

LA INDUSTRIA CERAMICA: EL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL DE CASTELLON

Juan José Juste Carrión

RESUMEN.—La industria cerámica española se viene mostrando como una de las ramas de actividad más dinámicas del panorama industrial nacional. El hecho de que la misma se encuentre fuertemente concentrada en un área geográfica restringida, la de Castellón, da pie a la identificación de un ejemplo representativo de área de desarrollo local endógeno con capacidad competitiva y éxito en los mercados. En este sentido, en el presente trabajo se abordan algunos de los aspectos más relevantes del comportamiento del sector cerámico nacional, haciendo especial hincapié en los puntos fuertes y en las debilidades propios del SPL castellanense.

1. INTRODUCCION

Con el rescate del concepto marshalliano de *distrito industrial*, por Becattini (1979), se rompía con una larga tradición basada en modelos económicos de tipo funcional, con lo cual el territorio, hasta entonces concebido como un mero soporte físico para la actividad económica, pasaba a considerarse como un agente activo de importancia crucial en todo proceso de desarrollo (Garofoli y Mazzoni, 1994). Desde entonces, no se han escatimado esfuerzos para intentar definir con nitidez la idea de distrito, y no ha cesado la búsqueda de evidencia empírica para el mismo, tanto en Italia¹ como en otros muchos países.

Las tentativas de identificación de realidades industriales concretas, susceptibles de ser explicadas a través del distrito industrial, como *sistema*

1 Piore y Sabel toman como ejemplo los distritos industriales italianos para destacar el advenimiento del modelo de especialización flexible como nuevo paradigma de organización industrial, basado en el dinamismo de la pequeña y mediana empresa, frente al tradicional modelo fordista, fundamentado en la producción en serie y consumo de masas y en la gran empresa verticalmente integrada.

local unidad de análisis (en particular para procesos de desarrollo local endógeno), han dado como resultado el reconocimiento, en el área de los países de la OCDE, de multitud de casos. No obstante, dado el carácter restrictivo inherente a la propia noción de distrito industrial, y para dar cabida en el análisis a una cada vez más vasta y heterogénea gama de experiencias locales que reúnen, si no todos, sí un buen número de rasgos definitorios del distrito, se ha ido generalizando el uso del término *sistemas productivos locales* (SPL) o sistemas industriales localizados², noción más amplia y, a diferencia de la anterior categoría, no exclusiva de la pequeña y mediana empresa.

En todo caso, el concepto de SPL, como el de distrito, presenta un carácter multidimensional, en cuanto que combina las características de un modelo productivo, de un modelo espacial y de un modelo social, no siendo posible disociar las tres dimensiones (económica, territorial y social), dada su mutua interdependencia.

Ejemplos de concentración de empresas especializadas en una determinada industria, o en una gama concreta de actividades productivas del sector secundario, en un área geográfica restringida (como elemento caracterizador de todo SPL), se han identificado en mayor o menor número, en la mayoría de los países occidentales y para todo tipo de ramas industriales. En este sentido, el objetivo del presente trabajo no es otro que el de llamar la atención acerca de la relevancia actual del Sistema Productivo Local de Castellón, como piedra angular de la industria de revestimiento cerámico española, a través de la consideración de su elevado peso específico, tanto en la producción como en el volumen de comercio de dicha actividad a escala mundial.

Para ello, en primer lugar, se identifican los rasgos generales definitorios de los SPL a nivel nacional. En segundo lugar, se ponen de manifiesto las principales especificidades del sector español de azulejos y pavimentos cerámicos. Por último, en tercer lugar, se analizan los aspectos concretos más significativos de la estructura y dinámica reciente de la industria cerámica castellanense.

2. LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES EN ESPAÑA

En España, durante la última década, se han realizado numerosas investigaciones sobre distritos industriales y sistemas productivos locales, con el propósito de encontrar semejanzas con la estructura productiva, territorial y social de las regiones de la Terza Italia³. Cabe destacar, en este sentido, por

2 La noción de *sistemas industriales localizados* es la que suele encontrarse en la literatura francesa. De hecho, algunos autores reservan exclusivamente el término *distrito industrial* para el caso italiano.

3 Término acuñado por Bagnasco, en 1977, para designar a las regiones del norte, este y centro de Italia (modelo NEC), cuyo desarrollo giraba en torno a la dinámica de

su significación y contenido científico, el trabajo promovido por el Instituto de Territorio y Urbanismo (ITUR) sobre las áreas rurales españolas con capacidad de desarrollo endógeno (ITUR, 1987), y otro más reciente y pormenorizado, dirigido por Costa y elaborado por el Centre d'Estudis de Planificació (CEP, 1993a), para la Secretaría de Estado de Industria.

En el primero de los mencionados estudios (realizado de acuerdo con supuestos muy restrictivos⁴) se identificaban 83 áreas y municipios de industrialización local de tipo endógeno. A estos núcleos se les vino a añadir toda una serie de municipios y zonas, incluso un barrio urbano, hasta un total de 143 sistemas productivos locales, que conforman la base del estudio del CEP⁵, punto de referencia de este artículo.

Los SPL españoles, a la luz del informe del CEP, son principalmente de dos tipos: de pequeña y mediana empresa de larga tradición industrial, en los que se producen relaciones de cooperación y competencia en todos los segmentos y empresas del proceso productivo; y de gran empresa/pequeña empresa, originados por la descentralización de una gran firma, donde las relaciones de cooperación predominan sobre las de competencia (las cuales se circunscriben a la competencia mantenida entre PYMES locales y PYMES de fuera del entorno, fundamentalmente). En cualquier caso, un conjunto de hechos estilizados caracterizan a los SPL (Costa, 1992):

1. Se trata de modelos descentralizados en un entorno local que responden, en muchas ocasiones, a la lógica del desarrollo local endógeno.
2. La eficacia productiva depende de su flexibilidad interna, especialización y rapidez para adaptarse a los cambios de la demanda, mientras que la eficacia organizativa está en función de las externalidades localizadas en el entorno, fruto de la aglomeración territorial de la actividad económica (amplia oferta local de producciones especializadas, conducta laboral participativa, difusión de la información y de las innovaciones, servicios reales a las empresas y cohesión entre sistema productivo y sistema social locales).
3. La complementariedad entre empresas induce al establecimiento de relaciones de cooperación, que afectan de forma importante a los vínculos de subcontratación.

pequeñas y medianas empresas implantadas en el territorio de acuerdo con un patrón difuso de industrialización. En concreto, se refería a las siguientes: Emilia-Romaña, Toscana, Marcas, Véneto, Friuli-Venecia Julia y Umbría.

