Unfair Method of Competition Under The FTC Act', *Antitrust Law and Economics Review* 5 (Fall 1971), 19-42.
- (3) —, *A Reorganization of the U.S. Automobile Industry* (Government Printing Office, Washington, febrero, 28th, 1974).
- (4) BURGESS, PAUL L. and GLAHE, FRED R., 'Pricing in the American Automobile Industry and the Galbraith Hypothesis', *Rivista Internazionale*, 17 (diciembre 1970), 1176-89.
- (5) CLARK, J. M., 'Toward a Concept of Workable Competition', in *American Economic Association Readings in the Social Control of Industry* (The Blakister) Company, Philadelphia, 1949).
- (6) COWLING, K. and CUBBIN, J., 'Price Formation Under Oligopoly: An Analysis of the U.K. Motor Industry', Warwick Research Paper No. 9.
- (7) CRANDALL ROBERT, 'Vertical Integration and the Market for Repair Parts in the United States Automobile Industry', *Journal of Industrial Economics*, 16 (julio 1968), 212-34.
- (8) —, 'The Decline of the Franchised Dealer in the Automobile Repair Market', *Journal of Business*, 43 (enero 1970), 19-30.
- (9) DHRYMES, PHOEBUS J., 'Price and Quality Changes in Consumer Capital Goods: An Empirical Study', in Z. Griliches (ed.), *Price Indexes and Quality Change* (Harvard University Press, Cambridge, 1971).
- (10) FAMA, EUGENE F. and LAFFER, ARTHUR B., 'The Number of Firms and Competition', *American Economic Review*, 62 (septiembre 1972), 670-4.
- (11) FISHER, L., 'Some New Stock Market Indexes', *Journal of Business*, 39 (enero 1966), 191-225.
- (12) GIESELMAN, R. D., 'Automobile Brand Loyalty' (tesis doctoral, Urbana, Illinois 1969).
- (13) HOGARTY, THOMAS F., 'Price Quality Relations for Automobiles: A New Approach', *Applied Economics*.
- (14) HOROWITZ, IRA, 'A Note on Advertising and Uncertainty', *Journal of Industrial Economics*, 38 (abril 1970), 151-60.
- (15) JEDLICKA, DANIEL, 'The Car of the Future', *Harper's Magazine* (mayo 1972), 49-53.
- (16) JUNG, ALLEN F., 'Price Variations Among Automobile Dealers in Chicago, Illinois', *Journal of Business*, 32 (octubre 1959), 321-9.
- (17) —, 'Impact of the Compact Cars on New Car Prices: A Reappraisal', *Journal of Business*, 35 (enero 1962), 70-6.
- (18) LANCASTER, K., 'A New Approach to Consumer Theory', *Journal of Political Economy*, 74 (abril 1966), 132-57.
- (19) LANZILLOTTI, R. F., 'Pricing Objectives in Large Companies', *American Economic Review*, 48 (diciembre 1958), 921-40.
- (20) MACAVOY, PAUL, *The Economic Effects of Regulation* (M.I.T. Press, Cambridge, Mass., 1965).
- (21) MARKHAM, J., 'The Nature and Significance of Price Leadership', in *American Economic Association Readings in Industrial Organization and Public Policy* (R. D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1958).
- (22) MEANS, G., 'The Administered-Price Thesis Confirmed', *American Economic Review*, 62 (junio 1972), 292-306.
- (23) MENGE, J., 'Style Change Costs as a Market Weapon', *Quarterly Journal of Economics*, 76 (noviembre 1962), 632-47.
- (24) OHTA, MAKOTO and GRILICHES, ZVI, 'Makes and Depreciation in the U.S. Passenger Car Market: An Application of the Hedonic Hypothesis to the Construction of Price Indexes and the Study of Market Structure' (junio 1972).
- (25) OI, WALTER Y., 'A Disneyland Dilemma: Two Part Tariffs for a Mickey Mouse Monopoly', *Quarterly Journal of Economics*, 85 (febrero 1971), 77-96.
- (26) ORR, D. and MACAVOY, P. W., 'Price Strategies to Promote Cartel Stability', *Economica*, 33 (mayo 1965), 186-97.
- (27) PATINKIN, DON, 'MULTIPLE-Plant Firms, Cartels, and Imperfect Competition', in W. Breit and H. M. Hochman (eds.), *Readings in Microeconomics* (Holt, Rinehart, and Winston, Inc., New York, 1968).
- (28) SCHERER, F. M., 'Focal Point Pricing and Conscious Parallelism', *Antitrust Bulletin*, 12 (summer 1967), 495-503).
- (29) —, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chapter 6 (Rand McNally and Co., Chicago, 1970).
- (30) SHERMAN, ROGER, 'An Experiment on the Persistence of Price Collusion', *Southern Economic Journal*, 37 (abril, 1971), 498-95.
- (31) SILBERSTON, AUBREY, 'Price Behavior of Firms', *Economic Journal*, 80 (septiembre 1970), 511-82.
- (32) SORESENSEN, ROBERT L., 'some Economic Implications of the Separation of Ownership and Control in the Large Firm' (unpublished Ph.D. Dissertation, VPI & SU, 1971).
- (33) STIGLER, GEORGE J., *The Organization of Industry*, Chapter 5, pp. 39-63 (R. D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois, 1968).
- (34) TELSER, LESTER G., *Competition, Collusion, and Game Theory* (Aldine, Chicago, 1972).
- (35) TRIVOLI, G. WILLIAM, 'The Effects of Price Concessions on New Automobiles to Dealers During the Model Year 1969', *Journal of Business*, 44 (octubre 1971), 398-407).
- (36) U.S. District Court for the Eastern District of Michigan (Southern Division), *Government's Bill of Particulars* 1972.
- (37) U.S. Senate, *Report on Administered Prices: Automobiles* (Government Printing Office, Washington, noviembre 1958).
- (38) —, *Hearings on Administered Prices*, Part 6 (Automobiles) and Part 7 (Appendix) (Government Printing Office, Washington, 1958).
- (39) —, *Hearings on Planning, Regulation, and Competition: Automobile Industry*, 1968 (Government Printing Office, Washington, 1968).
- (40) VANDERBLUE, HOMER B., 'Pricing Policies in the Automobile Industry', *Harvard Business Review*, 178 (verano 1939), 385-401.
- (41) WENDERS, JOHN T., 'Collusion and Entry', *Journal of Political Economy*, 79 (diciembre 1971), 1258-77.
- (42) WESTON, J. FRED, 'Pricing Behavior of Large Firms', *Western Economic Journal*, 10 (Marzo 1972), 1-18.
- (43) WHITE, LAWRENCE J., *The Automobile Industry Since 1945* (Harvard University Press, Cambridge, 1971).

## **NOTICIAS CITROËN PARA QUE USTED CAMBIE A MEJOR.**

En 1981, Citroën ha inaugurado 260 nuevos puntos de servicio. Así, hoy por hoy, Citroën le ofrece 850 talleres Citroën en toda España. Como puede usted ver, estamos decididos a ofrecerle más y mejor servicio que nadie.

### **1. Más de 850 talleres de servicio.**



### **2. Dos años de garantía.\***

Usted ha oído hablar de la suspensión de los Citroën. Es única. Es uno de los orgullos y de las grandes diferencias Citroën.

No en vano los aviones llevan idéntica suspensión. Con toda seguridad y confort. Y encima, no se rompe.

Fíjese si estamos seguros de ello.

\*Garantía máxima de 100.000 Km.

### **3. Un bajón en el consumo.**

Ahora el GSA consume menos que un utilitario. Sólo 6,5 litros a los 100 Km.

Gracias a su caja de 5 velocidades.

# **EL 1.300 CON 5 PUERTAS MAS BARATO DEL MERCADO. CITROËN GSA SPECIAL.**

Consumo a 90 Km/h.: 6,5 l. (con 5 velocidades).

Velocidad Máxima: 158 Km/h.

Cilindrada Motor: 1.300 c.c.

### **4. Reducción del coste de mantenimiento.**

Ahora cuesta menos dinero mantener un Citroën.

Para eso hemos reducido hasta un 36% el tiempo de entretenimiento y los baremos de facturación hasta un 7%.

## **CAMBIE A MEJOR.**

**CITROËN** 

# La Ley de Revelación de Información Automovilística de 1958.

## Un estudio del impacto de la regulación \*

Richard L. Smith, II

EN estos últimos años ha habido una tendencia creciente al examen empírico de los efectos de la regulación. Se han aplicado una variedad de técnicas al estudio de la regulación con diferentes grados de éxito. Sin embargo, frecuentemente el uso de diferentes instrumentos econométricos puede llevar a distintos investigadores a alcanzar conclusiones opuestas sobre el impacto de la misma regulación. Esto no es sorprendente, ya que el salto de la teoría a la hipótesis empírica es débil.

Este artículo se centra en una regulación particular, la Ley de Revelación de Información Automovilística de 1958 (LRIA), que exigió que se pusieran «precios fijos» y listas de equipo en los coches nuevos. El análisis de un estudio previo se extiende para incorporar datos adicionales y técnicas econométricas alternativas. El primer hallazgo es que las conclusiones del primer estudio no se mantienen.

En un estudio reciente Stanley Boyle y Thomas Hogarty (BH) presentan un análisis de comportamiento de fijación de precios entre

los tres principales productores de automóviles a lo largo del período 1957-71 (2). Su propósito era probar el impacto de la LRIA sobre la competitividad de fijación de precios de la industria. Basados en su análisis, los autores concluyen:

Los resultados globales sugieren que los tres mayores productores en esta industria están coalicionados en términos de precios ajustados de calidad y que dicha coalición llega a ser un éxito como resultado de la Ley de Revelación de Información Automovilística.

Su remedio es simple:

Esta ley debería ser revocada, si esta acción no fuera deseable, complementada con una acción dirigida a reducir la habilidad de las empresas para coalicionarse.

Este artículo llama la atención sobre algunas deficiencias del modelo de fijación de precios característico como un instrumento para probar la presencia de una coalición, y presenta nueva evidencia que no apoya la conclusión de BH.

### REVISION DEL ANALISIS DE BH

El enfoque empleado por BH es construir un modelo empírico, explicando precios de catálogo de automóviles en términos de características medibles objetivamente, siendo el razonamiento teórico que estas características son realmente lo que compra el consumidor, y, por lo tanto, los productos que comprendan diferentes grupos de características pueden ser analizados en términos de un conjunto de dimensiones comunes.

El enfoque de fijación de precios característico es bien conocido y se ha usado con éxito en muchos estudios empíricos (9) (11). Sin embargo, la aplicación por BH es única en el sentido de que los autores tratan de emplear el modelo como un instrumento para detectar una coalición en el precio del producto que surge de la regulación (2) (10).

La premisa del análisis BH es que la revelación bajo mandato de la LRIA de los precios de catálogo y las características del producto facilita la fijación de precios «de coalición» y baja el coste de vigilar a los miembros del cartel. BH argumentan que el éxito de dicho cartel se revelaría por la uniformidad de los precios de catálogo de productos ajustados a la calidad. Por lo tanto, emplean una fijación de precios característica para controlar las diferencias de productos y después usan un test F para evaluar la homogeneidad de precios característicos implícitos sobre las tres empresas principales. Si se acepta la hipótesis de homogeneidad, los autores interpretan esto para significar que las empresas individuales están empleando idénticos mecanismos para la determinación de precios de catálogo, de lo que deducen que los precios están siendo fijados coalicionadamente.

Hay dos problemas con este enfoque: el primero es un punto teórico que se refiere a la conexión entre homogeneidad de precios y coalición, y el segundo es un punto estadístico con respecto a la aceptación de la hipótesis de la homogeneidad de precio. Habría que

\* Richard L. Smith, II, «The Automobile Information Disclosure Act: A Study of the Impact of Regulation» en *The Journal of Industrial Economics*, Vol. XXVIII, n.º 4, junio 1980. Basil Blackwell Publisher.

• Traducción de María Cifuentes.

El programa de Investigación sobre Competencia y Política de Empresa, Universidad de California, Los Angeles, prestó apoyo financiero, siendo su director J. Fred Weston. Agradezco al profesor Weston, así como a Stanley I. Ornstein, Ronald Bibb, Kwang Chung y David Levy, la lectura y comentarios de las primeras versiones de este trabajo.

hacer un breve comentario sobre ambos.

### **Limitaciones del Modelo de Fijación de Precios Característico**

El razonamiento que hay detrás del Modelo de Fijación de Precios Característico (MFPC) es que los bienes de mercado están compuestos de características que proporcionan utilidad a los consumidores. La demanda para el bien de mercado es realmente una demanda derivada basada en las demandas de características. Bajo los supuestos bastante estrictos de «plenitud» y divisibilidad con información gratuita e intercambio gratuito se obtiene una separabilidad en las características. El precio de cualquier bien de mercado está determinado por las características subyacentes, y se impone por el comportamiento comercial de los participantes del mercado. En otras palabras, hay competencia en el mercado por las características, y esto repercute en el mercado de bienes.

Numerosos estudios han tratado de determinar si el mercado del automóvil se aproxima al mercado idealizado lo suficiente como para que se pueda aplicar la técnica de fijación de precios característica. La respuesta debe ser que depende del propósito del investigador. Hay suficientes modelos diferentes de vehículos que pueden considerarse como completos si uno desea limitarse a mirar las características generales y básicas tal como la potencia en caballos. Si uno considera la disponibilidad de vehículos de alquiler, el problema de la divisibilidad se reduce, y también es verdad que el coste del intercambio es relativamente pequeño comparado con el precio del producto. Dado que las diferencias entre el modelo teórico y el mercado real del automóvil no son grandes, el uso del MFPC es probablemente apropiado para estudios como este de BH.

Sin embargo, el problema esencial en el uso del MFPC para estudiar la coalición es que, en térmi-

nos de los test de homogeneidad, una mejor competencia y una coalición incrementada son observacionalmente idénticas. Ambas serían evidenciadas por conjuntos cada vez más homogéneos de precios de mercado sobre las empresas. Por tanto, cuando BH encuentran homogeneidad de precios de catálogo en General Motors, Ford y Chrysler en sólo dos años, es imposible decir si esto representa coalición o un menor coste de información para los consumidores debido a la LRIA, y, por consiguiente, una mayor competencia.

Como una proposición empírica, la homogeneidad no es sólo consistente con la fijación de precios competitiva —es el único resultado consistente con ésta—. La heterogeneidad puede significar una de dos cosas. O bien algún vendedor tiene poder de mercado, o bien los precios están en desequilibrio y serán corregidos bien por ajustes de precio o por el fracaso de aquellos vendedores cuyos precios son demasiado altos.

BH conceden que en competencia los precios de transacción serían homogéneos, pero sostienen que sólo con la coalición los precios de catálogo serían homogéneos. Esta distinción es artificial. Dado que todos los vendedores se enfrentan a costes y mercados más o menos similares y venden productos similares, es difícil ver por qué diferentes vendedores no alcanzarían independientemente, de manera aproximada, el mismo precio de catálogo por el mismo producto. La posibilidad de que la transacción y los precios de catálogo no estén estrechamente relacionados el uno con el otro es también difícil de aceptar por las mismas razones. El precio de catálogo es, después de todo, poco más que un proxy para el precio real de transacción. Incumbiría a cada vendedor el asegurar que su precio de catálogo fuera al menos competitivo con otros en la industria.

En resumen, la homogeneidad es consistente bien con coalición o con la competencia. Para decir

más que esto, la heterogeneidad indica que o bien el desequilibrio o bien la ventaja de mercado es teóricamente indefendible.

### **Prueba estadística y problemas econométricos con el MFPC**

Otro punto con respecto al estudio BH es que el test de significatividad aplicado a los datos se erróneo. La conclusión de política de los autores se basa en la existencia de coalición. Suponiendo, inicialmente, como ellos hacen, que la homogeneidad evidencia coalición, habría que tener cuidado de no aceptar la homogeneidad puesta en hipótesis demasiado fácilmente. Esto es, uno no quiere aceptar la hipótesis nula, homogeneidad de precio, a menos de que esté razonablemente seguro de su validez. Para el propósito de este análisis, si el test usado por BH es significativo al nivel  $L = 0,05$  o no, el criterio que utilizan es irrelevante. Uno necesita saber lo poderoso que es el test.

Los valores críticos del test F en el cuadro 2 de BH, que se reproduce como cuadro 2 en el Apéndice A de este artículo, pueden utilizarse para inferir el número de vehículos incluido en el estudio cada año. Usando esta información podemos determinar la probabilidad de que el valor F observado pueda haber sido generado por prácticas de fijación de precios no homogéneas (columna 5 en cuadro 2 del Apéndice). A partir de esto es evidente que la probabilidad de que BH aceptara incorrectamente la hipótesis de coalición u homogeneidad excedía el 10 por 100 en todos salvo dos de los 13 años en que la aceptaron, y excedía el 50 por 100 en 10 casos. La última columna en el cuadro 2 muestra el valor F máximo consistente, con una probabilidad de menos del 0,5 de aceptar la hipótesis de homogeneidad incorrectamente.

Esto no es una evidencia lo suficientemente fuerte sobre la que

basar la conclusión de que la industria del automóvil se coaliciona sobre el precio. Por otro lado, tampoco apoya la hipótesis de que la industria es competitiva.

