

LA FABRICACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA
EN LA ESPAÑA DE POSTGUERRA

José Ignacio Martínez Ruiz

Área de Historia e Instituciones Económicas
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Sevilla
Avda. Ramón y Cajal, 1
41018 – Sevilla
e-mail: jimruiz@us.es

El proceso de modernización de la agricultura española en el periodo que siguió a la guerra civil estuvo fuertemente limitado por la existencia de severas restricciones a la importación de maquinaria ¹. Las cifras récord de 1926-32 no llegaron a superarse jamás salvo en el caso de las máquinas para el motocultivo, partida del arancel que no hizo más que aumentar desde 1948-50, en que se recuperaron los niveles máximos anteriores a la guerra, gracias a la importación de un número de tractores cada vez mayor ². A pesar de estas dificultades, las cifras disponibles avalan de manera inapelable la difusión de nuevas técnicas de cultivo y recolección entre los agricultores españoles en el periodo de postguerra. En este sentido, basta comparar los datos del censo de maquinaria agrícola de 1932 con los de recuentos posteriores, como los publicados por la Dirección General de Agricultura (en adelante DGA) a partir del año 1955, para llegar a esta conclusión.

Ante las dificultades existentes para importar, la procedencia de estos bienes fue prácticamente en exclusiva nacional. Los cambios técnicos que tuvieron lugar en la agricultura española en las década de 1940 y 1950, pues, fueron posibles por la existencia en el país de una industria capaz de proporcionar a los agricultores las máquinas que demandaban, aunque no es menos cierto que el proceso de adopción de las nuevas tecnologías mecánicas habría sido, probablemente, más rápido y se habría llevado a cabo, probablemente también, pagando unos precios más bajos, si el sector agrario español hubiera podido acceder a la oferta internacional.

La fabricación de maquinaria agrícola constituye uno de los sectores peor conocidos de la industria española ³.

¹ Una exposición más amplia del argumento en J.I. Martínez Ruiz (2000), *Trilladoras y tractores. Energía, tecnología e industria en la mecanización de la agricultura española (1862-1967)*, Publicaciones de la Universidad de Sevilla-Edicions de la Universitat de Barcelona, Sevilla, capítulo cuarto.

² Véanse las cifras de importación en Martínez Ruiz (2000), pp. 222-224.

³ La primera relación nominal de las empresas que constituían el sector que conocemos se encuentra en el "Ensayo de Catálogo de Productores Nacionales", publicado el año 1913 por la Comisión Protectora de Producción Nacional. Consta de doscientas quince empresas. El Atlas de la Industrialización de España (2004), por ejemplo, no incluye referencia alguna a la fabricación de maquinaria agrícola.

Según el censo industrial de 1958, más de mil seiscientos establecimientos y casi dieciocho mil quinientos trabajadores pertenecían a este grupo de la clasificación nacional de actividades económicas (Tabla 1) ⁴.

Tabla 1
España: Fabricación de maquinaria agrícola en 1958

	A	B	C
Andalucía	197	2977	15
Aragón	250	2446	10
Asturias	8	36	4,5
Baleares	52	332	6
Canarias	1	3	3
Cantabria	6	47	8
Castilla-La Mancha	93	320	3
Castilla-León	428	2657	6
Cataluña	258	2990	12
Extremadura	44	289	7
Galicia	24	186	8
Madrid	64	1058	17
Murcia	14	187	13
Navarra	33	392	12
País Valenciano	86	1593	19
País Vasco	67	2613	39
La Rioja	35	350	10
ESPAÑA	1660	18476	11

A: número de establecimientos; B: empleo; C: B/A

La inmensa mayoría de los establecimientos pertenecían a empresas minúsculas de carácter familiar. Mil cien contaban con menos de cinco trabajadores; sólo sesenta y cinco, siempre en cifras redondas, disponían de cincuenta o más empleados. Frente al País Vasco, con una media de 39 trabajadores por establecimiento, la dimensión media de las empresas de Castilla-La Mancha apenas era de 3 y las de Castilla-León, donde se concentraba el mayor número de establecimientos, de 6.

⁴ Estos datos corresponden a la entrada nº 367 del censo. Conviene advertir, no obstante, que esta entrada incluía nueve subgrupos: maquinaria para el cultivo y la recolección, para las industrias vinícola y oleícola, para explotaciones zootécnicas, para las industrias cárnicas y lácteas, para la industria conservera, para las industrias harinera, del café y del cacao, para la industria azucarera, para la elaboración de tabaco y otra maquinaria agrícola. Si únicamente tuviéramos en cuenta las cifras correspondientes a los establecimientos dedicados a la fabricación de maquinaria para el cultivo y la recolección los datos serían: 1337 establecimientos y 12.032 empleados.

Enfrentados a toda clase de problemas y, de forma muy especial, a la escasez de materias primas, restricción que no llegó a desaparecer del todo hasta la década de 1960, las empresas del sector hubieron atender, con distinto grado de dificultad y de éxito, las necesidades de la agricultura española. En 1943, por ejemplo, las empresas de maquinaria agrícola solicitaron a la Delegación Oficial del Gobierno ante las Industrias Siderúrgicas (DOEIS), organismo encargado de la distribución del material siderúrgico ⁵, 25.000 tm. de lingote y laminados de hierro pero tan sólo obtuvieron 13.500 tm. ⁶. Tres lustros después, en 1957, el cupo de materiales siderúrgicos asignado a las empresas de maquinaria agrícola apenas superaba las 16.000 tm. ⁷.

La fabricación de maquinaria agrícola en la España de los años 50: empresas, tecnología, mercados.

La escasez de materias primas – problema que nos remite a las pésimas consecuencias que tuviera el intervencionismo económico, con veleidades autárquicas, del primer franquismo – explica precisamente la publicación de un Decreto del Ministerio de Industria de 11 de enero de 1952, en virtud del cual la DGA pidió a las empresas dedicadas a la fabricación de maquinaria agrícola que respondieran a un cuestionario que serviría para determinar el material siderúrgico que se entregaría a cada una de ellas en las próximas campañas. El cuestionario incluía, entre otras cosas, y siempre para el periodo comprendido entre el 1 de julio de 1952 y el 30 de junio de 1953, las entradas siguientes: razón y domicilio social de la empresa, número de empleados, cupo teórico y material siderúrgico efectivamente recibido, declaración jurada de la maquinaria agrícola fabricada (con indicación de modelos, número y peso), ventas efectuadas, relación nominal de clientes, existencias de material siderúrgico a 1 de julio de 1953 y programa de fabricación para el año

⁵ Sobre este tema véase J.I. Martínez Ruiz (1998), La Unión de Almacenistas de Hierros y la distribución de hierros comerciales en España. Una aportación al estudio del funcionamiento del mercado de productos siderúrgicos (c. 1900 - c. 1960), Fundación Empresa Pública, Programa de Historia Económica, Documento 9806, capítulo segundo.

