

LA ARTICULACIÓN Y ESTRATEGIA DE LA INDUSTRIA AZULEJERA: DE LA TRADICIÓN LOCAL A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES¹

José Daniel Gómez López

RESUMEN

La industria azulejera de la provincia de Castellón ha experimentado en los últimos años una extraordinaria expansión en el mercado mundial. Entre los factores que han contribuido a posicionar sólidamente a la empresa azulejera castellanense en los mercados consumidores, cabe destacar, la introducción de nuevos procesos de fabricación, la especialización en su gama de productos tanto en variedades como en formatos y diseños, además de la aplicación de renovadas estrategias de mercado. Se trata de un esfuerzo financiero e innovador imprescindible para competir en un mercado cada vez más globalizado.

Palabras clave: Azulejo, Castellón, Empresa, Mercado.

ABSTRACT

The tile industry on Castellón province have experienced in the last years important expansion over world wide market. Between the success what contributed to consolidate the tile castellanense enterprise into consumer markets, went determinant the introduction of new to process of fabrication, specialization of products so much in variety as format and design, beside to apply renew concepts of market. This demand an effort financial innovator indispensable for to vie into the markets every time more globals.

Key words: Tile, Castellón, Enterprise, Market.

I. Introducción

La industria cerámica en el mundo y especialmente el subsector de pavimentos y revestimientos cerámicos, ha experimentado en las últimas décadas un importante aumento de la producción y una fuerte especialización en su gama de productos, tanto en variedades

¹ Investigación realizada dentro del Proyecto GV-2401/94.

como en formatos y diseños. Esta diferenciación productiva se debe en gran medida, a la paulatina expansión y segmentación del mercado consumidor que, por otro lado, ha provocado cambios estructurales sustanciales y comportamientos espaciales diferenciados en el ámbito empresarial.

De tradición artesana, la elaboración de azulejos ha cobrado un renovado impulso a partir de la introducción de nuevos procesos de fabricación y de la automatización de gran parte de sus líneas de producción. La tecnología, factor competitivo de primer orden e inductor de crecientes desequilibrios regionales, también ha propiciado en el subsector de pavimentos y revestimientos cerámicos, además de manifiestas diferenciaciones espaciales, una agresiva competencia comercial interempresarial. Así, el impacto de la presencia en el mercado consumidor de empresas localizadas en países terceros suscita una especial atención por parte del sector europeo del azulejo, especialmente por contar con ventajas competitivas difícilmente superables por la industria comunitaria.

En este marco manifiestamente condicionado por la confluencia de un amplio abanico de factores que incluyen ventajas comparativas territoriales, innovación tecnológica y la elaboración de renovadas estrategias de mercado, se ubica actualmente la industria española del azulejo. Su destacada presencia en el mercado mundial exige, por parte del productor, un constante esfuerzo financiero e innovador que permita mantener su privilegiada posición, sobre todo, en un mercado cada vez más globalizado.

II. La diversificación espacial de la industria azulejera

Desde los años ochenta de la presente centuria diversos factores han contribuido al desarrollo de la industria azulejera mundial. Entre ellos destaca, de manera decisiva, la expansión del parque inmobiliario como soporte básico de esta actividad, si bien en los últimos años se constata que además de emplearse para revestir el interior y exterior de las viviendas, y de ser un elemento importante en la decoración urbana, su uso se extiende a ámbitos como el industrial y el comercial. Esta amplia oferta de usos está relacionada con la introducción de nuevas tecnologías en los procesos de fabricación, así como la consecución y aplicación de nuevos materiales que permiten la obtención de un producto más resistente a los procesos de abrasión, bajas temperaturas y productos químicos. Asimismo contribuye a extender el uso de azulejos, la diversificación de formatos adaptados a las necesidades y preferencias del mercado, como la aparición de nuevos diseños y colores.

Si hasta los primeros años de la década de los noventa la industria europea de baldosas cerámicas representaba más del 54% de la producción mundial (vid. Cuadro I), en los años inmediatamente posteriores la descentralización productiva vinculada a la emergencia de otras regiones (Asia), marca de hecho los cambios que vienen ocurriendo en este subsector cerámico. Este es el caso de China que en el año 1993 representaba el 16,2% de la producción mundial, y en 1995 asciende al 26,9%.

II.1. La emergente participación de los países terceros en el mercado mundial

El auge experimentado en el sector azulejero por los países subdesarrollados (Tailandia, Indonesia), en vías de desarrollo (Turquía), los Nuevos Países Industrializados (Brasil, Taiwan, Corea del Sur) y hasta los de economía socialista de mercado (China), se enmarca dentro de un proceso más amplio que afecta a toda la organización industrial. En efecto, la desconcentración productiva y la deslocalización industrial que desde los años sesenta, y más aceleradamente desde la segunda mitad de la década de los ochenta, caracteriza a la actividad industrial de manera general, también incide en este subsector. Las ventajas

Cuadro I
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BALDOSAS CERÁMICAS
(en millones de metros cuadrados)

Año	Unión Europea	Resto Europa	América del Norte	América del Sur	Asia	África	Oceanía	TOTAL
1992	1.061		399		416	70	4	1.950
1993	906	217	91	351	810	85	5	2.465
1994	1.260		497		990	97	5	2.849
1995	1.135	210	98	390	1.400	103	5	3.341

FUENTE: *Ceramic World Review*. Varios años.

Obs.: (1) Para 1992 y 1994: Europa, Asia, América, África y Oceanía.

Cuadro II
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BALDOSAS CERÁMICAS EN LOS DIEZ PRIMEROS PAÍSES PRODUCTORES

País	1993		1995	
	Producción (mill.m ²)	% sobre prod. mundial	Producción (mill.m ²)	% sobre prod. mundial
R.P.China	400	16,2	900	26,9
Italia	453	18,4	562	16,8
España	232	9,4	400	12,0
Brasil	234	9,5	266	8,0
Turquía	67	2,7	107	3,2
Tailandia	68	2,8	75	2,2
Indonesia	69	2,8	74	2,2
Alemania	71	2,9	69	2,1
Taiwan	60	2,4	65	1,9
Portugal	51	2,1	55	1,6
Total	1.705	69,2	2.573	77,0
TOTAL MUNDO	2.465	100,0	3.341	100,0

FUENTE: *Ceramic World Review* n° 12, 1994.

Ceramic World Review n° 0, 1996.

comparativas de la industria azulejera localizada en los países terceros, respecto a los países más desarrollados, dependen en gran medida de factores señaladamente tradicionales como la existencia de materias primas y reducidos costes de mano de obra. A éstos se debe añadir la creciente expansión que en los últimos años experimenta el parque inmobiliario nacional. A este respecto el ejemplo de China es claro. En el año 1995 la producción del país, cifrada en 900 millones de metros cuadrados, fue absorbida en su totalidad por el mercado interno (*Ceramic World Review* n° 20, 1996).

