

CARACTERIZACION ESTRUCTURAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA DE PRIMERA TRANSFORMACION EN AREAS URBANO-INDUSTRIALES: EL CASO DE LA COMUNIDAD DE MADRID (*)

Por
JAVIER SANZ CAÑADA (**)

I. INTRODUCCION

LA Industria Agroalimentaria (I.A.A.) ha contribuido de forma decisiva durante las épocas de mayor expansión económica anteriores a la crisis a la formación de un nuevo modelo de desarrollo integrado del conjunto de las actividades agroalimentarias en los países occidentales avanzados. Asimismo, se ha distinguido por presentarse como uno de los escasos sectores económicos que no han sido apenas afectados por la recesión mundial de los años setenta. Ha sufrido desde entonces un proceso de rees-

(*) Para la redacción del presente artículo nos hemos servido del trabajo de investigación del propio autor denominado: «La Industria Agroalimentaria de Primera Transformación de la Comunidad de Madrid: análisis estructural y mapa agroindustrial», Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid, 1986, 370 pp.

El autor agradece a Rosa Soria Gutiérrez y Manuel Rodríguez-Zúñiga sus comentarios para la redacción de la versión definitiva.

(**) Ingeniero Agrónomo, Instituto de Economía y Geografía Aplicadas (C.S.I.C.).

— Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 141 (julio-septiembre 1987).

tructuración de considerable envergadura (1). Sin embargo, este ritmo evolutivo sigue manteniendo o, más bien, acentuando una serie de desequilibrios a nivel estructural, particularmente entre los diferentes subsectores y entre los distintos ámbitos espaciales. La literatura sobre la I.A.A. refleja en múltiples ocasiones que las regiones urbano-industriales con alto nivel de renta han mejorado comparativamente su grado de desarrollo agroindustrial con respecto a las zonas de producción agraria, absorbiendo una proporción creciente de la capacidad productiva del sector (2). Dicho contexto económico tiene en la Comunidad de Madrid un claro ejemplo, donde el conjunto de su ámbito provincial se encuentra sometido al área de influencia de la metrópolis urbana.

Frente a la crisis que ha frenado con ímpetu el sector secundario regional, la I.A.A. se ha mantenido también en nuestro caso alejada de ella. Se ha consolidado como uno de los subsectores fabriles de mayor peso económico. Por otra parte, la dotación agroindustrial excede ampliamente el volumen de producción agraria provincial. Sin embargo, la reducida presencia de la industria en la mayor parte de las zonas exteriores al Área Metropolitana y la cada día más escasa relevancia del sector agrario parecen dificultar la instalación de I.A.A.s en las áreas rurales de la región. En efecto, la I.A.A. de Madrid se ha orientado fundamentalmente hacia las producciones destinadas a un gran centro de consumo y expedición.

Dentro del conjunto de los subsectores agroindustriales son los denominados de 1.ª transformación [I.A.A. (1.ª)] aquéllos que manifiestan mayores potencialidades de implantación en las zonas de producción agraria. Comprende aquellas actividades de la I.A.A. (ver anexo n.º 2) que en una primera aproximación requieren una elaboración primaria a partir de los insumos agrarios (3). Aunque pudiera parecer que la I.A.A. (1.ª) tiene una importan-

(1) La problemática actual y las tendencias futuras de la I.A.A. de los países occidentales desarrollados en la época de crisis del comienzo de los 80 son examinadas por numerosos autores en O.C.D.E. (1983).

(2) Vid. Rodríguez-Zúñiga y Soria (1985).

(3) Aunque son competencia de las Consejerías de Agricultura y Ganadería de las distintas Comunidades Autónomas —pues los de 2.ª elaboración dependen de las Consejerías de Industria—, dicha delimitación administrativa entre 1.ª y 2.ª transformación no goza de una gran nitidez conceptual. El hecho de que en determinados subsectores se integren frecuentemente una serie de etapas de la cadena alimentaria en una misma unidad de producción priva de cierto realismo a la clasificación de la I.A.A. en 1.ª y 2.ª elaboración. En nuestro caso particular de la I.A.A. (1.ª) de Madrid los ejemplos más patentes son las industrias cárnicas y lácteas.

cia marginal en una región cuyas actividades socioeconómicas se encuentran profundamente marcadas por los fenómenos metropolitanos, en realidad adquiere un peso específico de cierta consideración: alrededor de un 30% de los establecimientos, los activos y la potencia sobre el total de la I.A.A. En consecuencia, los subsectores de 1.ª transformación pueden llegar a adquirir un papel notable en el contexto de un desarrollo espacial más equitativo de la región madrileña.

En el presente artículo se trata de verificar si la configuración estructural de la I.A.A. (1.ª) de Madrid está influida por el contexto de urbanización e industrialización en el que se desenvuelve o más bien responde al hecho de constituir un sector de 1.ª elaboración ligado a los recursos locales. Nos propondremos a su vez verificar si dicha caracterización es generalizable a todo el ámbito regional o si, por el contrario, existen disparidades entre las zonas agrarias y urbanas, de la misma forma que ocurre en España a escala interregional.

Para satisfacer los objetivos propuestos, el análisis comprenderá las siguientes etapas:

- Una primera aproximación a la economía de la I.A.A. (1.ª) de Madrid consistente en la identificación de los rasgos más sobresalientes de su estructura global. El estudio de los agregados referentes a los resultados económicos y el empleo del sector servirá para examinar su evolución y su grado de importancia económica, debido a que aquellos reflejan adecuadamente sus fluctuaciones coyunturales (4). Por otra parte, el estudio de las variables relativas a los establecimientos y a sus factores de producción se utilizará para conocer la estructura macro y microeconómica, ya que son estos indicadores los que mejor traducen las características que se mantienen a medio y largo plazo.
- Un estudio de la distribución espacial y subsectorial del sector en Madrid mediante una serie de indicadores contruidos a partir de las variables de potencia y empleo. Es-

(4) El sujeto principal será en este caso el conjunto de la I.A.A. de Madrid, debido a las dificultades estadísticas de desagregación en 1.ª y 2.ª transformación.

te análisis suministrará un marco de referencia para la futura ejecución de una política regional. La manera de agregar los datos primarios, correspondientes a cada uno de los establecimientos, es el principal rasgo diferencial entre el análisis especial y el subsectorial. Por último, ambos aspectos se entrecruzarán con el fin de elaborar el mapa agroindustrial, donde se llegarán a identificar las relaciones funcionales entre los respectivos subsectores y zonas geográficas de la Comunidad de Madrid.

La principal fuente estadística utilizada en nuestro trabajo es el Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., casi inexplorada hasta el presente. Consta de una ficha de datos para cada establecimiento industrial perteneciente a la I.A.A. (1.^a). Mediante la constitución de una base de datos y de un posterior tratamiento informático de la misma son elaboradas las diferentes cifras correspondientes al sector. Otra serie de fuentes de información nos sirven como complemento y elemento de comparación: Renta Nacional del Banco de Bilbao («evolución» y «peso específico»), Censo Industrial («estructura macro y microeconómica» y «distribución subsectorial») y Censo de la Población («distribución espacial»), entre otras.

II. ANALISIS ESTRUCTURAL DE LA I.A.A. (1.^a) DE MADRID (5)

II.1. *Evolución*

Con el fin de reflejar la evolución comparativa de la I.A.A. de Madrid con el propio sector a escala nacional y con el conjunto de la industria regional hemos elaborado el Cuadro 1, donde hemos seleccionado las magnitudes del V.A.B., el empleo y el V.A.B. por empleo, indicador de la productividad del trabajo.

(5) Existen numerosos trabajos donde se desarrollan análisis estructurales de la I.A.A. Podemos destacar, por su mayor interés, los siguientes: Jordana (1983) en el caso español, Commission des Communautés Européennes (1981) para la C.E.E. y Metzger (1982) para la I.A.A. francesa.

Cuadro n.º 1

EVOLUCION EN EL PERIODO 1971-1983 DE LAS MACROMAGNITUDES DEL SECTOR DE «ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO» Y DEL S. SECUNDARIO

Años	V. A. B. (10 ⁶ ptas ctes. de 1983)			Empleo			V. A. B./Empleo (10 ³ ptas ctes. de 1983)		
	Alim. beb. y tab.		S. Secundario	Alim. beb. y tab.		S. Secundario	Alim. beb. y tab.		S. Secundario
	Madrid	Nacional	Madrid	Madrid	Nacional	Madrid	Madrid	Nacional	Madrid
1971	36.282	415.002	590.166	34.328	515.940	590.149	1.056	804	999
1973	39.632	453.391	742.383	38.814	495.525	625.624	1.023	913	1.185
1975	46.325	494.530	919.936	36.169	469.604	639.477	1.279	1.052	1.437
1977	59.751	546.588	1.080.648	36.677	463.153	661.702	1.629	1.180	1.634
1979	67.699	736.534	1.006.831	35.113	445.689	536.747	1.928	1.652	1.876
1981	68.943	764.327	926.823	33.368	414.280	488.931	2.066	1.845	1.895
1983	87.975	886.602	921.968	34.473	398.814	486.239	2.552	2.223	1.896

Fuente: *Renta Nacional de España*, del Banco de Bilbao, de varios años, Anuario Estadístico del I.N.E. de varios años (índices de actualización de «precios industriales» y de «precios al por mayor» del I.N.E.: «general» y de «alimentación, bebidas y tabaco») y elaboración propia.

La I.A.A. de la Comunidad ha experimentado en los últimos tiempos —en particular, de 1971 a 1983— una evolución más favorable que la transformación agroalimentaria nacional, tanto en lo que respecta al mayor incremento del valor añadido —142% entre 1971 y 1983 en valores constantes— como en la menor disminución del empleo —14% entre 1973 y 1981—. De esta manera, la transformación agroalimentaria de Madrid adquiere cada vez una mejor posición relativa a escala estatal, debido al desplazamiento progresivo del peso económico del sector hacia los principales núcleos industriales y de consumo. Mientras tanto, la productividad del trabajo de la I.A.A. regional ha manifestado un menor crecimiento —242% entre 1971 y 1983 en valores constantes— que la media española, ya que esta última se intenta recuperar de un nivel sensiblemente más bajo.

Por otra parte, la I.A.A. madrileña se ha alejado de la profunda crisis que ha soportado el sector secundario regional a partir de entonces. La pérdida de empleo ha sido porcentualmente más reducida y motivada por una reestructuración tecnológica, el valor añadido no ha cesado de aumentar —contrariamente a lo sucedido al conjunto de la industria después de 1975— y la productividad del trabajo ha llegado a superar la medida industrial (6). En consecuencia, se ha producido durante la recesión económica una mejora progresiva del peso específico de la I.A.A. en el seno del sector secundario de la Comunidad. Estos hechos concuerdan con el comportamiento habitual de la I.A.A. en las economías occidentales desarrolladas, donde los crecimientos y decrecimientos del sector se muestran muy atenuados en relación con el ciclo de la generalidad de las actividades económicas.

Debido a las características del Registro de Industrias Agrarias, únicamente es posible asignar temporalmente la variable inversión al sector regional de 1.ª transformación. La I.A.A. (1.ª) de Madrid había logrado en las épocas precedentes a la crisis una cotas de formación de capital muy elevadas. No obstante, estos últimos han mostrado a partir de 1975 una cierta estabilización, con valores (tanto en nuevos proyectos como en ampliaciones) comprendidos entre 1.800 y 2.000 millones de pesetas de 1985 anua-

(6) Por tanto, se desmitifica la afirmación generalmente difundida de que la I.A.A. ha gozado tradicionalmente de una baja productividad del trabajo: vid. Jordana (1983).

les. Esta evolución, semejante a la relativa al conjunto de la I.A.A. regional y nacional, contrasta con la atonía de la industria madrileña. Es decir, aunque el nivel de ahorro se ha visto enormemente reducido, las mencionadas perspectivas más favorables que ha tenido la transformación agroalimentaria han contribuido a que se mantuviera estable su propensión a invertir.