⁶ I Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica. Madrid, 1950, tomo V, p. 169. En las conclusiones del Congreso los ponentes de la sesión dedicada al tema “Energía y maquinaria agrícola” reclamaron al Ministerio de Agricultura un cupo de 50.000 tm.

⁷ Archivo General de la Administración (AGA), Agricultura, caja 3536.

comprendido entre el 1 de julio de 1954 y el 30 de junio de 1955 ⁸. A estos cuestionarios se fueron añadiendo, en los años inmediatamente siguientes, los de algunas empresas que, por no existir en aquel año o por no dedicarse aún a la fabricación de maquinaria agrícola, no pudieron hacerlo en 1953.

La información remitida por las 246 empresas que respondieron al cuestionario nos permite aproximarnos a determinados aspectos de la realidad de la industria española de maquinaria agrícola, no recogidos por el censo industrial de 1958, poco antes de que el gobierno lanzara su propuesta en favor de “una mejor agricultura” y de que se iniciara la apertura de la economía española al exterior ⁹.

En todo caso, antes de abordar lo que constituye el núcleo de la comunicación debemos responder a la pregunta siguiente: las empresas que respondieron al cuestionario remitido por la DGA, ¿representaban fielmente al sector? El procedimiento seguido para responder a esta pregunta ha sido confrontar la información proporcionada por aquellas con los datos del censo industrial de 1958. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2
Representatividad de la encuesta de 1953:
empresas y establecimientos según número de empleados

	A	B	C	D	E
menos de 5	18	1104	1.6	972	1.9
5-9	42	246	17.1	193	21.8
10-19	53	127	45.3	78	68.0
20-49	49	117	41.9	55	89.1
50-99	23	33	69.7	21	109.5
100-499	27	30	90.0	15	180.0
500 y más	1	3	33.3	3	
sin datos de empleo	33	0			
total	246	1660	14.8	1337	18.4

A: número de empresas que respondieron en 1953 a la encuesta remitida por la DGA

B: número de establecimientos según el censo industrial de 1958: partida 367

C: $[A/B] \times 100$

D: número de establecimientos según el censo industrial de 1958: sólo partida 367.1 (maquinaria para el cultivo y la recolección)

E: $[A/D] \times 100$

⁸ AGA, Agricultura, cajas 3529-3533.

⁹ R. Cavestany, “Menos agricultores y mejor agricultura”. Conferencia pronunciada el 18 de octubre de 1955 con motivo de la inauguración de los actos del Primer Centenario de las Carreras Agronómicas. Reproducido en R. Cavestany (1958), Una política agraria, Gráficas E. Casado, Madrid, pp. 317-341.

Como era previsible, la presencia en la encuesta de las empresas de menores dimensiones es mínima en comparación con el número de establecimientos que, según el censo industrial de 1958, tenían de uno a cuatro empleados: tan sólo el 1.6 %. Las empresas con un mayor número de trabajadores, por el contrario, respondieron en su mayoría al requerimiento de la DGA (51 de 66 en el segmento de las de 50 trabajadores o más). La desagregación y comparación de los datos a nivel provincial no hace más que reforzar la afirmación anterior. Por consiguiente, podemos concluir que la información remitida a la DGA nos permite obtener una imagen rigurosa y precisa de las empresas que se dedicaban a la fabricación de maquinaria agrícola a comienzos de la década de 1950, sobre todo, de aquellas que contaban con diez o más trabajadores. Cuestión distinta es que la información enviada no fuera siempre suficientemente explícita. Hemos tratado de subsanar estas lagunas mediante la consulta de otras fuentes, entre las que destacaríamos los Anuarios y Reseñas Estadísticas Provinciales que se publicaron en la década de 1950 y la documentación generada por las propias empresas del sector ¹⁰. Otro problema, no menos importante, radica en el hecho de que entre la documentación conservada se encuentre la de empresas que no se dedicaban ni en exclusiva ni de forma principal a la fabricación de maquinaria agrícola pero que consideraron oportuno responder al cuestionario remitido por la DGA a fin de disponer de cupos de material siderúrgico.

A la hora de caracterizar las empresas de menores dimensiones, merece la pena transcribir el siguiente texto, tomado de los ponentes de la sección “Energía y maquinaria agrícola” del I Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica celebrado en Madrid en 1950:

“Modestamente han empezado su vida industrial todos nuestros fabricantes de maquinaria agrícola (...). Así han nacido y se suceden de generación en generación los talleres rurales y las típicas especialidades, que han tomado carta de naturaleza en algunas regiones, como la de los rudimentarios trillos de pedernal de Cantalejo (Segovia), la de los trillos mecánicos de Albacete o la de las aventadoras en Tierra de Campos (...). Ahí está, por ejemplo, el nombre de Collado, en Albacete, con los trillos o

¹⁰ La bibliografía disponible sobre las empresas del sector, lamentablemente, es muy escasa. Junto a Martínez Ruiz (2000), habría que citar los trabajos de J. de Sagastizábal (2000), La Ferretera Vizcaína: personaje histórico, Imprenta Universal, Bilbao y S. Aznar Sampedro (2002), Historia de la empresa Santana, Instituto de Estudios Giennenses-Diputación Provincial de Jaén, Jaén.

el de Villar y el de Clavero, en Valladolid (...). Típica también (...), era la venta de estas máquinas (...), construidas por la familia en largas veladas invernales, quizá sólo por medias docenas, comprando materiales a salto de mata, con crédito, a menudo, de los Bancos (...), hacía uno cualquiera de la familia cabalgando en su bicicleta (...), para entregar su máquina (...), a cualquier agricultor modesto (...), con la confianza de cobrarla en tres o cuatro septiembres...; si alguno de ellos no era de mala cosecha y justificaba el consiguiente aplazamiento”¹¹.

Minúsculas en tamaño, no así en importancia y en número, las empresas de menores dimensiones proporcionaron a los campesinos más modestos el instrumental que necesitaban para su trabajo, desde los cangilones de noria a las máquinas más elementales, y actuaron como talleres al servicio de la reparación y el mantenimiento de todo lo que les llegaba. Muchas de ellas fueron también puntos de venta de máquinas y aperos agrícolas fabricados por otras empresas. Escasamente capitalizadas, tratando de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecía una mano de obra fundamentalmente familiar, sobre todo en aquellas épocas del año en las que había menos trabajo en el campo, tarea que a menudo compaginaban con la fabricación de aperos básicos, la organización y funcionamiento de estas empresas revela sin la menor duda su carácter tradicional y la naturaleza artesanal de su actividad.