Tomando como referencia los diez primeros países productores de azulejos del mundo durante los años 1993 y 1995, y agrupando separadamente los pertenecientes al mundo

desarrollado y a los países en vías de desarrollo, se observa que el aumento de la producción de estos últimos, respecto al total mundial, y en el bienio considerado, fue de 8 puntos porcentuales. Por su parte, los países industrializados experimentaron una ligera reducción de dos décimas (vid. Cuadro II). También se advierte en el cuadro el extraordinario aumento participativo en la producción mundial de países como China, Turquía y España.

Si el factor trabajo constituye una de las principales ventajas competitivas para los países terceros productores de azulejos, su elevada dependencia tecnológica y de los mercados externos propician un modelo de desarrollo orientado y organizado en función de estrategias de carácter global, diseñadas en muchos casos por las grandes industrias transnacionales de la cerámica.

En este sentido, todos los países en vías de desarrollo que integran el listado de mayores productores mundiales parten de una posición muy débil, respecto al uso de tecnología propia en los procesos de producción. La mayor parte de los bienes de equipo empleados en las fábricas tienen su origen en Italia y Alemania, y en menor medida Japón. Asimismo, al tratarse de industrias con empleo masivo de mano de obra (bajos salarios), el esfuerzo por modernizar las diferentes fases de fabricación, hasta el momento, es escaso. Las empresas más proclives a realizar abultadas inversiones son aquellas cuya estrategia organizativa, gestión productiva y práctica comercial, ofrece un grado de integración óptimo en el mercado internacional.

Este es el caso de la empresa brasileña Gaidzinski, que en el año 1990 ocupaba el segundo puesto mundial (70.000 metros cuadrados/día) entre las fabricantes de azulejos, concentrando el 8% de la producción del país (886.000 m²/día) y el 1% del total mundial (7.166.000 m²/día)¹. Otras empresas que ocupan una posición dominante en el mercado interno y pretenden posicionarse sólidamente en el mercado internacional con un producto de calidad, recurren al *know-how* externo, generalmente obtenido a cambio de una participación en la gestión y administración de la empresa proveedora.

Bajo esta óptica el grupo cerámico turco Eczacsibasi y la transnacional italiana Marazzi suscribieron en el año 1995 un acuerdo de colaboración y participación accionarial, por el cual el grupo italiano utilizando procedimientos y tecnología propia construirá y pondrá en funcionamiento una nueva fábrica para la empresa turca, incorporando tecnología de vanguardia (*Ceramic World Review* n° 14, 1995). Es importante señalar que el grupo empresarial Marazzi, primer productor italiano con una facturación de 655 millones de dólares en 1995 (*Ceramic World Review* n° 21, 1996), está presente en España, concretamente en el término municipal de Castellón, a través de la empresa Marazzi Iberia, S.A. fundada en 1980 y Cerámica Peñarroya, S.A., adquirida en 1991 a la empresa castellanense Hijos de A. Diago.

II.2. La especialización tecnológica del mundo desarrollado

La paulatina reducción de la participación de los países industrializados en la producción mundial de azulejos, debe analizarse desde la propia evolución del mercado interno y las perspectivas de crecimiento del mercado externo. En este sentido, tomando como referencia la industria de la Unión Europea, en términos relativos la más importante del mundo, su crecimiento está estrechamente vinculado al ritmo que imponen las nuevas construcciones y renovación del parque inmobiliario. De ahí que a la expansión del sector contribuya significativamente las políticas e iniciativas tanto públicas (viviendas de protec-

1 VYLMY MONTANARI: *Anuario Andar per ceramiche 1990*, p. 33.

Cuadro III
 UNIÓN EUROPEA. EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DE LA
 INDUSTRIA AZULEJERA (1). EN MILLONES DE METROS CUADRADOS

	1980	1982	1984	1986	1989
Consumo aparente	493	445	448	472	649
Exportaciones netas	104	104	146	112	134
Producción total	597	549	594	584	783
Empleo (x 1.000)	83	74	64	63	63

FUENTE: Ceràmè-Unie y Eurostat.

Obs.: (1) CEE-10. Excluye a Dinamarca e Irlanda.

ción) como privadas, cuyo esfuerzo inversor se dirija a incrementar o renovar el espacio físico urbano, mediante la construcción o rehabilitación de viviendas u otros equipamientos.

Observando la evolución de los principales indicadores de la industria azulejera comunitaria (vid. Cuadro III), se aprecia el sustancial aumento de la producción ocurrido en el año 1989, gracias al incremento de la actividad constructora y al número de permisos de construcción de edificios emitidos durante el año 1988 (Eurostat, 1991).

Para superar la creciente competencia de otras regiones extra-comunitarias en el mercado mundial, las empresas azulejeras radicadas en la Unión Europea han apostado por la racionalización y especialización productiva, además de la calidad del producto, cuyo soporte es la abultada inversión financiera en programas de I+D. Entre los efectos inducidos de estos programas cabe destacar la aparición en la década de los ochenta, de técnicas de cocción rápida y monococción, que han logrado reducir el consumo energético y por extensión el precio final del producto. A este respecto es importante señalar que el consumo de energía en la industria cerámica puede representar entre el 10 y 20% de los costes de producción (Commission of the European Communities, 1989).

Por otro lado, los cambios tecnológicos (automatización) y organizativos (racionalización de las actividades) dentro de las empresas ha supuesto una sustancial pérdida de puestos de trabajo en una industria históricamente caracterizada por el empleo intensivo de mano de obra. Asimismo, el esfuerzo financiero que representa el desarrollo e introducción de tecnologías avanzadas ha provocado la desaparición de numerosas industrias y como consecuencia, un acelerado proceso de concentración empresarial. Mientras en el año 1980 la industria cerámica de la Unión Europea² estaba integrada por un total de 2.800 empresas y 320.000 empleados, nueve años más tarde ésta se había reducido a 2.300 empresas y 220.000 obreros (Commision of the European Communities, 1991).

2 EUROPEAN COMMISSION: *Panorama of EU Industry 94*, Luxemburgo, 1994.

En el sentido más amplio, la industria cerámica de la Unión Europea abarca cualquier industria que fabrique productos a base de minerales arcillosos, que una vez moldeados y secados se someten a una cocción a alta temperatura. Los principales productos según su empleo son: materiales para la construcción (baldosas, aparatos sanitarios, ladrillos y tejas); vajilla y productos para el hogar (vajilla, artículos para el hogar y objetos de adorno); productos de uso eléctrico, electrónico, mecánico y otros (aisladores y piezas de aislamiento eléctrico, productos de uso químico, cerámica técnica especializada y avanzada); productos refractarios y calorífugos; productos para desagües y canalizaciones (tuberías de gres).

