



TAMAÑO Y CONCENTRACIÓN EN EL TEJIDO INDUSTRIAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA. 1980-91¹.

NATIVIDAD MONTES GONZÁLEZ

CRISTINA BORRA MARCOS

Universidad de Sevilla

1.- INTRODUCCIÓN

Entre las características básicas de la estructura industrial podemos destacar la variables tamaño y concentración.

Respecto a la dimensión empresarial, ha existido tradicionalmente un debate entre los defensores de la gran empresa y los partidarios de la PYME².

Entre los argumentos esgrimidos en defensa de los grandes conglomerados industriales destacamos, por un lado, aquellos que inciden en la presencia de economías de escala, no sólo técnicas sino también financieras. Por otro lado, y desde el punto de vista dinámico, se ha considerado que la gran empresa está en condiciones de realizar un mayor esfuerzo innovador y desarrollarlo con mayores posibilidades de éxito³.

Por su parte, los defensores de las pequeñas empresas argumentan la mayor flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno con que éstas cuentan. Al mismo tiempo, destacan su papel preponderante en la creación de empleo y la innovación tecnológica. Por último, hay autores que consideran que la reducida dimensión puede constituir una ventaja a la hora de establecer estrategias de cooperación⁴.

El análisis de la variable tamaño se encuentra estrechamente ligado al de la concentración industrial, ya que ésta nos permite ofrecer información sobre el grado en que las mayores unidades productivas controlan la oferta de un mercado. En definitiva, la concentración, nos proporciona una medida aproximada del poder de mercado o monopolio ejercido por dichas unidades productivas⁵.

2.- ASPECTOS METODOLÓGICOS

Dos han sido las fuentes de datos utilizadas en este trabajo: por un lado, la Encuesta Industrial de Andalucía, publicada anualmente por el Instituto de Estadística de Andalucía, y por otro, los Censos de Locales, del Instituto Nacional de Estadística, con periodicidad decenal. Cada una de ellas, nos proporciona una definición distinta para hacer referencia a la unidad productiva, lo que nos obliga a ser cautelosos a la hora de interpretar los datos.

¹ Esta comunicación recoge parcialmente el contenido del capítulo X del proyecto "Nivel tecnológico, concentración, empleo e inversión en la economía industrial de Andalucía (1980-1992)" subvencionado por el Instituto de Estadística de Andalucía con una ayuda en la convocatoria de 1994.

² Maravall, F.; Pérez, R. (1984) "La relevancia o irrelevancia de la escala y del tamaño óptimo de la producción".

³ Vives, X.; Gual, J. (1990). *Concentración industrial y competitividad: España en la CEE*.

⁴ Suárez-Villa, L. (1996). "Las estructuras de cooperación: reducción de escala, subcontratación y alianzas en redes".

⁵ Segura, J. et Al. (1989). *La industria española en la crisis 1878-1984*.

En el caso de la Encuesta Industrial, la unidad estadística fundamental es el establecimiento, definido como toda unidad productiva de carácter industrial (fábrica, taller, mina, cantera, factoría,...) situada en un mismo emplazamiento geográfico, con las unidades satélites y auxiliares de ella dependientes situadas en sus inmediaciones, y en la cual trabajan una o varias personas por cuenta de la misma empresa.

Por su parte el Censo de Locales adopta como unidad básica el local que se define como todo recinto estructuralmente separado e independiente y en el que, no estando exclusivamente dedicado a la vivienda, se llevan o se pueden llevar a cabo, actividades económicas dependientes de una empresa. Esta fuente de datos clasifica las variables por tramos de tamaño según el número de empleados.

Hemos considerado oportuno agrupar la información en quince sectores cuya descripción y clasificación (según la Encuesta Industrial, CNAE-74 y CNAE-93) se observa en la tabla 2.1.