La frecuencia con la que BH deja de rechazar la hipótesis de homogeneidad es seguramente un doble problema: datos débiles y un modelo incorrectamente especificado. Un punto que los autores no tratan en su artículo [pero que está cubierto por Hogarty (10)] es que la multicolinealidad era un problema importante al llegar al modelo, y aún prevalece en la especificación final. Los coeficientes de correlación simple entre variables estaban frecuentemente en exceso de 0,90, haciendo difícil llegar a la lista de variables adecuada y haciendo difícil rechazar la hipótesis nula debido a grandes errores estándar asociados con los precios implícitos en el modelo.

En otro artículo de Dhrymen (6) se utiliza el análisis de componentes principales en un estudio de la industria del automóvil para reducir la multicolinealidad y lleva al resultado de que la homogeneidad se rechaza consistentemente. El estudio cubre varios años de 1953 a 1964. Estos resultados se refieren al período estudiado por BH y son difíciles de reconciliar con sus resultados.

### Evidencia sobre Precios del Producto

Hay una manera en la que el MFPC podría utilizarse para detectar una coalición. Esto sería para demostrar que una subida anormal de precio tuvo lugar en concurrencia con la mayor homogeneidad de precios sobre las empresas.

Esto no parece haber ocurrido en el caso de la LRIA. Desde el precio pre = LRIA de 1957, hasta 1971, el final del estudio BH, el incremento total del precio para coches nuevos fue del 15,6 por 100. Esto se basa en un índice de precio hedónico computado por Hogarty (10). No se produjeron saltos particularmente grandes en su índice

de precios en ningún año, siendo el mayor el 4,9 por 100 para 1957-58, que es anterior al período en que la Ley podría haber tenido un impacto. El incremento del precio total estimado es aproximadamente equivalente al incremento del 13,8 por 100 en precios de coches nuevos reportado por el *Bureau of Labor Statistics* en el Índice de Precios al Consumo, y contrasta con un incremento del 42,4 por 100 tanto en precios de coches usados como en precios globales de transporte del consumidor (17). El aparente declive en el precio real de coches nuevos a lo largo del período estudiado por BH podría parecer inconsistente con el supuesto fortalecimiento del cartel del productor. A la luz de esto, no parece que una mayor homogeneidad pueda interpretarse correctamente como evidencia de coalición.

## RENDIMIENTOS DE STOCKS

### Un enfoque alternativo

El problema fundamental con el enfoque de fijación de precios característico como lo emplean BH es que no puede distinguir entre competencia intensa y coalición ya que los precios del producto serían uniformes en uno y otro caso. Un enfoque alternativo se centra en los precios de las acciones en vez de en los precios del producto. Si la LRIA, como alegan BH, facilita la coalición en la industria. Como declaran BH: «Los accionistas recogerían los beneficios de una cartelización (más exitosa) en la medida en que los beneficios del monopolio se reconocen como permanentes» (pág. 92). Si la ley no se ha anticipado totalmente antes de su introducción en el Congreso, entonces el cambio esperado en las ganancias resultantes de la LRIA hubiera sido nueva información, no capitalizada previamente en los precios de las acciones. Los precios de las acciones de los miembros de la industria habían enton-

ces aumentado en respuesta a la aprobación de la Ley (8).

Algunos estudios recientes han empleado análisis de residuos para probar el impacto de regulaciones tales como la LRIA (7) (3). Este es el enfoque que aquí se utiliza.

Sobre la base de la hipótesis de mercado eficiente/expectativas racionales se sostiene que los mercados de valores capitalizarán totalmente el valor de toda la información tan pronto como esté disponible. La implicación es que uno no puede anticipar correctamente la ganancia, salvo un rendimiento normal ajustado al riesgo de cualquier inversión de acciones. Como resultado, el impacto total del valor de la nueva información debería concentrarse en un período corto de tiempo, y sería evidenciado por la existencia de rendimientos anormalmente altos o bajos durante ese período.

El rendimiento esperado de cualquier valor  $j$  en cualquier momento  $t$ ,  $\bar{R}_{jt}$  puede expresarse como una función del rendimiento esperado el portafolio de mercado en cualquier momento,  $\bar{R}_{Mt}$ , y la tasa libre de riesgo  $R_{Ft}$  (14). La expresión básica de la línea de mercado de valores viene dada por

$$\bar{R}_{jt} = R_{Ft} + \beta_j(\bar{R}_{Mt} - R_{Ft}) \quad [1]$$

donde  $\beta_j$  es la covarianza de los rendimientos de la empresa con el exceso de rendimientos de mercado sobre la tasa libre de riesgo, dividido por la varianza de los rendimientos de mercado menos la tasa libre de riesgo.

$$\beta_j = \frac{\text{cov}[R_{jt}, (R_{Mt} - R_{Ft})]}{\text{var}(R_{Mt} - R_{Ft})} \quad [2]$$

Si se supone que  $R_{Ft}$  es constante a lo largo de todos los períodos de tiempo, entonces el modelo se puede escribir como

$$\bar{R}_{jt} = (1 - \beta_j)R_F + \beta_j\bar{R}_{Mt} \quad [3]$$

donde  $(1 - \beta_j)R_F$  es la ordenada en el origen en una regresión lineal de  $R_{jt}$  sobre  $R_{Mt}$ , y  $\bar{R}_{jt}$  es igual a la suma del rendimiento real,  $R_{jt}$ , más un residuo,  $\varepsilon_t$ , que se supone

GRAFICO 1  
RESIDUOS ESTANDARIZADOS  
ACUMULATIVOS, TRES  
EMPRESAS, 12 MESES

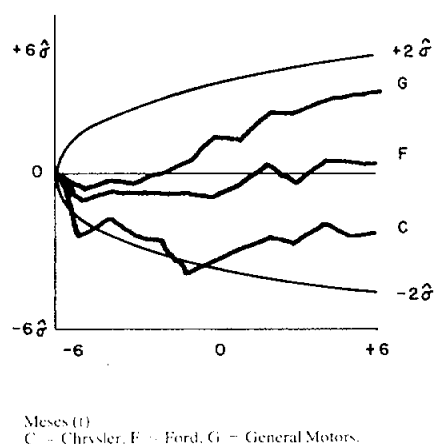
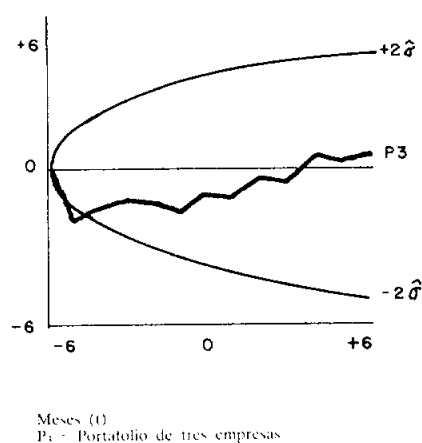


GRAFICO 2  
RESIDUOS MEDIOS  
ACUMULATIVOS  
ESTANDARIZADOS, PORTAFOLIO  
DE TRES EMPRESAS, 12 MESES



que está normalmente distribuido con media cero. Por tanto, el modelo puede estimarse usando mínimos cuadrados ordinarios como

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{Mt} + \varepsilon_{jt} \quad [4]$$

## Resultados del análisis residual

En el enfoque del análisis residual se estima el modelo anterior a partir de observaciones de rendimientos, rodeando, pero no incluyendo, el período en el que

realmente tuvo lugar el suceso. El modelo así determinado puede resolverse para los valores de los errores de producción durante el período del suceso y pueden aplicarse tests de significatividad a estos errores de producción.

A menudo es difícil determinar el período exacto de un suceso, ya que depende de cuando la información estuvo por primera vez a disposición de los participantes del mercado. En el caso que estamos estudiando la Ley habría afectado en primer lugar a los precios del producto en octubre de 1958; sin embargo, el informe del Senado sobre la legislación en curso desde algunos meses antes, aunque el alcance exacto de la legislación podría no haberse conocido hasta octubre (16).

Para permitir lo que debería haber sido una llegada gradual de información sobre las probabilidades de la aprobación se excluyó el período completo de doce meses desde diciembre de 1957 hasta noviembre de 1958, con el fin de estimar el modelo para cada acción. El peligro de este enfoque es que el período bajo examen es tan largo que podrían ocurrir otros hechos que podrían incorrectamente confirmar o regular la hipótesis del test. En los números que siguen se define a mayo de 1958 como  $t = 0$ , diciembre de 1957  $t = -5$  y noviembre de 1958  $t = +6$ . Las estimaciones reales se realizaron utilizando datos para los 18 meses anteriores y posteriores al período excluido, un total de 36 meses. Este es un período relativamente corto sobre el que basar la estimación de  $\beta_j$ , pero fue escogido porque no estaban disponibles los datos anteriores del precio de mercado en el caso de Ford. Se estimó otro modelo por separado para cada uno de los cuatro fabricantes principales de vehículos a motor utilizando rendimientos de stock mensuales individuales proporcionados por el Centro para la Investigación sobre Precios de Acciones y rendimientos de mercado preparados por Myron Scholes (4).

BH sostenían la existencia de un cartel de las tres empresas principales. Se excluyeron de su estudio las empresas más pequeñas por falta de datos, basándose en su supuesto de que «dichas empresas nunca fueron miembros del cartel»<sup>1</sup>. Para probar la hipótesis de coalición de tres empresas, los residuos para cada una de las tres empresas se estandarizaron por los errores cuadráticos medios. Esto es

$$SR_{jt} = \varepsilon_{jt} / \hat{\sigma}_{\varepsilon_j} \quad [5]$$

donde  $SR_{jt}$  es el residuo estandarizado para la empresa  $j$  en el período  $t$ , y  $\hat{\sigma}_{\varepsilon_j}^2$  es el error cuadrático medio. Sumando [5] sobre  $t$  da el residuo acumulativo estandarizado para la empresa  $j$  en cualquier momento  $T$ :

$$SCR_{jt} = \sum_{t=-5}^T SR_{jt} \quad (T = -5, \dots, 6) \quad [6]$$

Por la hipótesis de coalición de BH las tres empresas principales deberían ganar un rendimiento positivo anormal a lo largo del período del suceso. GM y Ford presentan un RAE positivo de  $T = 6$ , implicando rendimientos positivos anormales a lo largo del período (gráfico 1). Chrysler presenta rendimientos anormales algo negativos. En análisis siguientes se extenderá el estudio para introducir en el número de cuatro empresas American Motors.

Para proporcionar un test preciso de la hipótesis de coalición se estimó la varianza de residuos estandarizados para el período del suceso. Suponiendo que las varianzas estandarizadas de todas las empresas son iguales, tenemos

$$V_{SR} = \left[ \sum_{t=-5}^6 \sum_{j=1}^n (SR_{jt})^2 \right] / (12n - 1) \quad [7]$$

<sup>1</sup> Este supuesto de BH es difícil de reconciliar con la menguante cuota de mercado de las empresas nacionales más pequeñas. Si el cartel establecía precios por encima de los competitivos, entonces las empresas no miembros deberían haberse beneficiado desproporcionadamente por su habilidad para vender por debajo del precio del cartel.

A partir de [7] podemos determinar la desviación estándar de los residuos acumulativos estandarizados en cualquier momento  $T$ , sobre el supuesto de errores no autorregresivos a lo largo del tiempo, como

$$SD_{SCR_T} = [(T + 6)V_{SR}]^{1/2} \quad [8]$$

Normalmente estas estimaciones son mayores que uno, ya que los datos que abarcan el período del suceso no se utilizan en la etapa de mínimos cuadrados.

Los dos valores de la desviación estándar, tanto positivos como negativos, se muestran en el gráfico 1, y en los gráficos siguientes. Es evidente, a partir del gráfico, que ninguno de los RAE para el mes  $t = +6$  excede al rendimiento normal por dos desviaciones estándar, la magnitud necesaria para rechazar la hipótesis nula al nivel 0,05 en un test de una parte. Un test de una parte de significación es lo que se derivaría de la hipótesis de coalición de BH, ya que las empresas no deberían coalicionarse para ganar rendimientos anormales negativos para sus accionistas.

Para examinar la hipótesis del cartel explícitamente se elaboró un portafolio de los valores de las tres empresas principales, utilizando ponderaciones tales que los rendimientos de dólares residuales para cada valor tuvieran una varianza igual para los 36 meses a lo largo de los cuales se estimaron los modelos (en lo sucesivo, un portafolio ponderado de varianzas). Se computó un residuo medio estandarizado en el momento  $t$  ( $SAR_{nt}$ ) para el portafolio de la empresa  $n$ .

$$SAR_{nt} = \left( \sum_{j=1}^n SR_{jt} \right) / n \quad [9]$$

El residuo medio acumulativo estandarizado para el portafolio de la empresa  $n$  en cualquier momento  $T$  ( $SCAR_{nT}$ ) viene dado por

$$SCAR_{nT} = \sum_{t=-5}^T SAR_{nt} (T = -5, \dots, 6) \quad [10]$$

Siguiendo [7], la varianza de los residuos medios estandarizados es

$$V_{SAR} = \left[ \sum_{t=-5}^6 (SAR_{nt})^2 \right] / 11 \quad [11]$$

y la desviación estándar de los residuos medios acumulativos estandarizados bajo el supuesto de no autorregresión es

$$SD_{SCAR_{nT}} = [(T + 6)V_{SAR}]^{1/2} \quad [12]$$

En el gráfico 2 se necesitó un  $SCAR_3$  positivo de 2,20 para rechazar la hipótesis nula al nivel 0,05 en el mes  $t = +6$ . Claramente los rendimientos anormales sumados del portafolio no apoyan la hipótesis BH.

Aunque la selección del período de prueba se escogió arbitrariamente a los seis meses anteriores y posteriores a la fecha del informe del Senado, el análisis podría ser criticado sobre la base de que los residuos para el mes  $t = -5$  son fuertemente negativos, sugiriendo, posiblemente, un período del suceso incorrectamente escogido. Si el período de prueba comenzó demasiado pronto, los residuos negativos en el primer mes impondrían un sesgo a aceptar la hipótesis nula o la de no coalición en períodos subsiguientes. Para acomodar esta crítica potencial el gráfico 3 elimina el mes  $t = -5$ . Asimismo, las expresiones [5] a la [12] se volvieron a computar para ese período de 11 meses. Como resultado, GM presenta un residuo positivo, que es significativo al nivel 0,05; las otras dos empresas no. El portafolio ponderado de varianzas en el gráfico 4 para el período de 11 meses tampoco se desvía significativamente de cero, aunque claramente tiene una tendencia positiva y realmente sería significativo alrededor del nivel 0,15. Sin embargo, debería tenerse en cuenta que eliminar el primer período después de observar los errores de predicción imparte un sesgo positivo a los residuos sumados, un sesgo a favor de rechazar la hipótesis nula que no está reflejado en la estadística del test. También, dado que el primer mes era uno con residuos

GRAFICO 3  
RESIDUOS ACUMULATIVOS  
ESTANDARIZADOS, TRES  
EMPRESAS, 11 MESES

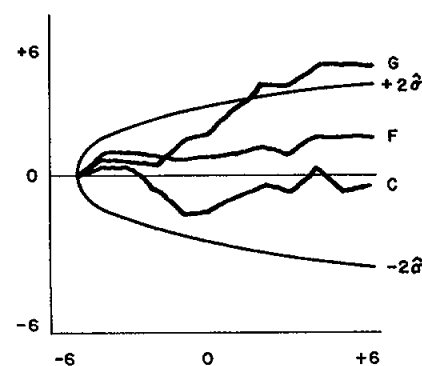
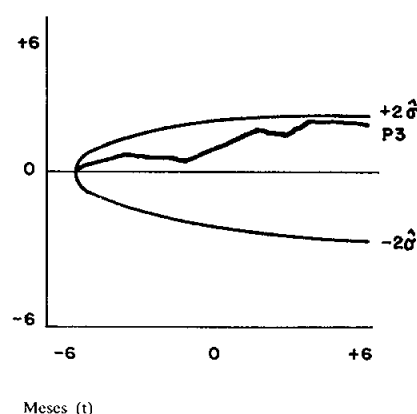


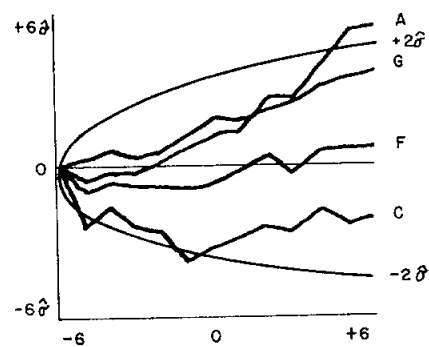
GRAFICO 4  
RESIDUOS MEDIOS  
ACUMULATIVOS,  
ESTANDARIZADOS PORTAFOLIO  
DE TRES EMPRESAS, 11 MESES



anormalmente grandes, la eliminación de ese mes redujo sustancialmente las varianzas estimadas en los gráficos 3 y 4 en relación a la de los gráficos 1 y 2.