Cuadro IV
**PRINCIPALES ADQUISICIONES EMPRESARIALES EN EL SECTOR CERÁMICO
MUNDIAL. PERÍODO 1989-1993**

Empresa adquirente	Empresa adquirida	Observaciones
Grupo Marazzi (Italia)	Ragno (Italia)	Adquisición factoría
	Spea (Italia)	Arrendamiento factoría
Grupo Iris (Italia)	Peñaroya (España)	Adquisición factoría
	TCL (EUA)	Importador y distribuidor
	Matimex (Italia)	Importador y distribuidor
	Ariosteoa (Italia)	Productor de monococción y gres porcelánico
Grupo Zannoni (Italia)	Cisa Cerdisa (Italia)	Adquisición mayoría del capital social
	Smov (Italia)	Adquisición e incorporación en Cisa Cerdisa
Cerámica Imola (Italia)	La Faenza (Italia)	Adquisición factoría
	Santerno (Italia)	Arrendamiento factoría
Grupo Fin Riwal (Italia)	Royal Mosa (Holanda)	Fabricante de azulejos y vajillas
	Internation Ceramic (India)	Adquisición 20% capital
	Carrè-Gres d'Artois (Francia)	Adquisición 20% capital
	Cerabati (Francia)	Adquisición a través de France Alfa
	Imac (EUA)	Nuevo establecimiento en Nashville (Tennessee)
Kerami Holding Laufen (Suiza)	Porzellanfabrik Langenthal (Suiza)	Fabricante de vajilla
	Pillivuyt (Francia)	Fabricante de vajilla
	Cinca (Portugal)	Azulejera. Adquisición 40% capital y gestión
	Jihoceska keramica (Rep. Checa)	Productor de sanitarios
	Bellegrove (R. Unido)	Distribuidor azulejos y sanitarios
	Morena Tile (EUA)	Distribuidor de azulejos
	Sacramento Tile (EUA)	Distribuidor de azulejos
Grupo Koramik (Bélgica)	Welkenraedt (Bélgica)	Mayor fabricante belga de azulejos
Grupo Cremer (Alemania)	Agrob (Alemania)	Adquisición de una factoría azulejera
	Rako (Rep. Checa)	Mayor productor sanitarios y segundo en azulejos
Villeroy & Boch (Alemania)	Alföldi (Hungría)	Adquisición 33% capital
Inax (Japón)	Gail (Alemania)	Cemig es empresa española de capital francés que actúa en alimentación y transporte
Cemig Ceramica (Francia)	Azulev (España)	

FUENTE: *Ceramic World Review* n° 8, 1993.
Elaboración propia.

II.3. Estrategias espaciales de la empresa azulejera

El rápido proceso de concentración empresarial, mediante operaciones de adquisición, absorción, fusión y alianzas interempresariales, que caracteriza en los últimos años al conjunto de la economía mundial y especialmente al sector industrial, también se extiende y consolida en el subsector del azulejo. Entre los múltiples y diversificados factores que alientan a las empresas a realizar operaciones que contribuyan al aumento de su dimensión, cabe destacar la necesidad de consolidar su posición dominante en el mercado consumidor interno y la posibilidad de incrementar su cuota de participación en los mercados externos, mediante la penetración comercial o la expansión de las actividades productivas (creación de filiales).

Desde la segunda mitad de la década de los ochenta y con más celeridad desde la entrada en vigor del Mercado Único Europeo (1993), en la industria europea de azulejos se suceden con más frecuencia las adquisiciones de parte o la totalidad del capital de otras empresas. Asimismo comienza a ser habitual la localización de filiales productivas fuera de las fronteras nacionales, o incluso la compra de empresas distribuidoras y marcas comerciales bien posicionadas tanto en el mercado nacional como extranjero (vid. Cuadro IV).

Este proceso de internacionalización llevado a cabo por un número reducido de grandes grupos empresariales de origen principalmente europeo, viene precedido por una acentuada competencia interempresarial basada tanto en la búsqueda de nuevos espacios comerciales, como en la consolidación de mercados tradicionales o en expansión. En este marco, la irrupción en el escenario mundial de empresas localizadas en países terceros, cuya competencia en el mercado se debe en gran medida al reducido precio del producto (ventaja competitiva), viene a reforzar significativamente la nueva estrategia espacial seguida por las industrias europeas en los últimos años.

III. La industria azulejera española e italiana en el renovado escenario mundial

Entre los mayores países productores de azulejos de la Unión Europea destaca la presencia de Italia y España. En el año 1995, de los 1.135 millones de metros cuadrados fabricados en la Comunidad, la contribución porcentual italiana ascendió al 49,5% mientras la producción de España representó el 35,2%. En el capítulo de exportaciones, sobre un total exportado de 629 millones de metros cuadrados por la Unión Europea en el año 1995, Italia con 361 millones de metros cuadrados (57,4%) y España con 188 millones de metros cuadrados (29,9%) representaron entre ambos países el 87,3% del total exportado (*Ceramic World Review*, nº 20, 1996). Estos macro indicadores muestran claramente la importancia de los dos países mediterráneos en el concierto de fabricantes y exportadores de la Unión Europea y, por extensión, del mundo.

III.1. Expansión y difusión espacial de la manufactura

En la Unión Europea se calcula que en el año 1993, el subsector azulejero comprendía un total de 910 empresas y empleaba a 63.000 trabajadores. Sin embargo, una de las características más importantes del subsector azulejero y su industria auxiliar es el desigual reparto territorial de la misma. En la región italiana de Emilia-Romagna, los distritos industriales (*comprendorio*) de Faenza-Imola, Finale-Mirandola, Rubiera y especialmente Sassuolo-Scandiano (vid. Figura 1) y en España, la provincia de Castellón, con importantes concentraciones en los términos municipales de Alcora, Castellón, Nules, Onda, San Juan de Moró y Villarreal (vid. Figura 2) reunían en ese mismo año, el 55 y 27 por ciento