II.2. *Peso específico*

El Cuadro 2 recoge la importancia relativa de la I.A.A. regional en el cómputo global del sector secundario; con el fin de suministrar elementos de comparación hemos expuesto a su vez los niveles de participación correspondientes al total nacional y a la provincia de Barcelona. El peso específico de la I.A.A. en el sector secundario representa en la Comunidad unos porcentajes que fluctúan en 1983 entre el 7 y el 12,5% de las principales macromagnitudes referentes a los resultados económicos y al empleo. De esta manera, la transformación agroalimentaria se mantiene en las posiciones de cabeza del ranking de los sectores manufactureros de la región, aunque no consigue a este respecto una situación tan privilegiada como la I.A.A. española. Las citadas cuotas de participación son ciertamente más reducidas que las relativas a la transformación nacional, aunque más elevadas que en el caso de las provincias más industrializadas del país, como Barcelona. Es el resultado lógico de que en las zonas donde la indus-

Cuadro n.º 2

PESO PORCENTUAL DEL SECTOR DE «ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO»
EN EL SECTOR SECUNDARIO

	Producción bruta	V.A.B.	Empleo	Costes personal
Total nacional	15,4	11,7	10,3	8,0
Barcelona	11,3	8,5	6,3	5,6
Madrid	12,4	9,5	7,1	7,1

Fuente: *Renta Nacional de España*, de 1983, del Banco de Bilbao (1985), y elaboración propia.

tria ha adquirido un mayor desarrollo y diversificación, el sector secundario está menos especializado relativamente en las actividades agroalimentarias.

El Cuadro 3 expresa la importancia relativa de la I.A.A. de Madrid en el conjunto de la transformación agroalimentaria nacional, reflejando también como marco de referencia las correspondientes al sector secundario y a otra serie de indicadores socioeconómicos. La I.A.A. de la Comunidad tiene un peso especí-

Cuadro n.º 3

PESO PORCENTUAL DE LAS MACROMAGNITUDES DE MADRID
CON RESPECTO AL TOTAL NACIONAL

	Producción bruta	V.A.B.	Empleo	Costes personal
Alim. beb. y tabaco	8,5	9,9	8,6	13,1
Sector secundario	10,5	12,2	12,6	14,6
	Población de Renta familiar derecho disponible	N.º empleos (conjunto de la economía)	V.A.B. (conjunto de la economía)	V.A.B. (Sector Agrario)
Otros indicadores socioeconóm. . .	12,6	15,2	13,2	16,3
				1,3

Fuente: *Renta Nacional de España*, de 1983, del Banco de Bilbao (1985), y elaboración propia.

fico considerable en el seno del sector agroindustrial español, ya que asciende a unas cuotas que oscilan en 1983 entre el 8,5 y el 13% de sus principales macromagnitudes. De esta manera, se coloca en segundo lugar en el ranking de las provincias españolas tras Barcelona. En cambio, alcanza una participación a escala estatal menor en términos relativos que el sector secundario, que el volumen del conjunto de la economía y que otros indicadores de las actividades socioeconómicas. Dicho comportamiento se generaliza también al conjunto de las áreas más industrializadas del país.

En consecuencia, el peso específico de la I.A.A. de Madrid, tanto en el sector secundario como en la transformación agroalimentaria nacional, es inferior en términos relativos con respecto

a los otros agregados considerados. Sin embargo, la relevancia de sus magnitudes absolutas, su alejamiento de los centros de producción primaria y la muy reducida significación del sector agrario provincial —153% del V.A.B. agrario español— le confirman como un sector de importancia estratégica. El elevado volumen de demanda alimentaria es la causa de la fuerte implantación de las categorías de la I.A.A. cuyos productos se destinan a un gran centro de consumo (7).

Finalmente, hemos calculado una serie de ratios en base a las anteriores macromagnitudes correspondientes a la I.A.A. y al sector secundario nacionales y regionales (Cuadro 4).

Cuadro n.º 4

RATIOS DERIVADOS DE LOS RESULTADOS MACROECONOMICOS Y DEL EMPLEO DEL SECTOR DE «ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO» Y DEL SECTOR SECUNDARIO

	Alimentación, bebidas y tabaco		Sector Secundario	
	Nacional	Madrid	Nacional	Madrid
V.A.B./Prod. Bruta (%)	26,9	28,4	35,3	37,8
V.A.B./Empleo (10 ³ ptas)	2.223	2.680	1.957	1.983
Costes Personal/Asalariado (10 ³ ptas)	1.132	1.409	1.351	1.473

Fuente: Renta Nacional de España, de 1983, del Banco de Bilbao (1985), y elaboración propia.

El porcentaje de valor añadido sobre la producción y los costes de personal por asalariado son inferiores en la I.A.A. de Madrid en 1983 —28,4% y 1.409×10^3 pesetas corrientes— que en su sector secundario, mientras que el valor añadido por empleo — 2.680×10^3 pesetas corrientes— es superior. Esta situación es extensible en la actualidad no sólo a los agregados nacionales, sino también al conjunto de los países occidentales desarrollados. Dado que las diferencias en las retribuciones salariales son pequeñas, la escasa proporción del valor añadido de la I.A.A. regional

(7) Más adelante verificaremos que no sólo predominan los subsectores de 1.ª transformación, sino que también muchos establecimientos de la I.A.A. (1.ª) fabrican a su vez productos destinados directamente al consumo de la aglomeración urbana.

es debida, sobre todo, a que estructuralmente los productos agroalimentarios sufren un menor grado de elaboración que la media industrial. Como vimos anteriormente, la productividad del trabajo agroindustrial supera hoy en día en Madrid con cierto margen a la correspondiente al sector secundario, debido a que la evolución positiva en el proceso de capitalización de la I.A.A. contrasta con la crisis general de la industria.

Por otra parte, comprobamos que la Comunidad de Madrid, así como otras áreas caracterizadas por un alto crecimiento urbano-industrial, alcanza un mayor nivel de capitalización y desarrollo que la media nacional (medido mediante los indicadores precedentes) en la práctica totalidad de sus subsectores secundarios. Pero en particular, este proceso afecta con mayor intensidad al sector de transformación agroalimentaria. La I.A.A. de Madrid aventaja a la española con cierto margen en todos los ratios indicados.

II.3. ESTRUCTURA MACRO Y MICROECONOMICA

El análisis de los ratios medios derivados de las macromagnitudes relativas a los establecimientos de la I.A.A. (1.^a) de Madrid y a sus factores de producción (8) nos ha suministrado los elementos necesarios para el estudio de su estructura macroeconómica. Dado que el sector presenta desde este punto de vista una gran heterogeneidad, el examen de su estructura microeconómica, es decir, de la distribución por intervalos de clase de las distintas variables nos ha permitido discernir las diferencias existentes al interior del mismo. Dicho análisis se efectuará de forma com-

(8) Es necesario precisar la definición de algunas de las variables referentes a la I.A.A. (1.^a) de Madrid, debido a la particular caracterización que ofrece el Registro de Industrias Agrarias:

- El número de «activos totales» equivale a la suma de los activos fijos más los eventuales convertidos en fijos equivalentes —dividiendo para cada establecimiento el número de jornales eventuales por el número de días trabajados al año.
- La «potencia total instalada» comprende la suma de la «potencia en fuerza motriz» y la «potencia para otros usos». Sin embargo, existen algunas partidas de pequeña magnitud correspondientes a la «potencia para otros usos» que no son incorporadas en el Registro a esta cifra global.
- El «consumo anual de energía eléctrica» es de carácter teórico, pues se basa en una estimación realizada en función de las características de las instalaciones y del régimen de fabricación.

parativa con respecto a la I.A.A. y al sector industrial nacionales y regionales.

En primer lugar, hemos contrastado la estructura de las industrias existentes en la actualidad («altas») con la referente a aquéllas que se han dado de «baja» en los últimos años, según el Registro de Industrias Agrarias (1985). Hemos comprobado que las plantas que han abandonado su actividad productiva se encontraban entre aquéllas que tenían unas características estructurales menos favorables para afrontar una situación de competencia en el mercado. Sus niveles de estacionalidad, aun no siendo muy acusados, muestran unas cifras ligeramente superiores. A su vez, presentan un grado de intensificación en capital más limitado. Pero fundamentalmente, la escasa y mucho menor dimensión unitaria de sus establecimientos ha constituido quizás el factor diferenciador más decisivo.

El Cuadro 5 ha sido elaborado con el fin de examinar los ratios de dimensión y los relativos al grado de sustitución capital-trabajo del sector (9).

Cuadro n.º 5

RATIOS ESTRUCTURALES DE DIMENSION Y CAPITALIZACION
DE LA I.A.A. (1.ª) DEL SECTOR DE ALIMENTACION,
BEBIDAS Y TABACO Y DEL SECTOR INDUSTRIAL

	S. indust. (2) (1978) Alim., beb. y tab. (1978)		I.A.A. (1.ª)		
	Nacional	Madrid	Nacional	Madrid	Madrid (1985)
Activos totales/Establecimiento					
(1)	14,40	24,09	7,42	16,58	13,28
Potencia total					
(C.V.)/Establecimiento	154,33	212,31	51,48	123,18	88,51
Potencia total (C.V.)/Activos Totales (1)	10,72	8,81	6,94	7,43	6,66

Fuentes: Elaboración propia y «Censo Industrial de España», de 1978, del I.N.E. (1980), para el Sector Industrial y de Alimentación, Bebidas y Tabaco. Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985, en el caso de la I.A.A. (1.ª) de Madrid.

(1) Los activos totales del Sector Secundario y de Alimentación, Bebidas y Tabaco son los relativos a la fecha de referencia.

(2) Sector Secundario excluyendo Construcción e Ingeniería y Producción, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica.

(9) Son los únicos que hemos podido obtener de forma homogénea para las distintas fuentes estadísticas. Entre el múltiple abanico de indicadores son, probablemente, el volumen de ventas por establecimiento, en el caso del factor dimensión, y la inversión por activo, referente al grado de sustitución capital-trabajo, los ratios que reflejan mejor estos conceptos, según los distintos autores.

Los indicadores de *dimensión* de la I.A.A. (1.^a) de Madrid ascienden a unos valores de 13,28 activos por establecimiento y 88,51 C.V. de potencia total instalada por establecimiento (10). Esto significa que su tamaño es algo inferior que el referente al conjunto de la I.A.A. regional, lo que suele suceder también en otros ámbitos espaciales. Por otra parte, es a su vez bastante más reducido que el relativo al sector fabril provincial, pero este desequilibrio se hace aún mucho más patente a escala nacional. Aun no teniendo todavía una dimensión adecuada para el buen aprovechamiento de las economías de escala de la producción y de la comercialización, la situación de la I.A.A. (1.^a) de Madrid no es ni mucho menos tan preocupante como la referente a la I.A.A. española, cuyo tamaño medio es excesivamente reducido. Existe bastante unanimidad en que es uno de los principales problemas estructurales con que se enfrenta el sector nacional de transformación agroalimentaria, por los efectos negativos que tiene sobre su eficiencia económica. Es presumible, además, que en los próximos años se produzca en nuestro sector una reestructuración de mayor rango que haga incrementar su tamaño. Este proceso ha tenido lugar de forma contundente en el pasado reciente en los países comunitarios, pero en España se ha percibido con bastante menor énfasis (11). De cualquier manera, las dimensiones eficientes de cada uno de los subsectores que integran el sector presentan un amplio margen de variación.