TABLA 2.1. CLASIFICACIÓN DE SECTORES				
SECTOR	NOMBRE	CNAE 93	CNAE 74	E.I.
1	Agua y electricidad	401, 41	151,16	6,8
2	Minas y canteras,gas y refino de petróleo	10-14, 23,402	11-14, 152,21,23	1-5, 7,9,12
3	Producción y primera transformación de metales	27 salvo 275	22	10,11
4	Producción y transformación de minerales no metálicos	26	24	13-18
5	Química	24	25	19-30
6	Productos metálicos	28,275	31	31-35
7	Maquinaria no eléctrica	29	32	36-37
8	Maquinaria de oficina y material eléctrico	30-32	33-35	38-40
9	Material de transporte	34,35	36-38	41-45
10	Alimentación	15,16	41,42	47-64
11	Textil,vestido y calzado	17-19	43-45	65-74
12	Papel y derivados y artes gráficas	21,22	47	80-82
13	Caucho y plástico	25	48	83-84
14	Industria de la madera y el corcho	20,361	46	75-79
15	Otras manufacturas	33,36 salvo361, 37	39,49	46, 85-89

3.-TAMAÑO MEDIO

En este epígrafe hemos procedido al cálculo del tamaño medio en términos de empleo y de valor añadido tanto a nivel general como sectorial. La Encuesta Industrial de Andalucía nos proporciona la información necesaria para el cálculo de estas variables no sólo para la comunidad autónoma sino también para el conjunto de la nación.

En general, y como se observa en la tabla 3.1, podemos decir que la industria andaluza presenta un reducido tamaño medio tanto en términos de empleo como en términos de valor añadido.



TABLA 3.1.TAMAÑO MEDIO EN TERMINOS DE EMPLEO Y VALOR AÑADIDO (Mill pts 1981). EVOLUCION GENERAL EN ANDALUCIA Y ESPAÑA				
	ANDALUCIA		ESPAÑA	
	T.M.EMPLEO	T.M.V.AÑAD	T.M.EMPLEO	T.M.V.AÑAD
1981	11.34	19.40	14.22	25.14
1982	10.93	19.37	14.03	25.61
1983	11.01	21.31	13.61	26.21
1984	10.32	20.04	13.49	26.39
1985	10.52	22.26	12.97	26.98
1986	10.52	26.33	13.02	30.58
1987	10.45	28.09	13.08	33.32
1988	10.45	27.72	13.33	35.46
1989	10.53	28.08	13.42	37.12
1990	10.56	27.81	13.42	37.67
1991	10.08	27.82	13.52	40.81

Fuente: Encuesta Industrial y elaboración propia

El tamaño medio de la unidad productiva en nuestra comunidad al final del periodo considerado es de 10,08 trabajadores y 27,82 millones de pesetas de valor añadido (pts. constantes de 1981). Para España, dichas cifras son 13,52 trabajadores y 40,81 millones, respectivamente. En términos de empleo, el tamaño medio muestra una tendencia decreciente a lo largo de la década tanto en Andalucía como en España, si bien, el descenso es más acusado en el primer caso (-11,11% frente a -4,88%). Por el contrario, en términos de valor añadido la tendencia es creciente, siendo el crecimiento menor a nivel regional (43,36% en Andalucía y 62,32% en España).

De este modo, al final del periodo, el tamaño medio es un 25,49% inferior en Andalucía que en España en términos de empleo y un 31,83% inferior en términos de valor añadido.

Desde el punto de vista sectorial, como se desprende de la información contenida en las tablas 3.2 y 3.3, los sectores que presentan una mayor dimensión en Andalucía, según las dos definiciones de tamaño consideradas, son el sector 3, "Producción y primera transformación de metales", el sector 9, "Material de transporte" y el sector 5, "Química". El mismo patrón se observa a nivel nacional.

Precisamente, el sector 3 registra el mayor incremento de tamaño medio en términos de empleo en nuestra comunidad (54,07%). Esto contrasta con la tendencia decreciente que experimenta en España (-11,63%). En términos de valor añadido, el crecimiento también es relativamente importante (51,66%), especialmente si tenemos en cuenta el moderado crecimiento nacional (10,82%).