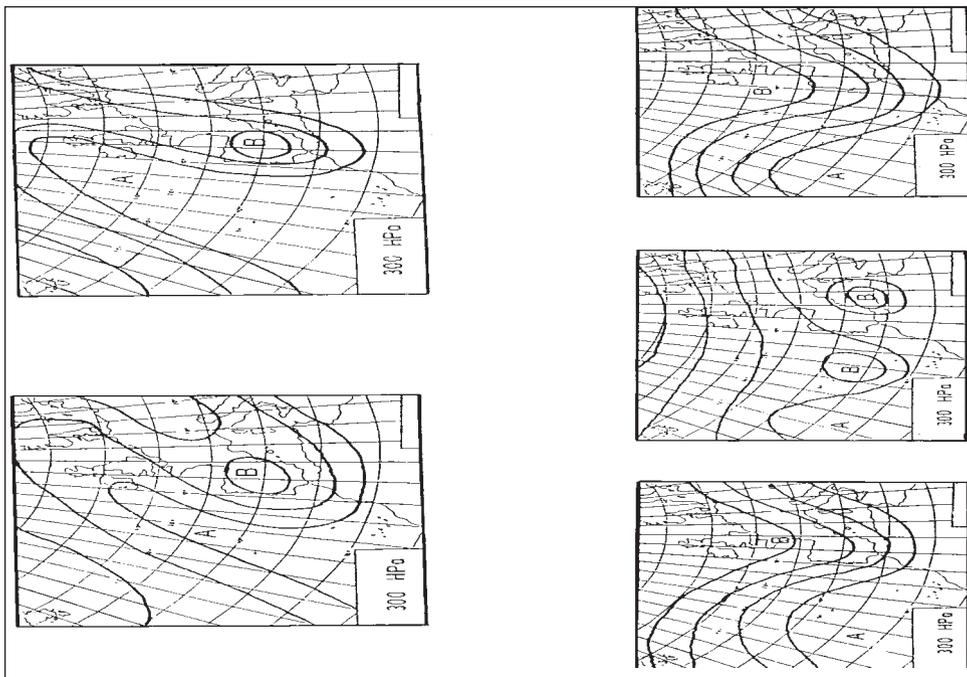


FIGURA 1. Emilia-Romagna. Localización de los distritos industriales azulejeros (comprensorio), y clasificación de las empresas por el número de trabajadores. Hasta 25 empleos (A). De 26-50 (B). De 51-100 (C). De 101-200 (D). De 201-300 (E). De 301-500 (F) y más de 500 (G).

FUENTE: CERanuario 96/97, Sassuolo, 1996.

respectivamente de la producción azulejera total de la Comunidad (Commission of the European Communities, 1994).

Caracterizados en ambos casos como modelos de distrito industrial (RUSSO, 1990; CAPECCHI, 1992; YBARRA, 1996), éste se define como «entidad socioterritorial caracterizado por la presencia activa de una comunidad de personas y de una población de empresas en un espacio geográfico e histórico dado»³. Se trata de una concentración de empresas, generalmente medianas y pequeñas, con predominio de las familiares, independientes, sin un claro liderazgo por parte de ninguna de ellas, monoespecializadas, y con una

3 BECATTINI, G.: «El distrito industrial Marshalliano como concepto económico». *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1992, pp. 61-79.

BECATTINI, G.: «El distrito marshalliano: una noción socioeconómica». *Las regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnànim-Diputació Provincial de València, Valencia, 1994, pp. 39-59.

CAPECCHI, V.: «Un caso de especialización flexible: los distritos industriales de Emilia-Romagna». *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1992, pp. 1-23.

RUSSO, M.: *Distretto industriale e servizi di trasporto*, Ed. Franco Angeli, Milano, 1990, 143 pp.

YBARRA, J.A.; GINER, J.M.; SANTA MARÍA, M^a.J.: «Una política industrial para la PYME. La experiencia de la cerámica española». *Economía Industrial* n° 308, Ministerio de Industria y Energía, Madrid, 1996, pp. 175-186.

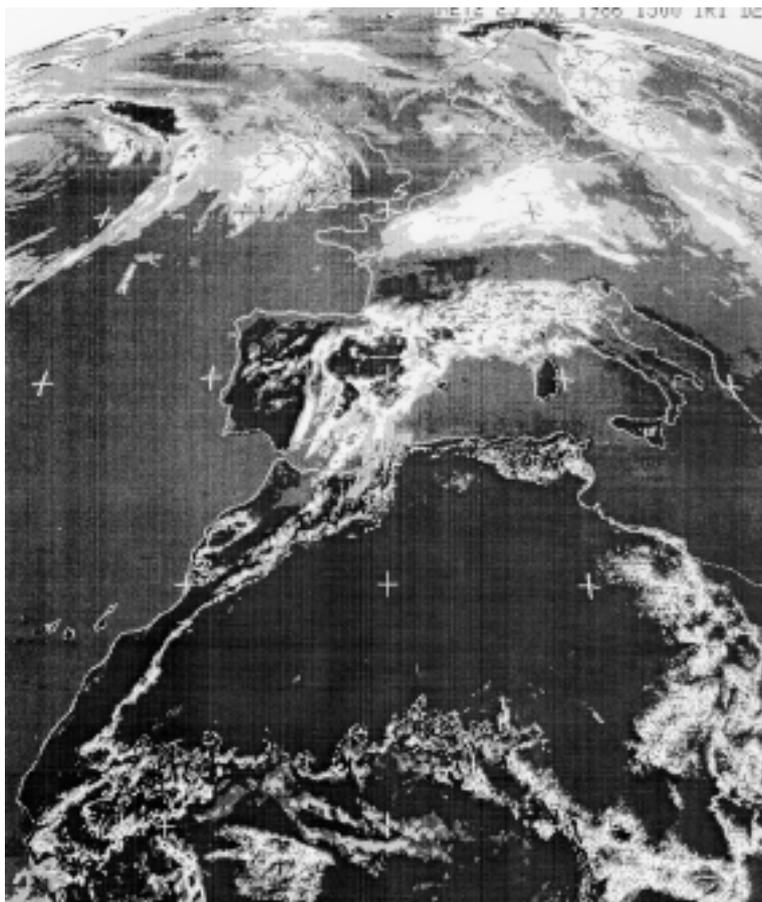


FIGURA 2. Provincia de Castellón. Localización de las principales concentraciones de la industria azulejera y clasificación de las empresas por el número de trabajadores. Hasta 25 empleos (A). De 26-50 (B). De 51-100 (C). De 101-200 (D). De 201-300 (E) y más de 300 (F).
 FUENTE: *The Guidebook 1997*, Barcelona, 1997.

acentuada competencia entre fabricantes de un mismo producto. En torno al distrito industrial también son importantes las relaciones de colaboración entre fabricantes y proveedores, además de las acciones colectivas y participativas en situaciones muy puntuales, como el apoyo a institutos de tecnología, ferias internacionales y creación de asociaciones de fabricantes. Otro rasgo que caracteriza en este caso al *comprensorio* de Sassuolo-Scandiano y a la concentración industrial de la provincia de Castellón, es el origen artesano de la actividad industrial azulejera.

En el caso de Sassuolo la fabricación artesana de ollas cerámicas se remonta al siglo XVI. Más tarde, durante los siglos XVIII y XIX emprende una notable expansión que culmina en los primeros años de la presente centuria, cuando se inicia un largo y próspero

comercio externo⁴. Al desarrollo de la manufactura cerámica local contribuiría de manera decisiva Gio. Maria Rubbiani, propietario en 1847 de la fábrica «della Terra Rossa», y en 1854 de la «Fabbrica della Maiolica», adquirida al conde Ferrari Moreni propietario de la misma desde 1836⁵.