4 Se estudiaron tan sólo municipios de más de mil habitantes, excluyendo los distantes a menos de 70 km. de Madrid y Barcelona, y a menos de 25 km. de las ciudades de más de 100.000 habitantes, lo cual suponía eliminar muchas localidades con una base endógena importante. Además, sólo se tuvieron en cuenta núcleos con una población industrial superior al 10% de la población de derecho y con una potencia mínima instalada por habitante de 0,5 kw., con lo cual se dejaban de lado procesos endógenos que se inician o desaparecen eventualmente (Vázquez Barquero, 1988).

5 La investigación del CEP, no obstante, no analiza los 143 casos; se centra en el estudio detallado de 23 SPL pertenecientes a diversos sectores, a partir de una encuesta realizada para una totalidad de 234 empresas.

4. La eficacia organizativa y capacidad innovadora requiere un tamaño mínimo de eficiencia de los establecimientos, diferente para cada zona y actividad.

5. La descentralización productiva ha incrementado la autonomía de las PYMES, en el sentido de que la externalización de funciones les ha llevado a controlar las innovaciones de proceso y de producto.

6. La expansión y apertura de los SPL ha llevado a la aparición de nuevos mercados locales y, por tanto, de una mayor diversificación industrial.

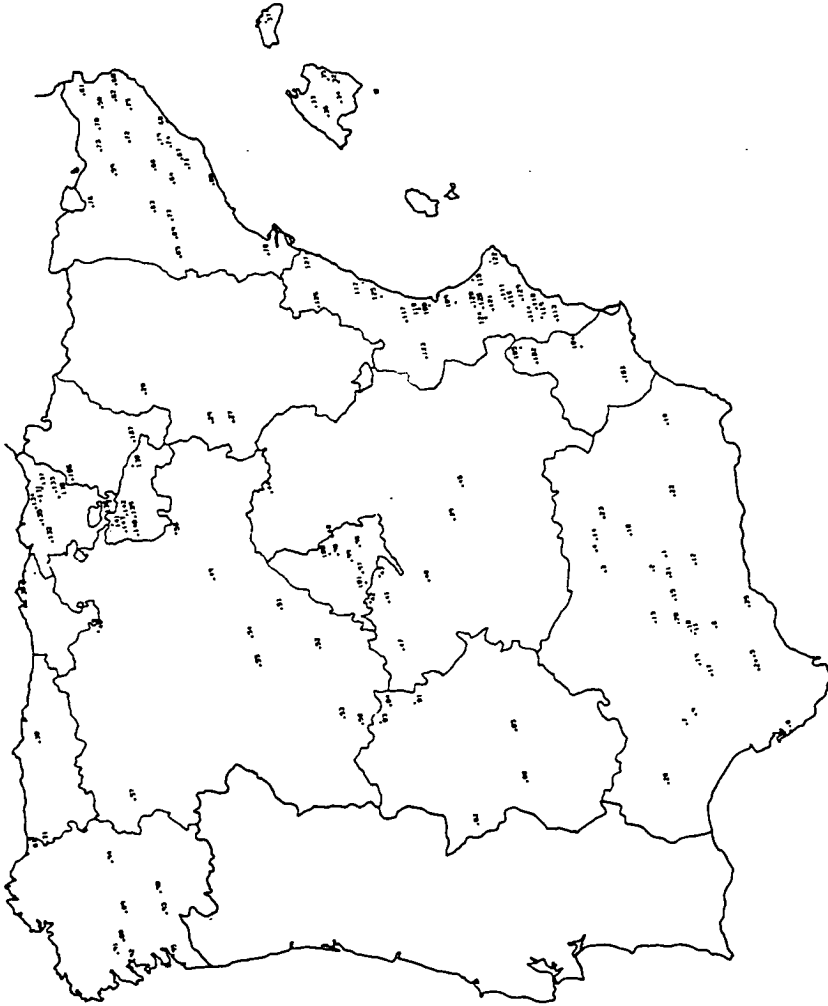
7. La cooperación interempresarial a escala local permite aprovechar las externalidades reductoras de los costes de transacción, así como alcanzar economías de escala para el conjunto del sistema local. Dicha cooperación se produce mayormente en la esfera del producto y en proyectos de innovación, en los SPL en que predominan procesos de transformación de bienes intermedios, mientras que en los SPL de producción final la cooperación predomina en el ámbito del proceso productivo y en el área de la comercialización. Con todo, se detecta aún cierta debilidad en el desarrollo de la cooperación, aspecto en el cual la política industrial puede jugar un papel de primer orden.

8. Empresas y trabajadores presentan una capacidad multifuncional, característica ésta cada vez más relevante, dada la progresiva globalización de la competencia y la creciente vocación internacional de algunos SPL⁶.

El número de SPL es relativamente reducido, en comparación con el caso italiano, teniendo presente la mayor extensión geográfica de España. Por otro lado, como puede observarse en el Mapa 1, hay que señalar que la mayor parte se concentra en las regiones mediterráneas (de hecho, tan sólo 36 se sitúan en las regiones del interior, las cuales han basado su tardío desarrollo industrial en unos cuantos polos de actividad esencialmente urbanos). En este sentido, cabe destacar, junto a los casos de Cataluña y Andalucía, la significación de la Comunidad Valenciana, con 22 SPL identificados, y especializados en una amplia gama de actividades industriales, entre ellas la de productos cerámicos, característica del SPL de Castellón y, en menor medida, del de Manises (Valencia)⁷.

6 No obstante, la todavía insuficiente internacionalización de la economía española encuentra un fiel reflejo en la desmesurada trascendencia que para algunos SPL representan los mercados local y regional.

7 Así, aparte de la cerámica de Castellón, es preciso señalar la relevancia, entre otras, de la actividad textil de los SPL de Alcoy, Crevillente-Aspe, Onteniente, Xátiva o Vilafranca-Portell de Morella; de la producción de calzado y cuero en Elda y en Vall d'Uxó; del mármol de Novelda; del juguete de Ibi-Onil-Castalla; de la industria alimentaria de Xixona, Alzira-Algemesí o Requena-Utiel, etc.



MAPA. Sistemas productivos locales en España.

FUENTE: Costa, 1992.

3. LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS

Con un volumen de empleo directo de unos 15000 trabajadores, distribuidos entre las más de 180 empresas actualmente existentes (el 85% correspondiente a la zona de Castellón), que se viene manteniendo más o menos estable desde 1980; con un empleo inducido aproximado de 10000 personas (en sectores íntimamente conexos, tales como maquinaria cerámica, energía, otros complementos, etc); y con un volumen ingresos por ventas, en 1994, de alrededor de 290.000 millones de pesetas (en un 47% procedentes de la exportación), el sector español de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos se presenta como una actividad con una creciente importancia en el panorama industrial nacional y como uno de las ramas manufactureras más dinámicas en los mercados exteriores. De hecho, en la actualidad, España es el segundo país productor y exportador del mundo, después de Italia (donde una buena parte de la industria cerámica se concentra en el distrito industrial de Sassuolo⁸, en la provincia de Módena) y seguida por Brasil.

3.1. PRODUCCIÓN

La mayor parte de las empresas del sector cerámico español se dedican a la producción de azulejos y pavimentos prensados, y, en segundo término, de baldosas extraídas, siendo minoritarios los establecimientos dedicados a la fabricación de piezas decorativas y complementarias o de bizcocho. En todo caso, la elaboración de dichos productos se realiza a base de arcillas de extracción local, de color pardo rojo (la utilización de arcillas blancas importadas es minoritaria, aunque creciente).

Dicho sector, a tenor de las cifras de producción registradas en los últimos años, está experimentando un espectacular ritmo de crecimiento. Así, tal y como puede observarse en el Cuadro 1, la producción efectiva, en metros cuadrados, ha aumentado de forma sostenida, con una tasa de crecimiento real entre 1990 y 1995 del 76,8%⁹. No obstante, a pesar de dicha expansión, el porcentaje que hoy viene representando la producción española de revestimientos cerámicos sobre el volumen total mundial no supera el 12%, habiendo sido incluso superior en pasados ejercicios. Esta paradoja se debe, en gran parte, al aumento de la fabricación china, que, en poco tiempo, de presentar una escasa significación (37 millones de m² en

8 El SPL de Sassuolo contaba, en 1991, con aproximadamente 200 empresas, que proporcionaban trabajo a unos 21000 empleados, dedicadas, en su inmensa mayoría, a la fabricación de productos cerámicos y de maquinaria para la elaboración de los mismos. En concreto, las empresas relacionadas con ambas actividades aglutinaban hasta un 84% del empleo total generado en el seno del propio distrito.

9 Al inicio de la década de los 80, España producía alrededor de 120 millones de m² al año. Tratándose de una evolución bastante ligada a la coyuntura del mercado, las cifras de producción muestran un acelerado ritmo de expansión, que asciende nada menos que al 176,6%, si se considera el periodo 1984-1995.

1990) ha pasado a tener un gran peso en el conjunto mundial, con amplias posibilidades de producir actualmente, en función de su capacidad instalada, hasta 500 millones de m². Por otro lado, el mercado doméstico, a la luz de las cifras de consumo nacional efectivo, tras la caída de 1991, ha mejorado de forma notable, especialmente desde 1994.

En el Cuadro 2 se aprecia cómo más del 93% de la producción nacional se concentra en la provincia de Castellón, lo cual constituye un claro síntoma de la elevada especialización productiva que presenta la zona con respecto a la producción de cerámica y actividades conexas.

CUADRO 1. *Datos básicos del sector español de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos*

	1990	1991	1992	1993	1994	Est. 1995
Producción efectiva (m ²)	225.000.000	228.000.000	261.000.000	281.000.000	320.000.000	398.000.000
Exportación (m ²)	90.721.000	95.103.000	101.000.548	126.499.000	158.443.000	188.547.000
Exportación (miles pts.)	65.419.020	73.111.830	86.197.437	111.437.435	143.280.590	171.937.000
% Exportación/ventas	40,32	43,63	41,75	43,97	46,8	49,24
% Exp. sect/exp. nacional	1,16	1,21	1,29	1,44	1,46	1,5
Importación (m ²)	2.599.000	2.485.000	3.119.000	1.468.000	1.627.000	1.773.000
Importación (miles pts.)	2.892.394	3.119.101	4.114.325	2.368.246	2.728.614	3.110.000
Consumo efectivo (m ²)	136.878.000	125.382.000	144.821.000	162.679.000	181.724.000	196.153.000
Variación de inventarios (%)	0	10	17,8	-6,7	-18,5	17,07
Consumo ap. España (m ²)	111.400.000	115.000.000	144.200.000	142.600.000	151.200.000	169.800.000
Cuota nac. s/prod. mundial	12,75	12,87	12,99	11,93	11,97	
Cuota nac. s/com. mundial	20,98	21,19	19,77	19,91	23,77	

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

CUADRO 2. *Reparto geográfico de empresas y producción del sector nacional de revestimientos cerámicos*

Provincia	Empr. 1994	Empr. 1995	Prod. 1994	Prod. 1995
Castellón	144	166	93,86%	93,42%
Barcelona	12	12	2,56%	2,01%
Valencia	8	9	1,39%	0,96%
Gerona	5	5	n.d.	n.d.
Madrid	2	2	n.d.	n.d.
Sevilla	2	1	n.d.	n.d.
Teruel	2	2	n.d.	n.d.
Alicante	1	1	n.d.	n.d.
Huelva	1	1	n.d.	n.d.
Granada	1	1	n.d.	n.d.
Jaén	1	1	n.d.	n.d.
Lugo	1	1	n.d.	n.d.
Pontevedra	1	1	n.d.	n.d.
Tarragona	1	1	n.d.	n.d.
Toledo	1	1	n.d.	n.d.
Valladolid	1	1	n.d.	n.d.
Zaragoza	1	1	n.d.	n.d.
TOTAL	185	207	100%	100%

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

3.2. ESTRUCTURA EMPRESARIAL E INVERSIONES EN EL SECTOR

La facturación media de las aproximadamente 180 empresas cerámicas españolas era, en 1993, de unos 1350 millones de pesetas (ASCER, 1994), siendo las empresas con una facturación por debajo de los 1000 millones el contingente más numeroso (más del 55%). En lo referente al nivel de empleo, predominan las empresas de pequeña y mediana dimensión. Así, el empleo medio, en el mismo año, venía a ser de 90 trabajadores, y las empresas con menos de 100 ocupados constituían casi el 79% del número total de firmas. Ambas circunstancias ponen de relieve el reducido tamaño de los establecimientos del sector, la cual resulta ser menor que la de otros países competidores. De hecho, tan sólo en los últimos años se ha constatado una ligera tendencia a la concentración empresarial¹⁰.