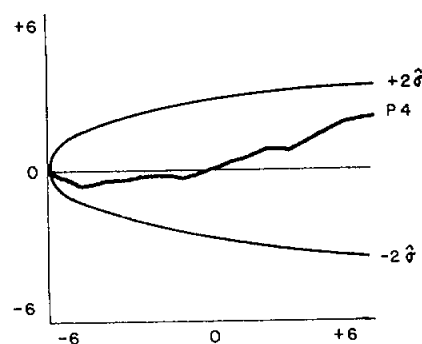
BH excluyen específicamente American Motors de su estudio, citando la falta de datos. Al mismo tiempo, afirman que American Motors y otras empresas pequeñas probablemente no eran miembros del cartel. Para el enfoque del modelo de mercado que aquí se emplea los datos sobre American Motors no constituyen un problema.

GRAFICO 5  
RESIDUOS ACUMULATIVOS  
ESTANDARIZADOS, 4 EMPRESAS  
12 MESES



Meses (t).  
A = American Motors, C = Chrysler, F = Ford,

GRAFICO 6  
RESIDUOS MEDIOS  
ACUMULATIVOS  
ESTANDARIZADOS, PORTAFOLIO  
DE 4 EMPRESAS, 12 MESES



Meses (t).  
G = General Motors P4 = Portafolio de 4 empresas

Los gráficos 5 al 8 corresponden a los gráficos 1 al 4 con la inclusión de American Motors. A partir del gráfico 5 es evidente que American Motors es la única empresa con un rendimiento anormal, acumulativo, positivo y significativo en el mes  $t = +6$ . En el gráfico 6 el portafolio ponderado de varianza de cuatro empresas todavía no es significativamente diferente de cero en el mes  $t = +6$ . En el gráfico 7, con el primer mes eliminado, tanto GM como American Motors son significativamente positivas. Finalmente, en el gráfico 8 el portafolio de cuatro empresas es

significativamente positivo en el mes  $t = +6$ , pero sólo debido a la inclusión de American Motors en el portafolio. La inclusión de American Motors tanto aumenta el valor de los residuos sumados como reduce la varianza de portafolio residual.

### Ordenación y magnitud de los residuos sumados

La evidencia sobre este punto sugiere rendimientos anormales positivos a lo largo del período de prueba, pero, generalmente, no lo suficientemente fuertes como para aceptar la hipótesis de coalición de las tres empresas a un nivel aceptable de confianza. Otra evidencia que es inconsistente con la hipótesis de coalición es la ordenación de residuos acumulativos (no estandarizados) sobre las empresas. Ignorando el primer mes, a lo largo de los 11 meses restantes los valores de GM obtuvieron rendimientos anormales del 48 por 100, Ford ganó un 22 por 100 y Chrysler ganó -6 por 100 basado en rendimientos mensuales medios. Esto es exactamente la ordenación contraria a la que uno hubiera esperado de un cartel que permitiese a todas las empresas el subir los precios de los vehículos en cantidades similares, como hubiera tendido a hacerlo un cartel.

Para ilustrarlo con un ejemplo, para los cinco años precedentes de 1953 a 1957 el cociente entre el ingreso neto medio y las ventas fue del 7.85 por 100 para GM, 5.75 por 100 para Ford y 2.02 por 100 para Chrysler (12)<sup>3</sup>. Si el cartel hubiera permitido a todas las empresas el aumentar los precios en un 1 por 100 o alrededor de 31 dólares por vehículo medio, y las ventas en volumen no hubieran cambiado, el incremento represen-

<sup>3</sup> Podría surgir una crítica de que en competencia los rendimientos deberían ser iguales en las empresas. Tal crítica no se mantendría si los rendimientos diferenciales representaran rentas sobre la capacidad empresarial que estaba limitada.

taría un incremento del 49.5 por 100 en el ingreso neto de Chrysler, un incremento del 17.4 por 100 para Ford y un incremento del 12.7 por 100 para GM (12). Si estos rendimientos incrementados fueron anticipados para durar para siempre, los valores de los títulos deberían haber subido en magnitud similar. Chrysler, la empresa que se debería haber beneficiado más de un cartel tal, presentaba de hecho un rendimiento anormal acumulativo negativo para el período. GM, que se debería de haber beneficiado menos, tuvo realmente el mayor rendimiento anormal porcentual de los tres líderes<sup>3</sup>.

De hecho, la serie de rendimientos anormales, incluyendo aquellos para American Motors, estaba positivamente relacionada con los cambios en la participación de mercado en ventas unitarias de 1957 a 1958. Una simple regresión de rendimientos anormales sobre el cambio en el volumen total de unidades vendidas explica el 66 por 100 de la varianza de rendimientos anormales<sup>4</sup>. En un nivel más tangible podría anotarse que el período de 1958-59 corresponde a la primera oleada de coches pequeños. Esto, a su vez, explica el aumento en la participación de mercado de American Motors, que estaba agresivamente dedicada a la producción de coches pequeños; y la caída en la participación de mercado de los fabricantes de coches grandes, Chrysler en particular.

Extendiendo la comparación de ordenaciones de residuos sumados para incluir a American Motors, el

<sup>3</sup> Esto se basa en el supuesto de que todas las empresas tenían inicialmente precios ajustados a la calidad similares. Si, por otro lado, Chrysler hubiese estado poniendo precios excesivamente altos en relación a Ford y GM, el comportamiento observado de los residuos podría haberse producido, pero entonces habría aceptado participar en el cartel.

<sup>4</sup> Debería señalarse que el mero hecho de tales cambios en las cuotas de mercado es también atípico de un comportamiento de cartel, que generalmente tiende a estabilizar las cuotas de mercado.

rendimiento medio sobre las ventas para los cinco años anteriores fue  $-0,79$  por 100. Es suficiente reconocer que sólo un pequeño incremento en el potencial de ganancias de American Motors debería haber afectado el valor de los títulos muy agudamente. De hecho, esto es lo que ocurrió; el rendimiento anormal para American Motors fue del 149 por 100, el mayor de cualquiera de los cuatro.

Anteriormente ya se señaló que, en relación con las magnitudes de los rendimientos anormales sumados, un incremento del 1 por 100 en el precio de venta con carácter permanente debería haber incrementado los precios de los títulos de un 12,7 a un 49,5 por 100, dependiendo de la empresa. Los rendimientos anormales reales eran de  $-6$  a 48 por 100, o al 149 por 100 si se incluía American Motors. Esto es un orden de magnitud sólo sobre el tamaño que resultaría de un incremento del precio del 1 por 100 con carácter permanente. Sugiere que el incremento de precio habría sido pequeño, o habría durado un período corto de tiempo, o que la demanda de automóviles es relativamente elástica.

Deberíamos referirnos específicamente a Chrysler, la única empresa que muestra consistentemente un RAE no positivo. BH señalan a Chrysler como un tramposo (*cheater*) en el cartel en 1958-59, los dos años en que la homogeneidad se rechazó en su estudio. Esto parece ser una mala interpretación del resultado empírico. Chrysler experimentó pérdidas netas en ambos años, así como una caída del 40 por 100 en las ventas, mientras que el resto de la industria sólo tuvo una caída del 20 por 100.

Varios números de Wall Street Journal de abril de 1958 revelan que los fabricantes de automóviles, y particularmente Chrysler, culpaban a la lentitud de la economía del declive de las ventas, y que un resultado de las pérdidas de Chrysler fue una «limpieza de la dirección». Estos no son los resultados que uno hubiera esperado por ha-

cer trampas en un cartel. Parece, en cambio, que Chrysler previó incorrectamente la demanda de mercado para 1958-59, no dándose cuenta de la creciente demanda de coches pequeños, y que esto se reflejó en las ecuaciones de fijación de precios características para esos dos años.

### Resumen de resultados

Para resumir los resultados esenciales de esta sección, utilizando análisis residual, se observa un rendimiento anormal positivo para el portafolio de tres empresas que consta de General Motors, Ford y Chrysler, pero el rendimiento anormal no es suficiente para aceptar la hipótesis de coalición, basada bien en el análisis original de 12 meses o en el análisis modificado de 11 meses. Las empresas individuales, en particular General Motors y American Motors, ganan significativamente rendimientos anormales positivos en el análisis modificado de 11 meses (basado en tests sesgados de significatividad) aunque a GM no le ocurre lo mismo en el análisis de 12 meses. Estos resultados mixtos no son, en mi opinión, lo suficientemente persuasivos como para rechazar bien la hipótesis de coalición o la hipótesis de competencia.

Sin embargo, resultados adicionales sostienen, y creo que convincentemente, que debería de rechazarse la hipótesis de coalición. Específicamente, se determinó que la ordenación de rendimientos anormales sumados de las tres empresas principales era exactamente lo contrario de lo que se hubiera previsto de un cartel, permitiendo a todas las empresas subir el precio en la misma cuantía. Se obtuvo que la ordenación real de los rendimientos anormales se explicaba bastante bien por cambios en las cuotas de mercado durante el período. También se observó que las magnitudes de los rendimientos anormales sugerían que si se debían a la presencia de un cartel su impacto sobre los precios del pro-

GRAFICO 7  
RESIDUOS ACUMULATIVOS,  
ESTANDARIZADOS, 4 EMPRESAS,  
11 MESES

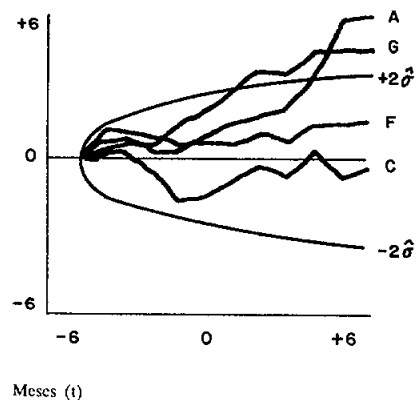
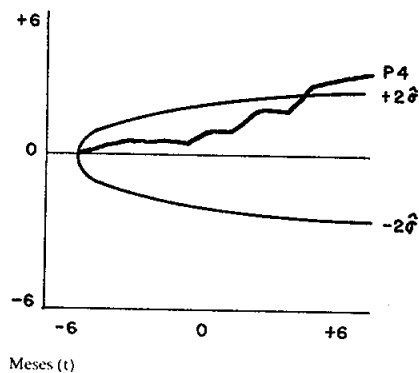


GRAFICO 8  
RESIDUOS MEDIOS  
ACUMULATIVOS  
ESTANDARIZADOS, PORTAFOLIO  
DE 4 EMPRESAS, 11 MESES



ducto se esperaba que fuera débil o de corta duración o de ambos tipos. Finalmente, los resultados de Chrysler en 1958-59 no son consistentes con hacer trampas en un cartel.

### CONCLUSIONES

Sobre la base de estos resultados parecería que un área apropiada para futura investigación sería explotar algunas teorías alternativas de regulación como explicaciones posibles para la existencia de la LRIA.

La teoría empílica en el artículo

de BH es la teoría de captura de la regulación. El principio es que la autoridad reguladora, indiferente a su cargo original, pasa a defender excesivamente los intereses del grupo que está siendo regulado. En general se sostiene que esto resulta de que el grupo de interés regulado está en buena posición para remunerar a los reguladores (el Congreso en este caso) bien con votos, gastos de campaña o un futuro empleo (15) (13). En el caso que consideran BH, la LRIA se interpreta como la legislación que podría permitir a la empresa coalicionarse.

Un supuesto central de la teoría de la captura es que los grupos de interés compitan unos con otros por los beneficios que pueden proporcionar los reguladores. Normalmente, estos beneficios consisten en transferencias de riqueza entre grupos de interés. Generalmente, se supone que el cuerpo regulatorio no es capaz bien de incrementar la producción total o bien de reducir la cantidad que se consume como costos de transacciones, definidas ampliamente. Según se afirma, la LRIA dio como resultado una transferencia de compradores de automóviles a productores por medio de permitir a la industria cartelizarse y detectar más fácilmente las trampas en el cartel.

Como evidencia en apoyo de esta proposición teórica, BH observan que en la audición de la Cámara de representantes un portavoz de la Ford Motor Company testificó a favor de la legislación, mientras que el Departamento de Justicia (DDJ) se opuso a ella.

La base para la posición del DDJ era que la legislación antitrust existente podría utilizarse para controlar eficazmente la supuesta práctica de «price packing» en la industria automovilística<sup>5</sup>, hacien-

do que la legislación especial innecesaria de la LRIA incumbiera sólo a la industria automovilística. El DDJ sostuvo también que la legislación facilitaría el mantenimiento del precio de reventa y aprobó un argumento de oposición promovido por la National Independent Automobile Dealers Association (16).

La oposición de la NIADA se basó en el requerimiento de que la revelación en virtud de la Ley incluyera el nombre del detallista al que hubiera sido expedido el vehículo originariamente por el productor. Esto, sostenía la NIADA, permitiría a los productores el determinar cuál de sus proveedores con licencia estaban revendiendo a proveedores de automóviles independientes (16).

Una posibilidad que no se ha probado totalmente en este artículo es que tanto los productores como los consumidores podrían beneficiarse de la legislación. Podría ocurrir que la legislación permitiera a la industria automovilística hacer frente a un problema de *free-rider*. El sistema de proveedor con licencia de la industria automovilística americana otorga a cada nuevo proveedor un territorio más o menos exclusivo para un tipo particular de automóvil. La garantía de tal área de mercado primario es necesaria para animar al proveedor a proporcionar el nivel eficiente de información sobre el producto antes de la compra y a mantener suficientes facilidades de servicio. Sin territorios exclusivos, los clientes podrían comprar en centros de suministro con licencia que llevaban grandes inventarios, y después comprar a independientes que ahorran costes a base de no dar información previa a la venta ni servicio y, por tanto, podían entonces vender a precios más bajos. En ausencia de requerimiento de revelación los proveedores con licencia podrían fácilmente burlar el acuerdo de territorio exclusivo vendiendo de forma anónima a independientes en otras áreas geográficas.

Esta tendencia se refuerza por el método predominante de bajada de precios por parte de los fabricantes. Para incrementar el volumen se usa una estructura de incentivos escalonados para las ventas que están en exceso de la cuota semanal del proveedor, viz.:

Cupo básico cinco vehículos por semana.

Suplemento por venta del sexto vehículo: 50 dólares.

Suplemento por venta del séptimo vehículo: 75 dólares.

Suplemento por venta del octavo vehículo: 100 dólares.

Suplemento por ventas de más de ocho vehículos: 150 dólares por vehículo.

Por tanto, un detallista podría compartir una porción considerable de su suplemento sobre las ventas con independientes en áreas en las que las ventas no tendrían impacto sobre el potencial de su propia área. Es posible que el requerimiento de revelación pudiera usarse por productores u otros detallistas con licencia para restringir dichas prácticas y reforzar los territorios exclusivos, eliminando, por lo tanto, un problema de *free-rider* obvio.

Visto de esta manera, la razón para oponerse por parte de la LRIA es clara. Ya no es evidente que el Departamento de Justicia apoyaría con todas sus fuerzas la posición de la NIADA, ya que en decisiones antitrust recientes ha aumentado el reconocimiento del problema de *free-rider* como una justificación de los territorios exclusivos (5). Si la LRIA incrementó la eficacia del mercado eliminando un problema de *free-rider*, tanto los productores como los consumidores podrían haberse beneficiado de ello. En consecuencia, aún la existencia de rendimientos positivos anormales significativos para la industria automovilística no sería inconsistente con dejar a los consumidores en una posición más ventajosa. Una extensión útil de este trabajo consistiría en examinar el problema de *free-rider* explícitamente.

<sup>5</sup> *Price packing* es un término general que se refiere a la inclusión de equipo opcional no deseado para inflar el precio, o a la práctica de vender coches nuevos a cambio de usados a precios artificiales para confundir al cliente.

APENDICE

El test de homogeneidad usado por Boyle y Hogarty, que viene dado por su ecuación [3] es

$$F_t = \frac{(S_{dt}^2 - \sum S_{it}^2)/[(r - 1) (K + 1)]}{\sum_i S_{it}^2/[Nt - r(K + 1)]}$$
 [13]

- $S_{dt}^2$  es la suma residual de cuadrados de la muestra combinada en el año  $t$ .
- $S_{it}^2$  es la suma residual de cuadrados de una empresa.
- $r$  es el número de grupos,
- $K$  es el número de variables independientes, y
- $N_t$  es el número total de modelos de vehículos en el año  $t$ .

Usando los valores críticos de F del Cuadro II del trabajo de Boyle y Hogarty (Cuadro 1 de este Apéndice), y permitiendo 8 grados de libertad en el numerador de su test F (basado en tres grupos y tres variable independientes en el test F), es posible deducir los grados de libertad en el denominador usando tablas de significatividad para el test, que en este caso es igual al tamaño de la muestra menos 12. Se utilizó este procedimiento para estimar el tamaño de la muestra por año en el cuadro 2 de este Apéndice.