En la provincia de Castellón, los términos municipales de l'Alcora, Onda y Ribesalbes, de larga tradición alfarera, constituyen el núcleo inicial de la manufactura cerámica a gran escala, impulsada por la construcción y puesta en funcionamiento en 1727, de la Fábrica de loza fina y porcelana de Alcora⁶. La proximidad y abundancia de materias primas (arcillas), fuentes de energía (río Lluca o Verd, y leña para alimentar a los hornos)⁷, además de mano de obra especializada (experta en el amasado de barro; en el torno y en el dominio del fuego)⁸ son factores que indujeron a localizar en l'Alcora la fábrica de loza y porcelana, perteneciente al noveno conde de Aranda. Durante el siglo XVIII el éxito de la manufactura representó el inicio de lo que posteriormente se denominará como modelo de desarrollo por imitación, esto es, el nacimiento de empresas idénticas o muy parecidas, localizadas espacialmente una al lado de la otra⁹.

Las *fabriquetes* o modestos talleres¹⁰ que por efecto imitación fueron creados en l'Alcora por maestros y obreros formados en la fábrica del conde de Aranda, pronto extenderán su radio de acción a Onda y Ribesalbes. En este último término municipal, Cavanilles, en las postrimerías del siglo XVIII, ya advirtió la presencia y la contribución de estas pequeñas fábricas al aumento de la población local¹¹. Por esa época se constata que la fabricación de loza fina ya se extendía a otras poblaciones castellanenses como Betxí y Eslida¹², y más al sur a Manises, importante centro azulejero de la provincia de Valencia¹³ (vid. Cuadro V).

Tanto en el caso de la industria cerámica de Emilia-Romagna (Sassuolo) como de Castellón (La Plana y l'Alcalatén), la existencia de escuelas (Escuela Cerámica de Onda del año 1925)¹⁴ para la formación de futuros cuadros técnicos y trabajadores especializados, representará un paso muy importante en el posterior desarrollo de la industria azulejera en la región. Posteriormente, los acontecimientos bélicos ocurridos en España e Italia a

4 CAPECCHI, V.: ob. cit., pp. 44 y 60.

5 LIVERANI, F.: *I Rubbiani e la ceramica dell'Italia Unita a Sassuolo*, Faenza Editrice, Faenza, 1983, 71 pp.

6 SÁNCHEZ ADELL, J.: *Primeros años de la fábrica de cerámica de Alcora*, Institución Alfonso el Magnánimo-Diputación Provincial de Valencia, Valencia, 1973, 110 pp.

7 QUEREDA SALA, J.: «Alcora y su industria azulejera», *Cuadernos de Geografía* nº 13, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, Valencia, 1973, pp. 31-55.

8 DIPUTACIÓ DE CASTELLÓ: *Cerámica de Alcora y Ribesalbes*, Diputació de Castelló, Castellón, 1990, sin paginación.

9 TASSINARI, G.: *Il sistema industriale dell'Emilia-Romagna*, Il Mulino, Bologna, 1986, 115 pp.

10 DIPUTACIÓ DE CASTELLÓ: ob. cit.

11 CAVANILLES, A.J.: *Observaciones sobre la Historia natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia, Libro primero, Tomo I*, Imprenta Real, Madrid, 1795, Ed. facsímil, Albatros, Valencia, 1995.

«...pero la principal causa (del aumento de la población *nota del autor*), es la fábrica establecida allí por D. Joseph Ferrer, pintor de profesión...el qual por sí solo concibió y executó en Ribes-albes una fábrica semejante à la de Alcora» (T. I, p. 98).

12 RICORD, T.: *Noticias de las varias y diferentes producciones del Reyno de Valencia, como también de sus fábricas y artefactos según el estado que tenían en el año 1791*, Imprenta de D. Benito Monfort, Valencia, 1793, pp. XIII. Edición facsímil Librerías «París-Valencia», Valencia, 1980.

13 ROSSELLÓ VERGER, V.M.: «Manises, ciudad de la cerámica», *Saitabi* nº XI, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, Valencia, 1961, pp. 145-190.

14 BADENES GOR, M^a.C.: «La industria cerámica de Onda», *Cuadernos de Geografía* nº 2, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, Valencia, 1965, pp. 167-205.

Cuadro V
*PRODUCCIÓN, VENTA Y NÚMERO DE FÁBRICAS CERÁMICAS EN
 EL REINO DE VALENCIA. AÑO 1791*

Producto fabricado	Alfarerías	Obradores	Número obreros	Piezas fabricadas fuera del Reino	Piezas vendidas	Localización fábricas
Loza fina	9		447	1.797.500	1.100	Alcora, Onda Ribesalbes, Manises, Eslida, Bechí
Loza ordinaria		87	228	1.388.380		S. Felipe, Canals Morella, Castellón, Alicante, Xixona y sus Partidos, Manises, Altura, Murviedro, Moncada, Vilanesa, Orihuela, Segorbe, Liria y otros de los demás Partidos
Tejas		220	465	1.654.950		En los parajes anteriormente citados
Azulejos		4	40	150	20	Valencia
TOTAL	9	311	1.180	4.990.890	1.120	

FUENTE: RICORD, T.: *Noticia de las varias y diferentes producciones del Reyno de Valencia, como también de sus fábricas y artefactos segun el estado que tenían en el año 1791*, Imprenta de D. Benito Monfort, Valencia, 1793, XIII pp.

lo largo de la primera mitad de la presente centuria, supondrán un serio tropiezo al desarrollo de la actividad industrial azulejera.

III.2. Política industrial y estrategias diferenciadas

Si hasta la primera mitad de la década de los cincuenta la evolución industrial azulejera en España e Italia presentaba fuertes paralelismos, a partir de esa época la elaboración de políticas industriales diferenciadas por parte de la Administración central o regional desembocará en dos procesos de desarrollo distintos. En el caso español, el período autárquico (que se caracterizó por su decidido apoyo a la gran empresa) y el aislamiento internacional del país, perjudicaron gravemente a la pequeña industria¹⁵. En esta circunstancia la indus-

¹⁵ YBARRA, J.A.; GINER, J.M.; SANTA MARÍA, M.J.: ob. cit., pp. 177.

tria azulejera integrada mayoritariamente por pequeñas empresas se vio privada, además del apoyo institucional, de los importantes aportes tecnológicos procedentes del exterior.