¿Qué podemos decir acerca de las demás, esto es, de las “fábricas” y “grandes factorías” de maquinaria agrícola, entre las que los ponentes del I Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica mencionaban de manera expresa Ajuria S.A. (Vitoria y Araya), Patricio Echevarría S.A. (Legazpia) y la Sociedad Anónima de Construcciones Agrícolas (SACA) (Sevilla)? En definitiva, ¿qué dicen los cuestionarios de las empresas que contaban en 1953 con cincuenta trabajadores o más, las únicas que, en principio, pudieron llevar a cabo una actividad de tipo industrial-fábrica más que artesanal?

Lo primero que llama la atención es la inexistencia de firmas extranjeras en el sector a excepción de Food Machinery Española de Valencia ¹² y, tal vez, de Klaebisch, S.A. de Barcelona ¹³. En su momento tendremos oportunidad de

¹¹ I Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica. Madrid, 1950, tomo V, p. 165.

¹² Constituida el 5 de mayo de 1955, aparece vinculada a la norteamericana “Food Machinery and Chemical Corporation”. Fabricaba, principalmente, máquinas secadoras, balsas metálicas y aplicadores.

¹³ La causa que nos lleva a sospechar la naturaleza extranjera de esta empresa es la circunstancia de que fuera la única de todas las que respondieron a la encuesta que pudo

contrastar esta situación con la presencia posterior, cada vez más importante, de empresas foráneas entre los fabricantes de maquinaria agrícola.

En cuanto a la identidad de las principales empresas, tanto los datos de empleo en 1953-58 como los cupos de material siderúrgico asignados a las que en número de 266 contaban con ellos en 1957, permiten afirmar que la mayor empresa española de maquinaria agrícola por entonces era Ajuria S.A. (instalaciones en Araya y Vitoria, Álava) ¹⁴. Con 1.048 empleados en 1958 y un cupo de 1.400 tm. anuales, Ajuria S.A. se encontraba muy por delante de cualquiera de las demás. Metalúrgica de Santa Ana (Linares, Jaén) y SACA (Sevilla), las inmediatamente siguientes en términos de empleo, tan sólo contaban en 1958 con 621 y 509 trabajadores y unos cupos en 1957 de 250 y 200 tm., respectivamente ¹⁵. José Trepát (Tárrega, Lérida), Hijos de Ángel Moreno (Ejea de los Caballeros, Zaragoza) y Construcciones Agrometalúrgicas del Norte S.L. AGROMETAL (Miranda de Ebro, Burgos), por su parte, ocupaban los lugares segundo a cuarto en términos de cupo de material siderúrgico con 367, 330 y 303 tm. respectivamente, siendo las únicas, junto con Ajuria S.A., que superaban la cifra de 300 tm. (véanse los apéndices) ¹⁶.

Los cupos asignados en 1957 permiten también relativizar la importancia de algunas empresas que, por tener más de 50 empleados en 1953, podríamos considerar que se encontraban entre los mayores fabricantes de maquinaria agrícola de España pero que en realidad tan sólo se dedicaban a esta actividad de manera complementaria o marginal. Estos son los casos de Talleres Ibarreta (Baracaldo, Vizcaya) ¹⁷, Metalúrgica Naval y Terrestre S.A. (Alicante)

contar con material siderúrgico importado del extranjero, de Francia y Bélgica en concreto. Creada en 1920, fabricaba máquinas para la aplicación de insecticida.

¹⁴ Sobre Ajuria S.A. véanse Martínez Ruiz (2000), pp. 78-84 y R. Ojeda San Miguel (1999), "La comercialización de maquinaria agrícola en España durante la primera mitad del siglo XX: el ejemplo de Ajuria", *Historia Agraria*, 26, pp. 135.

¹⁵ Metalúrgica de Santa Ana fue constituida en 1955, por lo que no disponemos de datos de empleo en 1953, año éste en que SACA contaba con 426 trabajadores. Metalúrgica comenzó la fabricación de cosechadoras en 1956, de arados en 1958 y de sembradoras en 1960 (Aznar Sanpedro, 2000, pp. 179-180).

¹⁶ Las cifras de empleo de estas tres empresas en 1953 eran 190, 120 y 202, respectivamente.

¹⁷ Según el "acta de comprobación de puesta en marcha" expedido por la Delegación de Industria de Vizcaya, el 21 de enero de 1949, Talleres Ibarreta se dedicaba a la fabricación de bombas centrífugas, maquinaria para obras públicas, para industrias varias y de ventilación y

¹⁸, Sociedad Española de Construcciones Metálicas (Linares, Jaén; domicilio social en Bilbao) ¹⁹ e Industrias Fita (Figueras, Gerona) ²⁰, por sólo citar los ejemplos de aquellas empresas que contaban con más de 100 empleados en 1953 pero que tenían asignados menos de 15 tm. de material siderúrgico en 1957.

En este sentido consideramos, con todas las precauciones que sean necesarias, porque la distribución de material siderúrgico dependía de decisiones de carácter administrativo no siempre transparentes, que los cupos de material siderúrgico asignados a las distintas empresas reflejan de una manera mucho más fiel que el empleo la importancia que tenían cada una de ellas dentro del sector (véase la tabla 3) ²¹.

acondicionamiento de aire. En 1952/53 solicitó 30 tm. de material siderúrgico para ser utilizado en la fabricación de bombas centrífugas pero no recibió un solo kilo. En 1957 tenía asignado un cupo de 10 tm. de material siderúrgico.

¹⁸ El programa de la empresa para 1954/55 incluía la fabricación de diverso material para la industria oleícola y vinícola así como un cierto número de pulverizadoras y espolvoreadoras para la aplicación de insecticida. En 1957 tenía un cupo de 10 tm.

¹⁹ La empresa tenía su domicilio social en Bilbao y disponía de talleres en Zorroza (Vizcaya) y Linares (Jaén). En éstos fabricaba armaduras y entramados, material ferroviario, maquinaria para explotaciones mineras, compuertas y maquinaria para pantanos y maquinaria para la fabricación de aceite. En 1952/53 fabricó cinco prensas hidráulicas, cinco bombas hidráulicas, cinco depósitos para aceite, dos extractores de aceite y dos remolques agrícolas. En 1957 disponía de un cupo de 15 tm.