Por su parte el sector 9 presenta la mayor reducción del tamaño medio en términos de empleo tanto en Andalucía (-59,76%) como en España (-29,05%). Dicha reducción, no obstante, se acompaña de un incremento del tamaño en términos de valor añadido, moderado en el primer caso (13,48%) y fuerte en el segundo (69,01%). Ello nos hace suponer que se ha producido un considerable aumento de la productividad en este sector.



SECTOR	ANDALUCÍA		ESPAÑA	
	T.M. 1991	%VAR.81-91	T.M. 1991	%VAR.81-91
SECTOR 1	12.95	12.51	5.84	-1.01
SECTOR 2	12.13	-21.02	23.05	-6.79
SECTOR 3	232.19	54.07	183.60	-11.63
SECTOR 4	10.70	-16.73	16.24	-2.34
SECTOR 5	36.76	-9.61	50.41	7.48
SECTOR 6	5.48	-10.45	8.96	-13.34
SECTOR 7	9.33	-10.97	18.00	-13.00
SECTOR 8	23.91	-38.66	46.22	-17.37
SECTOR 9	90.48	-59.76	101.82	-29.05
SECTOR 10	8.79	1.15	8.94	9.82
SECTOR 11	17.52	-13.52	19.07	-5.31
SECTOR 12	11.91	-4.02	17.31	-3.83
SECTOR 13	12.06	5.32	26.60	-2.52
SECTOR 14	4.13	-6.98	5.74	-0.51
SECTOR 15	5.89	-18.03	13.65	-15.16

Fuente: Encuesta Industrial y elaboración propia

En Andalucía, es interesante destacar también los importantes incrementos del tamaño medio en términos de valor añadido en dos sectores: por un lado, el sector 2, "Minas y canteras, gas y refino de petróleo" con el 279,82% frente al 58,80% nacional, debido fundamentalmente a la reducción del número de establecimientos; y por otro, el sector 1, "Agua y electricidad", con el 256,58% frente al 170,86% nacional, cuyo incremento se explica básicamente por el fuerte aumento del valor añadido.

En el otro extremo, los sectores de menor dimensión productiva son el sector 14, "Industria de la madera y el corcho" (4,13 trabajadores y 4,69 millones) y el sector 6, "Productos metálicos" (5,48 y 8,96, respectivamente). A nivel nacional, estos sectores presentan cifras similares. Distinto es el caso del sector 15, "Otras manufacturas", cuyo reducido tamaño medio en Andalucía (5,89 en términos de empleo y 10,68 en términos de valor añadido) contrasta con una dimensión mayor para el conjunto del país (13,65 y 30,11, respectivamente).

¹ El sector 2 no incluye las coquerías. En el sector 5 faltan los datos de "fibras artificiales y sintéticas"(sector 22) y "material fotográfico"(sector 29). En el sector 10 no se incluyen las sidrerías(sector 61)



TABLA 3.3.EVOLUCION DEL TAMAÑO MEDIO SECTORIAL EN TÉRMINOS DE VALOR AÑADIDO (Mill.pts.1981)				
	ANDALUCIA		ESPAÑA	
SECTOR	T.M. 1991	%VAR.81-91	T.M. 1991	%VAR.81-91
SECTOR 1	119.17	256.58	64.25	170.86
SECTOR 2	145.89	279.82	103.46	58.80
SECTOR 3	594.92	51.66	517.56	10.82
SECTOR 4	28.34	23.05	44.67	43.86
SECTOR 5	198.04	62.32	222.78	80.08
SECTOR 6	10.30	0.29	18.90	21.23
SECTOR 7	19.73	31.44	45.54	28.60
SECTOR 8	78.80	17.26	148.67	37.36
SECTOR 9	256.61	13.48	358.29	69.01
SECTOR 10	24.65	55.42	23.75	65.38
SECTOR 11	22.43	5.05	31.64	32.27
SECTOR 12	29.11	16.95	53.95	66.10
SECTOR 13	25.58	91.46	66.78	39.24
SECTOR 14	4.69	19.64	8.09	40.45
SECTOR 15	10.68	14.22	30.11	18.00

Fuente: Encuesta Industrial y elaboración propia

4.-NIVELES DE ABSORCIÓN ECONÓMICA

Definimos la absorción económica como el porcentaje que sobre una determinada variable se integra en cada tramo de tamaño. En el caso de nuestro estudio las variables consideradas han sido el número de locales y el nivel de empleo y los tramos de tamaño vienen expresados en función del número de trabajadores. Con ello se pretende estudiar el peso relativo de cada tramo de tamaño en función del número de unidades productivas y del número de empleados en las mismas.

