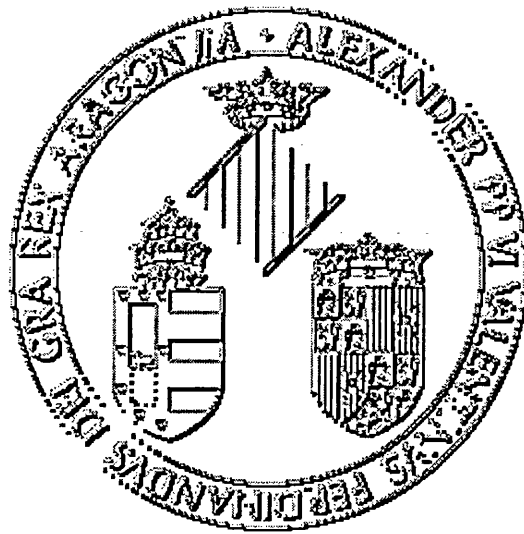


UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ESTUDI GENERAL



“Una revisión conceptual de los *distritos productivos*:

Del esquema marshalliano a los sistemas autoorganizados”.

TESIS DOCTORAL

Presentada por: D. José Rodolfo Hernández Carrión

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	
Fecha de Entrada	29 de Junio 1999
Fecha de Lectura	27 Septiembre 1999
Calificación	Sobresaliente cum laude

Dirigida por: Dr.D. Ignacio Martínez de Lejarza y Esparducer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'I. Martínez de Lejarza y Esparducer', written over a horizontal line.

UMI Number: U602881

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U602881

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346

Índice

INTRODUCCIÓN.	11
PARTE PRIMERA. BASES TEÓRICAS Y CONTEXTO (TEORÍAS Y PROCESOS)	
I. MOVIMIENTO FEMINISTA Y ASOCIACIONES DE MUJERES: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS.	29
1. De los nuevos movimientos sociales a los movimientos globales. De su estudio.	33
2. Del asociacionismo femenino al movimiento amplio de mujeres.	48
2.1. De la definición y características del movimiento de mujeres.	51
2.2. De las asociaciones de mujeres y de su función social.	55
3. De la tipología de las asociaciones de mujeres en la ciudad de Valencia.	62
3.1. Asociacionismo Político.	64
3.2. Asociaciones territoriales o barriales	65
3.3. Asociaciones de amas de casa y consumidoras	66
3.4. Asociaciones de profesionales.	67
3.5. Asociaciones para la atención de problemáticas específicas	69
II. EL MOVIMIENTO ASOCIATIVO DE MUJERES EN CIFRAS.	71
1. La participación de las mujeres en el movimiento asociativo.	72
2. Las asociaciones de mujeres en cifras	83
2.1. Las asociaciones de mujeres según el Instituto de la Mujer.	86
2.2. Las asociaciones de mujeres vistas desde la Comunidad Valenciana.	89
2.3. Las asociaciones de amas de casa en la Comunidad Valenciana.	104
2.4. La ciudad de Valencia.	106

*“Todo el universo es
fruto del azar y la
necesidad”.*

Demócrito (460-370 a.C.)

Agradecimientos

Esta Tesis Doctoral es, sin duda, el resultado de un importante esfuerzo, pero es evidente que no hubiera salido a la luz sin la valiosa ayuda y colaboración de numerosas personas a las que me gustaría, ahora, manifestar mi mayor agradecimiento. Siempre se habrían de sumar todos aquellos otros que, en mayor o menor medida, han contribuido igualmente a la gestación y desarrollo de la misma; particulares anónimos, técnicos e investigadores, amigos, y tantos otros que han aportado su “granito de arena”.

Ante todo deseo expresar el agradecimiento sincero a una persona, el director de la presente Tesis Doctoral, el Dr. D. Ignacio Martínez de Lejarza y Esparducer, cuyo esfuerzo, confianza y fe en el proyecto han impulsado un importante avance de la investigación. Esta tesis tiene una historia propia, cada momento y lugar han supuesto una contribución; la acumulación de todas ellas ha conformado un sistema complejo que ha ido autoorganizándose para que, ahora, podamos visualizar una globalidad de contenidos, resultado de ciertos procesos de autoconsolidación. Una particular historia que ha tenido un diferente transcurrir del tiempo, a veces más lento y disperso, otras mucho más acelerado, concentrado e intenso.