²⁰ Aunque la empresa tenía su sede social en Barcelona, la fábrica se encontraba en Figueras (Gerona). La certificación expedida por la Delegación de Industria de Gerona indica que Industrias Fita fabricaba, "entre otros productos, motores de explosión y de combustión interna fijos y móviles para uso de la agricultura, industria, transporte y marina" de 2 a 5 CV. También producía desgranadoras de maíz. Su cupo de material siderúrgico en 1957 era de 13 tm.

²¹ Según J. Catalán (1992), Fábrica y franquismo, 1939-1958. El modelo español de desarrollo en el marco de las economías del sur de Europa (tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona), a la hora de explicar las diferencias observadas en la distribución de lingote de hierro no se puede hablar de "discriminación geográfica" pero sí de discriminación en favor de las grandes empresas y, sobre todo, de discriminación basada en las conexiones políticas (pp. 1171-1180). Por mi parte, y habida cuenta de que las empresas de maquinaria agrícola no trabajaban para la administración ni en obras calificadas como prioritarias, elementos que en otros supuestos contribuyen a explicar la existencia de discriminación en el reparto de material siderúrgico, a los factores señalados por Catalán creo que habría que añadir la proximidad a los centros de decisión y la existencia de vinculaciones entre las empresas siderúrgicas y las de maquinaria agrícola, sobre todo en el País Vasco, donde se encontraba la sede de la DOEIS.

Tabla 3

Distribución regional de los cupos de material siderúrgico asignados a las empresas de maquinaria agrícola en 1957

	A	B	C	D	E
Andalucía	19	798	7.1	5.0	16.2
Aragón	34	1847	12.8	11.5	13.2
Asturias	5	322	1.9	2.0	0.2
Baleares	1	50	0.4	0.3	1.8
Canarias	0	0	0.0	0.0	0.0
Cantabria	2	74	0.8	0.5	0.3
Castilla-La Man.	13	172	4.9	1.1	1.7
Castilla-León	45	2254	16.9	14.8	14.4
Cataluña	27	1597	10.1	10.0	16.2
Extremadura	7	157	2.6	1.0	1.6
Galicia	3	310	1.1	1.9	1.0
Madrid	15	1059	5.6	6.6	5.7
Murcia	0	0	0.0	0.0	1.0
Navarra	9	637	3.4	4.0	2.1
País Valenciano	11	566	4.1	3.5	8.6
País Vasco	68	5941	25.7	37.1	14.1
La Rioja	7	228	2.6	1.4	1.9
ESPAÑA	266	16012	100.0	100.0	100.0

Fuente: AGA, Agricultura, caja

A: número de empresas con cupo

B: cuantía del cupo (tm.)

C: Porcentaje de A con respecto al total español

D: Porcentaje de B con respecto al total español

E: Porcentaje del empleo nacional, según el censo de 1958

La distribución de los cupos permite situar a las empresas del País Vasco muy por delante de las del resto de España. Según el censo de 1958 significaban el 14.1 % del empleo total del sector pero recibieron el 37.1 % del cupo nacional. Las empresas andaluzas, por el contrario, aunque suponían el 16.1 % del empleo, tan sólo recibieron el 5.0 % del cupo.

En cualquier caso, los datos de fabricación de Ajuria S.A. expresan perfectamente no sólo la posición privilegiada de la empresa sino también el importante incremento de la oferta de maquinaria y aperos agrícolas que tuvo lugar en la España de los años 50.

Tabla 4
Fabricación de Ajuria S.A. (1948-1957) (unidades)

	1948	1957
Arados	3521	6022
Gradas	511	1442
Cultivadores	930	1321
Segadoras	2166	2305
- agavilladoras		978
- guadañadoras		429
- atadoras		898
Sembradoras	12	279
Cosechadoras	0	202
Trilladoras	423	742
Aventadoras	765	1118
Aparatos de granja	189	575
Trillos mecánicos	516	576

Fuente: Archivo Histórico del Banco de Bilbao

Los de SACA, empresa intervenida por el INI en 1945, por su parte, ponen claramente de manifiesto el desplazamiento de las máquinas y aperos de tracción animal por los de tracción mecánica (tractores).

Tabla 5
Fabricación de SACA (1947-1956) (unidades)

	1947	1956
Arados de tracción animal	3288	475
Arados de tracción mecánica	152	573
Gradas de tracción animal	690	0
Gradas de tracción mecánica	0	432
Cultivadores de tracción animal	848	1
Sembradoras de tracción animal	34	0

Fuente: Anuario Estadístico de la Provincia de Sevilla (1957), p. 401.

Las cifras de José Trepát, finalmente, reflejan también, aunque para un periodo de tiempo más breve, el aumento de la producción de máquinas e instrumentos agrícolas que se produjo desde finales de la década de 1940.

Tabla 6
Fabricación de J. Trepát (1949-1953) (unidades)

	1949	1953
Segadoras-agavilladoras	562	971
Segadoras-guadañadoras	517	699
Segadoras-atadoras	0	118
Rastrillos de ruedas	138	128
Rastrillos de mano	31	201
Rastrillos de volteo	0	10
Gradas de estrella	47	81
Aparatos para segar trigo	336	326
Ruedas de lanza	13	14
Afiladoras	157	202

Fuente: AGA, Agricultura, cajas 3529-3533

Por lo que se refiere al nivel de competencia técnica de estas empresas, aunque gran parte de las respuestas al cuestionario, como había pedido la DGA, incluyen certificaciones de las Delegaciones de Industria que ofrecen una relación exhaustiva de los “elementos de trabajo” con que contaban los establecimientos, para llevar a cabo una valoración de la misma hemos tomado como referencia la existencia o no de ingenieros, la proporción entre el número de empleados que trabajaban en las oficinas (técnicos, administrativos) en relación con el de quienes trabajaban en los talleres y los sistemas de fabricación empleados ²².

En 1953, las únicas empresas que declaraban disponer de ingenieros, industriales o agrónomos, entre las que se dedicaban de forma principal a la fabricación de maquinaria agrícola eran SACA (Sevilla) (seis), Vidaurreta y Cía. (Madrid) (tres) ²³, la S.A. de Accesorios Industriales (Madrid) (uno) ²⁴ e Industrias Betoño (Álava, Vitoria) (uno) ²⁵. Con toda seguridad no eran las únicas. En esta relación deberían incluirse también, al menos, Ajuria S.A. y Múgica, Arellano y Cía. (Pamplona, Navarra). Marrodán y Rezola S.L. (Logroño) (dos) ²⁶ y Rodes Hermanos (Alcoy, Alicante) (uno) ²⁷ también contaban con ingenieros aunque lo que producían era maquinaria para la industria agroalimentaria (vinos y aceites) más que para la agricultura. En 1956 Metalúrgica de Santa Ana (Linares, Jaén) tenía seis ingenieros en su plantilla.