Algunos errores son inevitables dado que el procedimiento

CUADRO 1  
(CUADRO II DE BOYLE Y HOGARTY)

Test de homogeneidad (valores F) para la regresión de precios de catálogo sobre índices de confort y funcionamiento, y una variable «dummy» para la dirección asistida (frenos), los tres principales fabricantes, 1957-71

| Año  | Valor F                    | Valor crítico (nivel 0,05) |
|------|----------------------------|----------------------------|
| 1957 | 1,311                      | 2,51                       |
| 1958 | 2,593 (1,794) <sup>a</sup> | 2,32 (2,90) <sup>a</sup>   |
| 1959 | 3,781 (2,281)              | 2,40 (2,96)                |
| 1960 | 2,000                      | 2,26                       |
| 1961 | 1,286                      | 2,30                       |
| 1962 | 1,978                      | 2,20                       |
| 1963 | 1,600                      | 2,18                       |
| 1964 | 1,169                      | 2,17                       |
| 1965 | 1,066                      | 2,15                       |
| 1966 | 1,264                      | 2,14                       |
| 1967 | 0,871                      | 2,10                       |
| 1968 | 0,294                      | 2,10                       |
| 1969 | 0,331                      | 2,05                       |
| 1970 | 0,571                      | 2,04                       |
| 1971 | 0,655                      | 2,04                       |

<sup>a</sup> Las cifras entre paréntesis son valores de F reales y críticas, respectivamente, para (sub) muestras consistentes en General Motors y Ford solamente. Por tanto, estas dos empresas emplearon la misma relación precio/calidad en todos los 15 años.

CUADRO 2  
REEVALUACION DE LOS RESULTADOS DEL TEST DE HOMOGENEIDAD

| Año | Crítico ( $f_2 = 8$ ) | Tamaño establecido de la muestra (N) | Valor observado de F | P (error $\beta$ ) si se acepta <sup>a</sup> H <sub>0</sub> ( $\beta = 0,5$ ; N) b | F apropiada para ( $\beta = 0,5$ ; N) b |
|-----|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 57  | 2,51                  | 30                                   | 1,31                 | 0,67                                                                               | 1,10                                    |
| 58  | 2,32                  | 38                                   | 2,59                 | 0,99                                                                               | 1,08                                    |
| 59  | 2,40                  | 34                                   | 3,78                 | 0,99                                                                               | 1,09                                    |
| 60  | 2,26                  | 43                                   | 2,00                 | 0,99                                                                               | 1,07                                    |
| 61  | 2,30                  | 39                                   | 1,29                 | 0,70                                                                               | 1,08                                    |
| 62  | 2,20                  | 50                                   | 1,08                 | 0,54                                                                               | 1,05                                    |
| 63  | 2,18                  | 52                                   | 1,60                 | 0,91                                                                               | 1,05                                    |
| 64  | 2,17                  | 54                                   | 1,17                 | 0,63                                                                               | 1,04                                    |
| 65  | 2,15                  | 58                                   | 1,07                 | 0,53                                                                               | 1,03                                    |
| 66  | 2,14                  | 60                                   | 1,26                 | 0,74                                                                               | 1,03                                    |
| 67  | 2,10                  | 72                                   | 0,87 *               | 0,35 <sup>a</sup>                                                                  | 1,02                                    |
| 68  | 2,10                  | 72                                   | 0,29 **              | 0,10 <sup>a</sup>                                                                  | 1,02                                    |
| 69  | 2,05                  | 100                                  | 0,33 **              | 0,10 <sup>a</sup>                                                                  | 0,98                                    |
| 70  | 2,04                  | 108                                  | 0,57 *               | 0,22 <sup>a</sup>                                                                  | 0,96                                    |
| 71  | 2,04                  | 108                                  | 0,66 *               | 0,28 <sup>a</sup>                                                                  | 0,96                                    |

882

<sup>a</sup> = estos valores aproximados por extrapolación de curvas potenciales.  
FUENTE: Biometrika Tables for Statisticians, Vol. II. E. S. Pearson (ed).  
\* P (error  $\beta$ ) = 0,50, \*\* P (error  $\beta$ ) = 0,10.  
Valor crítico de la F para ( $\beta = 0,50$ ) = 0,35.  
Observaciones mínimas = 41, máximas = 112. Si uno supone que éstos son el primer y el último año, respectivamente, el cuadro implica que otros fabricantes produjeron 11 y 4 tipos en esos años. Un promedio simple de 7,5 por año implica una muestra total de 994,5. La muestra real era de 992. Por tanto, los valores estimados de N parecen bastante exactos.

implica una buena dosis de interpolación. Pero se supo por el trabajo de Hogarty (10) que el tamaño de la muestra total de los autores, que incluía a más empresas que las tres empresas mayores, era 992, y que el mínimo en un año era 41 y el máximo 112. Suponiendo que éstos eran el primer y el último año, respectivamente, deduje el número de modelos producidos por las empresas que no eran las tres mayores en el primer y último año. Entonces, suponiendo un promedio simple de estos dos números para cada año, fue posible estimar la producción total de los productores más pequeños en 112,5 a lo largo de 15 años de su estudio. Añadiendo esto al total estimado para las tres empresas principales da un total elevado de 994,5, que sólo se diferencia del total real en 2,5. Parece, pues, que el procedimiento de estimación es bastante exacto, aunque algunas estimaciones para años dados podrían quedar fuera.

Usando los tamaños de la muestra supuestos se determinaron los valores apropiados de F para rechazar la hipótesis nula al nivel 0,50 y 0,10 y se compararon con los valores observados de F. También se determinaron los valores de P, o las probabilidades de que los valores observados de F pudieran generarse por grupos homogéneos. A partir de esto se halló la probabilidad de que los datos homogéneos pudieran no haber generado los valores observados de F, como se muestra en el cuadro 2.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) BOYLE, S. E., 'A Blueprint for Competition: Restructuring the Motor Vehicle Industry', *Journal of Economic Issues*, 2 (Junio 1975), pp. 251-69.
- (2) BOYLE, S. E. and HOGARTY, T. F., 'Pricing Behavior in the American Automobile Industry, 1957-71', *Journal of Industrial Economics*, 24 (Diciembre 1975), pp. 81-95.
- (3) BURNS, MALCOLM R., 'The Competitive Effects of Trust-Busting: A Portfolio Analysis', *Journal of Political Economy*, 84 (Agosto 1977), pp. 717-39.
- (4) Center for Research in Security Prices (sponsored by Merrill, Lynch, Pierce, Fenner and Smith, Inc.), Graduate School of Business, University of Chicago.
- (5) *Continental T.V. Inc. v. GTE Sylvania Inc.*, 433 US 36 (1977).
- (6) DHRYMES, PHOEBUS J., 'Price and Quality Changes in Consumer Capital Goods: An Empirical Study', in *Price Indexes and Quality Change*, Z. Griliches (ed.) (Harvard University Press, Cambridge, 1971).
- (7) ELLERT, JAMES G., 'Mergers, Antitrust Law Enforcement and Stockholder Returns', *Journal of Finance*, 31 (Mayo 1976), pp. 715-51.
- (8) FAMA, EUGENE F., FISHER, LAWRENCE, JENSEN, MICHAEL and ROLL, RICHARD, 'The Adjustment of Stock Prices to New Information', *International Economic Review*, 10 (Febrero 1969), pp. 1-21.
- (9) GRILICHES, ZVI, 'Hedonic Price Indexes for Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Change', in *Price Indexes and Quality Change*, Z. Griliches (ed.) (Harvard University Press, Cambridge, 1971).
- (10) HOGARTY, THOMAS F., 'Price-Quality Relations for Automobiles: A New Approach', *Applied Economics*, 7 (1975), pp. 41-51.
- (11) LANCASTER, KELVIN, 'A New Approach to Consumer Theory', *Journal of Political Economy*, 74 (Abril 1966), pp. 132-57.
- (12) *Moody's Industrial Manual*, various years.
- (13) PELTZMAN, SAM, 'Toward a More General Theory of Regulation', *Journal of Law and Economics*, 19 (Agosto 1976), pp. 211-40.
- (14) SCHWERT, G. WILLIAM, 'Using Financial Data to Measure Effects of Regulation', unpublished working paper series No. GPB 78-7 (Center for Research in Government Policy and Business, Graduate School of Management, University of Rochester).
- (15) STIGLER, GEORGE J., 'The Theory of Economic Regulation', *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2 (1971), pp. 3-21.
- (16) *United States Code, Congressional and Administrative News*, 15 (1958), p. 2902.
- (17) United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, *Handbook of Labor Statistics 1973*.
- (18) WARREN, R., 'Economics of Closed-Territory Distribution', *Antitrust Law and Economics Review* (Invierno 1968-69).



# El impacto de la inflación en la empresa española, 1973-1979 \*

Juan José Durán Herrera • Vicente Salas Fumas •  
Ignacio Santillana del Barrio

## INTRODUCCION

En los últimos años una de las características dominantes en la economía española ha sido las elevadas tasas de inflación a que ha estado sometida. El efecto de la inflación en la actividad empresarial, aunque es un hecho reconocido, su estudio para el caso español no ha recibido la necesaria atención.

El objetivo de este trabajo es analizar empíricamente para el período 1973-1979 el impacto que la situación inflacionaria ha tenido en el sector empresarial. Para ello utilizamos como información estadística los resultados del «Análisis económico-financiero de la empresa española no financiera»<sup>1</sup>.

Las prácticas contables convencionales, especialmente las que se ajustan a la determinación de las bases impositivas de acuerdo con la normativa fiscal vigente, no reflejan los beneficios reales en períodos de inflación; al mismo tiempo, la valoración de los activos inventariados por la empresa se realizan generalmente a valores de adquisición (o máxime regularizados) y éstos pueden diferir considerablemente de los que resultarían si la valoración se efectuase a precios corrientes o de reposición.

Cuando se combinan los beneficios contables con la valoración de los activos a precios de adquisición para el cálculo, por ejemplo, de la rentabilidad económica del período (beneficio, antes intereses e impuestos, dividido por el activo total), la magnitud que se obtiene puede estar totalmente falta de significado, ya que las unidades de medida de las variables que la determinan no respetan las condiciones de homogeneidad. En consecuencia, para restaurar la homogeneidad exigida es necesario realizar ajustes previos en los estados financieros, balance y cuenta de resultados y obtener así resultados significativos.

En un trabajo anterior desarrollamos un modelo formal que permite determinar la valoración económica de los beneficios con cambios en los precios tanto absolutos como relativos<sup>2</sup>. Los resultados son coherentes con los propuestos en la literatura sobre contabilidad e inflación. Además, debe señalarse que los mismos se determinan endógenamente al modelo, y en cierto modo pueden considerarse como demostración formal de algunas de las fórmulas de ajuste propuestas.

La primera parte del presente trabajo está dedicada al ajuste de los estados financieros del estudio de APD (originales) a través de la metodología propuesta en el tra-

bajo antes mencionado. Restaurada la homogeneidad en las cifras ajustadas, estimamos a partir de ellas los ratios de rentabilidad económica y financiera más significativos y los comparamos con los ratios sin ajustar. Las diferencias son manifiestas, lo cual sugiere la necesidad de llevar a cabo los ajustes inflacionarios pertinentes para obtener conclusiones válidas sobre la situación económico-financiera de la empresa. La relevancia de los ajustes es más patente debido a las abundantes referencias que se hacen a los resultados del estudio de APD cuando se trata de analizar y presentar la situación de la empresa española no financiera.

Posteriormente extendemos en varias dimensiones los resultados obtenidos en la primera parte del trabajo. Por un lado se establece la evolución de la tasa real de inversión para el total de empresas, mostrando un paralelismo próximo con la evolución de la tasa de rentabilidad real. A continuación presentamos la evolución de los tipos de interés anuales que representan el coste de la financiación ajena en el período objeto de estudio. Nuestras estimaciones muestran una sensibilidad del tipo nominal a la tasa de inflación. El tipo de interés nominal vigente en un período determinado incorpora la tasa de inflación de la economía del período anterior; esta relación no se manifiesta cuando la estimación del coste financiero se realiza en base a tipos medios. Estos últimos ni siquiera detectan la importante subida acaecida en los tipos de interés en 1978, y que queda perfectamente reflejada en la estimación

\* Este trabajo forma parte de un estudio más amplio que los autores han realizado para el IMPI. Los autores agradecen las sugerencias del profesor Alvaro Cuervo sobre una versión previa presentada al I Congreso de la AECA, Valencia, octubre 1981.

<sup>1</sup> «Análisis económico-financiero de la empresa española no financiera», I, II y III. Estudio elaborado por Alvaro Cuervo y Pedro Rivero, APD, 1979-1981.

<sup>2</sup> «Medios financieros y coste del capital para la mediana y pequeña empresa», Juan José Durán, Vicente Salas e Ignacio Santillana. Estudio elaborado para el Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, 1981.

alternativa. Concluimos esta parte con la comparación entre la rentabilidad y el coste del capital, calculado a partir de la mencionada estimación del tipo de interés real y de un hipotético coste de los fondos propios.

Partiendo de las cifras de rentabilidad económica, el análisis posterior se centra en la determinación de la rentabilidad sobre fondos propios. Aunque las dos rentabilidades están ligadas por el denominado efecto apalancamiento y la imposición sobre beneficios, la valoración del apalancamiento con inflación exige (como demostramos en el apéndice) una cuidadosa definición de las variables que intervienen en el mismo. Por otra parte, se señala la distinción importante entre apalancamiento medio, referido a una estructura financiera y coste medio del capital ajeno dados, y apalancamiento marginal o efecto de una variación en el endeudamiento a los tipos de interés vigentes en el período.

En cuanto a los impuestos, distinguimos entre la imposición teórica sobre beneficios ajustados por los efectos de la inflación y la distorsión impositiva que origina la práctica fiscal vigente al estimar la base imponible de los beneficios con criterios diferentes a los sugeridos por el modelo. Nuestros resultados indican que el incremento impositivo por consumos de activos a precios inferiores a los corrientes o de reposición es prácticamente igual, o incluso inferior, al ahorro impositivo que obtiene por la deducción de unos intereses nominales que incorporan las expectativas inflacionarias. Por el contrario, unos saldos importantes en los activos monetarios netos mantenidos por la empresa determinan una diferencia negativa entre la tasa de inflación interna, por revalorización de los activos, y la tasa de inflación externa, medida por la variación en el índice de precios al consumo. Sin embargo, debe precisarse que los efectos de la fiscalidad sobre la empresa contemplados en este trabajo son úni-

camente parciales en cuanto no se incorpora en el análisis la fiscalidad sobre las rentas personales de sus propietarios<sup>3</sup>. Ello nos impide extraer conclusiones finales sobre los mismos, remitiéndonos para ello a los trabajos indicados en las notas 2 y 3.

## ESTADOS FINANCIEROS: AJUSTES

Los cuadros 1 y 2 presentan el balance y cuenta de resultados para el total agregado de las empresas españolas, tanto en sus valores originales (O) según aparecen en el estudio de APD, como en los valores ajustados (A) por la presencia de la inflación. Las partidas del balance y cuenta de resultados se valoran en cifras previamente corregidas para permitir operaciones directas entre ellas (en el estudio original las cifras del balance y la cuenta de resultados se expresan en porcentajes sobre el activo total y ventas, respectivamente). La metodología básica que se ha seguido para llegar a las cifras modificadas es la siguiente:

*Ajuste del balance.*—Los ajustes en el balance tienen por objeto llegar a valorar los activos a sus precios corrientes o de reposición. De este activo se deducirá el pasivo ajeno y obtendremos el valor real de los fondos propios, completándose así la composición del activo y el pasivo.

La primera cuenta del activo que ajustamos es el inmovilizado bruto (IB), donde se incluyen tanto el inmovilizado de explotación como el inmovilizado en curso. Las empresas se han acogido en determinadas ocasiones a lo largo del período a la ley de Regularización

de Balances y, por tanto, las cifras originales incorporan estos ajustes por revalorización que deberán tenerse en cuenta en el cálculo de su valor de reposición. La expresión a partir de la cual se estima el inmovilizado bruto ajustado es

$$\begin{aligned} \text{IB ajustado}_t &= \text{IB original}_t + \\ &+ (1 - \delta) \text{IN ajustado}_{t-1} \\ &\text{DIFBCF}_t - \Delta \text{cuenta} \\ &\text{regularización de balances,} \end{aligned}$$

donde  $\delta$  es la tasa de depreciación económica y  $\text{DIFBCF}_t$  es el deflactor implícito de la formación bruta de capital fijo en el período  $t$ <sup>4</sup>. El valor de  $\delta$  se estima como la tasa de amortización en el año preinflationario 1972, y es igual a 0,10. Se supone, por tanto, que los activos a final de  $t - 1$  que se consumen en  $t$  no se revalorizan. Se considera, asimismo, que la inversión bruta en  $t$  está ya valorada a precios corrientes y, por tanto, el ajuste final sobre el inmovilizado bruto original es igual a la diferencia entre el ajuste teóricamente aplicable y realmente aplicado, según se expresa en el incremento de la cuenta de regularización de balance. El valor del inmovilizado bruto, estimado según la expresión anterior, sirve de base para el cálculo de la amortización en el período  $t$  que, para ajustarla a la depreciación económica a precios de reposición, se estima en un  $\delta = 0,10$  de dicho inmovilizado, tasa uniforme para todos los años.

Para conocer el inmovilizado neto a precios de reposición es necesario ajustar primero el fondo de amortización. Este ajuste se realiza añadiendo al fondo en  $t - 1$  la amortización a precios corrientes y deduciendo los activos contablemente eliminados en  $t$ , valorados

<sup>4</sup> Las tasas de variación en los deflactores implícitos en el ajuste son, según datos de la contabilidad nacional, los siguientes (en porcentaje):

|                              | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Formación bruta capital fijo | 12,0 | 20,9 | 15,8 | 15,0 | 22,4 | 18,3 | 12,8 |
| Existencias                  | 13,2 | 90,2 | 12,7 | 8,0  | 15,3 | 15,0 | 18,5 |

<sup>3</sup> El modelo teórico y su ilustración empírica, donde se presenta un análisis completo de la incidencia de la fiscalidad en la empresa, puede verse en «Inflación e impuestos. Resultados empresariales y valoración de acciones», J. J. Durán, V. Salas e I. Santillana. Próxima aparición en *Investigaciones Económicas*.