De manera particular, también deseo hacer constar la ayuda recibida del Centro de Cálculo CINECA—emplazado en Casalecchio di Reno (en la provincia de Bolonia)— cuya *fellowship*, dentro del *Proyecto ICARUS* del "*Human Capital and Mobility Programme*" de la Comunidad Europea para formación y movilidad de investigadores, permitió gran parte del trabajo; mis agradecimientos para el *Dipartimento di Scienze Economiche* de la Universidad de Bolonia (Italia), particularmente a los profesores Dario Sermasi y Patrizio Bianchi.

Finalmente también agradezco las atenciones personales y generosidad de los compañeros de Política Económica y de Economía Política y, como todo sistema se articula en un nivel superior de complejidad, en general, a todos los compañeros del Departamento de Economía Aplicada y a otros buenos compañeros de dentro y de fuera de nuestra universidad, con quienes mantengo importantes deudas de gratitud personales.

A todos, muchísimas gracias.

Valencia, 1999.

Una revisión conceptual de los *distritos productivos*: Del esquema marshalliano a los sistemas autoorganizados.

A MODO DE RESUMEN.

Esta tesis ha sido el fruto de un pulso ambicioso, de una dinámica intensiva de trabajo que tenía como fin la comunión de ideas que circulaban por rumbos paralelos, algo que, como veremos, muy pocos habían llegado a plantear, tanto en lo referente a la dinámica general, como en aquella concreta en la que nosotros hemos pretendido focalizar nuestra atención, los "distritos productivos" como sistemas autoorganizados. Es evidente que resulta una obviedad postular que existe una autoorganización de la economía en el espacio. También es igual de cierto que, en general, pocos lo han llegado a estudiar desde la teoría económica y, cuando lo han hecho, se han centrado normalmente en la temática de la urbanización y las áreas metropolitanas, más que refiriéndose propiamente a sistemas productivos especializados localizados en el espacio o "distritos productivos".

El hilo vertebrador de la presente tesis doctoral van a ser las ideas del gran economista Alfred Marshall, que inspiran, enriquecen y redefinen todo aquello relativo a los "distritos" y aquellas ideas que se plantearon a partir de sus escritos. Tomaremos siempre que sea posible su acepción original y plantaremos las diversas interpretaciones que hemos encontrado de estas ideas originarias. A partir de ahí bosquejaremos una visión sistémica de la "unidad de estudio" desde el enfoque de los sistemas autoorganizados, cubriendo algunos de los intentos que se han sucedido de su aplicación para el estudio de los sistemas sociales y económicos, y el caso concreto de los distritos industriales (Krugman, Mistri, Tomás, etc.). La industria de las baldosas cerámicas es un buen ejemplo de sistema productivo localizado en el que, la perspectiva sistémica, aporta realmente elementos fundamentales de gran valor explicativo; nosotros estudiaremos los procesos de auto-organización para este caso particular y presentaremos una ilustración para el caso de los distritos cerámicos valencianos como sistemas auto-organizados.

ESQUEMA:

- 0.- Introducción.
- 1.- Aproximación general a la Teoría de los Distritos.
- 2.- Marshall, la *Escuela de Florencia* y la "trampa praxiológica".
- 3.- Los "distritos productivos" como Sistemas Autoorganizados:
Un enfoque sistémico.
- 4.- De "*L'unità d'indagine*" *becattiniana* a la "Unidad de Estudio" espacial:
El caso particular de la industria azulejera.
- 5.- Una ilustración a modo de ejemplo: Los distritos cerámicos valencianos.
- 6.- Conclusiones y futuras líneas de trabajo.
- 7.- Anexo: Compilación de publicaciones.