Como podemos observar en la tabla 4.1, el primer tramo de tamaño aglutina el mayor número de locales. En 1990 los porcentajes correspondientes son 30,61% para Andalucía y 25,05% para España; estos porcentajes han variado escasamente desde el inicio de la década. No obstante, este tramo apenas absorbe el tres por ciento del empleo en el primer caso y el dos por ciento en el segundo.

Por lo que respecta al nivel de empleados, tanto a nivel regional como nacional, el tramo que absorbe el mayor nivel de empleo es lógicamente el correspondiente a los locales de 500 o más trabajadores, si bien esta característica era más acentuada al inicio de la década. En Andalucía en 1980 la absorción de empleo correspondiente a este último tramo era del 28,69%; en 1990 dicha absorción es sólo del 19,41%. Para España los porcentajes son del 24,13% y 18,05%, respectivamente.

Por último, es interesante resaltar que más del 50% de los locales emplean a menos de cuatro trabajadores, tanto en nuestra comunidad como en el conjunto del país. Por lo que respecta al empleo, en Andalucía el 52,48% se distribuye en locales de menos de 49 trabajadores; en España, por su parte, el 57,86% del empleo pertenece a locales de menos de 99 trabajadores.

Estos datos nos hacen suponer que Andalucía y España no presentan estructuras productivas industriales significativamente diferentes.

TABLA 4.1. NIVELES DE ABSORCIÓN ECONÓMICA 1980-90 EVOLUCIÓN EN ANDALUCÍA Y ESPAÑA (EN PORCENTAJE)					
		ANDALUCÍA		ESPAÑA	
		1980	1990	1980	1990
0-1	Nº LOCALES	31.49	30.61	27.81	25.05
	EMPLEO	3.17	3.30	2.12	2.00
2	Nº LOCALES	21.94	18.69	20.47	16.72
	EMPLEO	4.48	4.03	3.14	2.67
3	Nº LOCALES	12.35	11.42	11.60	10.75
	EMPLEO	3.78	3.69	2.67	2.58
4	Nº LOCALES	7.58	7.79	7.27	7.70
	EMPLEO	3.10	3.36	2.23	2.46
5	Nº LOCALES	4.89	5.57	4.80	5.69
	EMPLEO	2.49	3.00	1.84	2.27
6-9	Nº LOCALES	3.32	10.75	9.38	12.41
	EMPLEO	6.00	8.32	5.15	7.14
10-19	Nº LOCALES	6.61	8.53	8.39	10.85
	EMPLEO	8.95	12.19	8.59	11.60
20-49	Nº LOCALES	4.49	4.50	6.45	7.27
	EMPLEO	13.26	13.88	14.87	17.26
50-99	Nº LOCALES	1.18	1.06	1.93	1.81
	EMPLEO	8.42	7.72	10.24	9.88
100-199	Nº LOCALES	0.60	0.48	1.05	0.94
	EMPLEO	8.30	7.07	11.18	10.14
200-499	Nº LOCALES	0.32	0.43	0.60	0.60
	EMPLEO	9.36	14.03	13.85	13.95
>=500	Nº LOCALES	0.24	0.16	0.25	0.20
	EMPLEO	28.69	19.41	24.13	18.05

Fuente: Censos de Locales 1980,90,INE.y elaboración propia

5.-CONCENTRACION

Continuando la misma línea metodológica hemos estudiado para la comunidad autónoma andaluza la concentración en términos de empleo, utilizando como coeficiente el volumen de empleo acumulado en los cuatro mayores locales (CR4).