CUADRO 1.  
BALANCES ORIGINALES Y AJUSTADOS PARA EL TOTAL DE LAS EMPRESAS

|                                | 1972         | 1973         |              | 1974          |               | 1975          |               | 1976          |               | 1977          |               | 1978          |               | 1979          |               |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                | 0 y A        | 0            | A            | 0             | A             | 0             | A             | 0             | A             | 0             | A             | 0             | A             | 0             | A             |
| Inmovilizado bruto .....       | 54,32        | 69,84        | 73,60        | 92,31         | 93,75         | 113,55        | 114,10        | 130,17        | 139,41        | 147,24        | 157,90        | 179,46        | 191,74        | 260,85        | 229,06        |
| Fondo amortización .....       | (18,39)      | (22,26)      | (23,29)      | (27,87)       | (30,44)       | (34,80)       | (39,63)       | (42,80)       | (49,61)       | (47,70)       | (56,22)       | (57,50)       | (66,47)       | (84,65)       | (89,38)       |
| Inmovilizado neto .....        | 35,93        | 47,58        | 50,31        | 64,44         | 63,31         | 78,75         | 74,47         | 87,69         | 89,80         | 99,54         | 101,68        | 121,96        | 125,27        | 176,20        | 139,68        |
| Existencias .....              | 18,30        | 26,35        | 28,09        | 38,71         | 56,17         | 44,50         | 47,32         | 50,80         | 52,83         | 67,35         | 72,50         | 69,84         | 75,08         | 88,28         | 96,44         |
| Activos monetarios .....       | 34,86        | 48,02        | 48,02        | 58,56         | 58,56         | 68,16         | 68,16         | 80,15         | 80,15         | 106,58        | 106,58        | 116,19        | 116,19        | 151,91        | 151,91        |
| Deuda sin interés .....        | (23,31)      | (34,78)      | (34,78)      | (44,70)       | (44,70)       | (50,98)       | (50,98)       | (58,26)       | (58,26)       | (82,80)       | (82,80)       | (86,56)       | (86,56)       | (107,14)      | (107,14)      |
| Activo monetario neto .....    | 11,55        | 13,24        | 13,24        | 13,86         | 13,86         | 17,28         | 17,28         | 21,89         | 21,89         | 23,78         | 23,78         | 29,63         | 29,63         | 44,77         | 44,77         |
| <b>ACTIVO NETO .....</b>       | <b>65,78</b> | <b>87,17</b> | <b>91,63</b> | <b>117,01</b> | <b>133,34</b> | <b>140,53</b> | <b>139,07</b> | <b>160,38</b> | <b>164,52</b> | <b>190,67</b> | <b>197,96</b> | <b>221,43</b> | <b>229,98</b> | <b>309,25</b> | <b>280,90</b> |
| Deuda largo plazo .....        | 17,12        | 22,33        | 22,33        | 27,18         | 27,18         | 31,86         | 31,86         | 38,21         | 38,21         | 38,49         | 38,49         | 46,51         | 46,51         | 59,77         | 59,77         |
| Deuda corto con interés .....  | 16,30        | 20,12        | 20,12        | 26,79         | 26,79         | 30,94         | 30,94         | 34,94         | 34,94         | 43,73         | 43,73         | 52,37         | 52,37         | 62,90         | 62,90         |
| Fondos propios .....           | 30,89        | 43,14        | 43,14        | 53,43         | 53,43         | 59,58         | 59,58         | 68,36         | 68,36         | 82,74         | 82,74         | 91,72         | 91,72         | 109,50        | 109,50        |
| Reserva ajuste inflación ..... | 1,47         | 1,59         | 6,14         | 9,61          | 25,94         | 18,15         | 16,69         | 18,87         | 23,01         | 26,31         | 33,00         | 30,78         | 39,38         | 77,00         | 48,73         |
| <b>PASIVO .....</b>            | <b>65,78</b> | <b>87,17</b> | <b>91,63</b> | <b>117,01</b> | <b>133,34</b> | <b>140,53</b> | <b>139,07</b> | <b>160,38</b> | <b>164,52</b> | <b>190,67</b> | <b>197,96</b> | <b>221,43</b> | <b>229,98</b> | <b>309,25</b> | <b>280,90</b> |

FUENTE: Estudio APD, 1972-1979 y elaboración propia.

CUADRO 2.  
CUENTA DE RESULTADOS ORIGINAL Y AJUSTADA PARA EL TOTAL DE EMPRESAS

|                                                  | 1972  |        | 1973  |        | 1974  |        | 1975  |        | 1976  |        | 1977  |        | 1978  |        | 1979  |  |
|--------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--|
|                                                  | 0 y A | 0      | A     | 0      | A     | 0      | A     | 0      | A     | 0      | A     | 0      | A     | 0      | A     |  |
| Ventas .....                                     | 86,30 | 114,68 |       | 152,00 |       | 174,70 |       | 220,00 |       | 274,40 |       | 366,70 |       | 475,75 |       |  |
| - Materias primas .....                          | 35,24 | 48,06  |       | 63,93  |       | 75,99  |       | 92,10  |       | 126,77 |       | 158,16 |       | 212,90 |       |  |
| - Suministros externos .....                     | 14,68 | 19,19  |       | 24,44  |       | 27,90  |       | 34,00  |       | 34,41  |       | 55,26  |       | 64,94  |       |  |
| - Gastos de personal .....                       | 20,76 | 27,21  |       | 26,39  |       | 43,52  |       | 61,14  |       | 76,06  |       | 106,50 |       | 135,26 |       |  |
| - Amortizaciones .....                           | 5,46  | 6,33   | 7,36  | 7,83   | 9,37  | 9,15   | 11,40 | 11,64  | 13,94 | 12,40  | 15,79 | 17,34  | 19,17 | 22,40  | 22,90 |  |
| - Diferencia en consumos de existencias .....    | —     | —      | 1,21  | —      | 12,64 | —      | 3,57  | —      | 1,89  | —      | 4,04  | —      | 5,44  | —      | 6,90  |  |
| + Revalorización activos .....                   | —     | —      | 6,29  | —      | 34,74 | —      | 16,13 | —      | 13,83 | —      | 26,18 | —      | 30,19 | —      | 28,37 |  |
| - Pérdida poder adquisitivo fondos propios ..... | —     | —      | 3,51  | —      | 7,40  | —      | 13,24 | —      | 14,16 | —      | 27,62 | —      | 28,88 | —      | 27,91 |  |
| + Beneficio extraordinario .....                 | 0,79  | 0,27   | —     | 0,77   | —     | 0,52   | —     | 2,24   | —     | 0,60   | —     | 1,65   | —     | 3,90   | —     |  |
| = Beneficio antes intereses impuestos .....      | 10,95 | 14,16  | 14,70 | 17,18  | 30,32 | 18,66  | 15,73 | 23,36  | 18,79 | 25,36  | 16,49 | 31,06  | 25,10 | 44,15  | 37,21 |  |
| - Gastos financieros .....                       | 3,23  | 4,29   | —     | 6,05   | —     | 8,05   | —     | 10,47  | —     | 12,30  | —     | 20,20  | —     | 27,07  | —     |  |
| = Beneficio neto .....                           | 7,72  | 9,87   | 10,41 | 11,13  | 24,27 | 10,61  | 7,68  | 12,89  | 8,32  | 13,06  | 4,19  | 10,86  | 4,90  | 17,08  | 10,14 |  |
| - Impuestos .....                                | 1,60  | 1,96   | —     | 2,64   | —     | 3,32   | —     | 3,52   | —     | 3,70   | —     | 3,85   | —     | 5,14   | —     |  |
| = Beneficio líquido .....                        | 6,12  | 7,91   | 8,45  | 8,49   | 21,63 | 7,29   | 4,36  | 9,37   | 4,80  | 9,36   | 0,49  | 7,01   | 1,05  | 11,94  | 5,00  |  |
| - Dividendos .....                               | 2,73  | 3,00   | —     | 3,65   | —     | 3,58   | —     | 4,20   | —     | 4,20   | —     | 5,28   | —     | 7,66   | —     |  |
| = Beneficio retenido .....                       | 3,30  | 4,91   | 5,45  | 4,84   | 17,98 | 3,71   | 0,78  | 5,17   | 0,60  | 5,16   | 3,71  | 1,73   | 4,23  | 4,28   | 2,66  |  |

FUENTE: Estudio APD, 1972-1979 y elaboración propia.

también a precios corrientes. La cifra de activos eliminados se estima como la diferencia entre el fondo de amortización original en t que resultaría de añadir las amortizaciones contabilizadas en el período al fondo en t - 1, y el fondo de amortización que realmente aparece en el estudio original para el período t. El valor resultante se ajusta por el índice de precios según el deflactor implícito de la formación bruta del capital fijo. Determinado el fondo de amortización ajustado,

deduciéndolo del inmovilizado bruto ajustado, se obtiene el inmovilizado neto, también en cifras ajustadas.

El ajuste de las existencias presenta las mayores dificultades, dado que no se conoce el criterio seguido para su valoración. Sabemos que con inflación y el método FIFO de valoración las existencias en el almacén se aproximan a su valor de reposición, mientras la imputación por el consumo de las mismas se realiza a precios por debajo del

precio corriente. Con el LIFO, en cambio, los consumos se valoran a precios próximos a los corrientes o de reposición, mientras que los saldos de existencias que aparecen en el balance están infravalorados en relación a su valor de reposición. Otros métodos, coste medio, por ejemplo, dan cifras intermedias entre las del LIFO y FIFO en la valoración de los consumos y de los saldos en el balance. A los efectos de este trabajo, supondremos que el método de valoración

de existencias que da lugar a la cifra de las mismas en el balance original puede aproximarse considerando que la mitad de las existencias se valoran según el criterio FIFO y la otra mitad con el LIFO. Para llevar a cabo el ajuste según este supuesto consideramos que la porción de existencias valorada según el método FIFO refleja ya valores corrientes, mientras que la porción valorada según el LIFO debe ajustarse por la tasa de variación en el índice de precios correspondiente al deflactor implícito de los inventarios, estimada a partir de los datos de la contabilidad nacional. En consecuencia, la fórmula de ajuste será:

$$\begin{aligned} \text{Existencias ajustadas}_t &= \\ &= \text{Existencias originales}_t \cdot \\ &\quad \left(1 + \frac{1}{2} \text{DII}_t\right) \end{aligned}$$

DII<sub>t</sub> es la tasa de variación normal en el citado deflactor.

La cuenta de activos monetarios incluye los saldos de deudores y cuentas financieras que aparecen en los datos originales, más la estimación del saldo de descuento comercial utilizado. Esta estimación se realiza a partir de la cifra publicada por el estudio APD referente al año 1979 en que el descuento comercial había significado un 7.2 por 100 del total del pasivo, corregida para cada uno de los años anteriores por el índice relativo en la evolución del descuento sobre el total de créditos concedidos por la banca a las empresas<sup>5</sup>. De los activos monetarios se deduce a continuación los recursos ajenos

<sup>5</sup> La evolución del descuento sobre el total del crédito concedido por la banca a la empresa, según cifras del «Balance consolidado para la banca española», es la siguiente (en porcentaje):

|           | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descuento | 61,28 | 59,16 | 57,82 | 57,30 | 57,97 | 57,79 | 56,40 | 55,03 |
| Créditos  |       |       |       |       |       |       |       |       |

Las cifras de créditos por descuento estimadas para cada año de acuerdo con esta evolución son 7,48, 9,72, 12,5, 14,79, 17,26, 21,17, 23,54 y 31,58, desde 1972 a 1979, respectivamente.

sin remuneración directa y obtenemos finalmente los activos monetarios netos. Los capitales ajenos sin remuneración directa incluyen el saldo de proveedores y otros, según cifras originales del estudio. Las cuentas monetarias aparecen valoradas a precios corrientes y no se corrigen por ajustes inflacionarios de ningún tipo.

En cuanto a las partidas del pasivo, tenemos en primer lugar los capitales ajenos con remuneración directa desglosados en exigibles a largo y corto plazo. Este último incluye también el descuento comercial estimado según se indicaba en el párrafo anterior. El resto de las cuentas de capital ajeno, así como las correspondientes a fondos propios, se obtienen directamente del estudio original. Los capitales ajenos más los fondos propios se deducen del total del activo ajustado y se obtiene la reserva por ajustes inflacionarios que cierra el pasivo del balance.

*Ajuste de la cuenta de resultados.*—Los ajustes en la cuenta de resultados tienen por objeto llegar a determinar el beneficio económico real de la empresa en el período, es decir, el beneficio de libre disposición después de asegurar que se mantiene el valor real de los capitales invertidos. Este beneficio se determina según la expresión<sup>6</sup>:

Ingresos por ventas — costes por compras y suministros externos (incluidos los gastos de personal)

<sup>6</sup> La fórmula para el cálculo del beneficio ajustado se deriva formalmente en el trabajo de los autores indicado en la nota 2. Como puede apreciarse, la expresión del beneficio propuesta coincide prácticamente con los ajustes dentro de la llamada «Contabilidad con inflación», Y. Goldschmidt, K. Admon, *Medida del beneficio en inflación*, Pirámide, 1981, cap. 6. Sin embargo, no existe uniformidad en dicha literatura sobre cuáles deben ser los ajustes a aplicar, distinguiéndose entre sistema americano, europeo, sudamericano, así como diferencias por países. «Informe Sandilans» en Inglaterra o propuesta FASB y SEC en Estados Unidos. Sin pretender entrar en comparaciones concretas, digamos únicamente que la fórmula de cálculo propuesta se obtiene a partir de un modelo teórico de comportamiento para la empresa.

— activos consumidos a precios de reposición (incluyen la variación de existencias) — gastos financieros + ganancias por revalorización de activos — pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios + impuestos = dividendos + beneficios retenidos.

Los ingresos por las ventas y los costes por compras y suministros exteriores, incluidos los gastos de personal, se consideran valorados a los precios corrientes del período y, por tanto, no necesitan ningún ajuste adicional. En cuanto a los consumos de activos, se distingue entre los consumos de inmovilizado y de existencias. Los primeros están recogidos en la cuenta de amortizaciones, que a precios corrientes se estiman en el 10 por 100 sobre el inmovilizado bruto ajustado; es decir, se trata de aproximar la verdadera depreciación económica a precios de reposición.

Referente a las existencias, es necesario ajustar los consumos imputados a precios inferiores a los de mercado durante cada período. Como decíamos anteriormente, la diferencia entre precios de adquisición y de mercado se produce de forma más significativa cuando la valoración de existencias se realiza según el método FIFO. Por tanto, dado nuestro criterio para aproximar el valor de las existencias, el ajuste en los valores de los consumos de las mismas se realizará para la porción correspondiente al método FIFO. La estimación específica de este ajuste se realiza según la expresión:

$$\begin{aligned} \text{Diferencia en la valoración} \\ \text{de existencias consumidas} &= \\ &= \frac{1}{2} \text{ existencias} \\ &\quad \text{ajustadas}_{t-1} \text{ DII}_t \end{aligned}$$

DII<sub>t</sub> es de nuevo la tasa de variación anual en el deflactor implícito de los inventarios.

Los gastos financieros se mantienen en sus valores del estudio original.

La ganancia por revalorización de activos se estima aplicando las

CUADRO 3.  
FONDOS PROPIOS A PESETAS CONSTANTES

|                                                  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976   | 1977   | 1978   | 1979   |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Fondos propios ajustados principio período ..... | 30,89 | 47,19 | 77,92 | 94,38  | 112,76 | 145,89 | 177,79 |
| + Ajuste poder adquisitivo .....                 | 3,51  | 7,40  | 13,24 | 14,16  | 27,62  | 28,88  | 27,91  |
| = Fondos propios ajustados .....                 | 34,40 | 54,49 | 91,16 | 108,54 | 140,38 | 174,77 | 205,70 |
| + Aportaciones netas período .....               | 12,79 | 23,43 | 3,22  | 4,22   | 5,51   | 3,02   | 10,84  |
| = Total ajustado a pesetas constantes .....      | 47,19 | 77,92 | 94,38 | 112,76 | 145,89 | 177,79 | 216,54 |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los cuadros 1 y 2 y la tasa de inflación media anual.

tasas de variación en los deflatores implícitos de la formación bruta de capital fijo y de las existencias sobre los valores ajustados al final del período anterior, de los inmovilizados netos y las existencias, respectivamente.

La pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios tiene en cuenta los capitales realmente aportados por los accionistas, tanto por ampliaciones como en forma de beneficios retenidos. Por otra parte, en la estimación se utiliza la tasa de inflación que expresa el cambio en el índice de precios al consumo para cada período <sup>7</sup>. Los cálculos específicos de esta pérdida se resumen en el cuadro 3.