NOTAS METODOLÓGICAS PREVIAS

En relación a la bibliografía consultada se han planteado algunas cuestiones que requieren un breve comentario. Seguiremos, en principio, el denominado "sistema Harvard" (autor-año-página) que nos describe ALCINA (1994) y que, a su vez, también es defendido por ECO (1980), sistema que ya hemos utilizado con anterioridad y que parece gozar de mayor aceptación a nivel internacional. El lector no obstante deberá percatarse de que, a veces, hemos optado por incluir el año de primera publicación o edición de la obra original —especialmente en los autores considerados "clásicos"—, antes del efectivamente consultado. Ello es debido a dos razones fundamentales: Por una parte, parece más coherente de cara a la verdadera contextualización en el tiempo de la obra en cuestión; por otra parte así parece más fácil su identificación (por ejemplo, si escribiera KEYNES [1936] O MARSHALL [1890] la mayoría de los economistas sabrían a que obras nos estaríamos refiriendo).

Citaremos por tanto autor-año (KEYNES, [1936]) y, cuando resulte oportuno, la versión —castellana o no— efectivamente consultada y la página o páginas a las que se haga referencia. Por ejemplo en el caso de la traducción de la obra de John Maynard Keynes, originaria del año 1936, y usando la decimotercera reimpresión del año 1985 de la traducción castellana editada en 1943 (KEYNES, [1936] 1985: 296)¹. Esta última fecha, se correspondería con el libro enunciado en las "Referencias bibliográficas", referencia que podemos encontrar al final de la presente tesis doctoral.

Se han utilizado, fundamentalmente, obras originales, al menos en tres idiomas distintos: Inglés (E), Italiano (I) y Español (S). Muchas veces, dada su relevancia, los libros, artículos y demás monografías, han sido traducidas y, en algunos casos, hemos debido contar con todas las fuentes. Para poder diferenciar cuando hemos utilizado cada una de las respectivas obras, puesto que se corresponden con el mismo autor, hemos optado por crear una notación específica que haga alusión directa a la versión idiomática

¹ Los corchetes para aludir a la obra original son bastante habituales; la solución de presentar ambas fechas surgió inicialmente de la cita que PORTER (1991: 978) hace de Marshall ([1890] 1920); para la consulta de la edición de 1920 de la obra original datada en 1890, ambos ejemplares, en este caso, estaban en el idioma inglés.

correspondiente. Generalmente el año de traducción no coincide para las traducciones de la misma obra, puesto que no suelen publicarse simultáneamente en los distintos idiomas; en todo caso, nuestro propósito simplemente es facilitar la tarea de identificación de la obra en cuestión.

En la diferenciación de las obras utilizadas para las distintas lenguas o idiomas, las siglas elegidas se han propuesto a partir de la notación del idioma Inglés, el referente internacional y el marco inicial de referencia de la presente tesis doctoral. Es cierto que el idioma Italiano nos ha servido para confirmar la notación elegida, no hay que olvidar que una gran parte de la literatura relativa a los distritos industriales viene en la lengua italiana, pero el italiano tenía el mismo problema que podía plantearse con el Español, por lo que no nos servía como referente principal, y, además, se añadía, existían algunos puntos de encuentro entre el Italiano y el Inglés.

Por tanto, la notación elegida, como señalábamos al principio, ha sido la siguiente: Para el idioma “Inglés” se utilizará la abreviatura “E”, que vendría de la palabra original inglesa “English”. El idioma “Español”, tiene como correlato “Spanish” en Inglés y “Spagnolo” en Italiano; por tanto hemos optado por utilizar la “S” para referirnos a la versión española del libro o artículo de que se trate. Cuando nos referimos a la versión inglesa usaremos la “E”, de English (si bien algunos pueden sentirse desplazados; en italiano tendríamos también “Inglese”). Para la versión italiana o el idioma “Italiano” se ha optado por “I”, lo que también da cancha al patriotismo de nuestro vecinos mediterráneos, que no se verían desplazados en su propia lengua (“Italiano” antes que “Inglese”) y donde nosotros nos veríamos forzados a una elección un tanto difícil aunque de respuesta evidente².

Cuando nos referimos a obras de Marshall, solamente escribimos los datos mínimos para identificarla con la mayor facilidad, por tanto, sólo son indispensables el año de publicación original y el idioma (y las páginas de referencia), dado que solamente hemos manejado una de cada y, parece, no caben otras interpretaciones posibles. Resumiendo, cuando hablemos de la obra de Marshall escrita en 1890 (*Principles*) y que

² La notación elegida parece bastante potente y de hecho podrían añadirse algunos idiomas adicionales como Francés

ha sido traducida a los dos idiomas de origen latino, encontraremos:

- * Marshall (E-1890) cuando nos refiramos a la versión original inglesa (E).
- * Marshall (I-1890) cuando se trate de su traducción al Italiano (I).
- * Marshall (S-1890) al trabajar con la versión española (S).