La proporción existente entre el personal técnico y administrativo y el personal de taller revela también las precarias condiciones en que se desenvolvían las empresas del sector. José Fuentes Cardona y Cía. (Úbeda,

²² Sobre el papel de los ingenieros agrónomos en el proceso de innovación tecnológica en la segunda mitad del siglo XX véase A. Florencio Puntas (2004), Ingenieros agrónomos, cambio institucional e innovación tecnológica de la agricultura andaluza contemporánea, Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Sevilla, especialmente las pp. 251-266.

²³ Fabricaban, entre otros productos, rejas, vertederas, arados, trillos de discos y aventadoras. Aunque tenían un cupo de 450 tm., en 1952/53 tan sólo recibieron 175 tm.

²⁴ Su actividad principal era la fabricación de remolques agrícolas.

²⁵ Constructores de remolques agrícolas.

²⁶ Fundada en 1851, su actividad principal era la fabricación de maquinaria para la extracción y elaboración de vino y aceite.

²⁷ Producían maquinaria para la industria oleícola y vinícola así como también para la industria textil.

Jaén)²⁸, por ejemplo, no contaba entre sus 117 empleados con ninguno dedicado en exclusiva a tareas de tipo técnico o administrativo. Las mejores proporciones en este aspecto las encontramos en los casos de SACA y Vidaurreta y Cía. (el 26 % de sus empleados desarrollaban tareas de tipo técnico y administrativo y el 74 % restante trabajaban en los talleres). Aquella disponía incluso de un laboratorio y de un servicio de verificación y control de las piezas fabricadas. Los porcentajes habituales sin embargo eran, refiriéndonos siempre de las empresas con 50 ó más empleados, notablemente menores en el caso del personal técnico y administrativo con respecto a las cifras que acabamos de ofrecer, de tan sólo el 5-10 %, frente al 90-95 % del personal de taller²⁹.

Aunque la presencia de cronometradores en la plantilla de Ajuria S.A. nos hace sospechar la utilización de sistema estandarizados de fabricación - Metalúrgica de Santa Ana introdujo su primera cadena de montaje en 1957³⁰ -, la mayor parte de las empresas españolas de maquinaria agrícola de los años cincuenta – incluidas las de mayores dimensiones - solían fabricar lotes relativamente pequeños, a veces de bienes muy diversos y, con frecuencia, a partir de pedidos. Las reducidas dimensiones del mercado español y el crónico desabastecimiento de materias primas explican que la división del trabajo dentro del sector no hubiera dado lugar a una auténtica especialización de ámbito nacional y a la producción en masa. Más que por la necesidad de adaptar el diseño de sus máquinas y aperos a las condiciones locales, las circunstancias que impidieron a estas empresas operar a escala nacional fue el desequilibrio existente entre oferta y demanda. Las empresas del sector vendían todo lo que producían y siempre quedaban pedidos sin atender. Sus áreas de mercado apenas rebasaban los ámbitos provincial o regional.

²⁸ Sucesores de Heredero y Fuentes, casa fundada en 1902, fabricaban maquinaria para la industria oleícola y vinícola. En 1952/53 no recibieron un solo kilo de material siderúrgico.

²⁹ Ejemplos dentro del segmento de empresas con 100 ó más tm. de cupo en 1957: Ajuria S.A. (10 y 80 %), J. Trepát (5/95), Hijos de Ángel Moreno (2/98), AGROMETAL (5/95), Fundiciones y Talleres Olma (2.5/97.5), Metalúrgica de Santa Ana (11/89), LAMUSA (7.5/92.5) e Industrias Betoño (8.5/91.5).

³⁰ Aznar Sanpedro (2002), p. 74.

Tomemos, por ejemplo, el caso de los fabricantes de segadoras. Entre las firmas que se dedicaban a esta actividad en 1953 se encontraban, además de Ajuria S.A., José Trepát (Tárrega, Lérida), Fundiciones y Talleres OLMA e Hijos de Ortiz de Zárate (Durango, Vizcaya), Fundiciones y Talleres José de Olmo S.A. (Melgar de Fernamental, Burgos), Felipe Urbón Boderó (Medina de Río Seco, Valladolid), Venancio Fernández e Hijos S.L. (Valladolid) y A. Pueyo (Ejea de los Caballeros, Zaragoza). Entre todas ellas fabricaron un número superior a las 5.000 unidades en 1953, es decir, la casi totalidad de la producción nacional (tabla 7) ³¹.

Tabla 7
Fabricación de segadoras, 1953

Fabricante	A	B	C	D
José Trepát	971	699	118	1788
Ajuria S.A. (*)	785	256	478	1519
Fundiciones y Talleres OLMA	442	456	144	1042
Fundiciones y Talleres José del Olmo S.A.	482			482
Felipe Urbón Boderó	260			260
Venancio Fernández e Hijos S.L.			123	123
Alfonso Pueyo Marín	25			25
Hijos de Ortiz de Zárate		no disponible		
Total	2965	955	1319	5239

Fuente: AGA, Agricultura, cajas 3529-3533
A: agavilladoras; B: guadañadoras; C: atadoras; D: todas
(*) Los datos de Ajuria S.A. corresponden a 1955

Pues bien, las respuestas remitidas a la DGA permiten conocer los nombres y la vecindad de casi la mitad de los compradores de estas máquinas y, en definitiva, los mercados en que operaban. José Trepát vendió el 75 % de sus segadoras-atadoras en Lérida y las provincias limítrofes (el 25 % restante fue a parar a compradores de La Rioja, Burgos, Teruel, Soria, Salamanca y Badajoz). Fundiciones y Talleres OLMA, de Durango (Vizcaya) vendió - como Alfonso Pueyo (Ejea de los Caballeros, Zaragoza) – la mayor parte de las máquinas que había fabricado a intermediarios, entre los que destacan Finanzauto S.A. y Vidaurreta y Cía., ambas empresas de Madrid, por lo que desconocemos su destino final. Fundiciones y Talleres José del Olmo S.A., de

³¹ Según las “estimaciones” que figuran en el Boletín de Estadística del INE, nº 142, octubre de 1956, pp. 86-87, el número de segadoras fabricadas en 1954 fue de 4992. La cifra debe ser tomada con precaución y más que nada como una aproximación al número de unidades realmente producidas.