La distribución por estratos de empleo y de potencia de la I.A.A. (1.^a) de Madrid queda reflejada en el Cuadro 6, mientras que la correspondiente al conjunto de la transformación agroalimentaria regional y nacional y del sector industrial madrileño se expone en el Cuadro 7. La I.A.A. se distingue generalmente por una situación de dualidad dimensional, conviviendo una multitud de pequeños establecimientos con un cierto número de grandes empresas agroindustriales que controlan una buena parte del mercado. Estas características no son sólo específicas de la I.A.A.

(10) El primero de ellos prima los procesos de fabricación más intensivos en el factor trabajo, mientras que el segundo beneficia a aquéllos que se encuentran más orientados al factor capital. Al efectuar las comparaciones intersectoriales, las divergencias dimensionales son en todos los casos superiores cuando se realiza en términos de potencia.

(11) Toda esta serie de consideraciones acerca de la dimensión de la I.A.A. española son ampliamente tratadas en un artículo de Caldenty (1985), que estudia de forma monográfica dicho aspecto.

Cuadro n.º 6

ESTRUCTURA DE LA I.A.A. (1.º) DE MADRID POR INTERVALOS DE EMPLEO Y POTENCIA

Intervalo	0-4,9	5-19,9	20-49,9	50-99,9	≥ 100
A) Personal total ocupado					
N.º establecimientos	51,8	36,0	7,3	2,5	2,2
Personal tot.	9,5	24,9	16,5	13,3	35,5
Potencia tot.	11,2	25,0	24,5	13,1	26,3

Intervalo	0-9,9	10-24,9	25-99,9	100-499,9	≥ 500
B) Potencia total instalada (en C.V.)					
N.º establecimientos	36,0	19,8	26,8	13,2	4,1
Potencia tot.	1,5	3,6	15,7	32,3	46,9

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

Cuadro n.º 7

ESTRUCTURA DEL SECTOR DE ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO Y DEL SECTOR INDUSTRIAL (1) POR INTERVALOS DE EMPLEO Y DE POTENCIA

N.º establecimientos Intervalo	Personal total (fecha referencia)					
	Alim., beb. y tab.		S. indust. Alim., beb. tab.		S. indust.	
	Madrid	Nacional	Madrid (1)	Madrid	Nacional	Madrid (1)
A) Personal total ocupado (en fecha de referencia)						
0-19,9	83,78	89,78	79,93	21,93	37,58	17,04
20-99,9	11,42	5,48	15,12	24,98	25,27	24,23
100 o más	2,97	1,37	3,71	53,08	37,16	58,72
No consta	1,83	3,37	1,24	—	—	—

Intervalo	N.º establecimientos		
	Alim., beb. y tab.		S. industrial
	Madrid	Nacional	Madrid (1)
B) Potencia instalada en fuerza motriz (C.V.) (2)			
0-100	63,80	75,75	66,55
101-500	5,36	4,18	6,45
Más de 500	2,51	1,27	2,47
No consta	28,31	18,79	24,53

Fuente: Censo Industrial de España de 1978, I.N.E. (1980), y elaboración propia.

(1) Excluye Construcción y Producción, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica.

(2) Hemos escogido los datos de potencia en fuerza motriz por venir expresados en C.V. y poderse comparar más directamente con los valores correspondientes a la I.A.A. (1.º) de Madrid.

(1.^a) de Madrid, sino que pueden generalizarse, aunque con distinta intensidad, al resto de los agregados considerados. La distribución dimensional de los establecimientos de nuestro sector no dista mucho de la correspondiente al conjunto de la I.A.A. de la Comunidad, aunque experimenta un grado de atomización algo mayor: las pequeñas industrias (menos de 20 activos) constituyen el 87,8% del total y sólo acaparan el 34,4% del empleo, mientras que el 82,6% tienen instalados menos de 100 C.V. y sólo aglutinan el 20,8% de la propia potencia. Podemos incluso destacar que más de la mitad de las plantas tienen menos de cinco activos. El grado de concentración de dichas magnitudes en los intervalos superiores es elevado, pero también algo menor que en el caso de la I.A.A. de Madrid: el estrato superior de empleo (más de 100 activos) acapara un 35,5% de dicha variable frente a un 2,2% de los establecimientos y el referente a la potencia (más de 500 C.V.) un 46,9% de la misma junto a un 4,1% de las industrias. Esta estructura por tamaños tampoco difiere excesivamente de la correspondiente al conjunto de la industria regional. Sin embargo, la situación de la I.A.A. (1.^a) de Madrid muestra una divergencia bastante mayor con respecto a la transformación agroalimentaria nacional, pues esta última manifiesta un grado de atomización apreciablemente superior y un nivel de concentración en los intervalos superiores notablemente inferior. Por tanto, el examen de la distribución por tamaños de la I.A.A. (1.^a) confirma las afirmaciones emitidas al analizar los indicadores de dimensión media.

El análisis del *grado de sustitución capital-trabajo* refleja que el ratio de potencia por activo de la I.A.A. (1.^a) de Madrid (6,66 C.V.) tiene un valor inferior pero cercano al correspondiente al conjunto de la I.A.A. (tanto madrileña como nacional). Simultáneamente, la potencia por activo de la I.A.A. sólo permanece en la Comunidad un poco por debajo del sector industrial. Por tanto, esto no parece confirmar muy rigurosamente la hipótesis de que los subsectores de 1.^a elaboración se encuentran poco capitalizados. Por otra parte, sondeando las inversiones efectuadas en los últimos años en la I.A.A. de Madrid ha sido posible constatar que muestran unos indicadores de capitalización superiores a la media industrial regional —medidos no sólo mediante el ratio de

potencia por activo, sino también por el indicador de inversión por activo— (12). Sin embargo, la innovación tecnológica no se ha llegado a efectuar en la magnitud deseable. En consecuencia, estimamos que la I.A.A. (1.^a) de Madrid no parece sufrir en líneas generales grandes problemas en el proceso de capitalización, que se está efectuando con retraso pero con progresiva intensidad. En realidad, uno de los principales componentes del cambio estructural de la I.A.A. consiste generalmente en una importante sustitución del trabajo por capital. No obstante, las divergencias entre los valores de la potencia por activo de los distintos subsectores que componen la I.A.A. (1.^a) son elevadas.

Se opina generalmente que el sector de transformación agroalimentaria tiene un bajo *consumo de energía*. La explotación del Registro de Industrias Agrarias (1985) refleja un consumo eléctrico anual por activo de 12,83 Kw/h para la I.A.A. (1.^a) de Madrid. Es decir, este valor es apreciablemente inferior al referente a la globalidad de la industria española (18,52), pero a su vez notablemente superior al correspondiente al conjunto de la I.A.A. nacional (8,88) —según los Balances Energéticos del M.I.N.E.R. de 1983— (13). Esto parece verificar la hipótesis anunciada, aunque las mayores capitalización y dimensión del sector madrileño con respecto a la I.A.A. española repercuten en que dichas distancias se acorten en el ámbito de la Comunidad. Sin embargo, también es cierto que en el caso de las nuevas inversiones tecnológicamente avanzadas de determinados subsectores, la dependencia energética de la I.A.A. se sitúa en los valores medios del conjunto de la industria (14).

La estacionalidad de la producción, considerada como una característica específica a la I.A.A., no parece suponer un problema agudo en el sector madrileño de 1.^a transformación. La cifra media de 205 días trabajados al año y el hecho de que más del 66% de los establecimientos [según el Registro de Industrias Agrarias (1985)] mantengan una actividad continuada durante una

(12) Esto contradice la idea comúnmente aceptada de que la I.A.A. genera más empleo e igualdad de inversión: vid. Jordana (1983), que llegaba a estas conclusiones utilizando datos a escala nacional.

(13) Elaboración propia en base a los datos publicados en la revista «Economía Industrial», n.º 245 (p. 133) y a las cifras de empleo procedentes de la «Renta Nacional de España», de 1983, del Banco de Bilbao (1985). En estos casos no se dispone de datos a nivel regional.

(14) Vid. Jordana (1983), donde demostraba a escala nacional que la escasa dependencia energética no es actualmente un hecho destacable específico de la I.A.A.

buena parte del año (220 días o más) (15) contrastan con las acusadas fluctuaciones temporales que padecen este tipo de subsectores en otras regiones españolas. Únicamente resulta preocupante que casi una cuarta parte de sus industrias mantengan una actividad excesivamente corta (menos de 100 días al año) como para poder conseguir una rentabilidad suficiente.

Basándose en la hipótesis de correlación entre los fenómenos de estacionalidad y eventualidad, es presumible también que el grado de utilización de la mano de obra a tiempo parcial sea bastante más reducido en la Comunidad de Madrid que en otros ámbitos de la geografía nacional, donde aquélla suele ser mayoritaria. La observación de indicadores indirectos procedentes del Censo Industrial de 1978 también parece confirmarlo (16).

La distribución de los establecimientos de la I.A.A. (1.ª) de Madrid en función de su *naturaleza jurídica* [según la explotación del Registro de Industrias Agrarias (1985)] confirma la tendencia general de predominio de las industrias que pertenecen a empresas individuales —60,2%— y a continuación, a cierta distancia, las correspondientes a las sociedades anónimas y limitadas —29,1%—. Pasan a un segundo plano las cooperativas —7%— y las restantes formas jurídicas —3,5%, la mayor parte pertenecientes al sector público—. La reestructuración de la propiedad de la I.A.A. acaecida en los países comunitarios comienza a percibirse de forma incipiente en nuestra región. En este sentido, en la C.E.E. se ha incrementado la importancia relativa de las sociedades anónimas y, más aún, de las cooperativas, en detrimento de las empresas individuales. En particular, en el conjunto de la transformación agroalimentaria española las sociedades anónimas y las cooperativas alcanzan un nivel de participación —9,3% y 4,8%, respectivamente, según el Censo Industrial de 1978— bastante más reducido que en la I.A.A. (1.ª) de Madrid. Por otra parte, nuestro sector manifiesta una estructura jurídica no muy

(15) No ha sido posible la comparación de nuestros datos de la I.A.A. (1.ª) de Madrid con los correspondientes a otros agregados. La única fuente estadística que nos ofrece información acerca de la distribución por períodos de actividad es el Censo Industrial, pero los conceptos reflejados no son asimilables a los que aparecen en el Registro de Industrias Agrarias.

(16) Según esta fuente, la diferencia entre el empleo en el mes de máxima actividad y el relativo a la fecha de referencia no llega a representar el 5% de la primera magnitud en el caso de la I.A.A. de Madrid. Este porcentaje es equiparable al relativo a los sectores industriales nacional y regional. Por el contrario, supone casi el 18% en la transformación agroalimentaria española.

diferente a la correspondiente a la globalidad de la industria madrileña, salvo en lo que concierne a las cooperativas, que tienen en este último caso una presencia muy escasa.

III. MAPA AGROINDUSTRIAL DE LA I.A.A. (1.ª) DE MADRID (17)

3.1. *Distribución subsectorial*

El Cuadro 8 recoge la composición subsectorial (según códigos de tres dígitos de la C.N.A.E.) a nivel porcentual del conjunto de la I.A.A. de Madrid a partir de los datos de empleo y potencia procedentes del Censo Industrial, en contraste con las relativas a la transformación agroalimentaria nacional y de la C.E.E. (18).

En primer lugar, observamos que la participación de los subsectores considerados como de 1.ª transformación con respecto al total de la I.A.A. regional oscila entre el 27,47% del número de activos y el 33,63% de la potencia. La transformación agroalimentaria madrileña está, por tanto, más especializada en los subsectores de 2.ª elaboración que la I.A.A. española y que la correspondiente a la C.E.E. Es consecuencia lógica del carácter de destacado centro de consumo que tiene la Comunidad de Madrid.