También cabe hacer otra consideración respecto a la notación utilizada para las fuentes bibliográficas. Los autores citados vendrán escritos en tipo de letra versal, en cuanto a la referencia, sólo se dará la inicial para el o los nombres propios, a no ser que se prestara a confusión. Por lo que respecta a los apellidos, normalmente citamos solamente el primero, aunque manteniendo también aquí la misma filosofía de evitar confusiones posibles. Para aquellos libros no escritos en su totalidad por uno o varios autores, la regla seguida ha sido la de unificar o uniformar las distintas figuras, así: compilador(es), editor(es), coordinador(es), etc. en todas las variedades idiomáticas se han unificado bajo unas mismas abreviaturas: (*ed.*) y (*eds*) según se trate de singularidad o pluralidad de éstos. Otras abreviaturas usadas, por ejemplo, han sido las siguientes: a) *[Nº]* para “número”, b) *[Vol.]* para “tomo” o “volumen”, y c) *[PYMES]* se puede utilizar para “pequeñas y medianas empresas”. El método anglosajón y la obra original, han sido, en consecuencia, las fuentes del planteamiento que vamos a seguir, en principio, en el desarrollo de nuestro trabajo.

Una aclaración adicional que nos puede ser también de gran utilidad. *La negrita y el subrayado*, aunque han sido generalmente usados en grado mínimo y al no realizar la composición con colores, tienen una significación particular. Negrita y subrayado son en este trabajo fruto y resultado de nuestra acción consciente, no atribuible nunca a las fuentes originales salvo que se diga lo contrario; debe entenderse que han sido uno de los medios, más visible que la letra en cursiva, usado por nosotros para destacar aquellas palabras o conceptos considerados importantes para el discurso que estamos elaborando, pues pueden requerir una atención especial. Es simplemente un recurso al cual hemos acudido para destacar títulos, frases o palabras concretas de particular significado o importancia.

(F), Portugués (P), etc.

Si bien es cierto que *la letra cursiva* sí suele ser usada con cierta frecuencia, de hecho es el medio habitualmente usado por la literatura con estos propósitos, es bastante más elegante. En nuestro caso, si la encontramos en una cita, se sobrentenderá que ya se encontraba allí originalmente y que simplemente la hemos reproducido (a no ser que se especificara otra cosa en una nota al pie de la página o se hiciera alguna salvedad). Con estas aclaraciones iniciales evitamos la tediosa tarea repetitiva, y de relleno, de escribir reiteradamente frases como: "La cursiva estaba en el original", "el subrayado y la negrilla es nuestro", etc. Las citas donde se transcriben las palabras originales del autor, nosotros, como suele ser habitual, las ponemos entre comillas; en el caso de que existieran entrecorillados originales dentro de la cita empleados por el autor para resaltar frases o palabras ("..."), nosotros los hemos sustituido por las comillas simples ('...'). Además, si en la cita original encontráramos uso de la letra en *negrita*, nosotros lo mantendremos y además le añadiremos el carácter de letra *versal*, para así no perder la importancia que el autor le daba originalmente.

Finalmente, para el índice se ha establecido un sistema decimal o pseudodecimal (equivalente al sistema de *guión* mediante siglas), agrupando los datos del *guión de trabajo* en conjuntos y subconjuntos que han ido surgiendo a partir de ahí, de una manera espontánea, durante el desarrollo de éste, y sus consecuentes adaptaciones y ampliaciones. Ello porque nos parece la presentación más adecuada de cara a visualizar fácilmente la estructura de los contenidos expuestos; algo que posibilitaría, a la vez, una cierta rapidez en consultas de carácter selectivo y de búsqueda de epígrafes puntuales.

TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL:

“Una revisión conceptual de los *distritos productivos*: Del esquema marshalliano a los sistemas autoorganizados”.

Agradecimientos

Resumen

Notas metodológicas previas.