Burgos, vendió el 99,5 % de sus máquinas en Castilla-León (el 0,5 % restante, se vendió en Sevilla y en La Rioja). Felipe Urbón Boderó vendió el 96 % de sus segadoras en la provincia de Valladolid, donde se encontraba ubicada la empresa, y en las provincias circundantes de Palencia, Burgos, Soria, Ávila, Salamanca, Zamora y León (el 4 % restante se vendió a compradores de Madrid). Finalmente, Venancio Fernández e Hijos S.L., de Valladolid, vendió el 88 % de sus segadoras atadoras en Castilla-León (el 12 % restante en Cuenca, Badajoz y Jaén). Parece incuestionable, pues, que los mercados de estas empresas apenas superaban ámbito regional.

En estas circunstancias, generalizables al conjunto de las producciones del sector salvo excepciones, no tiene nada de extraño que la organización comercial de la mayor parte de los fabricantes españoles de maquinaria agrícola de la época fuera raquítica. Sólo Ajuria S.A. disponía de una auténtica red de sucursales y depósitos de ámbito nacional; Múgica, Arellano y Cía. y Vidaurreta y Cía. disponían también de sucursales y depósitos pero en un número notablemente inferior. Junto a éstos, Finanzauto S.A. y Ricardo Medem y Cía., ambas de Madrid, contaban con organizaciones implantadas en casi todo el país a través de las cuales distribuían la maquinaria agrícola fabricada por otros ³². También disponía de un número importante de representaciones la empresa Oficina Agrícola S.A. ³³. En términos de organización industrial, la integración hacia delante de los fabricantes de máquinas y aperos agrícolas fue la excepción antes que la regla en la España de los años 50.

De la precariedad a la crisis: los años sesenta.

Las empresas españolas del sector de la maquinaria agrícola entraron en crisis a comienzos de los años sesenta. El hecho no deja de resultar paradójico, sobre todo si tenemos en cuenta que el fin de la agricultura

³² El Anuario Agrícola Español de 1960 (pp. 351-393), recoge la presencia de Finanzauto S.A. en 38 localidades, de Ajuria S.A. en 33, de Múgica, Arellano y Cía. en 20, de Vidaurreta y Cía. en 12 y de Ricardo Medem y Cía. en 10. Ricardo Medem y Cía. era también socio minoritario de Lanz Ibérica, empresa fabricante de tractores ubicada en Getafe (Madrid).

³³ "Oficina Agrícola S.A.", Boletín de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, nº 73 (mayo 1956), pp. 13-16 (agradezco a Antonio Florencio Puntas esta referencia). En el artículo se dice que habían distribuido 2000 tractores marca Hanomag.

tradicional tuvo lugar precisamente en estos años y que este proceso significó, entre otras cosas, la sustitución de energía humana y animal por energía inanimada así como la mecanización y, mejor aún, la motorización del campo español.

Los problemas, en realidad, no afectaron a todas por igual. Las firmas que experimentaron contratiempos más graves fueron las que habían protagonizado el desarrollo industrial de la postguerra porque la fabricación española de tractores casi se triplicó en la década de 1960. Para comprobarlo, basta contrastar los índices de producción industrial de los ambos subgrupos. Tomando como base = 100 los índices de producción de 1962, la fabricación de “maquinaria para el cultivo y la recolección” había caído en 1967 hasta un índice 74.8, en tanto que la de tractores pasó en esos mismos años de un índice 100 a un índice 338.8³⁴. Ahora bien, como la fabricación de tractores agrícolas estaba en manos de empresas extranjeras (Motor Ibérica S.A. – Ford Motor Co. - , Lanz Ibérica S.A. - Heinrich Lanz AG -, Hanomag-Barreiros – Rheinstahl Hanomag -, Vehículos Industriales y Agrícolas – Fiat -, S.A. de Maquinarias Renault – Renault – y S.A. de Vehículos Industriales – Nuffield -, por sólo citar las que fabricaban tractores de ruedas de 15 ó más C.V.), podemos concluir que las empresas españolas no recogieron más que una pequeña parte de los frutos que trajo consigo la motorización del campo español (en 1967, según las estimaciones del INE, el valor añadido de los tractores fabricados en España ascendió a 922 millones de ptas. y el de la maquinaria para el cultivo y la recolección a 682 millones).

A diferencia de lo que había sucedido en las décadas de 1940 y 1950, la industria “española” fue incapaz de proporcionar a los agricultores los bienes que demandaban. Ninguna empresa de las que en 1953 ó 1958 figuraban entre las mayores del sector logró fabricar tractores. SACA, la excepción, montó sus primeros tractores en 1960 gracias a un acuerdo de colaboración con la filial

³⁴ INE, Sistemas de números índice de la producción industrial (base 1962), Madrid, 1968, p. 68. El número de tractores fabricados en España pasó de 9.076 unidades en 1962 a 19.591 unidades en 1967.

británica de Internacional Harvester Co. de los Estados Unidos, pero siete años después se encontraba en proceso de liquidación ³⁵.

Desde un punto de vista técnico, el problema principal fue siempre su incapacidad para fabricar los motores de las máquinas que, inevitablemente, tenían que traerse del extranjero ³⁶. Las grandes multinacionales del sector no sólo disponían de la tecnología sino también de los capitales para fabricar en serie y para financiar unos activos fijos y un circulante que las empresas “españolas” no podían pagar, de ahí que, conocedoras de que la demanda de tractores y, en menor medida, de cosechadoras, significaría en el futuro una parte cada vez mayor del mercado de maquinaria agrícola, las empresas “españolas” se convirtieran en distribuidoras de tractores importados ³⁷. Los beneficios generados por esta actividad fueron, probablemente, los únicos que aportó el proceso de motorización del campo español a las cuentas de resultados de las empresas “españolas”.

La demanda de otro tipo de máquinas y, sobre todo, de aperos agrícolas siguió constituyendo en los años sesenta un importante segmento del mercado español de maquinaria agrícola. Ahora bien, el cambio de escenario también se dejó sentir aquí. Hasta ahora, como señalamos con anterioridad, la principal sino única preocupación de los fabricantes nacionales de máquinas y aperos agrícolas había sido disponer de la energía y, sobre todo, de las materias primas que garantizaran el cumplimiento de los programas de fabricación. La vertiente comercial del negocio prácticamente no existía porque la demanda superaba a la oferta. Se vendía todo lo que se fabricaba; las grandes empresas, incluso al contado.