A medida que aumentan la capacidad adquisitiva de los consumidores y su nivel de vida, existe una tendencia a consumir productos que sufren un mayor grado de transformación y que son más ricos en términos dietéticos. Durante la época de crisis esta dinámica se ha ralentizado pero ha continuado su curso. En consonancia con ello, las estructuras productivas de la I.A.A. de las zonas más desarrolladas de nuestro país se han adaptado con más facilidad a este proceso. En este contexto, el conjunto de la I.A.A. de Madrid presenta una composición subsectorial mucho más cer-

(17) Debido a la necesidad de utilizar cifras de diferentes subsectores no es posible emplear para la elaboración del mapa agroindustrial las relativas a la capacidad de producción, ya que comparamos materias primas y productos de muy distinto tipo. Se han utilizado las variables de empleo y de potencia con el objetivo de suministrar un doble enfoque para compensar los tipos de industrias más capitalizadas con los más intensivos en el factor trabajo.

(18) En el caso de la C.E.E. las cifras provienen de «Eurostat», donde, al no disponer de datos de potencia, han sido reemplazados por las referentes al valor añadido.

Cuadro n.º 8

COMPOSICION SUBSECTORIAL DE LA I.A.A.
(En porcentajes de participación de cada subsector sobre el total)

Código C.N.A.E.	C.E.E. (1)		Nacional (2)		Madrid (2)	
	% activos (A)	% V.A.B.	% activos (A)	% poten. (B)	% activos (A)	% poten. (B)
411 I. de aceites y 412 grasas	2,23	2,74	4,70	7,17	0,45	0,63
413 I. cárnicas	13,59	10,33	11,98	6,98	11,24	8,75
414 I. lácticas	10,70	11,62	6,03	4,96	11,88	11,86
422 I. de Ptos. de alimentación animal	3,91	5,17	3,07	8,57	1,64	8,98
425 I. vinícolas	1,38	2,01	6,38	9,38	1,39	1,83
461 Aserrado y preparación industrial de madera	2,72	1,99	4,37	6,32	0,86	1,57
Total I.ª transformación	34,54	33,86	36,55	43,39	27,47	33,63

Cuadro n.º 8 (Continuación)

COMPOSICION SUBSECTORIAL DE LA I.A.A.
(En porcentajes de participación de cada subsector sobre el total)

Código C.N.A.E.	C.E.E. (1)		Nacional (2)		Madrid (2)	
	% activos (A)	% V.A.B.	% activos (A)	% poten. (B)	% activos (A)	% poten. (B)
415 I. de jugos y conservas vegetales	5,63	4,06	7,30	3,71	0,70	0,80
416 I. de conservas de pescado	2,94	2,80	5,10	2,14	1,55	0,58
417 I. de ptos. de molinería	1,58	2,06	5,14	9,89	1,13	3,18
418 I. de pastas alimenticias y ptos. amiláceos	1,84	2,20	0,77	1,32	0,58	1,12
419 I. del pan, bollería, pastelería y galletas	14,63	8,91	24,14	8,48	29,84	12,77
420 I. del azúcar	2,27	3,68	1,33	13,15	0,42	5,48
421 I. del cacao, chocolate y ptos. de confitería	9,42	8,38	2,57	2,41	2,45	2,37
423 I. de ptos. alimenticios diversos	6,96	7,54	3,65	4,22	9,93	9,91
424 I. de alcoholes etílicos de fermentación	3,77	5,74	1,63	1,58	0,64	0,35
426 Sidrerías	0	0	0,17	0,16	0	0
427 I. cervecera	7,74	10,43	3,64	6,10	12,26	22,20
428 I. de bebidas analcohólicas	3,54	4,30	5,02	2,34	10,92	6,32
429 I. del tabaco	5,14	6,04	2,98	1,09	2,10	1,29
Total 2.ª transformación	65,46	66,14	63,45	56,61	72,53	66,36
Total I.A.A.	100	100	100	100	100	100

Fuente: «Encuesta anual sobre la estructura y la actividad de la industria en 1981» (1985), y elaboración propia. «Censo Industrial de España de 1978», I.N.E. (1980), y elaboración propia.
(A) Activos totales en fecha de referencia. (B) Potencia instalada en fuerza motriz.

cana a la correspondiente a la C.E.E. que a la española (19). En comparación con la transformación agroalimentaria nacional, se encuentra notablemente especializada en los subsectores que han experimentado en las sociedades desarrolladas una evolución positiva en las últimas décadas; éstos son a su vez los que habitualmente se caracterizan por su implantación en las áreas industrializadas y en los centros de consumo (20). Los cuatro primeros lugares del ranking subsectorial están ocupados por los siguientes: «pan, bollería, pastelería y galletas» —casi el 30% de los activos y el 13% de la potencia— y las industrias cervecera —12 y 22%—, lácteas —casi el 12% en ambas— y cárnicas —11 y casi el 9%—; también alcanzan una posición importante, descendiendo ligeramente del 10% en dichas variables, las bebidas analcohólicas y los «productos alimenticios diversos». Por el contrario, los subsectores con un carácter más tradicional y generalmente más específicos de las zonas rurales tienen un reducido peso específico. En particular, las industrias vinícolas, azucareras, de productos de molinería, de aceites y grasas, y de 1.^a transformación de la madera tienen una presencia relativa bastante más escasa que a escala nacional: ninguna de ellas llega a superar en Madrid el 1,5% del empleo.

El precedente análisis nos sirve de marco de referencia para examinar concretamente la distribución subsectorial de la I.A.A. (1.^a) de Madrid, lo que se refleja a nivel porcentual para las variables de activos y potencia en el Cuadro 9. Para ello, la información pormenorizada procedente del Registro de Industrias Agrarias ha sido asociada en una serie de agrupaciones sectoriales (ver Anexo 2) (21). El mencionado Cuadro recoge a su vez los ratios de dimensión correspondientes a los distintos grupos subsectoriales, puesto que la consabida heterogeneidad estructural de la I.A.A.

(19) El análisis de la distribución subsectorial de la I.A.A. española aparece reflejado en Peinado (1985) (pp. 252-269), mientras que el referente a la transformación agroalimentaria de la C.E.E. puede ser consultado en Commission des Communautés Europeennes (1981).

(20) Comprobamos que entre ellos ocupan un lugar privilegiado industrias tales como las lácteas y las cárnicas, que son calificadas como de 1.^a transformación y que, como más adelante verificaremos, se localizan en Madrid fundamentalmente en las zonas urbanas e industrializadas, lo que resulta paradójico.

(21) Los criterios utilizados han sido los siguientes: similitud en los tipos de productos fabricados, grado de sustitución de las instalaciones en relación con la adaptación a las distintas producciones, así como la clasificación de la C.N.A.E.

Cuadro n.º 9

COMPOSICION SUBSECTORIAL Y RATIOS DE DIMENSION
DE LA I.A.A. (1.ª) DE MADRID

Agrupación sectorial	% de particip. sobre I.A.A. (1.ª)		Ratios dimensión Act. tot./Pot. tot. (C.V.)	
	Activos tot.	Potencia tot.	Establ.	Establ.
(1) I. de aceites y grasas	2,73	3,04	7,8	58,1
(2) Sacrificio y despiece de ganado	22,72	21,00	18,5	114,2
(3) Conservas y preparación de carnes	17,42	16,36	11,0	68,8
(4) Industrias lecheras	20,57	17,84	107,1	618,8
(5) Fabricación de queso y mantequilla ...	6,96	4,90	29,0	136,1
(6) Conservas de aceituna	0,96	0,15	3,3	3,5
(7) Industrias de prod. de aliment. animal	7,46	17,81	9,9	156,9
(8) Industria vinícola	12,56	10,49	7,4	41,0
(9) Ind. de 1.ª transformación de la madera	3,27	3,47	7,4	52,1
(10) Manip. y refrigeración de ptos. agrícolas	4,79	4,77	7,7	51,0
(11) Otras industrias	0,55	0,15	4,6	8,6
Total I.A.A. (1.ª)	100	100	13,3	88,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

(1.ª) hace que se produzcan apreciables divergencias dimensionales entre las respectivas agrupaciones.

En este caso confirmamos también que predominan aquellas industrias que se asocian principalmente a las zonas industrializadas y de consumo (22). Son a su vez los subsectores cuyos establecimientos alcanzan una mayor dimensión. Existe una hegemonía por parte de las industrias cárnicas —rondando el 40% de los activos y de la potencia— y de las lácteas —del 23 al 28%—. También se incluyen en este contexto con una importancia relativa intermedia los «productos para la alimentación animal» —más del 7% del empleo y casi el 18% de la potencia—, distinguiéndose por un muy elevado ratio de dimensión expresado en términos de potencia por establecimiento.

Por otra parte, los subsectores típicos de áreas de producción agraria tienen un nivel de participación y una dimensión bas-

(22) Observamos que existen determinadas divergencias entre dicha composición subsectorial y la que precedentemente hemos efectuado según la explotación del Censo Industrial. No sólo se debe a las disparidades entre las fuentes, sino también al hecho de que ambas agrupaciones sectoriales no son homogéneas.

tante más reducidos. Únicamente señalamos como excepción dentro de este grupo el peso específico intermedio de la industria vinícola —del 10 al 12% en ambas variables—, debido a la incorporación en la misma de las embotelladoras destinadas a la demanda de la aglomeración madrileña. Las restantes agrupaciones sectoriales que muestran esta caracterización son: «1.ª transformación de madera» —con porcentajes cercanos al 3,5%—, «aceites y grasas» —rondando el 3%— y «conservas de aceitunas» —con una importancia marginal—. Finalmente, la industria de «manipulación y refrigeración de productos agrícolas» se comporta de manera similar a las anteriores en lo que concierne a su tamaño y nivel de participación —5%— escasos, a pesar de que constituye más bien un sector correlado con la magnitud del consumo y de la población.

Por último, hemos podido constatar (según el propio Registro de Industrias Agrarias) que la composición subsectorial de las bajas industriales está agudizando las mencionadas tendencias de especialización. El abandono de la actividad productiva alcanza una mayor proporción relativa en los subsectores que poseen en la actualidad un menor peso específico.

III.2. *Distribución espacial*

Con el fin de analizar la composición territorial de la I.A.A. (1.ª) de Madrid ha sido necesario efectuar previamente una zonificación de los términos municipales de la región (ver su resultado en los distintos mapas). Hemos tenido el propósito de constituir áreas relativamente homogéneas desde el punto de vista de sus características socioeconómicas y territoriales (23), puesto que el municipio resultaba una unidad de análisis geográfico demasiado pequeña.

(23) La zonificación ha sido realizada en base a criterios cualitativos relativos a sus procesos diferenciales de desarrollo, así como en función de toda una serie de aspectos socioeconómicos y de sus respectivos indicadores —características de la población, del conjunto del sector industrial, de las residencias secundarias y de la distribución de la población ocupada por sectores económicos—. Se ha impuesto la condición de la continuidad geográfica. También nos han servido de orientación las opiniones de expertos y una serie de comarcalizaciones de la región efectuadas en distintos trabajos.

a) Localización

Vamos a describir a continuación la distribución por áreas geográficas del sector. En el Cuadro 10 se recogen los porcentajes de participación de cada una de las zonas sobre el total regional para las variables de «activos» y de «potencia» correspondientes a la I.A.A. (1.^a) de Madrid. Asimismo, en el Mapa 1 se representa gráficamente la repartición por intervalos de los términos municipales según el nivel de localización de su I.A.A. (1.^a), realizando para ello una valoración conjunta de dichas variables de activos y de potencia.