Índice

INTRODUCCIÓN.	1
1.- Aproximación general a la Teoría de los Distritos.	21
1.1.- LA HISTORIA MÁS REMOTA DE LOS “DISTRITOS” Y DE LOS “DISTRITOS INDUSTRIALES”.	22
1.1.1.- MÁS ALLÁ DE LOS ORÍGENES: LOCALIZACIÓN, ESPECIALIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO.	22
1.1.2.- LA REFLEXIÓN DE BECATTINI SOBRE EL “CONCEPTO DE INDUSTRIA”.	26
1.1.3.- LOS PROCESOS HISTÓRICOS DE PREINDUSTRIALIZACIÓN O PROTOINDUSTRIALIZACIÓN.	30
1.1.4.- LAS “ATMÓSFERAS INDUSTRIALES” MARSHALLIANAS DE SHEFFIELD Y SOLINGEN.	34
1.2.- LA HISTORIA MÁS RECIENTE: LA APARICIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONCEPTO.	42
1.2.1.- LA APARICIÓN DEL CONCEPTO DE “DISTRITO INDUSTRIAL”.	42
1.2.2.- LA IMPORTANCIA DEL CONCEPTO EN LA LITERATURA MUNDIAL RECIENTE.	45
1.2.2.1.- TÍTULOS DE LIBROS ENTERAMENTE DEDICADOS A ESTA TEMÁTICA.	45
1.2.2.2.- ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES Y NÚMEROS MONOGRÁFICOS.	47
1.2.3.- DIFUSIÓN Y CONFUSIÓN: BREVE PRESENTACIÓN DEL PANORAMA “DISTRICTUAL” ESPAÑOL.	50

2.- Marshall, la Escuela de Florencia y la "trampa praxiológica".	58
2.1.- LAS APORTACIONES ORIGINALES MARSHALLIANAS INICIALES.	59
2.1.1.- BREVE INTRODUCCIÓN INICIAL A ALFRED MARSHALL.	59
2.1.2.- LOS PRIMEROS APUNTES: LA CONCEPCIÓN INICIAL DE LOS "DISTRITOS" DEL MATRIMONIO MARSHALL.	62
2.1.2.1.- PRESENTACIÓN DE LA PRIMERA GRAN OBRA MARSHALLIANA.	62
2.1.2.2.- APORTACIONES ORIGINALES DISTRICTUALES DE LOS <i>Economics of Industry</i> [1879].	65
2.1.2.3.- NUESTRAS APORTACIONES Y COMENTARIOS A LA PRIMERA APROXIMACIÓN SISTÉMICA MARSHALLIANA: LOS "DISTRITOS (PRODUCTIVOS O MANUFACTUREROS)".	68
2.1.2.4.- REVISIÓN E INSPIRACIÓN DE BECATTINI CASI UN SIGLO DESPUÉS: LA <i>Economia della Produzione</i> [1975].	74
2.2.- LOS "DISTRITOS" Y LA "ATMÓSFERA" EN LA OBRA MARSHALLIANA MADURA POSTERIOR.	77
2.2.1.- LOS "DISTRITOS" EN LAS OBRAS DE MARSHALL A PARTIR DE 1890.	77
2.2.2.- MARSHALL Y EL PROBLEMA DE LOS RENDIMIENTOS CRECIENTES.	78
2.2.3.- LA PROBLEMÁTICA DE LAS INDUSTRIAS LOCALIZADAS.	82
2.3.- PRIMER ESTUDIO DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN. ESCRITOS DEL SIGLO XIX.	87
2.3.1.- VERSIONES ESPAÑOLA E ITALIANA, E INTERPRETACIÓN DEL INGLÉS.	87
2.3.2.- LAS CUESTIONES FUNDAMENTALES DEL PRIMER ESTUDIO.	91
2.3.3.- ALGUNOS USOS ADICIONALES DE LA PALABRA "DISTRITO(S)" DEL PRIMER ESTUDIO.	99
2.4.- SEGUNDO ESTUDIO. TRASLACIÓN DE LOS TEXTOS MARSHALLIANOS DEL SIGLO XX.	103
2.4.1.- LAS APORTACIONES DE <i>Industry and Trade</i> [1919] .	103
2.4.2.- ABUNDANDO EN LAS TRADUCCIONES DEL SIGLO XX.	109
2.5.- RECAPITULACIÓN FINAL: MARSHALL, BECATTINI Y "LA TRAMPA PRAXIOLÓGICA".	121
2.5.1.- LA DEFINICIÓN DEL "DISTRITO INDUSTRIAL" DE BECATTINI.	121
2.5.2.- LA TRAMPA PRAXIOLÓGICA Y LA NECESIDAD DE SU SUPERACIÓN.	126