Para este estudio, hemos supuesto una distribución uniforme en cada tramo de tamaño. Hemos de precisar que el grado de concentración así calculado, será siempre inferior a la concentración empresarial, ya que evidentemente es de esperar que en determinadas ocasiones haya más de un local dependiente de la unidad empresarial¹.

Las tablas 5.1 y 5.2 recogen los índices de concentración obtenidos para Andalucía según los datos de 1980 y 1990, con los cuales obtenemos una fotografía de la situación al inicio y al final de la década.

En general, podemos decir que el nivel medio de concentración de la industria andaluza no es muy elevado. En 1980, la media ponderada según el empleo de la concentración sectorial es del 18,48%; en

¹ Este supuesto de distribución uniforme no parece ser adecuado para el cálculo de la concentración a nivel nacional, debido fundamentalmente a la mayor dimensión relativa, en términos de empleo, de los locales de 500 o más trabajadores.



1990 es del 16,16%. Lo que confirma la tendencia decreciente o de relativa estabilidad observada en la mayoría de los sectores.

Tres son los sectores que presentan una evolución claramente opuesta a esta pauta general: el sector 2, "Minas y canteras, gas y refino de petróleo", cuya concentración experimenta un aumento de catorce puntos porcentuales; y los sectores 7, "Maquinaria no eléctrica", y 14, "Industria de la madera y el corcho", con incrementos cercanos a cinco puntos.

TABLA 5.1. CONCENTRACIÓN EN TÉRMINOS DE EMPLEO. ANDALUCÍA 1980.			
SECTOR	TOTAL EMPLEO	EMP.4 MAYORES LOLALES	CR4
SECTOR 1	4.896	1.171,33	23,92
SECTOR 2	9.418	4.611,20	48,96
SECTOR 3	4.189	3.821,00	91,22
SECTOR 4	22.087	3.866,66	17,51
SECTOR 5	9.522	2.762,00	29,01
SECTOR 6	17.230	1.773,50	10,29
SECTOR 7	3.807	283,20	7,44
SECTOR 8	9.020	3.781,33	41,92
SECTOR 9	28.973	7.538,76	26,02
SECTOR 10	58.274	3.061,60	5,25
SECTOR 11	31.784	5.026,00	15,81
SECTOR 12	9.176	2.755,00	30,02
SECTOR 13	3.487	907,00	26,01
SECTOR 14	18.186	946,88	5,21
SECTOR 15	2.659	705,00	26,51
CONCENTRACION MEDIA DEL SECTOR INDUSTRIAL			18,48
Fuentes: Censos de Locales 1980. INE y elaboración propia			

Precisamente el sector 2, alcanza en 1990 el mayor nivel de concentración con un 62.16%, puesto que ocupaba en 1980 el sector 3, "Producción y primera transformación de metales" que ha experimentado un importante descenso en estos diez años, desde el 91,22% hasta el 44,6%. También es de destacar el sector 8, "Maquinaria de oficina y material eléctrico" que mantiene una concentración ligeramente superior al 40% a lo largo de todo periodo.

En las tablas observamos también que el sector 10, "Alimentación", registra el menor índice de concentración tanto en 1980 como en 1990 (5,25% y 5,34%, respectivamente); este sector es además el que absorbe un mayor volumen de empleo. Esto parece ser indicativo de la existencia de gran número de pequeñas unidades productivas en este sector.



TABLA 5.2. CONCENTRACIÓN EN TÉRMINOS DE EMPLEO. ANDALUCÍA 1990.			
SECTOR	TOTAL EMPLEO	EMP.4 MAYORES LOCALES	CR4
SECTOR 1	9.412	1.796,25	19,08
SECTOR 2	4.901	3.046,50	62,16
SECTOR 3	1.712	765,25	44,69
SECTOR 4	17.978	1.493,20	8,30
SECTOR 5	9.619	2.580,00	26,82
SECTOR 6	18.208	2.449,60	13,45
SECTOR 7	5.645	689,85	12,22
SECTOR 8	6.669	2.914,00	43,69
SECTOR 9	22.821	6.640,36	29,09
SECTOR 10	58.054	3.101,77	5,34
SECTOR 11	28.461	4.783,00	16,80
SECTOR 12	8.718	1.571,20	18,02
SECTOR 13	3.619	916,66	25,32
SECTOR 14	22.520	2.571,50	11,41
SECTOR 15	4.098	647,33	15,79
CONCENTRACION MEDIA DEL SECTOR INDUSTRIAL			16,16
Fuentes: Censos de Locales 1990. INE y elaboración propia			