Precisamente, ese bajo tamaño medio de la industria cerámica española, y su estrecha vinculación al territorio, han incidido negativamente en la capacidad e interés por la implantación de unidades productivas nacionales allende nuestras fronteras. Sólo en el caso de las empresas con un mayor volumen de exportaciones, los establecimientos comerciales permanentes en el exterior (especialmente en Estados Unidos, Italia y Francia) constituyen una práctica extendida, constando los mismos de, al menos, una exposición y de un almacén regulador. No obstante, las inversiones del sector se vienen manteniendo, e incluso aumentan. En concreto, en el año 1994 se registró un aumento notable con respecto al anterior, destinándose más del 90% de tales inversiones a la ampliación o mejora de instalaciones ya existentes (Bryant Cerezo, 1995).

Por otro lado, la presencia en esta rama industrial española, tanto de grupos financieros o industriales, como de capital extranjero es, todavía hoy, más bien escasa.

En cuanto a su localización geográfica, tal y como se refleja en el Cuadro 2, cerca de un 80% de las empresas del sector se sitúan en Castellón y, en menor medida, en Barcelona y Valencia.

3.3. COMERCIO EXTERIOR

El valor total del comercio mundial de productos para revestimiento cerámico alcanzó en 1993 (último año para el que existen datos de todos los países) un valor de 5839 millones de dólares. Como exportadores destacaban, por orden de importancia, los casos de Italia, España, Alemania, Francia y los Países Bajos, los cuales sumaban, en conjunto, el 77,3% de las exportaciones mundiales. En los puestos más relevantes del *ranking* de importadores figuraban Alemania, Francia y EEUU, que aglutinaban hasta un 44,2% del volumen mundial de importaciones.

10 En este sentido, cabe señalar que frente a las aproximadamente 185 empresas existentes en el momento presente, en 1989 el número total de empresas españolas de revestimientos cerámicos era de 212.

En el Cuadro 1 se pone de manifiesto cómo, en 1993, se produce una ruptura de la tendencia ascendente de las importaciones españolas, presente en años anteriores, reduciéndose significativamente su volumen, sobre todo en términos físicos. A ello han contribuido notablemente las devaluaciones de la peseta, que han incidido en una acusada elevación del precio medio de importación. Esto, según la Asociación Española de Ceramistas (ASCER) no viene sino a confirmar el hecho de que las importaciones rellenan huecos y nichos de mercado, por lo general, de la gama alta del producto, que van mermando a medida que aumenta y se enriquece la gama de la producción nacional.

En 1994, el 52% de las importaciones españolas procedía de Italia, el 13% de Alemania, el 11% de Francia y el 15% de Portugal, en tanto que las importaciones extra-europeas no llegaban al 3% del total.

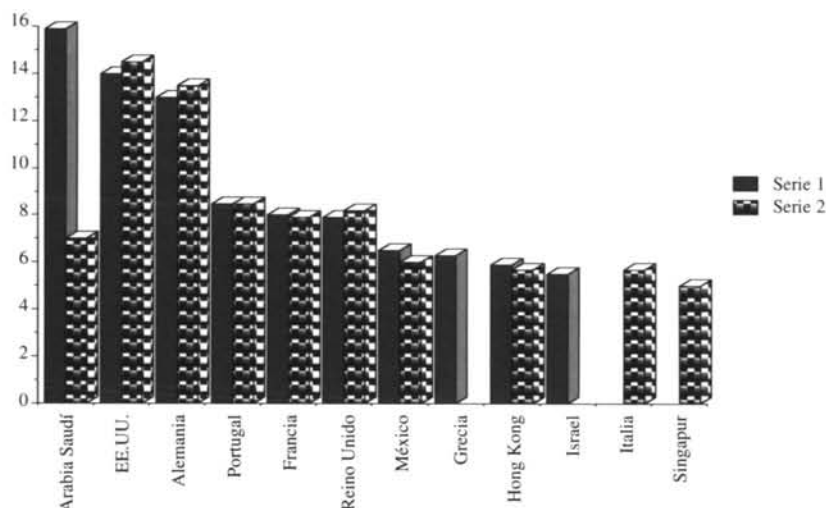
Con respecto a las exportaciones, hay que decir que las mismas vienen creciendo de forma constante desde 1986, lo cual supone una prueba contundente de la aceptación, por parte del mercado, de las líneas de evolución de la industria cerámica nacional. Las razones que explican este magnífico resultado provienen, en esencia, de la existencia de una adecuada relación calidad-precio para los productos, del esfuerzo de promoción efectuado y de las devaluaciones consecutivas de la divisa española. De este modo, en 1994, la cuota española en el comercio exterior mundial de baldosas alcanzaba el 23,77%, un nuevo record, reflejo de la recuperación experimentada en relación con los dos ejercicios anteriores. De idéntica forma, ha crecido el peso de la exportación del sector en el conjunto del comercio exterior español, desde un 1,16%, en 1990, al 1,46%, en 1994. En todo caso, la dinámica exportadora es la que ha permitido, hasta ahora, una buena absorción de los aumentos de producción efectiva registrados en los últimos años, aun a pesar de la caída en el consumo efectivo que tuvo lugar en 1991.

Los principales clientes de las empresas azulejeras nacionales se sitúan en la Europa Comunitaria¹¹, figurando los países asiáticos en segundo lugar. No obstante, es el mercado americano el que despierta mayores expectativas de futuro entre los fabricantes mundiales, sobre todo en función del inmenso potencial de crecimiento del mercado estadounidense, habida cuenta de su bajo consumo per cápita actual.

El Gráfico 1 refleja la importancia relativa de los diez primeros mercados exteriores, en términos físicos. Así, países como Arabia Saudita (donde se envían grandes cantidades de azulejos a precios bajos), Estados Unidos y Alemania representan más del 27% del montante global de las exportaciones españolas del sector.

11 A pesar de ello, han sido las exportaciones a países asiáticos y del este de Europa las que han registrado, últimamente, un ritmo de crecimiento más acelerado.

GRÁFICO 1. Diez primeros mercados de exportación de productos cerámicos.



Serie 1: Millones de m²; Serie 2: Miles de millones de pesetas.
 FUENTE: Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Castellón.

Al igual que ocurre con la producción y el número de empresas, la provincia de Castellón es la que presenta un mayor protagonismo, en el panorama nacional, en cuanto a volumen de ventas al exterior, con un 93% de la exportación española de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos.