3.- Los “distritos productivos” como sistemas autoorganizados: Un enfoque sistémico.	129
3.1.- INTRODUCCIÓN: AUTO-ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS AUTO-ORGANIZADOS.	130
3.2.- ORDEN A PARTIR DE FLUCTUACIONES. MORFOGÉNESIS, METAMORFOSIS Y EVOLUCIÓN.	139
3.3.- AUTOPOIESIS Y AUTOORGANIZACIÓN: LA ECONOMÍA AUTO-ORGANIZADA.	148
3.3.1.- ALGUNAS NOTAS BÁSICAS SOBRE EL ENFOQUE AUTOPOIÉTICO.	148
3.3.2.- LA ECONOMÍA AUTO-ORGANIZADA COMO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	151
3.4.- LOS DISTRITOS INDUSTRIALES COMO SISTEMAS AUTO-ORGANIZADOS.	154
3.4.1.- CONCEPCIÓN DEL “DISTRITO INDUSTRIAL” DESDE EL ENFOQUE DE LA AUTOORGANIZACIÓN.	154
3.4.1.1.- LA METÁFORA ECOLÓGICA.	154
3.4.1.2.- LA METÁFORA URBANA.	164
3.4.2.- DE “L’UNITÀ D’INDAGINE” BECATTINIANA A LA “UNIDAD DE ESTUDIO” ESPACIAL: “LOS DISTRITOS”.	169
3.4.2.1.- LA SUPERACIÓN DEL “DISTRITO” DE BECATTINI	169
3.4.2.2.- LOS “DISTRITOS PRODUCTIVOS” COMO SISTEMAS AUTOORGANIZADOS.	174
3.5.- UNA APORTACIÓN NUESTRA A LA ACTUAL TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES: EL CONCEPTO DE CID (COMPACT INDUSTRIAL DISTRICT).	178
4.- De “L’unità d’indagine” becattiniana a la “Unidad de Estudio” espacial: El caso particular de la industria azulejera.	182
4.1.- LA(S) INDUSTRIA(S) CERÁMICA(S): ANÁLISIS DE SISTEMAS Y AUTOORGANIZACIÓN.	183
4.2.- INTRODUCCIÓN AL SECTOR INDUSTRIAL DE LAS BALDOSAS CERÁMICAS.	192
4.2.1.- APROXIMACIÓN INTRODUCTORIA INICIAL.	192
4.2.2.- SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA MEDICIÓN Y LAS COMPARACIONES.	195
4.2.3.- EL PROCESO PRODUCTIVO CERÁMICO EN GENERAL.	196
4.2.3.1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.	196