³⁵ J.I. Martínez Ruiz (1999), “Privatización de empresas públicas y desindustrialización en Andalucía: la Sociedad Anónima de Construcciones Agrícolas, 1964-1972”, en A. Parejo Barranco y A. Sánchez Picón, eds., *Economía Andaluza e Historia Industrial. Estudios en Homenaje a Jordi Nadal*, Asukaría Mediterránea, Motril, pp. 405-414.

³⁶ Dificultades parecidas existieron en otros ámbitos de la industria de la automoción. Véase J.L. García Ruiz y M. Santos Redondo (2001), *¡Es un motor español! Historia empresarial de Barreiros*, Fundación Eduardo Barreiros-Editorial Síntesis, Madrid.

³⁷ A título de ejemplo podemos señalar que el capital social de Ajuria S.A. en 1967 era de 110 millones de ptas. (total del pasivo: 591 millones) y el de Lanz Ibérica S.A. de 540 millones (total del pasivo: 1473 millones).

Desde finales de los años 50, sin embargo, el encarecimiento del precio del trabajo y el deterioro de las relaciones de intercambio intersectoriales (entre los precios de venta de los productos agrarios y el de los insumos consumidos por la agricultura procedentes de fuera del sector) redujeron las disponibilidades económicas de los agricultores. Las empresas de maquinaria se vieron obligadas a ofrecer facilidades de pago a sus compradores. Por otra parte, la creciente apertura de la economía española al exterior y el fin de gran parte de las restricciones que en el pasado habían limitado las dimensiones de la oferta, obligó a las empresas a competir. Los clientes no llamaban ya a las puertas de las fábricas. Había que ir a buscarlos, había que ofrecerles unos productos de calidad y a precios competitivos así como un adecuado servicio postventa. Las empresas españolas de maquinaria agrícola, pues, hubieron de enfrentarse al problema de que no sólo sus estructuras productivas sino también sus estructuras organizativas eran obsoletas.

Ningún caso ilustra mejor cuanto acabamos de decir que el de Ajuria S.A. La Memoria del Ejercicio Social de 1957, por ejemplo, habla de “mejora en el precio del trigo”, de “extraordinaria demanda de maquinaria agrícola (...) hasta el extremo de que para el mes de marzo teníamos comprometida la casi totalidad de nuestra producción, posteriormente agotada, sin que pudieran ser servidos todos los pedidos que nos hicieron”, de “la acusada falta de chapa”. La de 1958 “que la escasez de chapa sigue acentuándose, siendo hoy el mayor freno con que tropezamos para nuestra producción”. En la de 1960 se dice ya “que los precios [percibidos por los agricultores] no son lo suficientemente remuneradores” y se afirma, por primera vez, que “el aprovisionamiento de primeras materias y elementos auxiliares ya no presenta dificultades, éstas existen solamente en vender lo fabricado”. En la del año siguiente, 1961, se indica que hubo “que ampliar sensiblemente las facilidades de pago para animar al agricultor en sus compras y así tratar de suplir su escasez de numerario” y que “restringir la actividad fabril” de la empresa. El año 1962, siempre según las Memorias, Ajuria S.A. “registró la novedad de reincorporar a nuestras actividades comerciales la venta de material de importación (...) al amparo de la liberalización de importaciones establecida a fines de 1961”. Nuevos decretos liberalizadoras llevaron a la empresa a comenzar la

importación y distribución en el mercado nacional de cosechadoras automotrices en 1963. Podríamos continuar pero consideramos que las referencias ofrecidas son más que suficientes.

El deterioro de la rentabilidad de la empresa llevó a sus directivos a encargar un “Informe sobre la Organización Comercial” de Ajuria S.A. que resulta sumamente revelador de las debilidades competitivas de la mayor empresa “española” de maquinaria agrícola a mediados de los años sesenta³⁸. Para empezar, el informe señalaba que la gran variedad y tipos de determinadas producciones – como arados, de los que se fabricaban 92 clases distintas – impedía la fabricación de grandes series y que las cosechadoras fabricadas por la empresa habían sido de calidad mediocre (“motivando gran número de devoluciones y actuando en desprestigio de la firma”). En cuanto a su relación con las firmas extranjeras que representaba en España – tractores LAMBORGHINI, cosechadoras LAVERDA, aparatos de recolección y empacado de forraje NEW HOLLAND y motores LISTER, entre otros – se aconsejaba ampliar los contratos de representación, con frecuencia renovables anualmente, a fin de garantizar que las inversiones de Ajuria S.A. en el lanzamiento y promoción de dichos productos pudieran rentabilizarse.

En cuanto a la organización comercial propiamente dicha, Ajuria S.A. contaba en 1964 con 29 sucursales y 4 depósitos, cuyo personal formaba parte de la plantilla de la empresa. Se trataba de 141 empleados entre representantes (27), administrativos (28), viajantes (26), mecánicos (26), mozos y ordenanzas (22) y limpiadoras (2). Ajuria S.A. contaba también con 2.467 agentes a comisión “de los que solamente son efectivos 831 y totalmente ineficaces 1.023”. Sobre su propio personal, el Informe señalaba que “carece de iniciativa, de formación técnica, el personal mecánico conoce a fondo únicamente la maquinaria Ajuria, ignorando lo concerniente a la importada, siendo como es éste un capítulo creciente en la cifra de ventas de la sociedad”; que efectuaba labor alguna “de gestión o acercamiento a clientela nueva (...) habiendo disminuido mucho el número de visitas de clientes a sucursal”.

³⁸ El Informe lleva por fecha el 31-12-1964.

Finalmente, no existía en la empresa ningún departamento “encargado de orientar y controlar la actividad de las sucursales”. Todo esto hacía que la red comercial de Ajuria S.A. careciera de “contacto con el mercado, desconociéndose en la empresa las tendencias hacia nuevos productos, la extensión de la clientela y las formas de operar de la competencia”. El Informe terminaba recomendando la creación de una Dirección Comercial que permitiera un mejor control de las sucursales y disponer de una mejor información acerca de la situación y necesidades del campo español.

El abandono de la fabricación de maquinaria agrícola y, en el peor de los casos, el cierre – como sucedió con SACA a mediados de los años sesenta y con Ajuria S.A., Múgica Arellano y Cía. y tantas otras en los setenta – simbolizan el fracaso de las empresas “españolas” del sector. Fracaso a la hora de ofertar nuevos productos que fueran competitivos en calidad y en precio a los que se importaban del extranjero o a los que fabricaban en España las empresas multinacionales; fracaso, en definitiva, a la hora de adaptarse a los cambios que se produjeron en el marco legal e institucional de la economía española a partir del Plan de Estabilización.