Los principales focos de concentración municipal de la I.A.A. (1.^a) se ubican en el seno de la Comunidad fundamentalmente en

Cuadro n.º 10

INDICADORES DE LA DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LA I.A.A. (1.^a) Y DE LAS ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

	% de participación de cada zona sobre el total regional				Medidas municipales por zonas del % de la población ocupada por sectores	
	Población de derecho (1)	Activos S. industrial (1) (A)	Activos totales I.A.A. (1. ^a) (2)	Potencia total I.A.A. (1. ^a) (2)	Primario (1)	Industrial (1) (A)
Zona 1	0,16	0,10	0,64	0,50	39,82	12,76
Zona 2	1,55	1,03	1,30	2,58	6,46	15,98
Zona 3	0,29	0,20	0,43	0,83	19,21	18,91
Zona 4	0,37	0,21	2,82	3,78	23,66	18,45
Zona 5	0,15	0,13	0,58	0,32	21,76	20,47
Zona 6	0,32	0,38	0,64	0,56	25,31	30,25
Zona 7	0,62	0,83	3,63	4,79	20,09	31,23
Zona 8	1,92	2,53	5,86	8,71	23,10	31,46
Zona 9	0,69	0,80	4,08	7,41	18,22	32,53
Zona 10	2,74	3,15	7,53	10,94	2,90	31,03
Zona 11	6,44	9,83	9,47	8,40	2,64 (B)	40,66
Zona 12	15,68	19,73	14,43	18,15	0,97	39,46
Zona 13	1,67	1,31	4,13	3,95	2,10	21,38
Zona 14	67,40	59,62	44,46	29,08	0,40	22,80
Total	100	100	100	100	20,66	24,48

Fuentes: (1) Censo de la Población de España de 1981, I.N.E. (1984), y elaboración propia.

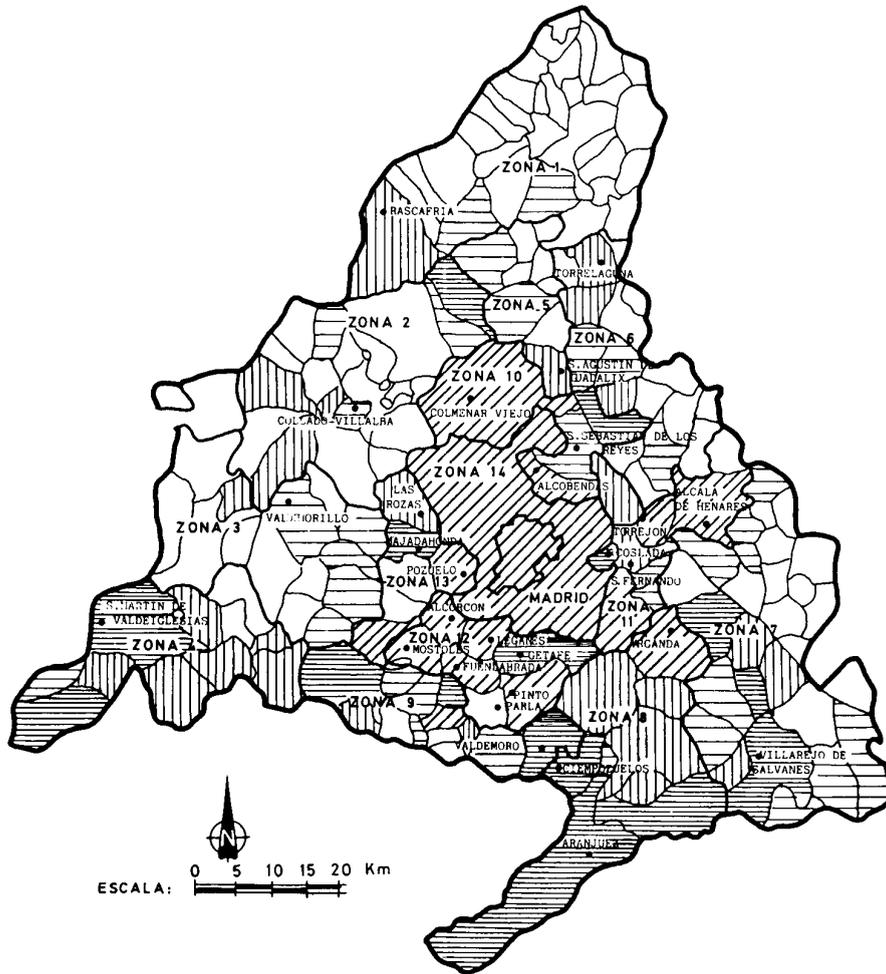
(2) Elaboración propia a partir del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

(A) Excluyendo Construcción e Ingeniería.

(B) Excluyendo los términos de Meco y Velilla, que divergian en exceso del resto.

MAPA N° 1

LOCALIZACION A NIVEL MUNICIPAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA DE PRIMERA TRASFORMACION DE LA COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA. VALORACION GLOBAL SEGUN LAS VARIABLES DE "ACTIVOS" Y "POTENCIA"

	A... 1ª CATEGORIA (Máxima)		C... 3ª CATEGORIA		O... NO EXISTE I.A.A. (1ª)
	B... 2ª CATEGORIA		D... 4ª CATEGORIA (Mínima)		

las zonas metropolitanas y en los ejes próximos a las mismas en los que existe una notoria inducción de los procesos socioeconómicos de la conurbación madrileña. Tan sólo el municipio de Madrid aglutina casi el 45% de los activos y el 30% de la potencia de la I.A.A. (1.^a) regional. El conjunto del Area Metropolitana —la capital y las zonas 10, 11, 12 y 13— acapara más del 80% de los activos y del 70% de la potencia. Si añadimos también el sector premetropolitano adyacente de las zonas 8 —Tajo-Tajuña Oeste— y 9 —La Sagra—, dichos porcentajes se elevan casi al 90%. Ello supone un grado de concentración muy elevado, ya que constituyen la mitad de las zonas que integran la Comunidad y menos de un tercio de su superficie (24).

Las zonas 7 —Tajo-Tajuña Este— y 4 —Alberche— son las circunscripciones netamente rurales de la región que gozan de un mayor nivel de implantación sectorial: cada una entre el 3 y el 5% de las citadas magnitudes. Tiene, sobre todo, una particular importancia la parte occidental de la zona 7, que linda con los ejes industriales de la zona 8.

Los demás sectores geográficos de la región no llegan a tener más que una significación residual en el ámbito de la 1.^a transformación madrileña, no existiendo incluso ningún establecimiento en buena parte de sus municipios. Este es el caso de las zonas 1 —Sierra Norte—, 2 —Sierra Media del Guadarrama—, 3 —Sierra Sur del Guadarrama—, 5 —Guadalix— y 6 —Jarama— (25).

b) Relaciones entre la distribución territorial de la I.A.A. (1.^a) y de los indicadores socioeconómicos

Estableciendo una comparación entre los indicadores de concentración de la I.A.A. (1.^a) con la distribución espacial de una serie de variables socioeconómicas (Cuadro 10) —concentración de la población y de los activos industriales y porcentajes sobre

(24) Comprobamos en el Mapa 1 que los municipios que ostentan el rango superior de implantación agroindustrial (clase A) se localizan fundamentalmente en el Area Metropolitana, salvo Arganda y Griñón, que se sitúan, respectivamente, en las zonas 8 y 9. Los términos incluidos en los dos intervalos superiores (A y B) están situados principalmente en el Area Metropolitana, en las zonas 8 y 9 y en la parte occidental de la zona 7 —a excepción de San Martín de Valdeiglesias, Cenicientos y Miraflores de la Sierra.

(25) Únicamente la zona 2 aglutina en determinados núcleos un pequeño potencial agroindustrial. Las restantes áreas no llegan a representar individualmente el 1% en ninguna de las dos magnitudes.

el total de la población ocupada a nivel municipal en el sector primario y en la industria—, obtendremos una primera aproximación acerca del grado de especialización agroindustrial de cada una de las áreas regionales. En este contexto, uno de los aspectos de mayor relevancia es conocer si la I.A.A. está vinculada geográficamente a las zonas de producción agraria o a las zonas de consumo urbanas (26). En el primer caso son los sistemas de producción agraria y el abastecimiento local de materias primas las razones que influyen con mayor peso sobre la ubicación agroindustrial. En el segundo, los elementos determinantes son, por el contrario, las economías de aglomeración, tanto a nivel urbano como industrial.

La observación de dicho cuadro parece indicar que las principales motivaciones de localización del sector están vinculadas mayoritariamente a los fenómenos de urbanización e industrialización. Es el resultado de que el Area Metropolitana (zonas 10 a 14) monopolice en ambos grupos de indicadores una parte elevada sobre el total regional —en los casos de la población y de los activos del sector industrial llegan a detentar casi el 94%—. Por otra parte, la I.A.A. (1.^a) alcanza allí un nivel de implantación equiparable o menor (caso del municipio de Madrid) que el conjunto de la industria, de la población y de otras variables socioeconómicas. Si añadimos que las actividades primarias se encuentran en proceso de extinción, resulta que las economías de aglomeración se convierten en el factor de localización casi exclusivo del sector (27). Asimismo, se satisface la hipótesis general de que los establecimientos gozan en estas áreas de una dimensión bastante mayor que en el medio rural provincial —la media de cada una de las zonas fluctúa entre los 17 y 25 activos por establecimiento y entre los 135 y 210 C.V. por establecimiento.

Sin embargo, los sistemas de producción agraria son responsables de una aceptable implantación de unidades de transformación en determinadas demarcaciones, como es el caso de las zo-

(26) El análisis de las causas de la distribución espacial de la I.A.A. se puede consultar, entre otros, en los siguientes trabajos: Rodríguez-Zúñiga y Soria (1985) y Terrasi (1985).

(27) Señalamos como única excepción la zona 10 —Area Metropolitana Norte—, donde hacen parcialmente su aparición los sistemas de producción agraria como factores de localización. La concentración agroindustrial se muestra allí relativamente favorecida por la elaboración en Colmenar Viejo de una cierta cantidad de producciones comarcales y de las áreas circundantes de la sierra.

nas 4, 7, 8 y 9. En estas áreas el grado de participación de las variables agroindustriales es manifiestamente superior al correspondiente a los indicadores socioeconómicos: mientras que los activos y la potencia de la I.A.A. (1.^a) suponen respectivamente en todo este ámbito territorial más del 16 y del 24 sobre el total regional, las segundas magnitudes rondan el 4%. En todas ellas el sector primario tiene una presencia relativa notoria.

Las zonas 4 y 7 tienen un carácter marcadamente rural y las economías de aglomeración no tienen una influencia realmente favorable, de lo que resulta que la transformación de las producciones locales es casi el único motivo de la ubicación agroindustrial. Sin embargo, en las zonas 8 y 9 se emplazan una serie de ejes industriales relevantes y se produce una aparición incipiente de los fenómenos metropolitanos. De ello resulta que en estas dos últimas los factores de localización urbanos e industriales tienen también una influencia decisiva, del mismo modo que los estrictamente agrarios, sobre la implantación de la I.A.A. (1.^a).

En el resto del territorio regional —zonas 1, 2, 3, 5 y 6— las actividades primarias, preponderantes en el ámbito de las economías locales, han sido incapaces de contrarrestar la ausencia de economías de aglomeración en lo que respecta a la localización de la I.A.A. (1.^a). De ello se deriva la presencia marginal en términos absolutos del sector en dichas áreas, encontrándose tan poco representada como el resto de las actividades económicas y la población.

III.3. *Distribución simultánea por zonas y subsectores (28)*

La distribución simultánea por zonas y subsectores de la I.A.A. (1.^a) de Madrid adquiere una marcada heterogeneidad. Según la explotación de los datos del Registro de Industrias Agrarias (1985), todas las agrupaciones sectoriales tienen una representación nula o muy escasa en una buena parte del territorio. Por otra parte, solamente las industrias cárnicas y lácteas del Area Me-

(28) El enfoque consistente en una caracterización estructural simultánea de dichos aspectos con el fin de analizar las interrelaciones entre ambos ha sido poco tratado hasta ahora en la literatura económica. Hemos encontrado, sin embargo, algunas aplicaciones del análisis de datos efectuados por autores franceses: Jaeger (1972), en el caso del conjunto de la industria, y Demons (1979), para la I.A.A.

tropolitana acaparan en total el 62% de los activos y el 55% de la potencia de la globalidad de la I.A.A. (1.^a) regional.