Las aportaciones netas del período que aparecen en el cuadro 3 se estiman teniendo en cuenta el beneficio realmente retenido por la empresa, según cifras de la columna de resultados ajustados. Es decir, del incremento en fondos propios contabilizado en el estudio original se deduce la diferencia entre el beneficio retenido según cifras originales y el beneficio retenido según cifras ajustadas.

Aplicados los ajustes y deducidos los impuestos, llegamos a la cifra de beneficio ajustado. Deduciendo de este beneficio los dividendos repartidos, la cifra final nos indica el beneficio realmente retenido por la empresa <sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Las tasas de variación media anual en el índice de precios al consumo pueden encontrarse en el cuadro 6 de este mismo trabajo.

<sup>8</sup> Considerando como flujos netos de caja generados durante cada período a la

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los ajustes en los estados financieros originales revelan resultados de interés que pasamos a analizar. Distinguiremos básicamente entre resultados preimpositivos y posimpositivos.

*Resultados preimpositivos.*—La comparación entre las cifras originales y las ajustadas muestra (ver cuadro 1) en primer lugar una diferencia positiva progresiva entre el inmovilizado bruto ajustado y el original, diferencia que pasa a ser de signo contrario en 1979 cuando el inmovilizado bruto toma un valor muy superior al valor de reposición estimado. Esta diferencia, intuida ya por los autores del estudio original, puede ser el resultado de una infravaloración en los períodos anteriores del fondo de

suma de beneficios retenidos más amortizaciones, se observa, según los datos del estudio original de APD, que la empresa «típica» española ha obtenido en todos los períodos tasas positivas de crecimiento de flujos de tesorería derivados de la actividad productiva. Sin embargo, comparando los flujos de caja generados según el estudio original con los datos ajustados en los renglones de inmovilizado y existencias se desprende las mayores dificultades a que se enfrenta la empresa española a la hora de autofinanciar sus inversiones de renovación (y expansión), a lo que habrá que añadir el mayor coste financiero que deberá de soportar si ha de acudir a la financiación externa.

Si los estados económico-financieros hubieran reflejado los ajustes que hemos realizado, la empresa típica española hubiera obtenido en todos los períodos excedentes financieros (flujos de caja) positivos, pero en algunos períodos las tasas de crecimiento respecto del período anterior habrían sido negativas.

amortización con la consecuente sobrevaloración de los inmovilizados netos. Aplicados los coeficientes de regularización permitidos por la ley de Regularización de Balances sobre este inmovilizado sobrevalorado se llegaría a la cifra teóricamente excesiva del inmovilizado bruto.

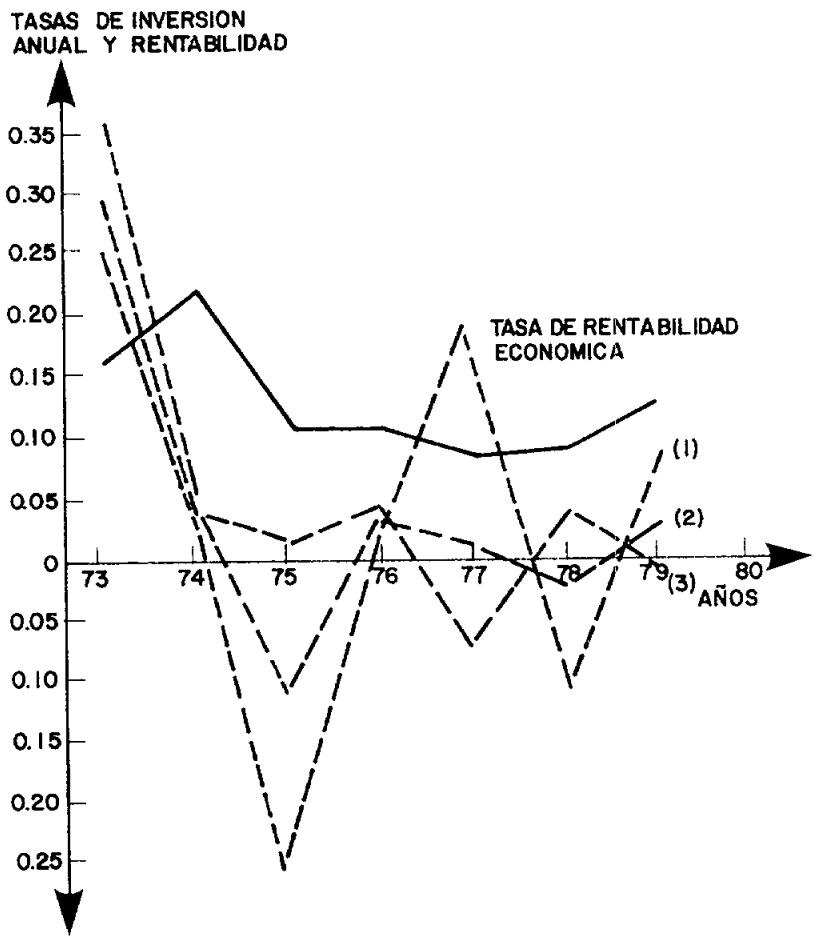
El fondo de amortización ajustado es superior al original para todo el período, por lo que el inmovilizado neto ajustado toma un valor irregularmente mayor o menor que el original, excepto en el año 1979, donde es marcadamente inferior, dado que ya partimos de una cifra menor de inmovilizado bruto.

Las cifras de activos monetarios netos coinciden en los datos originales y los ajustados, puesto que no han sido modificadas.

En cuanto a los pasivos, la diferencia entre las cifras originales y ajustadas se manifiesta en la reserva por ajustes inflacionarios. Esta reserva es mayor en los resultados ajustados que en los originales, excepto en los años 1975 y 1979, donde es inferior. Esta situación se produce como consecuencia de la evolución de las cifras de revalorización de activos por aplicación de la ley de Regularización de Balances y la revalorización teórica según nuestro modelo de ajuste.

Referente a la cuenta de resultados, el análisis preimpositivo puede iniciarse con la comparación entre los valores de los beneficios netos en el estudio original y después de los ajustes inflacionarios. Como puede apreciarse (ver, cuadro 2), el beneficio ajustado es inferior al

GRAFICO 1  
RENTABILIDAD Y TASAS REALES DE INVERSION



original en todos los años, excepto en 1974. Estos resultados se producen como consecuencia de que la ganancia por revalorización de activos (que se contabiliza en la columna ajustada) no compensa suficientemente, salvo en 1974, las pérdidas por incremento en la amortización económica a precios corrientes sobre la realmente contabilizada, la diferencia en el consumo de existencias y la pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios.

También es interesante comparar las rentabilidades antes de gastos financieros e impuestos que se obtienen con las cifras originales y las ajustadas, según las cifras que se recogen en el cuadro 2. Como pue-

de apreciarse, las cifras de rentabilidad en ambos casos son sensiblemente distintas en los años inflacionarios, los valores son inferiores en las cifras ajustadas, excepto en 1974. La relación entre estas rentabilidades son coherentes con la evolución de los beneficios antes de intereses e impuestos, así como con los activos totales en las cifras originales y en las ajustadas.

*Rentabilidad y tasas de inversión.*—La caída desde 1974 en las cifras de rentabilidad económica hace prever igualmente un descenso importante en las tasas de inversión anual medidas en términos reales. A fin de analizar la relación entre ambas para el conjunto de empresas, elaboramos el gráfico 1, donde se representa la evolución de la rentabilidad ajustada (según cuadro 4) y las tasas anuales de inversión en términos reales, referidas a existencias, inmovilizados netos y a ambas conjuntamente (cuadro 5). La tasa de inversión real se obtiene como sigue:

Sea  $IN_t$  el inmovilizado neto ajustado en  $t$ . Podemos escribir  $IN_t$  en función de la tasa de inversión real  $r_{It}$  y de la tasa de variación en el deflactor simplícito del inmovilizado según la expresión:

$$IN_t = IN_{t-1} (1 + r_{It}) \cdot (1 + DIFBCF_t),$$

CUADRO 4.  
RENTABILIDAD ECONOMICA

|                           | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rentabilidad: <i>BAII</i> |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Activo:                   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| — Original                | 0,166 | 0,162 | 0,147 | 0,132 | 0,146 | 0,133 | 0,142 | 0,143 |
| — Ajustado                | 0,166 | 0,160 | 0,227 | 0,113 | 0,114 | 0,083 | 0,109 | 0,132 |

FUENTE: Cuadros 1 y 2

CUADRO 5.  
TASAS DE INVERSION REAL

|                              | 1973  | 1974  | 1975   | 1976  | 1977   | 1978   | 1979   |
|------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 1) Inventarios               | 0,356 | 0,052 | -0,252 | 0,034 | 0,190  | -0,100 | 0,083  |
| 2) Inmovilizado neto         | 0,250 | 0,041 | 0,016  | 0,048 | -0,075 | 0,040  | -0,011 |
| 3) Inventarios + inmov. neto | 0,288 | 0,046 | -0,100 | 0,042 | 0,035  | -0,012 | 0,027  |

FUENTE: Elaboración propia a partir del cuadro 1 y deflatores implícitos.

de donde la tasa de inversión real  $r_{It}$  será:

$$r_{It} = \left( \frac{IN_t}{IN_{t-1}} \right) \cdot \left( \frac{1}{(1 + DIFBCF_t)} \right) - 1,$$

llamando  $\frac{IN_t}{IN_{t-1}} - 1 = n_{It}$ , tasa nominal de inversión, tenemos finalmente:

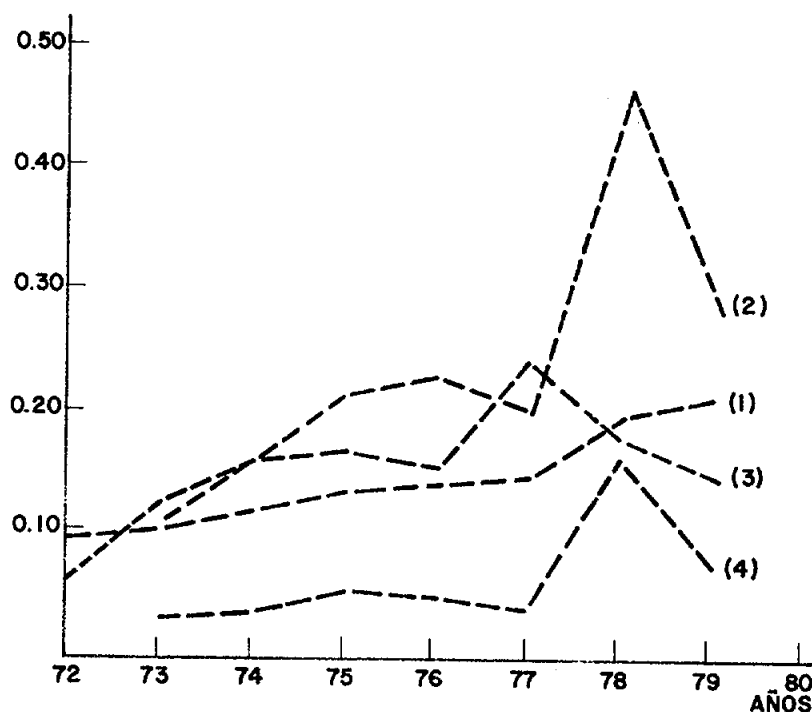
$$r_{It} = \frac{(1 + n_{It})}{(1 + DIFBCF_t)} - 1.$$

De los resultados obtenidos merece destacarse las profundas oscilaciones en las tasas de variación anual de los volúmenes de existencias, así como el descenso espectacular en la tasa de variación entre 1973, con una cifra del 35,6 por 100, y 1975, con un valor negativo superior del 25 por 100. La fluctuación es mucho menos pronunciada para los inmovilizados netos. Para éstos la tasa de inversión real se reduce de forma importante en 1974, permaneciendo a partir de dicho año en cifras que oscilan ligeramente alrededor de cero. La tasa de inversión total, obtenida como suma ponderada de las dos anteriores, atenúa las fluctuaciones de las tasas individuales y se estabiliza a partir de 1975 en cifras prácticamente nulas. Del mismo gráfico se desprende también el relativo paralelismo entre la evolución en la tasa de rentabilidad económica y la tasa de inversión total.

**Coste de capitales ajenos.**—Una forma de valorar el coste de la financiación ajena es a partir del coste medio de la deuda, que se obtiene como el cociente entre los gastos financieros de cada período y el montante de capitales ajenos utilizados en la financiación. Sin embargo, el coste que obtendríamos con este procedimiento sería un coste nominal, en cuanto que los tipos de interés pagados por la financiación ajena incorporan una prima por inflación a fin de mantener el tipo real deseado. Por tanto, esta estimación del coste no sería

GRAFICO 2

INTERES Y TASA DE INFLACION



la apropiada para compararla con la rentabilidad del capital, dado que la rentabilidad viene expresada ya en términos reales.

Se hace necesario, por tanto, conocer la relación entre el tipo de interés nominal, la tasa de inflación y el tipo de interés real a fin de llegar a determinar este último. Una relación contrastada entre los dos tipos de interés es la denominada efecto Fisher, según la cual:

$$i_t = i + p_t, \text{ tiempo continuo,}$$

o bien:

$$i_t = (1 + i) (1 + p_t) - 1, \text{ tiempo discreto,}$$

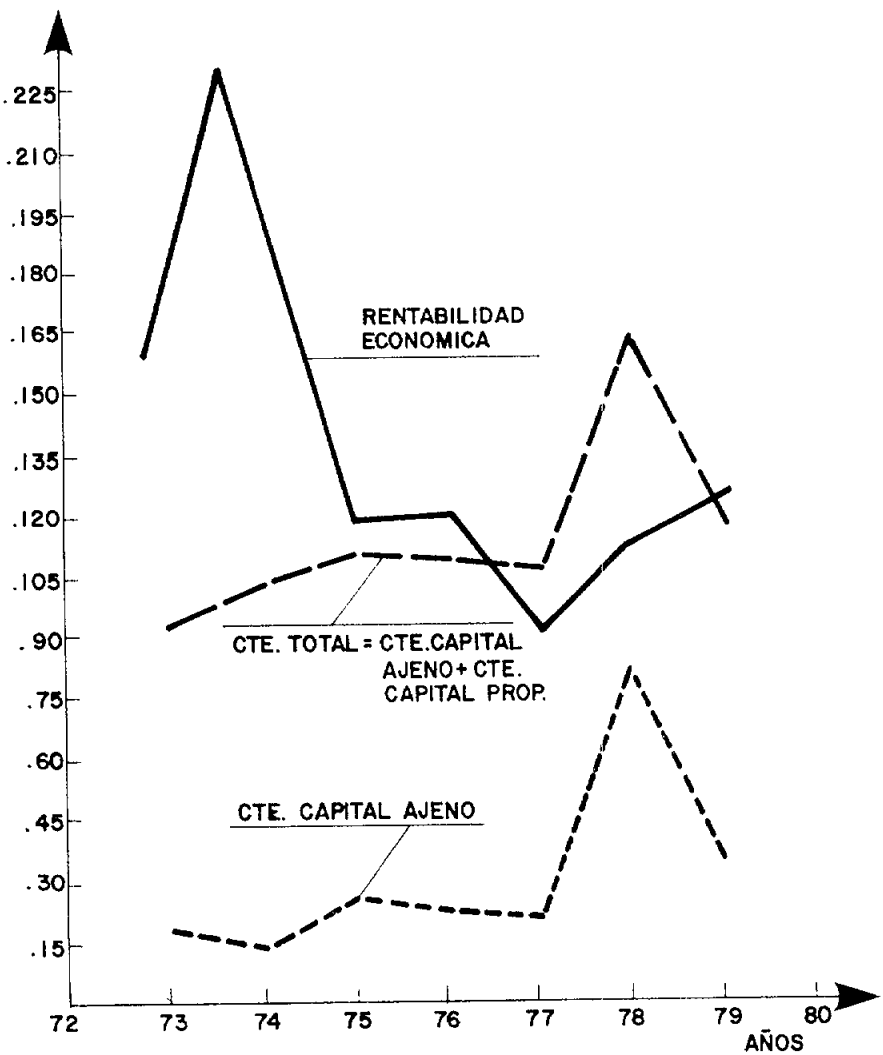
donde  $i_t$  es el tipo de interés nominal,  $i$  es el tipo real y  $p_t$  es la tasa de inflación anticipada para el período  $t$ .

El tipo de interés medio, estimado como el cociente entre los gastos financieros del período y los capitales ajenos, aproximaría el tipo de interés nominal vigente para

el período  $t$ , si toda la deuda contratada en períodos anteriores se actualizara a los tipos vigentes en cada período. Por otra parte, si no se han actualizado ninguna de estas deudas concertadas anteriormente, el tipo de interés nominal en cada período podría obtenerse como el cociente entre el incremento en los gastos financieros en relación al período anterior y el incremento en la financiación ajena en el mismo intervalo. Las estimaciones pertinentes de los costes medios y marginales según estas definiciones se presentan en el cuadro 6 y en el gráfico 2. A fin de visualizar la relación entre el interés nominal y la tasa de inflación del período, en el cuadro y el gráfico mencionados se representa también la tasa de inflación media anual de cada período medida por la variación en el índice de precios de consumo. De la observación de estas estimaciones se aprecia una sensibilidad del tipo de interés marginal ante las variaciones en la

GRAFICO 3

RENTABILIDAD ECONOMICA Y COSTE DEL CAPITAL ANTES DEL IMPUESTO



CUADRO 6.