A partir de la segunda mitad de los años cincuenta la apertura del mercado español a la economía internacional, la aprobación del primer Plan Nacional de la Vivienda (1956-1960) y posteriores, además del paulatino auge del turismo con profundas repercusiones en el parque inmobiliario, catalizaron la atención de la mayor parte de la producción azulejera del país. Es importante destacar que a lo largo de este dilatado período el esfuerzo modernizador se sustentó principalmente en la autofinanciación.

En Italia la política industrial seguida por la Administración central en el período inmediato al fin de la Segunda Guerra Mundial, al igual que ocurrió en España, fue proclive a las grandes industrias localizadas en el norte del país. Sin embargo, la distinta orientación política seguida por la Administración regional y local de Emilia-Romagna (controlada por partidos de izquierda), favoreció la formación y consolidación de pequeñas y medianas empresas¹⁶, principal soporte de la actividad azulejera italiana y por extensión, de la región. Así, en el período comprendido entre el año 1951 y 1962 la industria de pavimentos y revestimientos cerámicos en Italia experimentó un extraordinario desarrollo, al pasar de 18 a 115 empresas¹⁷.

IV. Vectores de la reciente expansión industrial

El proceso de modernización iniciado por la industria azulejera en España durante los años treinta (introducción del horno de pasajes) —luego interrumpido por la guerra civil— experimenta un nuevo impulso a partir de los primeros años de la década de los sesenta. Básicamente consistió en la incorporación de hornos túnel para cocción de bizcocho y multicanales para fino (vidriado), sustituyendo al tradicional horno árabe (moruno) empleado para primera cocción, y al horno de pasajes (cochura para fino). Mediante la introducción de éstos nuevos hornos la industria elevó sustancialmente la productividad, además de ofertar un bizcocho de menor espesor y de mayor calidad sobre todo, estética.

Por esta época también se sustituye definitivamente la leña por el fuel-oil, como fuente de energía básica, y se introducen las primeras prensas electrónicas de tecnología italiana¹⁸, dando inicio a una progresiva dependencia tecnológica externa. El proceso de reconversión emprendido por la industria azulejera española fue posterior al ocurrido en Italia (década de los cincuenta). En el país transalpino la modernización del aparato industrial azulejero contó con la estrecha colaboración de una sólida y desarrollada industria de bienes de equipo, plenamente integrada en el entorno del *comprensorio* de Sassuolo.

El dilatado proceso de modernización de la industria azulejera española culmina en la primera mitad de los años setenta, coincidiendo con la *crisis del petróleo*. El sustancial aumento del coste de fabricación por efecto de la subida de precio del fuel-oil supuso un duro golpe a la industria azulejera, paliado en gran medida por la paulatina adopción, a partir de los años ochenta, del gas natural como combustible (gasoducto Barcelona-Valencia). Gracias a esta nueva fuente de energía se introduce el horno de rodillos (rulos), que inaugura el proceso de monococción rápida y otros sistemas de fabricación (bicocción rápida), dirigidos especialmente a reducir el coste energético.

16 CAPECCHI, V.: ob. cit., pp. 49.

17 FIERE DI BOLOGNA: *L'industria delle piastell di ceramica nel mondo i principali paesi produttori*, Edizioni Edi.Cer, s.r.l., Sassuolo (Modena), 1985, 104 pp.

18 DALMAU PORTA, J.I.; DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E.: *El Azulejo. Estudio sectorial*, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1991, 237 pp.

Los cambios tecnológicos nuevamente ocurren con más celeridad en la industria azulejera italiana. Mientras en el año 1980 la producción de este país por el método de monococción se elevaba a 115 millones de metros cuadrados (34,2% de la producción total), en España apenas superaba los 3 millones de metros cuadrados (2,7% del total fabricado). Transcurrida una década y debido a los esfuerzos realizados por parte del sector empresarial azulejero español, la producción por este mismo proceso ascendía en el caso de Italia a 346 millones de metros cuadrados (77,4% del total fabricado) y en España a 139 millones (66,2% de la producción)¹⁹.

IV.1. Estructura empresarial y comercio exterior

Las diferencias estructurales existentes entre el subsector azulejero español e italiano, y la creciente demanda interna debido a la recuperación del sector construcción, induce a las empresas azulejeras españolas a emprender a partir de la segunda mitad de los años ochenta, un extraordinario esfuerzo en materia de inversión tanto en nuevas plantas como en ampliaciones. Así, las inversiones totales realizadas en el cuatrienio 1986-89 superan ampliamente a la década precedente (1975-1985) (vid. Cuadro VI). La renovación y ampliación del aparato productivo propició un significativo aumento de la producción además de un alarmante ascenso de los *stocks* (vid. Cuadro VII), obligando a las empresas a intensificar su proceso de internacionalización mediante una mayor penetración en los mercados externos.

Al progresivo proceso de concentración empresarial (vid. Cuadro VIII), se une en los últimos años la apuesta por aumentar el tamaño empresarial como estrategia para competir con otras empresas en el mercado internacional, tal cual ocurrió en el sector azulejero italiano en la década de los ochenta. En este sentido, en los últimos años además de la construcción de nuevas plantas o ampliación de las existentes, como medio de segmentar y especializar la producción, se inicia un tímido proceso de concentración empresarial mediante la adquisición de otras fábricas (concentración horizontal) y/o la integración de empresas proveedoras de materias primas (concentración vertical).

Para el Observatorio Europeo de las PYME (Pequeña y Mediana Empresa), se consideran microempresas aquellas que cuentan con menos de 10 empleados. Las pequeñas empresas tienen una plantilla entre 10 y un máximo de 99 empleados, mientras las medianas cuentan entre 100 y 499 empleos, adquiriendo la categoría de grandes empresas aquellas que superan los 500 empleos²⁰.

En base a estos criterios de clasificación²¹, en el año 1990 el 63,05% de las empresas azulejeras españolas integraban la categoría de pequeñas empresas, porcentaje que un lustro más tarde descendió al 51,44% en beneficio de una mayor cuota de participación de las medianas y grandes empresas (vid. Cuadro IX). En este paulatino proceso de concentración, de más largo alcance si se contemplase la participación e intercambio accionarial entre las diferentes empresas del sector, es importante destacar que mientras en el año 1995

19 ESCARDINO BENLLOCH, A.: «Fabricación de revestimiento cerámico por monococción», *Revista Técnica Cerámica* nº 209, 1992, pp. 828-838.

20 DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E.: *Estructura de las PYMES en la Comunidad Valenciana*, Ed. CIERVAL-CEPYMEV, Valencia, 1996, 228 pp.

21 La medición del tamaño de la empresa además de realizarse empleando el número de empleo contempla criterios tan variados como la superficie de planta; superficie bruta; inversión total o en factores tecnológicos; capital social; potencia eléctrica instalada; producción; ventas totales; cantidad y valor exportado además de una amplia combinación entre los distintos criterios establecidos.