6.-CONSIDERACIONES FINALES

Dos son las principales conclusiones que podemos obtener del presente trabajo. En primer lugar, la unidad productiva industrial en nuestra región presenta un reducido tamaño tanto en términos de empleo como en términos de valor añadido, características que no difieren en exceso de las observadas a nivel nacional. En ambos casos la tendencia ha sido creciente para el tamaño según empleo y decreciente según valor añadido; esto nos hace suponer que se ha producido un incremento generalizado de la productividad media.

Esta primera conclusión parece corroborarse con la información obtenida de los niveles de absorción económica, según la cual más de la mitad de los locales presentan una dimensión inferior a cuatro trabajadores.

En segundo lugar, puede decirse que el nivel medio de concentración de la industria andaluza es poco significativo en torno al 17 por ciento, con una tendencia ligeramente decreciente a lo largo del periodo considerado.

Especialmente importante en el tejido industrial de nuestra comunidad es el sector 10, "Alimentación" que representa el 26 por ciento del empleo y el 31 por ciento del valor añadido total de la región.

Según las variables consideradas en este trabajo, se puede observar que el tamaño medio de este sector tanto en términos de empleo como en términos de valor añadido (8 trabajadores y 24 millones de pesetas) es inferior a la media general (10 trabajadores y 27 millones respectivamente). Además, el sector alimentario es el que presenta el índice de concentración más bajo de todos los estudiados (5 por ciento).

Si la importancia estratégica de este sector ha de mantenerse en el futuro, su reducida dimensión y concentración pueden llegar a ser ventajas competitivas en la medida que posibiliten una mayor flexibilidad en su adaptación al entorno y un mayor grado de cooperación en materia de I+D, comercialización o distribución de sus productos.



7.-BIBLIOGRAFÍA

- Bueno, E.; Morcillo, P.: Fundamentos de economía y Organización Industrial. McGraw Hill, 1993.
- Censos de Locales de Andalucía y España. 1980,1990.INE.
- Díez de Castro,E.P. et al.(1995): La Empresa en Andalucía. Editorial Cívitas. Madrid.
- Encuesta Industrial 1980-90,1991. I.E.A.
- Gutiérrez,P.; Villalba,F.(1991):"Evolución Reciente de la industria en Andalucía". Economía Industrial. Mayo-Agosto.Pag 15-28.
- Harce, J.A.; De Lucio, J.J.; Goicolea, a.: "La Industria en las Comunidades Autónomas: 1978-1992". Papeles de Economía. Nº 67. 1996. Pag 134-147.
- Informe Económico-Financiero de Andalucía. ESECA. Varios años.
- Instituto de Fomento de Andalucía (1991): El Sector Industrial en Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Sevilla.
- Maravall,F.; Pérez Simarro,R.(1984): "La Relevancia o Irrelevancia de la Escala y del Tamaño Optimo de la Producción".ICE.Nº611. Pag 109-125.
- Pedrosa, R.; Moyano, P.B.: "Las Grandes y Pequeñas Empresas Industriales". Papeles de Economía. Nº 14. 1994. Pag 336-357.
- Programa Industrial para Andalucía (1994). Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda.
- Segura,J. et al.(1989): La Industria Española en la Crisis 1978/1984. Alianza Editorial y Finanzas. Madrid.
- Suárez-Villa, L.: "Las estructuras de cooperación: reducción de escala, subcontratación y alianzas en redes". Cuadernos de Información Económica. Nº 109. Abril. 1996.
- Vives,X.;Gual,J.(1990): Concentración Industrial y Competitividad: España en la CEE. Editorial Ariel. Barcelona.