TIPOS DE INTERES NOMINALES Y REALES

|                                |     | 1972  | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|--------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gastos financieros             | (1) | 0,097 | 0,101 | 0,112 | 0,128 | 0,143 | 0,150 | 0,204 | 0,221 |
| Capital ajeno                  |     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Δ Gastos financieros           | (2) | —     | 0,117 | 0,153 | 0,226 | 0,234 | 0,202 | 0,474 | 0,289 |
| Δ Capital ajeno                |     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tasa inflación media anual (3) |     | 0,083 | 0,114 | 0,157 | 0,170 | 0,150 | 0,245 | 0,198 | 0,157 |
| Tipo de interés real (4)       |     | —     | 0,030 | 0,035 | 0,050 | 0,055 | 0,045 | 0,184 | 0,075 |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los cuadros 1 y 2. Tasas de inflación según datos del «Informe del Banco de España».

tasa de inflación, aunque con un desfase de un período. Es decir, los tipos marginales del período  $t + 1$  incorporan la tasa de infla-

ción del período  $t$ . De este modo, la relación que nos permite estimar el tipo de interés real en cada período será:

$$i = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t-1}} - 1.$$

En la última fila del cuadro 6 aparece el tipo de interés real estimado de acuerdo con esta expresión. Como puede apreciarse, el tipo real se mantiene relativamente estable (téngase en cuenta que el método de estimación da un límite superior a  $i_t$  cuando el tipo nominal está al alza y un límite inferior cuando está a la baja), excepto en 1978, que tanto el tipo nominal como el real experimentan una brusca elevación. En 1979 se aprecia de nuevo una caída en los tipos, aunque todavía están por encima de los vigentes en el período 1973-1977<sup>9</sup>.

Comparando el tipo de interés real con la tasa de rentabilidad ajustada, comprobamos que la rentabilidad es superior en todos los períodos, salvo en 1978, año en que es sensiblemente inferior. Sin embargo, esta comparación entre rentabilidad y coste no es la relevante, puesto que la cifra de coste se refiere sólo a los capitales ajenos. Para estimar el coste medio del capital se necesitaría disponer de una estimación del coste de los fondos propios. Puesto que no es posible conocer este coste a partir de los datos disponibles, a modo indicativo presentamos la comparación gráfica entre la rentabilidad y el coste medio del capital, suponiendo un coste de los fondos propios antes de los impuestos sobre beneficios de  $k = 0,15$ . Es decir,

<sup>9</sup> Para un análisis más preciso del tipo de interés real sería necesario incorporar a las estimaciones anteriores el impacto de la financiación internacional utilizada por la empresa. Dado que los gastos financieros, según el estudio original, previsiblemente incorporarán también pérdidas por variaciones en el tipo de cambio de la peseta, estas pérdidas deberían excluirse de los cálculos propuestos, a fin de llegar a la correcta estimación de los tipos reales.

CUADRO 7.  
CALCULO DEL APALANCAMIENTO TOTAL

|                                                                | 1973         | 1974         | 1975         | 1976         | 1977         | 1978         | 1979         |
|----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Apalancamiento teórico después de impuestos .....              | 0,060        | 0,075        | -0,010       | 0,001        | -0,026       | -0,071       | 0,000        |
| Ganancia por pérdida poder adquisitivo del capital ajeno ..... | 0,077        | 0,084        | 0,120        | 0,100        | 0,155        | 0,124        | 0,098        |
| Incremento gastos financieros por inflación .....              | -0,061       | -0,052       | -0,056       | -0,070       | -0,074       | -0,015       | -0,112       |
| Ahorro en impuestos por intereses nominales .....              | 0,012        | 0,017        | 0,017        | 0,020        | 0,021        | 0,005        | 0,034        |
| <b>Apalancamiento total .....</b>                              | <b>0,088</b> | <b>0,124</b> | <b>0,070</b> | <b>0,051</b> | <b>0,075</b> | <b>0,043</b> | <b>0,020</b> |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los cuadros 1, 2 y 6.

CUADRO 8  
EFECTO DE LA INFLACION Y LOS IMPUESTOS SOBRE LA RENTABILIDAD DE LOS FONDOS PROPIOS

|                                                                      | 1973         | 1974         | 1975         | 1976         | 1977         | 1978         | 1979          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Apalancamiento total .....                                           | 0,088        | 0,124        | 0,070        | 0,051        | 0,075        | 0,043        | 0,020         |
| - Distorsión impositiva .....                                        | -0,012       | -0,017       | -0,017       | -0,020       | -0,021       | -0,005       | -0,034        |
| <b>= Apalancamiento sin efectos impositivos .....</b>                | <b>0,076</b> | <b>0,107</b> | <b>0,053</b> | <b>0,031</b> | <b>0,054</b> | <b>0,038</b> | <b>-0,014</b> |
| + Rentabilidad sin endeudamiento y después impuestos .....           | +0,094       | +0,135       | +0,032       | +0,042       | -0,005       | +0,025       | +0,054        |
| <b>= Rentabilidad fondos propios sin distorsiones impositivas ..</b> | <b>0,170</b> | <b>0,242</b> | <b>0,085</b> | <b>0,073</b> | <b>0,049</b> | <b>0,063</b> | <b>0,040</b>  |
| - Distorsión por diferencia consumo de activos menos ex-             |              |              |              |              |              |              |               |
| ceso interés nominal sobre interés real .....                        | +0,003       | -0,030       | -0,006       | 0,006        | 0,003        | -0,014       | 0,019         |
| - Distorsión por diferencia entre inflación externa e interna        | -0,002       | +0,061       | -0,025       | -0,027       | -0,047       | -0,040       | -0,028        |
| <b>= Rentabilidad fondos propios, ajustada por inflación e im-</b>   |              |              |              |              |              |              |               |
| <b>puestos .....</b>                                                 | <b>0,171</b> | <b>0,272</b> | <b>0,053</b> | <b>0,052</b> | <b>0,005</b> | <b>0,009</b> | <b>0,030</b>  |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los cuadros 1, 2, 6 y 7.

estimamos un valor del coste me-  
dio  $CM_t$  según la expresión:

$$CM_t = k (1 - b_t) + b_t i_t$$

donde  $k = 0,15$  es el coste del capital propio,  $b_t$  es la proporción de deuda sobre el total del activo en  $t$  e  $i_t$  es el tipo de interés real. Según se aprecia en el gráfico 3, la rentabilidad antes de impuestos supera el coste estimado con  $k = 0,15$  en todos los años, excepto 1977 y 1978, este último con una diferencia importante.

*Resultados posimpositivos.*— Fundamentalmente, en este apartado trataremos de determinar la rentabilidad financiera, es decir, beneficios después de impuestos dividido por el total de capitales propios. Aunque el cálculo de esta rentabilidad con los datos disponibles podría ser inmediato, nos interesa conocer cuál es la relación de la misma con la rentabilidad que hubiese obtenido una empresa

sin endeudamiento, así como los efectos de la imposición sobre beneficios, dada la disparidad entre beneficios o efectos fiscales y beneficios ajustados.

Comenzamos con una evaluación del efecto apalancamiento, es decir, el incremento en la rentabilidad sobre fondos propios, después de impuestos, que obtiene la empresa endeudada en relación a la empresa sin endeudamiento. Agrupando los términos en que interviene el parámetro  $b$ , que nos mide la financiación ajena sobre el total del pasivo, en la expresión de la rentabilidad sobre fondos propios que derivamos en el apéndice, obtenemos:

Efecto apalancamiento =  
$$= (R_{SD} - i) \frac{b}{1 - b} (1 - u) +$$
$$+ \rho \frac{b}{1 - b} - (\bar{i}_t - i) \cdot$$
$$\frac{b}{1 - b} + u (\bar{i}_t - i) \frac{b}{1 - b},$$

donde  $R_{SD}$  es la rentabilidad económica (beneficio antes intereses e impuestos sobre total de activo) que obtendría la empresa si sólo se financiara con fondos propios;  $i$  es el tipo de interés real estimado en el cuadro 6;  $n$  es el tipo impositivo sobre beneficios según datos originales;  $\rho$  es la tasa de inflación (variación IPC);  $\bar{i}_t$  es el coste medio de la financiación ajena, también según cálculos del cuadro 6.

De acuerdo con la expresión anterior, el apalancamiento total comprende un primer término que denominamos apalancamiento teórico, ya que corresponde al apalancamiento convencional cuando la rentabilidad  $R_{SD}$  y el tipo de interés  $i$  se expresan en términos reales. Los dos términos siguientes, expresan, por un lado, la ganancia que repercute en los accionistas por pérdida en el poder adquisitivo de los capitales ajenos y, por otro, los mayores intereses que debe pagar la empresa endeudada con in-

CUADRO 9.  
COMPARACION TASAS DE INFLACION INTERNA Y EXTERNA

|                                      | 1973  | 1974  | 1975  | 1976  | 1977  | 1978  | 1979  |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Inflación externa .....              | 0,114 | 0,157 | 0,170 | 0,150 | 0,245 | 0,198 | 0,157 |
| Inflación interna:                   |       |       |       |       |       |       |       |
| — Con activos monetarios netos ..... | 0,106 | 0,479 | 0,128 | 0,197 | 0,171 | 0,149 | 0,127 |
| — Sin activos monetarios netos ..... | 0,124 | 0,534 | 0,150 | 0,124 | 0,194 | 0,173 | 0,151 |

FUENTE: Elaboración propia a partir del cuadro 1, variación IPC y variación de defactores implícitos inmovilizado y existencias.

flación cuando los intereses nominales incorporan las expectativas de inflación. El último término refleja el ahorro impositivo que obtiene la empresa por los mayores gastos financieros.

El cuadro 7 muestra las estimaciones del efecto apalancamiento, según la expresión anterior, para el período 1973-1979. De acuerdo con los resultados del cuadro, el apalancamiento total, después de impuestos, es positivo en todos los períodos, aunque en los últimos años se aprecia un descenso importante. El desglose del apalancamiento total entre sus componentes muestra en primer lugar un apalancamiento teórico prácticamente nulo o negativo a partir de 1974, como consecuencia del descenso en la rentabilidad real y el incremento en el tipo de interés real, especialmente en 1978. El apalancamiento total positivo se produce porque la ganancia que repercute en los accionistas como consecuencia de la pérdida en el poder adquisitivo de la financiación ajena es superior al incremento neto de impuestos de los gastos financieros, cuando el tipo de interés nominal incorpora las expectativas de inflación. Esta diferencia positiva se explica en parte por el retardo en el ajuste de los tipos nominales medios a la tasa de inflación.

El apalancamiento total estimado en el cuadro 7 corresponde a un valor medio para el conjunto de empresas. Si, por el contrario, deseamos conocer el efecto apalancamiento para una variación marginal en el montante de la financiación ajena durante el período  $t$ , el

tipo de interés nominal vigente en dicho período incorporará la tasa de inflación anticipada y, por tanto, el incremento en gastos financieros coincidirá prácticamente con la ganancia por pérdida en el poder adquisitivo de la financiación ajena adicional. El apalancamiento marginal deberá estimarse como la suma del apalancamiento teórico y el ahorro impositivo. El apalancamiento marginal es, por tanto, negativo para los años 1977 y 1978.

La segunda parte de los resultados posimpositivos trata de determinar el importe de la inflación y los impuestos sobre la rentabilidad de los capitales propios. Los cálculos correspondientes a esta determinación se muestran en el cuadro 8 con una ordenación paralela a la expresión analítica derivada en el apéndice. De acuerdo con el cuadro, la rentabilidad real de los fondos propios, sin tener en cuenta las distorsiones impositivas, experimenta un descenso importante a partir de 1975, alcanzando el valor mínimo de un 4 por 100 en 1979. Las distorsiones impositivas alteran esta rentabilidad de forma significativa y las cifras finales ajustadas muestran un valor mínimo para 1977, año en que se hace muy próxima a cero. La descomposición de las distorsiones muestra, en primer lugar, cómo el exceso impositivo por la valoración de activos consumidos a precios inferiores a los corrientes es prácticamente igual al ahorro impositivo por unos intereses nominales que incorporan expectativas inflacionistas, excepto en 1974, 1978 y 1979, con signo diverso. Más importante y sistemática se muestra la distor-

sión por diferencias entre la ganancia por revalorización de activos y la pérdida en el poder adquisitivo de los fondos invertidos. Esta distorsión, de signo negativo, excepto en 1974, se produce como consecuencia de diferentes tasas de inflación interna, variación en el índice de precios de los activos mantenidos por la empresa y, externa, variación en el índice de precios de consumo.

A fin de establecer de forma más precisa la diferencia entre estas tasas de inflación, el cuadro 9 muestra los valores de las mismas para los años 1973 a 1979. La inflación interna se estima como la suma ponderada de las tasas de variación de los defactores implícitos de inmovilizado y existencias, en proporción relativa de cada uno de ellos sobre el total de activos. El cálculo de la inflación interna se repite para el caso hipotético en que los saldos de los activos monetarios netos hubiesen sido nulos para todos los años del período. Los activos monetarios netos, al no revalorizarse y producirse, por tanto, una pérdida relativa sobre los restantes componentes del activo, reducen considerablemente la tasa de inflación interna, que, de otro modo, cuando el valor de estos activos hubiese sido cero, se aproximan mucho más a la tasa de inflación externa. Cabe concluir, por tanto, que el mantenimiento de dichos saldos en la empresa española durante el período inflacionario de 1973 a 1979 es una de las causas importantes de la caída de la rentabilidad sobre fondos propios.

Debe señalarse que las distorsio-

nes impositivas se estiman teniendo en cuenta solamente los impuestos sobre beneficios empresariales. Como se demuestra en otros trabajos<sup>10</sup>, la valoración de los efectos de la inflación y los impuestos en las magnitudes empresariales requiere la incorporación de la imposición personal al modelo de análisis. Por tanto, los resultados del presente trabajo son necesariamente parciales en la estimación de las distorsiones impositivas y no pueden ser utilizados para sugerir cambios en la política fiscal si no se contemplan conjuntamente a otros más generales.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se ha demostrado que la inflación es un fenómeno distorsionante para la realidad empresarial española de los últimos años. Paralelamente a la presión alcista de los salarios con su creciente papel en el reparto del valor añadido de la

<sup>10</sup> Véanse las obras de los autores indicadas en las notas 2 y 3.

empresa, basándonos en el estudio de APD, se constata: 1) un alza en los tipos de interés nominal que tratan de mantener su nivel en términos reales a valores preinflacionarios; 2) la descapitalización de la empresa por reparto de dividendos por encima de los beneficios económicos reales; 3) una sensibilidad de los beneficios a cambios en la tasa de inflación a través de un sistema impositivo que crea un desfase entre el beneficio económico ajustado y el beneficio fiscal.

Aunque para llegar a estas conclusiones ha sido necesario realizar supuestos no contrastados sobre los sistemas de valoración de inventarios seguidos por las empresas, los resultados de este estudio sugieren la necesidad de corregir los estados financieros de la empresa como paso previo a cualquier análisis de los resultados. De no hacerlo, es posible estar comparando magnitudes heterogéneas, como rentabilidad real frente a tipos de interés nominal o simplemente llegar a cifras de resultados que no tienen ninguna semejanza con la realidad. La relevancia de estos ajustes es manifiesta tanto

para el directivo que debe tomar decisiones correctas como para el inversor externo que trata de valorar el atractivo económico de una determinada empresa o la dirección gubernativa correspondiente que debe dictar políticas de actuación fiscal.

Sin embargo, y en este orden de ideas, hemos de ser conscientes, por una parte, que no solamente los efectos de la inflación afectan de diferente manera a los distintos componentes del coste y beneficio empresarial, sino que la distribución de estos efectos es asimétrica entre los diferentes sectores de la actividad económica. Asimismo, conviene recordar, para finalizar estas conclusiones y poder contextualizarlas lo más adecuadamente posible, que la realidad que conforma la situación concreta a que se enfrenta una gran empresa no es idéntica ni mucho menos a la que define el comportamiento de la pequeña y mediana empresa, al igual que también existen diferencias notables entre una empresa netamente española y una filial de una empresa extranjera localizada en nuestras fronteras.

## APENDICE

### Relación entre rentabilidad sobre fondos propios, rentabilidad económica, endeudamiento e impuestos

La notación empleada es la siguiente:

BAII = Beneficio (ajustado) antes de intereses e impuestos.  
BAII<sub>SD</sub> = Beneficio (ajustado) antes de intereses e impuestos para la empresa sin endeudamiento.  
D = Capital ajeno.  
CP = Capital propio.  
 $\bar{i}_t$  = Tipo de interés medio en t.  
 $i_t$  = Tipo de interés real.  
A = Activo ajustado:

$$R_{SO} = \frac{BAII_{SD}}{A} =$$

= rentabilidad económica, empresa sin deuda.

$Q_t$  = Tasa de inflación en t.  
 $u$  = Tipo impositivo sobre beneficios:

$$b = \frac{D}{A} = \frac{D}{D + CP} - \text{endeudamiento.}$$

BO = Beneficio neto original.  
BA = Beneficio neto ajustado.  
 $R_{CP}$  = Rentabilidad capital propio.