4. EL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL DE CASTELLÓN

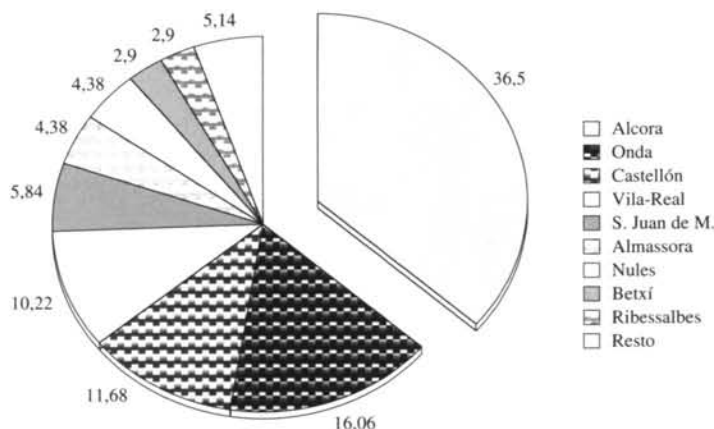
La traslación de las reflexiones de Porter (1990) sobre la competitividad de las naciones al escenario de la industria española, posibilita la identificación de cuatro agrupaciones generales o *cluster* en las cuales nuestro país goza de ventajas evidentes, frente a la competencia real o potencial de otros Estados: el sector del transporte, la industria de alimentación y bebidas, vivienda/hogar y materiales y metales. A estos podrían sumarse otros dos grupos genéricos, petróleo y química, por un lado, y textiles y confección, por otro, en razón de la representatividad de las exportaciones nacionales registradas en los mismos. El análisis efectuado en el apartado anterior pone de manifiesto, precisamente, el fulgurante dinamismo de una actividad, la del sector de revestimientos cerámicos, enclavada en el *cluster* de vivienda/hogar, así como su elevada concentración geográfica en la provincia de Castellón, conformando un Sistema Productivo Local con el perfil típico de un área-sistema¹².

12 Por área-sistema se entiende, siguiendo a Garofoli (1983), aquel Sistema Productivo Local de pequeña y mediana empresa más evolucionado y próximo a la idea de distrito industrial marshalliano, en el cual tiene lugar una acentuada división del trabajo entre las

El centro de dicho área-sistema lo componen, en concreto, los municipios de Onda, Vila-Real, Alcora, Almassora, Ribessalbes y Nules, a los que cabe añadir las localidades de Betxí, Villafamés, Costur, Burriana (Celada, 1991), San Juan de Moró y el propio municipio de Castellón de la Plana (CEP, 1993).

En el Gráfico 2 se pone de relieve cómo, en 1994, de las empresas existentes en la provincia (aproximadamente un 77% del total nacional), más del 56% se situaban en Alcora y Onda, los dos municipios que cuentan con una mayor tradición en la fabricación de productos cerámicos. De hecho, en ambas localidades, así como en Betxí, la actividad cerámica llega a representar más del 90% del empleo industrial municipal. Dentro de las localidades de más reciente implantación de empresas del sector destacan, asimismo, Castellón de la Plana y Vila-Real.

GRÁFICO 2. Distribución municipal de las empresas del SPL de Castellón.



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

La especialización del SPL de Castellón en la industria de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos encuentra su origen en siglo XVII, gracias a la presencia de excelentes materias primas en la zona¹³, lo cual sig-

empresas de la zona, que contribuye a diversificar la estructura productiva existente. Las interrelaciones entre firmas son tanto inter como intrasectoriales, pudiendo favorecer, en ocasiones, la propia complejidad del sistema local, la formación de un sector proveedor de bienes instrumentales para la producción de las mercancías que tipifican el área y, por ende, la implosión de un proceso de desarrollo autocentrado (endógeno), fundado sobre la utilización de los recursos locales.

13 Cabe señalar, en este sentido, la fundación, en 1727, de la Real Fábrica de Loza Fina de Alcora, dedicada a la producción de azulejos y cerámica sanitaria. Por otro lado, ya Madoz, a mediados del siglo pasado, registraba la existencia de unos 50 establecimientos del sector cerámico.

nifica que la trascendencia de este área de industrialización local endógena dentro del contexto del citado sector no es, ni mucho menos, un fenómeno reciente. Para visualizar la importancia y el comportamiento que, en los momentos actuales, presenta este sistema local, a continuación se aborda toda una serie de cuestiones relacionadas tanto con el ámbito empresarial inherente a su organización interna, como con la esfera institucional.

4.1. ESTRUCTURA EMPRESARIAL

En el Cuadro 3 se identifican las principales empresas del sector cerámico español, tanto en razón de su producción, como de su nivel de exportaciones. Se trata, en todo caso, de las firmas con mayor volumen de facturación, y no deja de ser sorprendente el hecho de que todas ellas se hallen ubicadas, precisamente, en la provincia castellanense.

CUADRO 3

Empresa	Facturación*	Empresa	Facturación
Porcelanosa	9.061	Grespania	4.967
Taulell SA	7.681	Zirconio SA	4.625
Venis	7.579	Todagrés SA	4.103
Pamesa	7.035	Gres de Nules	3.980
C. Saloni SA	5.463	Azulev SA	3.600
Azuvi SA	4.980	Keraben SA	3.397

(*) La facturación, expresada en millones de pesetas, corresponde al año 1993.

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

No obstante, al igual que para el caso español, las empresas de cerámica localizadas en el SPL de Castellón, son, por lo general, de pequeña y mediana dimensión¹⁴ (considerando la misma ya sea en función del volumen de ingresos, ya sea atendiendo al nivel de empleo¹⁵). Esta afirmación se refuerza si se tiene presente la dinámica empresarial de los últimos años: todas las empresas del sector creadas en la zona entre los años 1985 y 1992 (aproximadamente un 30% del número total de nuevas empresas nacidas en el seno del SPL) fueron PYMES. Pese a ello, cabe constatar la existencia de una tendencia al aumento del tamaño de la firma, en la medida en que el número de empresas se ha ido reduciendo, aunque muy lentamente, y desde el momento en que los ratios de inversión efectuada y de

14 Este hecho, junto con el carácter eminentemente familiar de las firmas, justifica el que la modalidad de obtención de fondos económicos predominante sea la autofinanciación.

15 La inmensa mayoría cuentan con un número de trabajadores que oscila entre 10 y 100.

empleo generado, calculados, tanto por cada nuevo establecimiento creado en el área, como por cada empresa que ha ampliado capital durante esos años, resultan ser, en buena medida, superiores a los respectivos valores medios regional y nacional (Fernández Arufe y otros, 1995). Del mismo modo, y en consonancia con el proceso de renovación tecnológica del sector cerámico que se halla en curso (y que está proporcionando al sector una gran capacidad de adaptación a la hora de concurrir en el mercado frente a la competitiva industria italiana), se está caminando hacia una relativa intensificación del uso del factor capital en los procesos productivos, tal y como se desprende del elevado ratio de inversión por empleo generado, para el mismo periodo, en los nuevos establecimientos del SPL y en las empresas que han ampliado sus instalaciones.