Partiendo de los datos acerca de la repartición conjunta por agrupaciones sectoriales y por áreas geográficas de las variables de «activos» y de «potencia» de la I.A.A. (1.^a) de Madrid hemos confeccionado como paso previo un cuadro de doble entrada. Cada uno de los elementos corresponde a un subsector (por filas) y a una zona (por columnas) determinados, representando un porcentaje de participación sobre la totalidad del sector que tiene en cuenta la información suministrada por las dos magnitudes mencionadas. A partir de aquí, el problema será analizado según un doble enfoque:

- Calculando los porcentajes por filas de la citada matriz de indicadores obtendremos el peso específico de las distintas zonas geográficas sobre el valor total de cada una de las agrupaciones sectoriales (Cuadro 11). De esta manera, podremos analizar el grado de implantación de cada uno de los subsectores en las distintas áreas regionales.
- Determinando los porcentajes por columnas de dicha matriz extraeremos la importancia relativa de las distintas agrupaciones sectoriales sobre el valor total de cada una de las zonas geográficas (Cuadro 12). De este modo, estaremos en condiciones de estudiar de forma comparativa la estructura subsectorial de la I.A.A. (1.^a) de las distintas áreas con el perfil del conjunto del sector regional.

a) Localización de los subsectores de la I.A.A. (1.^a)

La representación gráfica del nivel de implantación de cada uno de los subsectores en las distintas zonas, según el intervalo en el que se encuentran los porcentajes del Cuadro 11, aparece reflejada en el Mapa 2.

Observamos, en primer término, que aquellos subsectores que se caracterizan generalmente por su ubicación en las áreas industrializadas y de consumo satisfacen también esta hipótesis en lo

Cuadro n.º 11

PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE LOS INDICADORES DE LOCALIZACION DE LA I.A.A. (1.ª) DE MADRID DE LAS DISTINTAS ZONAS GEOGRAFICAS SOBRE EL TOTAL REGIONAL DE CADA AGRUPACION SECTORIAL

	Zona														Total C. de Madrid
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
(1) Ind. de aceites y grasas	—	—	—	7	—	1	47	22	9	—	—	—	—	14	100
(2) Sacrificio y dep. ganado	1	1	1	1	1	—	1	3	1	17	13	14	13	33	100
(3) Cons. y prep. de carnes	—	—	1	4	—	2	1	1	2	2	8	18	2	59	100
(4) Industrias lecheras	—	—	—	—	—	1	—	—	—	16	12	20	—	51	100
(5) Fab. queso y mantequilla	2	14	—	—	2	2	5	4	—	9	—	15	8	39	100
(6) Conservas de aceituna	—	—	—	7	—	—	46	5	7	—	—	10	—	25	100
(7) Ind. alimentación animal	—	5	3	3	1	—	3	21	21	4	13	21	1	4	100
(8) Industria vinícola	—	—	1	10	—	1	13	18	10	1	3	1	—	42	100
(9) I. 1.ª transformación madera	12	11	—	12	—	1	—	7	7	1	—	25	6	18	100
(10) Manip. y refrig. ptos. agríc.	—	1	—	6	—	—	1	8	11	20	2	34	2	15	100
(11) Otras industrias	—	—	10	—	—	—	10	0	16	—	—	32	—	29	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

Cuadro n.º 12

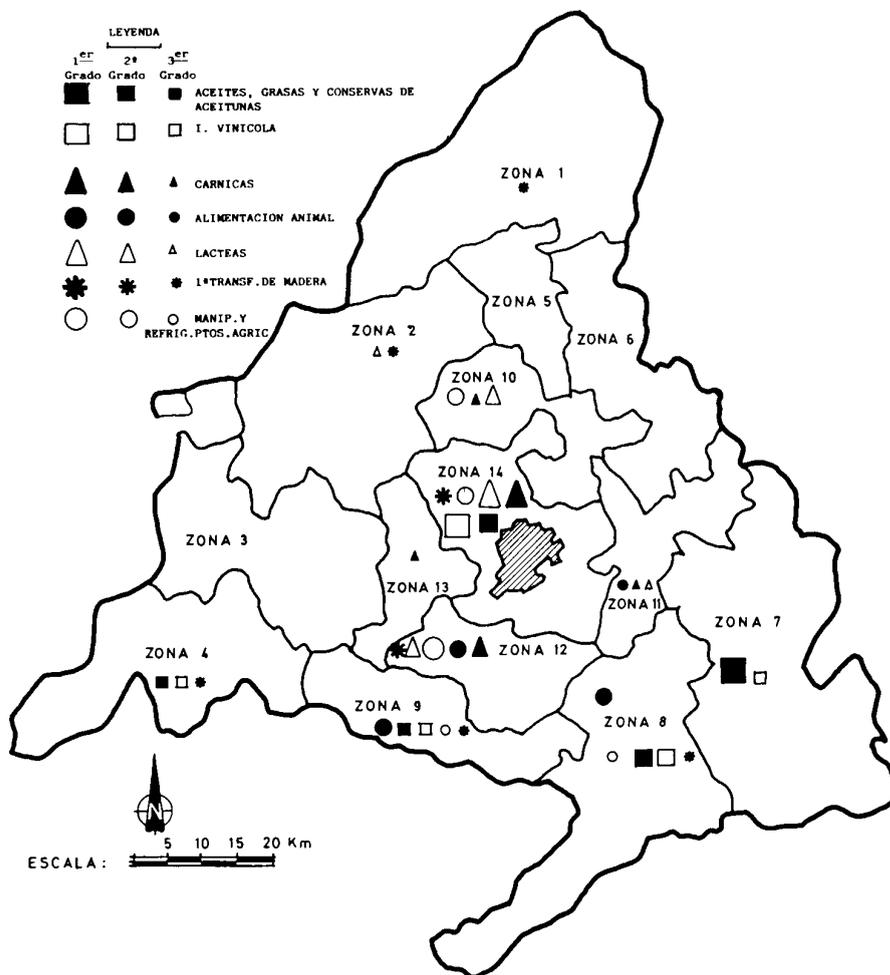
PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE LOS INDICADORES DE LOCALIZACION DE LAS DISTINTAS AGRUPACIONES
SECTORIALES SOBRE EL TOTAL DE LA I.A.A. (1.ª) DE CADA ZONA GEOGRAFICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

	Zona														Total C. de Madrid
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
(1) Ind. de aceites y grasas	—	—	—	6	—	6	32	8	5	—	—	—	—	1	3
(2) Sacrificio y dep. ganado	10	8	6	5	58	2	1	9	5	41	33	19	72	20	22
(3) Cons. y prep. de carnes	—	—	20	21	—	43	5	3	6	4	16	18	7	27	17
(4) Industrias lecheras	—	—	—	—	—	8	—	—	—	32	27	24	—	27	19
(5) Fab. queso y mantequilla	21	42	—	—	—	22	25	7	3	—	6	—	5	12	6
(6) Conservas de aceituna	—	—	—	1	—	—	—	6	1	1	—	—	1	—	1
(7) Ind. alimentación animal	—	31	63	11	20	—	10	37	48	5	19	16	1	1	12
(8) Industria vinícola	—	—	5	35	—	8	37	30	21	1	4	1	—	13	11
(9) I. 1.ª transformación madera	69	18	—	12	—	8	—	3	4	1	—	5	5	1	3
(10) Manip. y refrig. ptos. agríc.	—	1	—	9	—	—	1	5	9	10	1	10	3	2	5
(11) Otras industrias	—	—	6	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	1	1
Total I.A.A. (1.ª)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

MAPA Nº 2

GRADO DE IMPLANTACION POR ZONAS GEOGRAFICAS DE LAS AGRUPACIONES SECTORIALES DE LA I.A.A. (1ª) DE MADRID



1^{er} GRADO: ZONA CON 30% O MAS SOBRE EL TOTAL REGIONAL DE LA AGRUPACION SECTORIAL

2^o GRADO: ZONA ENTRE EL 15 y 29% SOBRE EL TOTAL REGIONAL DE LA AGRUPACION SECTORIAL

3^{er} GRADO: ZONA ENTRE EL 7 y 14% SOBRE EL TOTAL REGIONAL DE LA AGRUPACION SECTORIAL

NO APARECE: ZONA CON MENOS DEL 7% SOBRE EL TOTAL REGIONAL DE LA AGRUPACION SECTORIAL

que respecta a su localización en el interior de la región. Concretamente, en el Area Metropolitana se concentran una buena parte del total regional de los indicadores correspondientes a las industrias cárnicas —90%—, lácteas —99% de «industrias lecheras» y un 71% de «quesos y mantequilla» (29)— y de manipulación y refrigeración —71%—. Por otra parte, este ámbito territorial comparte a su vez con los ejes industriales adyacentes (zonas 8 y 9) el monopolio de las industrias de alimentación animal —43 y 42%, respectivamente—. De todas ellas, son las industrias cárnicas y lácteas las que presentan un mayor grado de correlación espacial con los fenómenos de urbanización e industrialización.

Por el contrario, los subsectores considerados habitualmente como específicos de las zonas de producción agraria se emplazan precisamente en aquellas áreas donde los sistemas agrarios constituyen realmente un factor de localización. En consecuencia, las zonas 4, 7, 8 y 9 acaparan una parte sustancial de los indicadores correspondientes a las industrias madrileñas de aceites y grasas —85% del total regional— y de conservas de aceitunas —65%—. Las unidades propiamente dichas de elaboración vinícola se ubican mayoritariamente en estas demarcaciones; no obstante, en el cómputo global de las industrias vinícolas regionales la participación se reduce al 51%, debido a la importancia del municipio de Madrid —42%— en lo que concierne a las embotelladoras destinadas al consumo de la capital. Podemos incluso afirmar que en este contexto espacial existe una aceptable correlación entre las distribuciones geográficas de los cultivos del olivo y de la vid y de sus respectivas plantas industriales. En el caso de la 1.^a transformación de madera sólo se verifica parcialmente esta premisa, pues únicamente una cierta parte de la misma se sitúa en sus respectivas áreas de producción primaria; en particular, las zonas 1, 2 y 4 sólo aglutinan el 35% de los indicadores referentes a la elaboración de la Comunidad —mientras que el Area Metropolitana detenta un 50% del total.

(29) En el caso de «quesos y mantequilla» tenemos como excepción a esta pauta general de localización la relevancia de la zona 2 —Sierra Media del Guadarrama—, que aglutina el 14% del total regional.

b) *Estructura subsectorial por zonas geográficas*

El análisis directo de los datos del Cuadro 12 ha sido complementado utilizando la técnica estadística del «análisis factorial de correspondencias» (30). Hemos destacado para cada una de las demarcaciones aquellas agrupaciones sectoriales cuya presencia relativa es netamente inferior o superior a la correspondiente al total regional. A partir de ahí extraeremos las características comunes que nos sirven para determinar una tipología de las zonas de la región en función de la distribución subsectorial de su I.A.A. (1.^a). El resultado de la misma se expone en el Mapa 3.