La rentabilidad sobre capital propio, después de impuestos será:

$$R_{CP} = \frac{BA - uBO}{CP} \quad [A1].$$

El beneficio neto ajustado, por otra parte, puede escribirse como:

$$BA = BAI - \bar{i}_t D.$$

El BAI en relación a  $BAI_{SD}$  puede escribirse:

$$BAI = BAI_{SD} + \bar{z}^D.$$

Sustituyendo estos resultados en [A1], tenemos:

$$\begin{aligned} R_{CP} &= \frac{BAI_{SD} + \bar{z}D - \bar{i}_t D - uBO}{CP} \\ &= \frac{BAI_{SD}}{CP} + \bar{z} \frac{D}{CP} - \bar{i}_t \frac{D}{CP} - u \frac{BO}{CP} \\ &= \frac{BAI_{SD}}{A} \times \frac{A}{CP} + \bar{z} \frac{D}{CP} - \bar{i}_t \frac{D}{CP} - u \frac{BO}{CP}. \end{aligned}$$

Dado que  $A = CP + D$  y  $R_{SD} = \frac{BAI_{SD}}{A}$ ,  $b = \frac{D}{A}$ , agrupando convenientemente los términos, tenemos:

$$R_{CP} = R_{SD} + (R_{SD} - i) \frac{b}{1-b} + \bar{z} \frac{b}{1-b} - (\bar{i}_t - i) \frac{b}{1-b} - u \frac{BO}{CP}. \quad [A2]$$

Si el tipo de interés medio  $\bar{i}_t$  incorpora instantáneamente la tasa de inflación anticipada, es decir:

$$\bar{i}_t = i_t = i + \bar{z}_t + [A2] \text{ quedaría expresada por}$$

$$R_{CP} = R_{SD} + (R_{SD} - i) \frac{b}{1-b} - u \frac{BO}{CP},$$

y por tanto, el efecto «apalancamiento»  $(R_{SD} - i) \frac{b}{1-b}$  se expresa en los mismos términos que en ausencia de inflación (de ahí el término apalancamiento teórico utilizado en el texto). Puesto que el ajuste en el tipo nominal no se produce de forma instantánea, al apalancamiento teórico le sumamos algebraicamente la diferencia entre la ganancia por la pérdida en el poder adquisitivo de los capitales ajenos  $\bar{z} \frac{b}{1-b}$  y el exceso en gastos financieros por la inflación anticipada que se ha incorporado al tipo de interés real  $(\bar{i}_t - i) \frac{b}{1-b}$ .

La deducción por impuestos,  $u \frac{BO}{CP}$ , puede escribirse como:

$$u (BAI_{SD} + DCA - RA + PPAFP - \bar{i}_t D) / CP,$$

siendo DCA el ajuste en los resultados por diferencia en la valoración del consumo de activos, RA el ajuste por revalorización de activos y PPAFP la pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios. Es decir, para estimar los impuestos a pagar recomponemos la base impositiva según criterios fiscales, los cuales no contemplan los ajustes inflacionarios propuestos.

Sustituyendo esta expresión en el cálculo de  $R_{CP}$ , después de agrupar convenientemente los términos, tenemos:

$$\begin{aligned} R_{CP} &= \left( R_{SD} + (R_{SD} - i) \frac{b}{1-b} \right) (1-u) + \bar{z} \frac{b}{1-b} - \\ &\quad - (\bar{i}_t - i) \frac{b}{1-b} - u \left( \frac{DCA - (\bar{i}_t - i) D}{CP} \right) - \\ &\quad - u \left( \frac{PPAFP - RA}{CP} \right). \end{aligned}$$

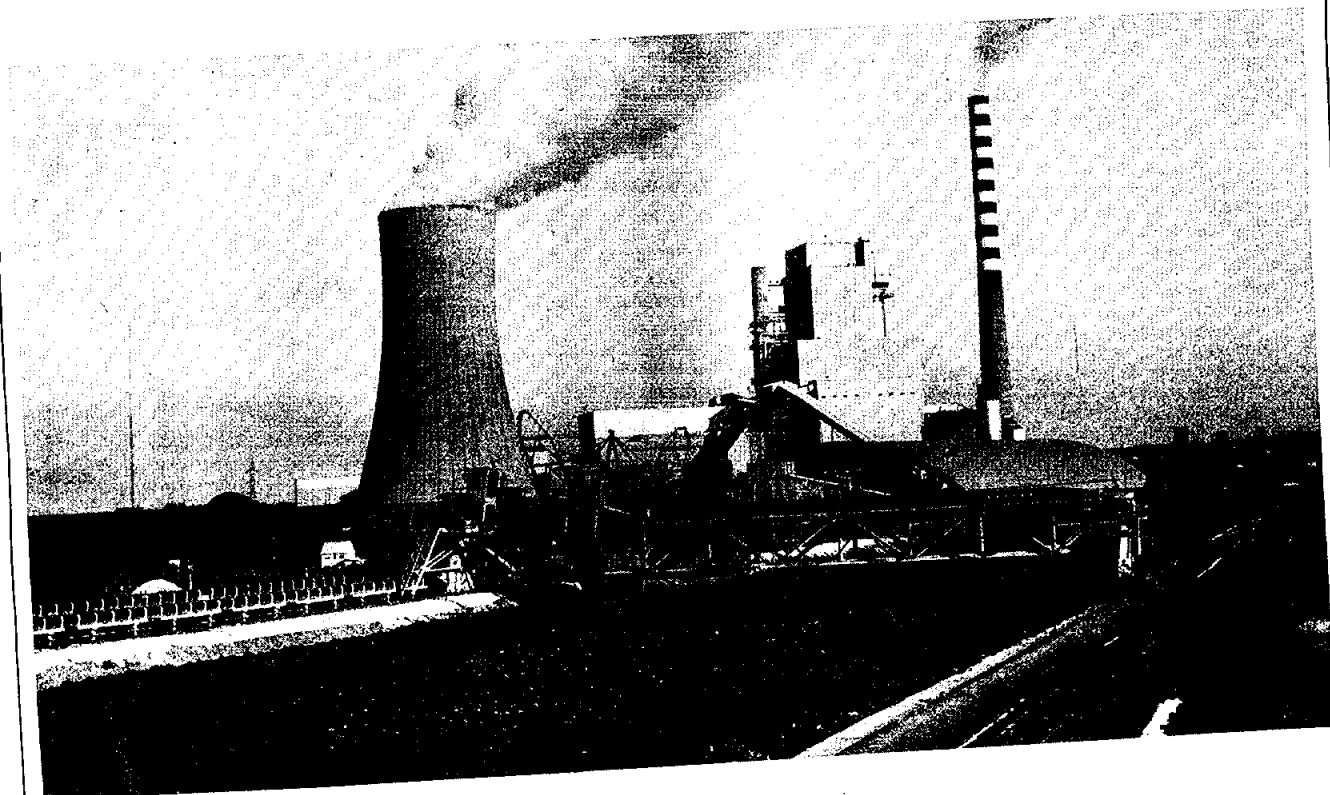
El término  $\left( R_{SD} + (R_{SD} - i) \frac{b}{1-b} \right) (1-u)$  representa la rentabilidad sobre fondos propios para la empresa con deuda si la base imponible de los beneficios se estimara de acuerdo con los beneficios ajustados, en función de la rentabilidad económica de la empresa sin deuda y el tipo de interés real. Como ya hemos indicado,  $\bar{z} \frac{b}{1-b} - (\bar{i}_t - i) \frac{b}{1-b}$  será distinto de cero cuando existan retardos en la

actualización de los tipos de interés sobre la deuda utilizada por la empresa. Con inflación persistente y con tasas relativamente estables, el tipo nominal medio se aproximará al tipo marginal, y por tanto,  $\bar{i}_t - i = i_t - i = \bar{z}_t$ , con lo cual  $\bar{z} \frac{b}{1-b} - (\bar{i}_t - i) \frac{b}{1-b} = 0$ .

Los últimos términos de la expresión anterior expresan la distorsión impositiva sobre beneficios por diferencia entre la base imponible fiscal y los beneficios ajustados. El primero de ellos,  $u \left( \frac{DCA - (\bar{i}_t - i) D}{CP} \right)$ , refleja el incremento en impuestos cuando los consumos de activos, inmovilizado y existencias se valoran por debajo de sus valores corrientes o de reposición; por otra parte, la empresa obtiene un beneficio impositivo, dado que se le permite deducir el coste nominal de su financiación ajena, y éste será superior al coste real cuando la tasa de inflación anticipada sea positiva. Por último, se produce también una distorsión impositiva positiva cuando la pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios sea superior a la ganancia por revalorización de los activos (téngase en cuenta que ahora los fondos propios son la única fuente de financiación). Cuando todos los activos reales de la empresa se revaloricen a la misma tasa y ésta coincida con la variación en el índice de precios de consumo, la diferencia entre la pérdida en el poder adquisitivo de los fondos propios y la revalorización de los activos, será igual a la tasa de inflación por el valor de los activos monetarios netos (diferencia entre activos monetarios y pasivo sin coste directo). El efecto final de la distorsión impositiva dependerá, por tanto, de los valores relativos entre términos positivos y negativos.

Debemos precisar que estamos refiriéndonos a distorsiones impositivas para la empresa, pero no para sus propietarios, accionistas y acreedores. Para tener en cuenta los efectos totales de la fiscalidad, deberíamos extender el análisis e incorporar la imposición personal, según demostramos en otro trabajo.

# LA CENTRAL TERMICA DE MEIRAMA



La Central Térmica de Meirama, propiedad de FUERZAS ELECTRICAS DEL NOROESTE, S. A. (UNION ELECTRICA FENOSA), está situada en la provincia de La Coruña, en el municipio de Cerceda, en el límite de este Ayuntamiento con los de Carral y Ordenes. La distancia entre la Central y la ciudad de La Coruña por carretera es de 31 Km y se encuentra al S.S.W. de ésta. La superficie del emplazamiento es de 42 Ha y su altitud media de 412 m. La elección de este emplazamiento viene determinada por su proximidad (5 Km) a un yacimiento de lignitos pardos postalpídicos.

## Yacimiento

El yacimiento de lignitos pardos, situado a 20 Km al S.W. de la ciudad de La Coruña, en el Valle de Meirama, posee una forma rectangular de 3 Km por 400 m de anchura y una profundidad de hasta 300 m, con su eje coincidiendo con el del Valle en dirección N.W. La extracción del lignito se realiza a cielo abierto y el transporte a la Central por medio de cintas. Las reservas totales se estiman en 100 millones de toneladas y las explotables en 78 millones.

El lignito con un 50 por 100 de humedad posee un poder calorífico inferior de 1.735 Kcal/Kg. El yacimiento es explotado por Lignitos de Meirama, S. A. (LIMEISA), filial de la propietaria de la Central.

## Potencia del grupo

Teniendo en cuenta las reservas comercialmente explotables de carbón, se seleccionó la potencia del grupo de forma que la explotación del yacimiento de lignitos pardos se realice entre 20 y 25 años con una utilización media elevada; esto condujo a la construcción de un solo Grupo de 500 MW de potencia nominal.

## Descripción

La Central de Meirama tiene una distribución lineal, estando sobre un mismo eje el turboalternador, la caldera y la chimenea. A un lado del edificio de turbina van situados los transformadores de salida de máquinas y frente a éstos la sub-estación eléctrica. El calor residual se elimina mediante una torre de refrigeración húmeda de tiro natural, situada a unos 100 m del Edificio Principal. **Edificio Principal.** consiste en una nave metálica de 79,90 m de longitud por 44,50 de anchura

en cuya planta 0,00 están situadas las turbo-bombas de agua de alimentación, bombas de condensado, compresores, cabinas de 10 kV, condensador, equipo de purificación de condensado, etc.

En la planta 7,00 están situados el tanque de almacenamiento de condensado, las bombas de vacío, el sistema de excitación y regulación de tensión del alternador, centro de control de motores, sala de cuadros de distribución, sala de baterías, etc. Sobre la planta 7,00 se han colocado una serie de plataformas con diverso equipo y la planta 16,00 es la de maniobra en la que está situado el turboalternador, los armarios de barras, la sala de control y la sala electrónica. El turboalternador está instalado en una nave de 69,90 m de longitud por 34,50 m de anchura, recorrida por un puente grúa de 150 Tm.

La planta 19,70 es una sala de cables situada sobre la sala de control y la planta 22,50 incluye la sala electrónica superior, el equipo de aire acondicionado y el laboratorio químico. En zonas anexas al edificio principal y en la cota 0,00 se encuentran los transformadores de salida de máquina (tres monofásicos) y el transformador auxiliar.

DIVISION

## SIERRAS Y HERRAMIENTAS

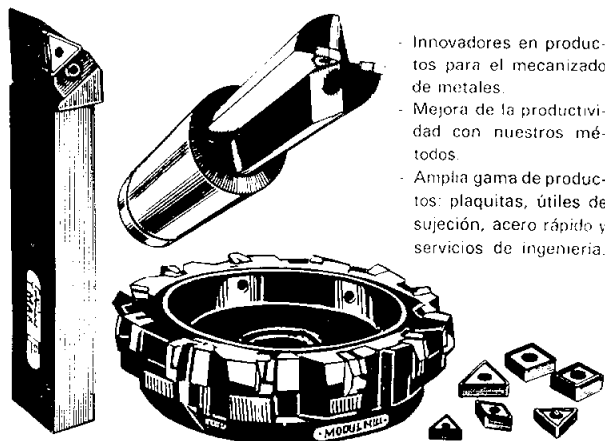
FERRETERIA · INDUSTRIAL · MADERA · FORESTAL · TROQUELES



- Sistema de ventas a través de Distribuidores.
- Ofrecemos:
  - Productos de gran calidad.
  - Soportes de ventas.
  - Adiestramiento a vendedores y usuarios de nuestros productos.
- Productos de Ferreteria: son funcionales y de gran rendimiento.
- Productos para la industria Mecánica Forestal y Madera: ofrecemos aumento de la productividad para el usuario.
- Troqueles: alta calidad y servicio cerca del usuario.

DIVISION

## Coromant



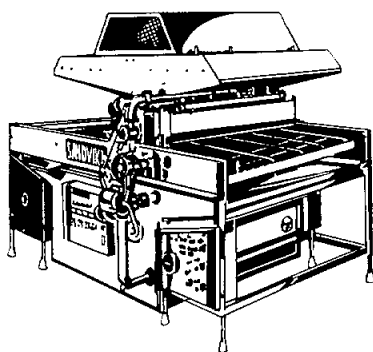
- Innovadores en productos para el mecanizado de metales.
- Mejora de la productividad con nuestros métodos.
- Amplia gama de productos: plaquitas, útiles de sujeción, acero rápido y servicios de ingeniería.

# SANDVIK

- Amplia gama de productos...
- ... de gran calidad y avanzada tecnología...
- ... ofrecemos productividad y servicio técnico.
- Producción local respaldada en la experiencia, investigación y desarrollo SANDVIK.

DIVISION

## SISTEMAS DE PROCESO

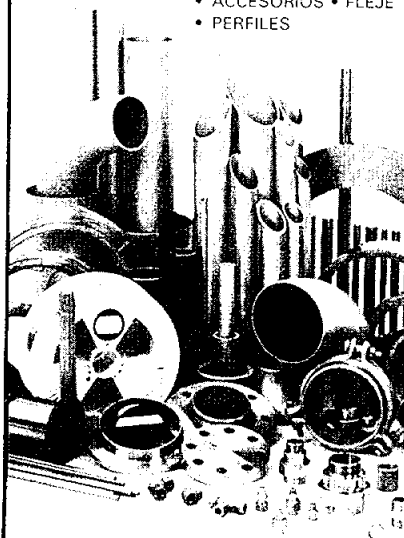


- Diseño y fabricación de sistemas de enfriamiento, congelación, secado y cocción en continuo; sistemas automáticos de clasificación y distribución de mercancías.
- Equipos y líneas completas para Industrias Químicas y Alimentarias.
  - Ampliación de la gama ofrecida por la incorporación al Grupo de las compañías: LEWIS, JAHN, SPOONER y ALTO.

DIVISION

## ACEROS

- BARRA PERFORADA
- ALAMBRE · TUBERIA
- ACCESORIOS · FLEJE
- PERFILES



- Amplia gama de calidades especiales para aplicaciones especiales: Productos Sandvik; representantes de FAGERSTA en España; fabricados nacionales RESISTEL con la calidad, investigación y desarrollo de SANDVIK.
- Vendemos asistencia tecnológica y resolvemos los problemas técnicos de nuestros clientes.
- Mejora de la productividad y rendimiento con nuestros productos.
- Servicio de almacenista:
  - Amplia gama
  - Corte a medida
  - Servicio inmediato

## SANDVIK ESPAÑOLA, S.A.

MADRID: Avda. San Pablo, 36 - COSLADA - Tels. (91) 671 31 50 - 671 32 50 - 671 36 50

DELEGACIONES:

BARCELONA: Entenza, 324-326 - Tel. (93) 321 70 12

BILBAO: Eduardo Coste, 14-1º Las Arenas. Guecho - Vizcaya - Tel. (94) 463 22 00

VALENCIA: Ausías March, 46-1º - Tel. (96) 373 23 99