APÉNDICE N° 1

FABRICANTES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA CON 50 ó MAS EMPLEADOS EN 1953

Ajuria, S.A.	Álava	Vitoria	989
SACA	Sevilla		426
Material y Construcciones, S.A.	Madrid	Alcázar de S. Juan	425
Forjas y Fundiciones de Beasain	Guipúzcoa	Beasain	316
Fundiciones y Talleres "OLMA"	Vizcaya	Durango	286
Talleres Ibarreta (*)	Vizcaya	Baracaldo	253
Metalúrgica Naval y Terrestre, S.A. (*)	Alicante		238
Rodes Hermanos	Alicante	Alcoy	226
AGROMETAL	Burgos	Miranda de Ebro	202
Marrodán y Rezola, S.L.	La Rioja	Logroño	197
S.A. Guernica Agrícola	Vizcaya	Guernica	192
Sdad. Esp. de Constr. Metálicas S.A. (*)	Jaén	Linares	191
Trepas, José	Lérida	Tárrega	190
Industrias Betoño, S.A.	Álava	Vitoria	188
Industrias Mec.Agr. D. (IMAD)	Valencia		186
Hijos de Ortiz de Zárate	Vizcaya	Durango	159
La Industrial Mondragonesa, S.A.	Guipúzcoa	Mondragón	150
Industrias Fita, S.A. (*)	Gerona	Figueras	143
Díaz de Terán, S.L.	Badajoz	Zafra	133
Vidaurreta y Cía., S.A.	Madrid		131
LAMUSA	Huesca		120
Hijos de Ángel Moreno	Zaragoza	Ejea de los Caballeros	120
S.A. Accesorios Industriales	Madrid		118
Fuentes Cardona y Cía., José	Jaén	Úbeda	117
Talleres Isleños, S.A.	Baleares	Palma	109
Ferretera Vizcaína, La	Vizcaya	Durango	102
Hijos de Boronat	Alicante	Alcoy	101
Montalbán, S.A. (*)	Madrid		91
Construcciones Agrícolas Amodo (*)	Zaragoza	Zaragoza y Ejea	90
Brunel y Cía., G. (*)	Tarragona	Valls	88
Fábrica de Motores, S.A. (*)	Barcelona		85
Marino Goñi, S.A. (*)	Zaragoza		84
Busquet Grusat, Juan, S.A.	Tarragona	Reus	82
Fundiciones y Talleres Tavira (*)	Vizcaya	Durango	81
García, Márquez y Cas.	Córdoba		80
Food Machinery Española (*)	Valencia		80
Urbón Boderó, F.	Valladolid	Medina de Ríoseco	79
Talleres y Fundición La Veguilla S.A.	León		70
Vigata, R.	Madrid		69
Talleres Guifer, S.L.	Salamanca		69
Talleres Cataluña (*)	Zaragoza		68
Talleres Vigata	Zaragoza	Tauste	66
Klaebisch, S.A. (*)	Barcelona		59
Pascual de la Vega, A.	Sevilla		58
Industrias Giménez Cuende, S.A.	Burgos		56
Barrio, Manuel S.R.C.	Zaragoza		56
Miró Nadal, Vicente (*)	Alicante	Alcoy	55
Chico, S.L.	Sevilla		51
Morán Iglesias, E. (*)	Valladolid	Medina de Ríoseco	51
Industrial MAC, S.R.C. (*)	Zamora		50

(*) Empresas sin cupo de material siderúrgico o con un cupo inferior a 15 tm. en 1957

APÉNDICE Nº 2
FABRICANTES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA CON UN CUPO DE MATERIAL
SIDERÚRGICO DE 100 ó más tm. en 1957

Ajuria, S.A.	Álava	Vitoria	1400
Trepal, José	Lérida	Tárrega	400
Hijos de Ángel Moreno	Zaragoza	Ejea de los Caballeros	330
AGROMETAL	Burgos	Miranda de Ebro	303
Fundiciones y Forjas Roig	Barcelona		290
Aranzábal y Cía.	Álava	Vitoria	280
Fundiciones y Talleres "OLMA"	Vizcaya	Durango	260
Metalúrgica Sta. Ana, S.A.	Jaén	Linares	250
Múgica, Arellano y Cía.	Navarra	Pamplona	240
Echevarría, Remigio	Guipúzcoa	Eibar	230
Vidaurreta y Cía., S.A.	Madrid		217
Talleres Guifer S.L.	Salamanca		202
LAMUSA	Huesca		200
SACA	Sevilla		200
Hijos de Ortiz de Zárate	Vizcaya	Durango	180
Busquet Grusat, Juan, S.A.	Tarragona	Reus	175
Ferretera Vizcaína, La	Vizcaya	Durango	164
Talleres Mecánicos ZAGA	Vizcaya	Durango	160
Talleres Vigata	Zaragoza	Tauste	152
Echevarría, Patricio	Guipúzcoa	Legazpia	150
Material y Construcciones, S.A.	Madrid	Alcázar de S. Juan	150
Vázquez y Hermanos, Edelmiro	Pontevedra		150
Talleres y Fundación La Veguilla S.A.	León		149
Fundiciones y Talleres J. del Olmo S.A.	Burgos	Melgar de Fernamental	148
Fundiciones y Forjas Gijonesas S.A.	Asturias	Gijón	146
Industrias Betoño, S.A.	Álava	Vitoria	144
Talleres Eguidazu	Guipúzcoa	Mondragón	142
Constr. Metálicas y de Maquinaria	Orense		140
Capilla, José	Valencia		140
Aparicio Hermanos (F. y M.)	Guipúzcoa	Zumárraga	138
Aparicio Hermanos	Guipúzcoa	Zumárraga	132
Urbón Boderó, F.	Valladolid	Medina de Ríoseco	125
Font y Cía.	Barcelona	Mataró	123
Of. Agr. Forjas y Fundiciones de Beasain	Guipúzcoa	Beasain	112
Miguelnos S.A.	Madrid		110
Vigata Casinos	Zaragoza	Tauste	110
Barrio, Manuel S.R.C.	Zaragoza		100
Bereciartu, J.	Guipúzcoa	Legazpia	100
Prados Hermanos y Cía.	Vizcaya	Bilbao	100
Ochandiano y Echevarría	Guipúzcoa	Eibar	100
Forjas de Elgoibar	Guipúzcoa	Elgoibar	100
Mugraza, Ugarte y Cía.	Guipúzcoa	Oñate	100