Cuadro VI
PROVINCIA DE CASTELLÓN. EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR
AZULEJERO. EN MILES DE PESETAS

Año	Nuevas Industrias	Número de Actas	Ampliaciones	Número de Actas	Total	Número de Actas
1975	493.663	14	518.179	28	1.001.842	42
1976	244.450	3	192.099	18	436.554	16
1977	—	—	415.417	13	415.417	13
1978	204.097	6	187.264	14	391.361	20
1979	193.363	2	276.162	9	469.525	11
1980	251.445	4	248.499	6	499.944	10
1981	84.787	5	368.430	7	453.217	12
1982	359.714	14	1.512.651	23	1.672.365	37
1983	252.584	8	1.045.093	14	1.297.677	12
1984	405.457	16	1.905.465	28	2.310.922	44
1985	458.890	19	2.300.633	44	2.759.523	63
1986	1.450.198	15	2.372.853	33	3.823.051	48
1987	1.404.391	18	2.636.913	39	4.041.304	57
1988	2.881.157	26	6.413.089	52	9.294.246	78
1989	2.295.587	21	5.332.074	66	7.627.661	87
1990	806.340	12	2.604.020	50	3.410.360	62
1991	436.113	12	4.710.517	47	5.146.630	59
1992	422.289	20	4.934.567	67	5.356.856	87
1993	1.010.570	12	5.485.116	85	6.495.686	97
1994	573.911	10	6.325.079	103	6.898.990	113
1995	7.024.452	38	7.049.923	75	14.074.375	113
1996	5.373.402	21	8.155.829	54	13.529.231	75

FUENTE: Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Castellón.

Cuadro VII
ESPAÑA. EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES EN EL SECTOR
AZULEJERO. EN MILLONES DE METROS CUADRADOS

Año	Producción efectiva	Importaciones	Exportaciones	Stocks	Consumo aparente
1984	143,9	0,9	63,6	2,0	79,2
1985	149,8	1,1	55,4	3,0	92,5
1986	153,0	1,6	49,1	3,5	102,0
1987	185,0	2,4	56,1	4,0	127,3
1988	230,0	3,4	66,7	5,6	161,1
1989	225,0	3,1	82,7	28,0	117,4
1990	227,0	2,6	90,7	27,5	111,4
1991	228,0	2,5	95,1	20,4	115,0
1992	261,0	3,1	101,5	18,4	144,2
1993	281,0	1,5	126,5	13,4	142,6
1994	320,0	1,6	158,4	12,0	151,2
1995	400,0	1,7	188,1	*40,0	*169,8

FUENTE: Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas cerámicas (ASCER)
Obs.: (*) estimación.

Cuadro VIII
 ESPAÑA. LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS AZULEJERAS

Comunidad Autónoma	Año 1988		Año 1996	
	Número de empresas	%	Número de empresas	%
Andalucía	4	2,04	4	1,92
Aragón	2	1,02	3	1,45
Castilla (León y La Mancha)	3	1,53	4	1,92
Cataluña	24	12,25	18	8,65
Comunidad Valenciana				
Castellón	141	71,93	167	80,29
Alicante y Valencia	15	7,66	10	4,81
Extremadura	1	0,51	—	—
Galicia	2	1,02	2	0,96
Navarra	2	1,02	—	—
País Vasco	2	1,02	—	—
TOTAL	196	100,00	208	100,00

FUENTE: Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas (ASCER). Anuario Azulejo, Barcelona, 1988.

Cuadro IX
 ESPAÑA. EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS AZULEJERAS POR
 ESTRATOS DE OCUPACIÓN

Número de trabajadores	Número de empresas		Porcentaje	
	1990	1995	1990	1995
menos de 25	51	32	24,18	15,38
26-50	82	75	38,87	36,06
51-100	46	52	21,8	25,00
101-200	17	28	8,05	13,46
201-300	7	12	3,31	5,78
más de 300	8	9	3,79	4,32
TOTAL	211	208	100,00	100,00

FUENTE: Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas (ASCER). Elaboración propia.

solamente dos empresas tenían una plantilla superior a 500 trabajadores (ASCER, 1995), un año más tarde estas duplican en número.

En primer lugar aparece el Grupo Porcelanosa (1.321 empleos) integrado por las empresas de baldosas cerámicas Porcelanosa, S.A., y Venis, S.A., además de las empresas Gama Decor y System Pool-Systemglass (complementos para baño). Por orden de importancia le sigue el Grupo Gres de Nules-Keraben (634 trabajadores) que cuenta con las

Cuadro X

ESPAÑA E ITALIA. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA COMERCIAL DE LA PRODUCCIÓN AZULEJERA. EN MILES DE METROS CUADRADOS

Año	Producción	ITALIA			Producción	ESPAÑA		
		Mercado interior	Mercado Exterior	%		Mercado interior	Mercado exterior	%
1960	37.720	36.400	1.320	3,5	—	—	—	—
1970	139.699	104.000	—	—	37.000	33.466	3.903	10,5
1980	335.568	181.180	149.443	44,5	107.000	—	—	—
1990	446.697	208.915	216.918	48,5	227.000	111.400	90.721	39,9
1991	432.436	200.928	217.270	50,2	228.000	125.382	95.103	41,7
1992	434.649	200.972	232.881	53,5	261.000	144.821	101.548	38,9
1993	458.666	176.090	276.731	60,3	281.000	162.679	126.499	45,0
1994	510.229	179.300	324.917	63,6	320.000	181.724	158.443	49,5
1995	562.200	181.000	361.400	64,2	400.000	198.060	188.117	47,0

FUENTE: Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas (ASCER).
 Associazione Nazionale dei Produttori di Piastrelle di Ceramica e di Materiali Refrattari (Assopiastrelle).
 Dirección General de Aduanas.
 Elaboración propia.

empresas azulejeras Gres de Nules, S.A., Keraben, S.A., Atenea y las recientes incorporaciones de la empresa familiar Azulejos Safont (1994) y Azulejera Mazarí (1995). El tercer puesto lo ocupa la empresa Taulell, S.A. (600 empleos), y por último Estudio Cerámico, S.L., (531 trabajadores), fabricante de piezas especiales (*Tile Italia* n° 3, 1997). Se trata de empresas sólidamente implantadas en el mercado nacional, con cuotas de exportación que superan ampliamente el 50% de la producción total, con importantes inversiones en tecnología y que cuentan con una amplia red comercial y, en algunos casos, canales de distribución propios. Sin embargo, su posición respecto al sector empresarial azulejero mundial es aún muy débil. Así, mientras la facturación en el año 1995 del primer Grupo cerámico italiano (Marazzi) ascendió a 655 millones de dólares, el grupo Porcelanosa, el más importante de España, en ese mismo año alcanzó los 206 millones de dólares (*Ceramic World Review* n° 21, 1996).