Dicha renovación tecnológica¹⁶, aunque emprendida con retraso, se está difundiendo por el tejido empresarial castellonense, desde hace ya algunos años, con enorme rapidez, gracias a la proximidad geográfica y a la existencia de una importante red de interrelaciones entre las empresas locales. La celeridad en la innovación del sector y la paulatina introducción del diseño, entre otras cosas, han venido provocando la adopción de una serie de estrategias de fabricación que han tenido como resultado global un notable crecimiento de las relaciones de subcontratación de especialidad¹⁷.

Sin embargo, el éxito de muchas empresas y la celeridad en la transmisión de las innovaciones a escala local, ha redundado, sobremanera, en la realización de un importante volumen de inversiones de carácter meramente imitativo y ha influido en la limitación de la diversificación del tipo de productos¹⁸ (Celada, 1991). En este sentido, aunque la tipología de productos fabricados en Castellón cubre toda la amplia gama de la industria cerámica, son los azulejos, los pavimentos y el gres porcelánico los más representativos, suponiendo, respectivamente, el 50%, el 40% y el 4% del output total, presentando las empresas una marcada especialización en un determinado tipo de producto¹⁹. En estas circunstancias, el destino de la

16 En este proceso de modernización, puesto en marcha a mediados de la década de los 80, han jugado un papel esencial la llegada a la provincia de Castellón del gas natural y la actividad desarrollada por los fabricantes de esmaltes, cuyos nuevos productos implican una mayor utilización y aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Dicha reconversión, que ha supuesto el abandono progresivo de la bicocción tradicional, en favor de las técnicas de monococción, ha redundado, sin duda alguna, en una mejora sustancial en la productividad, en la calidad y en el diseño de los productos cerámicos.

17 A pesar de esta circunstancia, la mayor parte de las empresas continúa produciendo para el mercado final.

18 De hecho, la inmensa mayoría de las empresas del área son monoproductoras en series largas, reflejo, en buena medida, de su carácter monoplanta, aunque parece constatarse últimamente una tímida tendencia hacia la fabricación de series más cortas y diversificadas y con plazos de entrega ajustados, en línea con los nuevos requerimientos de los clientes y con las exigencias que se derivan de una mayor competencia en el mercado.

19 El sector de azulejos y pavimentos cerámicos representaba, en 1994, cerca del 40% del PIB industrial de la provincia y el 12% de su PIB total, además de suponer, para

mayor parte de la producción, como es fácil de deducir, no es otro que el de la construcción y remodelación de edificios²⁰.

Ambos acontecimientos, emulación y monoproducción, junto con la relativa dependencia de la maquinaria adquirida en Italia, no vienen sino a mermar la autonomía innovadora de la empresas locales y, en definitiva, la capacidad de liderazgo del propio SPL.

4.2. ESTRATEGIA COMERCIAL

El sector cerámico de Castellón constituye una actividad fuertemente competitiva en el mercado internacional, habida cuenta de sus elevados porcentajes de exportación sobre el total de ventas y del continuo crecimiento del volumen de exportaciones.

Como ya se ha señalado, la exportación castellanense supone el 93% de la exportación española de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos (habiendo alcanzado, en 1994, los 133.000 millones de pesetas), y el 1,4% de la exportación nacional total, figurando como principales importadores la Unión Europea (Alemania, en particular), Arabia Saudita y Estados Unidos²¹. Las perspectivas acerca de la posibilidad de un mayor crecimiento del volumen de ingresos por ventas al extranjero parecen ser optimistas.

El posicionamiento en el mercado internacional de las empresas cerámicas de la zona obedece, a grosso modo, a los siguientes condicionantes (CEP, 1993b):

— Abundancia en el área de mano de obra con un nivel de formación suficiente (concretamente, el número de titulados superiores y medios es muy superior a la media española)²², asociada a la estrecha vinculación entre cultura productiva y sistema social locales.

el mismo periodo, un 46% del total de exportaciones castellanenses, un 45% de la inversión total y el 33% del empleo industrial provinciales.

20 No debe olvidarse, sin embargo, el desarrollo de actividades complementarias que, debido a los importantes efectos multiplicadores asociados a la fuerte especialización de la zona, han ido adquiriendo una cierta relevancia, viéndose, de este modo, incrementada la densidad de la red de proveedores de la industria cerámica local, y acentuándose, en definitiva, el grado de complejidad del SPL. Así, cabe destacar: extracción y manipulación de piedra natural, atomización de arcillas, talleres auxiliares, cartonajes, fabricación de fritas, esmaltes y colores cerámicos y, sobre todo, maquinaria para la cerámica (aunque el recurso a la importación de equipamientos de base italianos sigue siendo muy importante). Según datos del CEP (1993b) la mayor parte de fabricantes españoles de materias primas (un 60%) y de componentes (un 85%), para el sector, tienen su residencia en la provincia de Castellón.

21 El dinamismo de la exportación del SPL de Castellón queda patente si se considera que en 1994 se ha duplicado lo exportado en 1991, y que en los cinco primeros meses de 1995 ya se había exportado la totalidad de lo facturado en 1990. Las expectativas apuntaban hacia la duplicación, en 1995, del volumen total de exportaciones registrado en 1992.

22 No obstante, se detectan insuficiencias en materia de formación de recursos humanos en áreas como gestión y dirección de empresas, diseño, marketing, logística, etc.

— Existencia de una tecnología competitiva a escala mundial, acorde con los niveles estándar vigentes en los países más avanzados en el sector, y seguimiento de una estrategia innovadora defensiva. En efecto, excepto para un reducido número de empresas, el proceso de modernización puede considerarse culminado. De hecho, prácticamente la totalidad de las empresas del área han realizado algún tipo de innovación, ya de producto, ya de proceso, en mayor o menor profundidad, a lo largo de los últimos años²³. Con respecto a la estrategia innovadora, basada en la presencia de costes bajos, la posesión de capacidad de I+D y de *know-how* empresarial han permitido emular en el seno del SPL las innovaciones realizadas por las empresas locales más dinámicas²⁴. En todo caso, la disponibilidad de recursos y equipamientos tecnológicos se ha visto favorecida por los servicios prestados por el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC).

— Establecimiento de acuerdos de cooperación, formales e informales, entre las firmas locales en materia de producción, de marketing, de asistencia y servicio a clientes, de distribución²⁵ y, muy especialmente, de I+D. Tales alianzas, estimuladas por la proximidad y concentración geográfica, suelen presentar la forma de acuerdos temporales, utilizándose escasamente otras fórmulas cooperativas que supongan la constitución de un grupo de empresas o la creación de una empresa conjunta.