LA FABRICACIÓN DE BALDOSAS CERÁMICAS.	198
4.3.- LOS CONDICIONANTES ECONÓMICO-TERRITORIALES.	201
4.3.1.- LOS PRESUPUESTOS GENERALES DE PARTIDA.	201
4.3.2.- EL TRADICIONAL DESARROLLO TARDÍO DE LA INDUSTRIA AZULEJERA.	204
4.3.3.- EL PROCESO CARACTERÍSTICO DE DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA.	207
4.3.4.- PROCESOS DE AUTOORGANIZACIÓN EN LA INDUSTRIA AZULEJERA ACTUAL.	209
5.- Una ilustración a modo de ejemplo: Los distritos cerámicos valencianos.	216
5.1.- UN EJEMPLO HISTÓRICO DE AUTOORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA PRODUCTIVO.	217
5.1.1.- LOS ORÍGENES REMOTOS DE LA CERÁMICA VALENCIANA: PATERNA Y MANISES.	217
5.1.2.- LA SEMILLA INICIAL DE LA FABRICACIÓN CERÁMICA DE ALCORA: LA FÁBRICA DE <i>LOS CONDES DE ARANDA</i> .	222
5.1.3.- TRADICIÓN Y CRECIMIENTO EXTENSIVO EN EL ÁREA DE ONDA-RIBESALBES-ALCORA.	228
5.1.4.- LA COMPETENCIA EN LA PRODUCCIÓN AZULEJERA A NIVEL INTRARREGIONAL.	235
5.2.- AUGE DE LA MODERNA INDUSTRIA AZULEJERA CASTELLONENSE DURANTE EL SIGLO XX.	240
5.2.1.- CAMBIO DE LOCALIZACIÓN DEL CENIT AZULEJERO VALENCIANO: ONDA SUSTITUYE A MANISES.	240
5.2.2.- AÑOS SESENTA: CRISIS TECNOLÓGICA Y PRIMERA RECONVERSIÓN INDUSTRIAL.	246
5.2.3.- EL AUGE DE ALCORA Y LA CONSOLIDACIÓN DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES DEL AZULEJO CASTELLONENSE.	251
5.2.4.- CRECIMIENTO TECNOLÓGICO Y NUEVA DINÁMICA DE FUNCIONAMIENTO.	254
5.2.5.- UNA BREVE NOTA RETROSPECTIVA ADICIONAL.	259
5.3.- LOS VECTORES DE APOYO DE UNA ECONOMÍA DINÁMICA.	262
5.3.1.- YACIMIENTOS DE ARCILLAS Y PRIMEROS PRODUCTOS SEMIELABORADOS.	262
5.3.2.- INDUSTRIAS ADYACENTES Y DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS SUBSIDIARIAS.	263
5.3.3.- INFRAESTRUCTURAS VITALES Y MODERNIZACIÓN DEL SECTOR.	267
5.3.4.- UNA BAZA FUNDAMENTAL: EL PUERTO DE VALENCIA.	270

5.4.- LA INDUSTRIA DE FRITAS, ESMALTES Y COLORES CERÁMICOS.	274
5.4.1.- BREVE RESEÑA HISTÓRICA DEL NACIMIENTO DE ESTA INDUSTRIA SUBSIDIARIA.	274
5.4.2.- ALGUNOS DATOS INDICATIVOS DEL SUBSECTOR O SUBSISTEMA CERÁMICO.	277
5.4.3.- CRECIMIENTO E INTERNACIONALIZACIÓN DEL “TERCIARIO SUPERIOR CERÁMICO”.	279
5.4.4.- UNA INDUSTRIA DE GRAN COMPLEJIDAD ENCUADRADA EN LA ÓRBITA MUNDIAL.	281
6.- Conclusiones y futuras líneas de trabajo.	288
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	294
Anexo: Compilación de publicaciones.	322

INTRODUCCIÓN.

INTRODUCCIÓN.

La *complejidad*, con conceptos adyacentes como "desorden organizador", "autoorganización" o "caos", entre otros, constituye un término que expresa un nuevo instrumento conceptual de gran relevancia en la conmoción epistemológica que se está produciendo en estos tiempos, así como en el desarrollo de teorías científicas que se afanan en encontrar un mayor grado de inteligibilidad del universo. Un "sistema complejo" sería un sistema aparentemente desordenado, tras el que se supone existe un orden encubierto, cuyo código se desconoce (Fernández, 1994: 101-102)¹. La complejidad aparece cuando hay a la vez dificultades empíricas y dificultades lógicas; se puede decir que hay complejidad dondequiera que se produzca un enmarañamiento de acciones, de interacciones, de retroacciones (Morin, 1994).

El especialista, en general, se encuentra indefenso ante la complejidad (Ferrer, 1997). El economista, en particular, está, a menudo, anclado en el pensamiento lineal y reduccionista que ha dominado la ciencia durante tanto tiempo, algo que ha sido denunciado por Fernández (1994: 156) quien ha centrado especialmente su atención fundamentalmente en el estudio del "caos" o de la "economía dinámica caótica", aunque, como él mismo señala, "éste no explica por sí mismo la estructura, la coherencia y la cohesión organizadora de los sistemas complejos".