La mayor presencia de empresas azulejeras italianas en el mercado mundial obedece a una estrategia diseñada desde la década de los ochenta, cuando en el sector se lleva a cabo una amplia reestructuración empresarial y ocurren a gran escala las primeras adquisiciones y fusiones (dimensión empresarial). Inicialmente las acciones se dirigieron a potenciar la penetración comercial en los principales mercados consumidores, mediante la instalación de representaciones comerciales y redes de distribución propias. Recientemente, al apostar por escalas de producción más especializadas y adaptadas a las exigencias del mercado (diseño y decoración), se recurre tanto a la inversión directa (filiales productivas) como a la adquisición de empresas o distribuidoras nacionales, bien posicionadas en el mercado consumidor local. Este proceso de transnacionalización de la empresa azulejera italiana es un claro reflejo de la propia estructura comercial del país, que cuenta con una importante proyección hacia el mercado internacional (vid. Cuadro X).

La exportación española de pavimentos y revestimientos cerámicos, sin alcanzar el porcentaje de participación de Italia respecto al total fabricado, paulatinamente se va consolidando como un importante elemento dinamizador de la producción. En este sentido,

en los últimos años existe una clara tendencia por parte de los mayores grupos empresariales azulejeros castellonenses a instalar en el exterior representaciones comerciales y almacenes propios. Con esta estrategia se pretende una mayor penetración comercial y un control más directo de la distribución (reducción del canal comercial), a la vez que tener un conocimiento más puntual de las preferencias del mercado consumidor.

V. Conclusión

El subsector de pavimentos y revestimientos cerámicos español y por extensión de la Comunidad Valenciana, se configura como altamente internacionalizado, al representar en el año 1995 el 1,48% del total exportado por todo el país (ASCER). Esta vocación exportadora se debe en gran medida, a las abultadas inversiones realizadas por las empresas en equipos y tecnología, lo que ha propiciado la obtención de un producto con alto contenido tecnológico y de reducido coste, capaz de desencadenar una acusada competencia en los mercados internacionales. Sin embargo, la modernización del aparato productivo (dependiente en gran medida de la tecnología italiana) no ha ido acompañada de una reestructuración empresarial del subsector, donde predominan establecimientos industriales escasamente dotados para enfrentarse con las grandes empresas principalmente de origen europeo y especialmente italianas.

En un escenario marcado por la progresiva globalización de la actividad productiva y la agresiva competencia comercial, diversos grupos empresariales extranjeros, a diferencia de la industria española, han emprendido el tránsito hacia la transnacionalización de sus actividades como estrategia para controlar el mercado local y reducir determinados costes ligados al factor trabajo, transporte, comercio y distribución.

Bibliografía

- BADENES GOR, M^a.C. (1965): «La industria cerámica en Onda», *Cuadernos de Geografía* nº 2, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, Valencia, pp. 167-205.
- BECCATINI, G. (1992): «El distrito industrial Marshalliano como concepto económico», en *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, pp. 61-79.
- BECCATINI, G. (1994): «El distrito marshalliano: una noción socioeconómica», en *Las regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnànim-Diputació Provincial de València, Valencia, pp. 39-59.
- CAPECCHI, V. (1992): «Un caso de especialización flexible: los distritos industriales de Emilia-Romagna», en *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, pp. 1-23.
- CAVANILLES, A.J. (1795): *Observaciones sobre la Historia natural, Geografía, Población y Frutos del Reyno de Valencia, Tomo I*, Imprenta Real, Madrid. Edición facsímil (1995), Albatros, Valencia.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1989): *Informe sobre la Industria de la C.E.E.*, Ministerio de Industria y Energía, Madrid, 625 pp.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1991): *Panorama de la industria comunitaria 1991-1992*, Luxemburgo.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1993): *Panorama de la Industria Comunitaria 93*, Luxemburgo.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1988): *Panorama of EC Industry 1989*, Luxembourg.
- DALMAU PORTA, J.I.; DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. (1991): *El Azulejo. Estudio sectorial*, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 237 pp.

- DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. (1996): *Estructura de las PYMES en la Comunidad Valenciana*, Ed. CIERVAL-CEPYMEV, Valencia, 228 pp.
- DIPUTACIÓ DE CASTELLÓ (1990): *Cerámica de Alcora y Ribesalbes*, Diputació de Castelló, Castellón, sin paginar.
- ESCARDINO BENLLOCH, A. (1992): «Fabricación de revestimiento cerámico por monococción», *Revista Técnica Cerámica* n° 209, pp. 828-838.
- EUROPEAN COMMISSION (1994): *Panorama of EU Industry 94*, Luxemburgo.
- FIERE DI BOLOGNA (1985): *L'industria delle piastrell di ceramica nel mondo i principali paesi produttori*, Edizioni Edi. Cer, s.r.l., Sassuolo (Modena), 104 pp.
- LIVERANI, F. (1983): *I Rubbiani e la ceramica dell'Italia Unita a Sassuolo*, Faenza Editrice, Faenza, 71 pp.
- MEMBRADO I TENA, J.C. (1995): *Vila-Real, ciutat industrial*, Ajuntament de Vila-Real, 229 pp.
- QUEREDA SALA, J. (1973): «Alcora y su industria azulejera», *Cuadernos de Geografía* n° 13, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, Valencia, pp. 31-55.
- RICORD, T. (1980): *Noticias de las varias y diferentes producciones del Reyno de Valencia, como también de sus fábricas y artefactos según el estado que tenían en el año 1791*, Imprenta de D. Benito Monfort, Valencia, 1793, pp. XIII. Edición facsímil Librerías «París-Valencia», Valencia.
- ROSSELLÓ VERGER, V.M. (1961): «Manises, ciudad de la cerámica», *Saitabi* n° XI, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valencia, pp. 145-190.
- ROSSELLÓ VERGER, V.M. (1966): «La industria azulejera en España», *Estudios Geográficos* n° 104, Instituto Elcano, Madrid, pp. 433-450.
- RUSSO, M. (1990): *Distretto industriale e servizi di trasporto*, Ed. Franco Angeli, Milano, 143 pp.
- SÁNCHEZ ADELL, J. (1973): *Primeros años de la fábrica de cerámica de Alcora*, Institución Alfonso el Magnánimo-Diputación Provincial de Valencia, Valencia, 110 pp.
- TASSINARI, G. (1986): *Il sistema industriale dell'Emilia-Romagna*, Il Mulino, Bologna, 115 pp.
- YBARRA, J.A.; GINER, J.M.; SANTA MARÍA, M^a.J. (1996): «Una política industrial para la PYME. La experiencia de la cerámica española», *Economía Industrial* n° 308, Ministerio de Industria y Energía, Madrid, pp. 175-186.