— Buena localización y disponibilidad de una adecuada red de infraestructuras de transporte.

— Desarrollo reciente de una estrategia de diferenciación del producto, basada en la potenciación de aspectos del producto inherentes a la innovación, fundamentalmente calidad y diseño. Dicha actuación, dirigida a un mejor posicionamiento en las gamas altas del mercado, se viene apoyando en una actitud agresiva de penetración en el exterior y en el mantenimiento de costes inferiores con respecto a los competidores más aguerridos²⁶.

23 El empresario y el personal técnico de la empresa constituyen los principales canales de información y difusión tecnológica. Es preciso señalar que casi todas las firmas del área disponen de departamentos de I+D, y que su gasto anual por este concepto es del orden de diez veces superior al efectuado por el conjunto de las empresas españolas.

24 En la actualidad, se está tratando de llevar a la práctica una estrategia innovadora ofensiva, mediante la introducción continuada de nuevos productos.

25 A pesar de que en años anteriores, en los que el volumen de producción y la presencia en los mercados exteriores eran menores, existían consorcios y operaciones de exportación conjuntas, actualmente la escasa complementariedad de los productos objeto de exportación, junto con la reducida propensión de los empresarios a colaborar en materia de marketing, distribución y comercialización, han supuesto el abandono casi total de dichas prácticas.

26 Sin embargo, la posibilidad de disfrutar del sobreprecio consustancial a las estrategias de diferenciación, es reducida, debido a la persistencia de deficiencias en el desarrollo del marketing. De hecho, un buen número de empresas se hallan posicionadas en las gamas bajas, gozando de las ventajas de liderazgo en costes, y no tanto en precios.

— Crecimiento de industrias auxiliares, y del sector de servicios a las empresas, en la zona²⁷.

4.3. INICIATIVAS DE APOYO AL SPL

Aunque el protagonismo del proceso de desarrollo del área corresponde al tejido empresarial local, al igual que ocurre en la mayoría de las experiencias de desarrollo endógeno españolas (Vázquez Barquero, 1988), las instituciones regionales y locales han venido fomentando, en mayor o menor medida, la consolidación de la industrialización castellanense en torno a la actividad cerámica.

La iniciativa institucional más relevante y con mayor impacto sobre las empresas del sector en la zona es, sin lugar a dudas, la presencia, desde 1984, del ITC, cuya actuación, valorada muy positivamente por los empresarios locales, ha propiciado, como ya se ha apuntado, el progreso tecnológico de la industria cerámica. El ITC se halla integrado en la Red de Institutos Tecnológicos del Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA), cuenta con más de 200 empresas asociadas, y está estrechamente relacionado con la Universidad, con la Cámara de Comercio de Castellón y con la Asociación de Empresarios del Sector (ASCER). Además, desempeña, entre otras, labores de I+D²⁸, de formación y de asesoría técnica, sirve como plataforma para la realización de análisis y ensayos a instancia de las empresas y se configura como un auténtico centro de información y documentación bibliográfica en relación con la fabricación y comercialización de productos cerámicos.

Destaca, asimismo, la reciente creación, por el propio IMPIVA, de un Centro de Empresas e Innovación (CEI), con funciones, tanto de asesoramiento financiero como de formación y de alquiler de instalaciones, encaminadas a favorecer la creación e implantación, en sus intermediaciones, de empresas cerámicas y auxiliares, proclives a la innovación tecnológica.

La Cámara de Comercio, junto con el MOPTMA, puso en marcha, en 1994, el sistema «Cámara 2000», proyecto de gestión integral que aplica las últimas técnicas en informática, gestión de documentos, bases de datos, etc., con el objetivo de proporcionar a las empresas de Castellón, y muy en particular a las del sector de revestimientos cerámicos, un fácil y rápido acceso a la información comercial, económica, estadística, formativa, fiscal y financiera, suministrada por la propia Cámara.

27 Ahora bien, un análisis detenido del mercado local de servicios pone de manifiesto la existencia de una oferta insuficiente y la relativa desconexión entre oferta y demanda de servicios. Como prueba de ello, destacan las carencias en el campo de la logística, el reducido uso de servicios de asesoría de comercio exterior y de management y planificación estratégica, así como la escasa contratación de estudios de mercado.

28 Se incluyen aquí las líneas de investigación dirigidas a la elaboración de nuevos productos y a la mejora de procesos, así como las relacionadas con la temática medioambiental y el aprovechamiento de los residuos industriales (CEP, 1993b).

Tampoco hay que olvidar el papel desempeñado por el Instituto para la Promoción de Energías Alternativas y de Ahorro Energético (IPAE), ni el jugado por la reciente Asociación para la Promoción del Diseño Cerámico (ALICER), encargada de ampliar la labor realizada por el ITC en el campo del diseño. De igual modo, conviene señalar la presencia de ASCER, con finalidades de fomento de las relaciones de cooperación interempresarial, de promoción de los productos, de formación de recursos humanos y de información sobre mercados reales y potenciales.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Una vez constatada la importancia del sector cerámico español, dentro del panorama industrial nacional, y subrayados los aspectos más relevantes de la dinámica actual del colectivo de empresas más representativas del ramo, localizadas en el área de Castellón, se puede concluir resaltando la trascendencia de toda una serie de puntos fuertes y débiles de este SPL, algunos de los cuales ya se han esbozado en los apartados anteriores.

Entre las principales potencialidades cabe mencionar las siguientes:

— Fuerte cohesión entre el sistema productivo y el sistema social locales, que facilita la existencia de mano de obra familiarizada con la actividad industrial del área.

— Alta cualificación de técnicos medios y altos, asociada a la presencia de una infraestructura de formación de calidad (Universidad e ITC).

— Buenas infraestructuras de transporte, que elevan el grado de accesibilidad de la zona y facilitan la conexión con los mercados exteriores.

— Presencia de actividades complementarias en plena expansión (maquinaria, esmaltes, etc.), con importantes relaciones de cooperación informal con los fabricantes de azulejos y pavimentos.

— Elevada demanda interna de productos cerámicos, y creciente demanda externa, en muchas ocasiones protagonizadas por compradores independientes.

— Adaptación relativa a las exigencias de compradores locales y extranjeros en materia de calidad, diseño y plazos de suministro.

— Generación de economías de aglomeración, fruto de la marcada concentración geográfica.