Las áreas cuya estructura se muestra más diferenciada del perfil regional son:

- Aquellas zonas (4, 7, 8 y 9) que se distinguen por albergar un tipo de transformación agroalimentaria basado en la elaboración de producciones locales, donde los sistemas agrarios constituyen un notable factor de localización agroindustrial, se caracterizan por su especialización en vinos y aceites (incluyendo a las conservas de aceitunas), y a su vez por una presencia relativa escasa de las industrias cárnicas y lácteas. Los porcentajes de participación de la transformación vinícola y de los aceites sobre el total de la I.A.A. (1.^a) son en cada una de estas áreas de dos a tres veces superiores que en el conjunto de la Comunidad. Asimismo, el grado de implantación de la I.A.A. (1.^a) es intermedio y su estructura subsectorial se muestra relativamente diversificada. Dentro de este grupo, las demarcaciones donde simultáneamente se hace patente la influencia de las economías de aglomeración urbanas e industriales (zonas 8 y 9), se distinguen de las demás por ofrecer a su vez una apreciable dedicación al subsector de alimentación animal —de tres a cuatro veces más elevado que la media regional.

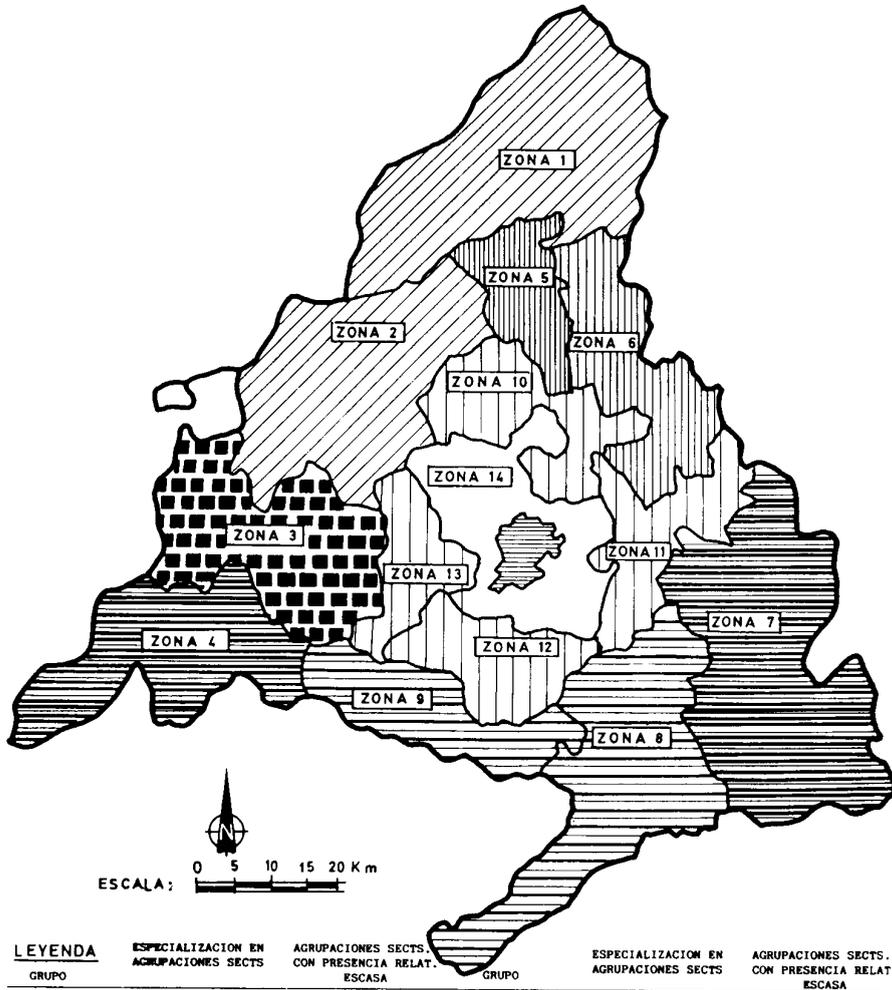
(30) Para un conocimiento detallado del «análisis factorial de correspondencias» se pueden consultar, entre otras, las siguientes fuentes:

— Benzecri, J. P.: «L'analyse des données», tome II, *L'analyse des correspondances*, París, Dunod, 1982, 632 pp.

— Volle, Michel: *Analyse des données*, París, Económica, 1985, 323 pp.

MAPA N° 3

TIPOLOGIA DE LAS ZONAS GEOGRAFICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID SEGUN LA ESTRUCTURA SUBSECTORIAL DE LA I.A.A. (1^a)



GRUPO	ESPECIALIZACION EN AGRUPACIONES SECTS	AGRUPACIONES SECTS. CON PRESENCIA RELAT. ESCASA	GRUPO	ESPECIALIZACION EN AGRUPACIONES SECTS	AGRUPACIONES SECTS. CON PRESENCIA RELAT. ESCASA
1	. Madera . Queso y manteq.	Diversificación gral. muy escasa	4	. Cárnicas . Lácteas	-
2	. Aliment. animal	Diversificación gral. muy escasa	4-I	. Aliment. animal	Diversificación gral. escasa
3	. Aceites . Vinos	. Cárnicas . Lácteas	4-II	. Aceites . Madera	Diversificación gral. media
3-I	. Alim. Animal	-	4-III	-	. Aceites . Vinos
3-II	-	-	4-IV	-	. Aceites

- Las áreas de la sierra con una economía orientada hacia las actividades agrarias y de esparcimiento, en las que la densidad agroindustrial es muy reducida, tienen el denominador común de que son muy escasos los subsectores que ostentan una representación significativa. Entre ellas, las zonas 1 y 2 mantienen una orientación hacia las elaboraciones que ofrecen ventajas comparativas para transformar los escasos tipos de materias primas locales, en particular, los subsectores de madera y de quesos y mantequilla; entre ambos acaparan el 90% de la I.A.A. (1.^a) en la zona 1 y el 60% en la zona 2. Sin embargo, la zona 3 se dedica principalmente, y de forma atípica, al subsector de alimentación animal —63% del total.

Por otra parte, las áreas que más se aproximan al perfil regional se especializan, sobre todo, en las industrias cárnicas y lácteas. Ambos subsectores suponen en cada una de las zonas pertenecientes al Area Metropolitana (números 10 a 14) unos porcentajes sobre el total sectorial que oscilan entre el 66 y el 91%, superiores en cualquiera de los casos a la media regional. Este hecho determina en buena parte la composición subsectorial de la globalidad de la I.A.A. (1.^a) de la Comunidad. Este ámbito geográfico obtiene a su vez una baja presencia relativa en los subsectores de aceites y vinos (salvo la industria vinícola en Madrid capital). Asimismo, alberga una enorme concentración agroindustrial con una gran pluralidad en su estructura subsectorial. Dicho perfil es el resultado del fuerte impacto de las economías de aglomeración sobre la localización del sector.

Finalmente, las zonas 5 y 6 pueden considerarse como un grupo de transición entre los sectores de la sierra y los metropolitanos (31), pues aúnan una dedicación cárnica y láctea con una diversificación subsectorial media baja y una concentración agroindustrial reducida. Mientras que la zona 5 adquiere una cierta especialización en alimentación animal, la zona 6 está por su parte relativamente orientada hacia los aceites y la madera.

Por tanto, dicha jerarquización geográfica se debe en gran

(31) No obstante, en la clasificación reflejada en el Mapa 3 han sido incluidas en el grupo n.º 4 junto con el Area Metropolitana, aunque en subgrupos diferentes. Presentaban ligeramente una mayor proximidad a la estructura subsectorial de aquellas zonas que con respecto a las pertenecientes a la sierra.

medida a la influencia contrapuesta de dos conjuntos subsectoriales que muestran un comportamiento espacial bien diferenciado: por un lado, las industrias cárnicas y lácteas, y por otro, las de vinos y aceites.

IV. CONCLUSIONES

El proceso de adaptación de la I.A.A. a las coordenadas económicas surgidas tras el comienzo del período de recesión en los países occidentales desarrollados ha tenido también un evidente reflejo en la transformación agroalimentaria de Madrid. En primer lugar, este sector se ha apartado de la profunda crisis que ha incidido sobre el sector secundario regional. De este modo, ha mejorado progresivamente su peso específico en el seno del mismo, constituyendo en la actualidad uno de los principales subsectores fabriles de la Comunidad. A su vez, ha incrementado su importancia relativa con respecto a la transformación agroalimentaria nacional, ocupando el segundo puesto en el ranking de las provincias españolas. Estos hechos responden a la tendencia de desplazamiento progresivo de la capacidad productiva de la I.A.A. hacia las regiones industriales y desarrolladas. Por otra parte, el sector madrileño ha sufrido también un apreciable proceso de reconversión estructural, reflejado tanto en una progresiva sustitución de trabajo por capital como en un cierto incremento de la dimensión y, sobre todo, en un sustancial aumento de la productividad. No obstante, dicha reestructuración ha sido mucho menos profunda que la que ha tenido lugar en la I.A.A. de la mayoría de los países comunitarios, quedando pendiente un cierto camino por recorrer.

Hemos podido confirmar que la I.A.A. (1.^a) de la Comunidad se encuentra más condicionada, en lo que respecta a sus características estructurales, por la influencia de los procesos socioeconómicos de la aglomeración madrileña que por constituir un sector de 1.^a transformación. Esta hipótesis, planteada al comienzo del presente trabajo, parece ser común al conjunto de las regiones con un alto nivel de renta. Por una parte, observamos que su estructura dimensional, su grado de capitalización, su nivel de

estacionalidad y de eventualidad, así como la estructura jurídica de sus empresas reflejan un carácter mucho más evolucionado que los correspondientes al conjunto de la I.A.A. española. Por otra, sus distribuciones subsectorial y espacial manifiestan rasgos propios de las concentraciones urbano-industriales:

- Un porcentaje muy elevado del sector se ubica en el seno de la Comunidad en las zonas metropolitanas y en los ejes industriales adyacentes a las mismas. Los principales factores de localización están vinculados a las economías de aglomeración, frente a la importancia mucho menor que adquieren a este respecto los sistemas de producción agraria.
- Está especializada mayoritariamente en aquellos subsectores dinámicos y específicos de las zonas industriales y de los centros de consumo. Son fundamentalmente los cárnicos y los lácteos y, en un segundo plano, los relativos a la alimentación animal.

Sin embargo, es necesario matizar el significado de esta posición relativamente aventajada de la 1.^a transformación madrileña. Al efectuar una comparación con el sector secundario regional, los valores de sus ratios estructurales se encuentran todavía a una cierta distancia del mismo. Pero, sobre todo, su mayor heterogeneidad estructural determina que una parte de sus establecimientos tenga unas características poco favorables para afrontar una situación de competencia en el mercado.

Otra de las hipótesis de partida consistía en verificar si esta tipificación estructural dominante podía ser generalizable al conjunto de la región. En este sentido, las conclusiones precedentes enmarcaran toda una serie de diferencias espaciales. Las disparidades en el nivel de desarrollo socioeconómico entre el medio urbano y el rural se proyectan sobre sus respectivos sectores de 1.^a transformación agroalimentaria. Una buena proporción del territorio regional está prácticamente desprovista de establecimientos agroindustriales, teniendo, por otra parte, una muy escasa diversificación subsectorial y una dimensión empresarial bastante reducida. En particular, en ciertas zonas rurales (1, 2, 3, 5 y 6) las

actividades primarias han sido incapaces de fomentar la implantación agroindustrial autóctona.

Sin embargo, en el medio rural provincial también existen otras áreas (zonas 4 y 7) donde las producciones agrarias locales son responsables de un cierto nivel de localización sectorial. En estos casos, los sistemas agrarios han sido capaces de superar en cierta medida las dificultades de implantación de la I.A.A. (1.^a) en zonas exteriores al Área Metropolitana. Por último, la combinación de los fenómenos metroplitanos con los agrarios en determinados sectores geográficos de transición (zonas 8 y 9) da como resultado una sólida presencia de la I.A.A. (1.^a). No obstante, no todos los subsectores considerados parecen asociarse fácilmente a sus respectivas áreas productivas. En la Comunidad de Madrid son concretamente los aceites y los vinos aquéllos que experimentan un mayor grado de correlación espacial.