— Existencia de un espíritu emprendedor, que lleva aparejada una constante preocupación por la ampliación de los mercados y por la innovación tecnológica, como consecuencia de la fuerte competencia entre las empresas de la zona.

Entre las debilidades más notables, que, en todo caso, reclamarían la necesidad de una actuación conjunta de empresarios e instituciones, se pueden señalar:

— Insuficiencias en el grado de formación de los trabajadores de menor cualificación, en la formación de directivos y en áreas como *márketing*, comercialización, diseño y logística.

— Impacto negativo que sobre el medio ambiente producen los residuos sólidos, líquidos y gaseosos.

— Desarrollo insuficiente de la industria local de fabricación de maquinaria principal. La dependencia de los bienes de equipo de importación permite a los competidores italianos gozar de las ventajas del dominio tecnológico en el conjunto de la *filière* cerámica.

— Carencias importantes en cuanto a la oferta de servicios avanzados de apoyo a la producción (planificación estratégica, logística, etc.).

— Peso desmesurado de la innovación de producto, lo que lleva consigo la introducción continua de nuevos diseños y calidades, acortando en demasía el ciclo de vida del producto. Este hecho, junto con el exceso de oferta y de variedad de tamaños y formatos existente, obliga a las empresas productoras a convertirse en almacenistas, provocando problemas logísticos y encareciendo los costes.

— Posicionamiento internacional, centrado en las gamas bajas del producto, asociado a la pervivencia del predominio de la competencia vía costes sobre la estrategia de diferenciación del producto.

— Insuficiente imagen internacional, consecuencia de la falta de cooperación inter-firmas en ámbitos como el *márketing*, la asistencia, la comercialización, etc. Su reducida dimensión impide a las empresas individualmente lograr una promoción comercial apropiada. Dicha circunstancia conduce irremisiblemente al establecimiento de precios más bajos que los de los competidores italianos (con mayor presencia internacional y mejor estructura organizativa), para productos de idéntica calidad y diseño.

— Excesivo peso de la autofinanciación, dificultades en el acceso al crédito y fuerte incidencia de los costes financieros²⁹.

— Internacionalización empresarial insuficiente, derivada del todavía exiguu volumen de inversiones directas en mercados exteriores con demanda potencial alta.

No cabe duda de que tales factores, positivos y negativos, van a condicionar el porvenir y las posibilidades de supervivencia del SPL castellanense en el nuevo contexto de globalización de los mercados, que, en la medida en que propicia una mayor concentración económica y una más acusada especialización productiva, puede hacer que las economías locales sean más dependientes de proveedores o de mercados finales externos, aumentando su vulnerabilidad con respecto a la evolución del entorno. De la evolución de los elementos de fuerza y de la corrección de las debilida-

29 Debe tenerse presente que estos inconvenientes han provocado el que una parte sustancial del proceso de renovación tecnológica de la industria cerámica de la zona se haya llevado a cabo a costa de los beneficios obtenidos por unas empresas de carácter eminentemente familiar.

des apuntadas dependerá la trayectoria futura de este área de desarrollo local. Afortunadamente, del potencial competitivo actual de las PYMES locales, asociado a su capacidad de adaptación y de inducción de innovaciones, parecen desprenderse unas expectativas ciertamente halagüeñas.

BIBLIOGRAFIA

- Ascer (1994): *Informe anual sobre producción y comercio exterior del sector de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos*.
- Becattini, G. (1979): «Dal settore industriale al distretto industriale: Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale». *Economia e politica industriale* nº 1, pp. 7-21.
- Becattini, G. y Rullani, E. (1993): «Sistema locale e mercato globale». *Economia e politica industriale* nº 80, pp. 25-48.
- Bryant Cerezo, E. (1995): «La balanza comercial de azulejos y pavimentos cerámicos». *Boletín Económico de ICE* nº 2480, pp. 9-10.
- Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón (1996): *Coyuntura exportación castellanense. Productos cerámicos*. Informe anual 1995 y Perspectivas Enero- Abril de 1996.
- Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón (1996): *Coyuntura industrial castellanense. Productos cerámicos*. Informe anual 1995 y Perspectivas Enero- Abril de 1996.
- Castillo, J. J. (1995): «Distritos y detritos industriales. La nueva organización productiva en España». *Revista Internacional de Sociología*, nº 10. pp. 29-58.
- Celada, F (1991): *Los Sistemas Productivos Locales de carácter industrial en España*. Asesoría y Servicios Empresariales S.A. Madrid.
- CEP (1993a): *EXCEL. Cooperación entre empresas y Sistemas productivos locales*. IMPI- Ministerio de Industria Comercio y Turismo. Madrid.
- CEP (1993b): *El Sistema Productivo Local de Castellón*. Documento final
- Costa, Mª T. (1992): «Una política industrial necesaria». En AA.VV., *Estabilidad macroeconómica y crecimiento en un contexto de apertura externa: La política económica española en los años noventa*. Circulo de Empresarios. Diciembre.
- Espina Montero, A. (1995): «Hacia una estrategia española de competitividad». Colección Economía Española Volumen I. Fundación Argentaria. Madrid.
- Fernández Arufe, J. E. y otros (1995): «Recent evolution of SMEs of Spanish Local Productive Systems. Coloquio Internacional sobre Políticas de Desarrollo Regional en el Sur de Europa. Instituto Guglielmo Tagliacarne. Roma, 1-2 de Diciembre.
- Garofoli, G. (1983): *Industrializzazione diffusa in Lombardia*. IRER. Franco Angeli. Milán.
- Garofoli, G. y Mazzoni, R. (1994): «I sistemi produttivi locali: un'introduzione». En Garofoli, G. y Mazzoni, R. (al cuidado de): *Sistemi produttivi locali: struttura e trasformazione*. Franco Angeli. Milán.
- ITUR (1987): *Areas rurales con capacidad de desarrollo endógeno*. MOPU. Madrid.
- Méndez Gutiérrez del Valle, R. (1994): «Sistemas Productivos Locales y Políticas de Desarrollo Rural». *Estudios Regionales*, nº39, pp. 93-112.
- Piore, M. y Sabel, Ch. (1984): *The Second Industrial Divide*. Basic Books. Nueva York. Traducción española por Mª Esther Rabasco y Luis Toharia: *La segunda ruptura industrial*. Alianza Universidad. Madrid, 1990.
- Porter M. (1990): *The competitive advantage of nations*. McMillan. London.
- Vázquez Barquero, A. (1988): *Desarrollo local: una estrategia de creación de empleo*. Pirámide. Madrid.
- Vázquez Barquero, A. (1993): *Política Económica local*. Pirámide. Madrid.