Estos hechos revelan la posibilidad de que en una región donde los procesos urbanos extienden su influencia de forma indiscriminada, la instalación de industrias de 1.^a elaboración pueda llegar a adquirir en el medio rural una importancia considerable. Estas pueden constituir un instrumento de promoción de las actividades socioeconómicas, y más concretamente agrarias, de las áreas menos favorecidas de la Comunidad. Por tanto, será necesario potenciar la expansión agroindustrial en aquellas zonas donde los sistemas de producción agraria puedan llegar a constituir un factor de atracción de unidades de transformación ligadas a recursos locales.

BIBLIOGRAFIA

- ALCAIDE, J.: «Estructura y evolución del sector industrial en la crisis económica», en *Economía Industrial*, n.º 239, 1984, pp. 105-120.
- CALDENTEY ALBERT, P.: «La dimensión y la concentración de la industria agroalimentaria española», en *Revista de Estudios Agrosociales*, n.º 133, 1985, pp. 57-83.
- CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID: *La economía de la Comunidad Autónoma de Madrid en 1984*, Cámara de Comercio e Industria de Madrid, 1985, 134 pp.
- COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES: *L'Industrie Alimentaire dans la C.E.E.*, Bruselas, Commission des Communautés Européennes, 1981, 109 pp.

- CONSEJERÍA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID: *Directrices de Ordenación Territorial*, Documento previo, Comunidad de Madrid, 1985, 218 pp.
- DEMONS, CH.: *Structure régionale du secteur des industries agricoles et alimentaires en 1971: une analyse des relations de dépendance-dominance inter-régionales*, Faculté de Sciences Economiques de l'Université de Bordeaux I, 1979, 92 pp.
- EL CAMPO (varios autores): Número monográfico dedicado a «El sector agrario de la provincia de Madrid», en *El Campo*, n.º 90, 1983, 115 pp.
- FERNÁNDEZ NAVARRETE, D., y RUESGA BENITO, S.: «La industria alimentaria y su futuro inmediato en España», en *Economía Industrial*, n.— 235, 1984, pp. 59-77.
- FIGUERA, J. R., y RAMOS, R.: «Desarrollo, situación y perspectivas de la industria de la Comunidad de Madrid», en *Economía Industrial*, n.º 238, 1984, pp. 137-142.
- GARCÍA BALLESTEROS, A.: *Desequilibrios socioeconómicos de la provincia de Madrid*, Madrid, I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid, 1979, pp. 532-541.
- JAEGER, J.-P.: «Approche de la localisation industrielle en France à partir d'une analyse factorielle des structures régionales», en *Revue Economique du Sud-Ouest*, n.º 2, 1972, pp. 633-685.
- JORDANA BUTTICAZ, J.: «La industria alimentaria española», en *Papeles de Economía Española*, n.º 16, 1983, pp. 183-202.
- METZGER, R.: *Les industries agricoles et alimentaires à la recherche de la valeur ajoutée*, Nancy, Editions Integral, 1982, 320 pp.
- MONTIGAUD, J. CL.: *Industries agricoles et alimentaires et développement régional: le cas des zones méditerranéennes françaises*, Belgrado, Association Européenne des Economistes Agricoles (3.º Congreso), 1981, 10 pp.
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO (varios autores): *Las industrias alimentarias de la O.C.D.E. en los años ochenta*, París, O.C.D.E., 1983, 206 pp.
- PEINADO GARCÍA, M.^a L.: *El consumo y la industria alimentaria en España. Evolución, problemática y penetración del capital extranjero a partir de 1960*, Madrid, Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios, 1985, 453 pp.
- RODRÍGUEZ-ZÚÑIGA, M., y SORIA, R.: *The role of food processing industry in rural development during a period of recession: the spanish case*, Málaga, XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios, 1985, 7 pp.
- TAMAMES, R.: *Fundamentos de estructura económica*, Madrid, Alianza Editorial, 1984, 345 pp.
- TERRASI, M.: «I fattori di localizzazione dell'industria alimentare in Italia», en *Rivista di Economia Agraria*, XL, n.º 1, 1985, pp. 59-82.

ANEXO 1

MACROMAGNITUDES DE LA I.A.A. Y DE LA I.A.A. (1.ª) DE MADRID

	Prod. bruta	V.A.B.	Costes personal	
Agregados monetarios conj. I.A.A. (10 ⁶ ptas de 1983) (A)	279.215	87.975	42.720	
	N.º establ.	Pot. tot. (C.V.)	Activos totales	Consumo anual en eléctrica (Kw × h)
Magnitudes conj. I.A.A. (B)	2.000	220.000	30.000 (1)	—
Estructurales I.A.A. (1.ª) (C)	627	55.496	8.328	106.839

Fuente: (A) «Renta Nacional de España», de 1983, del Banco de Bilbao. (B) Cifras donde se sitúan con mayor probabilidad dichas magnitudes en los últimos años a partir de la discusión estadística de las fuentes: Registro de Establecimientos Industriales del M.I.N.E.R. (1982), Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A. (actualizado a 1985) y Censo Industrial de España del I.N.E. (1978). (C) Elaboración propia a partir del Registro de Industrias Agrarias del M.A.P.A., actualizado a 1985.

(1) El Banco de Bilbao reproducía para 1983 la cifra de 34.473 activos, pero este valor se refiere al número máximo registrado durante el año, mientras que dicho dato corresponde a la cifra de personal total empleado.

ANEXO 2

COMPOSICION DE LAS AGRUPACIONES SECTORIALES DE LA I.A.A. (1.ª) DE MADRID SEGUN CODIGOS SUBSECTORIALES DE 6 DIGITOS DE LA C.N.A.E.

	Código C.N.A.E. subsector	
411.100 Almazaras.	414.220 Desecac. suero.	425.910 Vinagre Vínico.
412.310 Ref. aceite oliva.	754.128 Recogida leche.	611.510 Embotellad. vino.
611.460 Embot. aceite.		611.530 Embotell. vinagre.
<hr/>	<hr/>	<hr/>
(1) I. aceites y grasas	(4) Indust. lecheras	(8) Industria vinícola
<hr/>	<hr/>	<hr/>
413.111 Matadero de aves.	414.311 Fab. queso fundido.	461.110 Serrerías.
413.112 Matadero conejos.	414.312 Fab. queso no fundido.	461.120 Troceadora leña.
413.113 Matadero frigoríf.	414.320 Fab. mantequilla.	
413.115 Matad. municipal.	(5) Fab. queso y mantequilla	(9) I. de 1.ª transformación de la
413.121 Sala despiece.	415.111 Aderezo de aceituna.	madera
413.122 Sala desp. aves.	(6) Conservas de aceitunas	611.920 Manip. champiñón.
413.129 Otras salas despiece.	417.320 Secado grano.	611.210 Manip. hortofrut.
<hr/>	<hr/>	<hr/>
(2) Sacrificio y despiece de ganado	422.500 Pienso compuesto.	611.211 C. hortofrutícola.
<hr/>	<hr/>	<hr/>
413.210 Fáb. embutidos.	422.610 Alimento animales carni-	611.220 Manip. tubérculos.
413.220 Fáb. cons. carn.	voros.	611.930 Clas. sel. legumin.
413.232 Secad. jamones.	422.690 Alimento otros animales.	754.111 Cám. refr. ptos. agr.
413.310 Taller tripas.	(7) Ind. para la alimentación	754.114 Cám. aire acond. madura-
<hr/>	animal	ción aceler.
(3) Conservas y prepar. de carnes	<hr/>	(10) Manip. y refrigerac. ptos.
<hr/>	<hr/>	agrícolas
414.120 Esterilización de leche.	424.110 Fab. alcohol.	611.310 Clas. sel. huevos.
414.130 Pasteriz. leche.	425.111 Mosto concentrado.	611.450 Manip. miel.
414.140 Fab. Yogur.	425.120 Vinos de mesa.	611.520 Embotell. sidra.
414.150 Elabor. nata.	425.140 Vinos gasif.	611.590 Embotell. otros.
414.190 Gelif. leche.	425.320 Vermut.	
		(11) Otras industrias

Nota: Es necesario aclarar la terminología utilizada en el trabajo en función de su procedencia estadística. Los apartados números 41 y 42 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (C.N.A.E.) tienen globalmente la denominación de Alimentación, Bebidas y Tabaco. El conjunto de la I.A.A. comprende los subsectores de 1.ª transformación [I.A.A. (1.ª)] y los de 2.ª elaboración [I.A.A. (2.ª)], englobando no sólo a los epígrafes 41 y 42 de la C.N.A.E., sino también a otra serie de códigos correspondientes a la 1.ª transformación, que son los siguientes:

- 461.1 Aserrado y preparación industrial de la madera.
- 611 Manipulación de productos agrarios.
- 754 (1 y 2) Depósitos y almacenamiento de mercancías agrarias.

RESUMEN

El presente artículo tiene como finalidad efectuar una caracterización de la Industria Agroalimentaria de 1.^a Transformación en las áreas urbano-industriales, a partir de un análisis estructural del sector en la Comunidad de Madrid.

En primer lugar se lleva a cabo una primera aproximación a la economía del sector, examinando los principales rasgos de su evolución, peso específico y estructura macro y microeconómica. A continuación, el estudio se centra particularmente en la distribución espacial y subsectorial de la I.A.A. (1.^a) de Madrid, interrelacionando finalmente ambos aspectos mediante la realización de un mapa agroindustrial.

La I.A.A. (1.^a) de Madrid se encuentra más condicionada estructuralmente por el contexto de urbanización o industrialización de la aglomeración metropolitana que por el supuesto teórico de constituir un sector de 1.^a elaboración ligado a los recursos agrarios locales. Sin embargo, esta caracterización no puede generalizarse a la escasa industria ubicada en el medio rural regional.

RESUME

Dans le présent article l'auteur s'efforce d'extraire les caractéristiques de l'industrie agricole et alimentaire de première transformation dans les zones urbaines et industrielles, à partir d'une analyse structurelle du secteur dans la Communauté de Madrid.

Il y est d'abord ébauché un premier examen de l'économie du secteur, notamment des traits principaux de son évolution, de son poids spécifique et de sa structure macro et micro-économique. L'étude porte ensuite, tout spécialement, sur la distribution spatiale et sous-sectorielle de l'I.A.A. (1^{ère}) de Madrid. En dernier lieu, il y est établi une carte agricole et industrielle permettant de comparer ces deux aspects.

L'I.A.A. (1^{ère}) de Madrid se trouve plus fortement conditionnée, du point de vue structurel, par les facteurs découlant de l'aménagement et de l'industrialisation de la ville que par son soit-disant caractère de secteur de première élaboration dépendant des ressources agricoles locales. Néanmoins, cette conclusion ne peut s'étendre à l'industrie qui, dans de faibles proportions, occupe les autres espaces ruraux régionaux.

SUMMARY

This article attempts to outline the First Processing Agro-food Industry in urban/industrial areas using the sector under the Regional Government of Madrid as a basis for a structural analysis.

In the first place, there is a once-over look at the economy in the sector - analyzing the main features of its development, its specific weight and its macro and microeconomic structure. The study goes on to focus specifically on the surface and subsector distribution that the First Processing Agro-food Industry has worked out in Madrid, relating finally those two aspects via an agro-industrial map.

Madrid's First Processing Agro-food Industry is structured more according to the context of urbanization or industrialization with regard to the metropolitan mass than to the theory of constructing a first production sector integrated with local agrarian resources. Nonetheless, this outline cannot be generalized according to the relative lack of industry located in the region's rural area.