El vocablo "caos" que originalmente denotaba la completa falta de forma u organización sistemática, hoy presenta diversos significados. El término ha sido usado para designar "aleatoriedad", del tipo que fuere; por ejemplo Prigogine y Stengers estudian la manera en que muchos sistemas desorganizados pueden organizarse espontáneamente. Uno de sus significados más recientes sería el estudio de procesos cuyas variaciones parecen aleatorias pero no lo son; procesos que parecen desarrollarse de acuerdo con el azar pero cuyo desarrollo está determinado por leyes bien precisas (Lorenz, 1995). En todo caso se trata de campos novedosos ciertamente conectados, aunque no idénticos, que

¹ Dentro de los intentos de entender la economía como un sistema complejo en evolución podría destacarse la obra de P.W. ANDERSON, K.J. ARROW Y D. PINES (eds) (1988): *The Economy as an Evolving Complex System*, Addison-Wesley, citada por FERNÁNDEZ (1994: 109-110) aludiendo al caso del *Santa Fe Institute*.

podrían fundirse en un futuro aunque ahora se presten a confundirse². Dado que la complejidad y la no linealidad pueden ser encontradas por doquier, podemos entender que todo ello cabría en el paraguas de una nueva perspectiva integradora que algunos autores³ han denominado *paradigma sistémico*, como alternativa al reduccionismo.

Ernesto Screpanti señalaba recientemente en la presentación del libro editado en italiano en 1997 con título: "Teorías evolutivas y transformaciones económicas", que recurrir a la Teoría de los Sistemas Complejos impacta, ciertamente, por la radicalidad de la Revolución Científica que preconiza, más que por los resultados conseguidos hasta la fecha, y por la ambiciosa apuesta que propone frente a la teoría dominante. La idea de que la evolución implique cambio sistémico nos conduce hacia la perspectiva macroeconómica; la autoorganización nos lleva a estudiar los macrofundamentos de los microcomportamientos, y no al revés.

Todavía podríamos ser más ambiciosos, en la línea del científico de sistemas Erich Jantsch, quien proponía una evolución abarcadora de las escalas "micro" y "macro", ambas llegarían a evolucionar juntas. La atmósfera evoluciona mediante las bacterias, las bacterias evolucionan mediante la atmósfera (JANTSCH, 1980). Esta idea ha sido poco habitual, se opone a la vieja creencia científica de que la naturaleza evoluciona de lo pequeño a lo grande, de lo simple a lo complejo. La idea de la coevolución de las escalas micro y macro es una idea "fractal", donde tanto las escalas grandes como las pequeñas surgen como aspectos de un sistema totalmente interconectado⁴. El nuevo concepto de "coevolución" pone el énfasis en la autoorganización y la evolución mediante la dependencia mutua, en la línea de Lynn Margulis, que nos ha descubierto que evolucionamos como microbios cooperativos.

² Se ha llegado a hablar, incluso, de *Ciencia del Caos*, así por ejemplo, el pionero libro de James GLEICK (1987): *Chaos: Making a New Science*, Viking Penguin, New York; o en el de John HOLTE (ed.) (1993): *Chaos: The New Science*, Gustavus Adolphus College, Lanham. Nosotros no entraremos en ese tipo de cuestiones ciertamente prematuras.

³ Por ejemplo el profesor Van Gigch, del que puede consultarse: VAN GIGCH, S.P. (1993): "Paradigms", en RODRÍGUEZ DELGADO, R. Y B. BANATHY (1993): *International System Science Handbook*, Systems Publications, Madrid. También VAN GIGCH, S.P. (1993): "La Teoría de Sistemas para la Modelización y Metamodelización de Sistemas del Siglo XXI", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 5, Nº 1-3, pp. 61-96. También el ya citado texto del profesor Ferrer Figueras (FERRER, 1997).

⁴ Benoit Mandelbrot concibió el fractal como la "autosimilitud" para las distintas escalas posibles de observación. El reto que planteaba era calcular ¿qué longitud tiene la línea costera de Gran Bretaña? Cuantos más detalles incluimos más larga se vuelve ésta; la verdadera línea costera de cualquier isla debe, por tanto, ser infinita (MANDELBROT, 1997).

Con distinta perspectiva, el Premio Nobel de Economía Herbert Simon ha puesto de manifiesto que en los sistemas de gran dimensión existen grupos de elementos tales que las interacciones entre los elementos de un mismo grupo son mucho más intensas que entre elementos de distintos grupos (ARACIL, 1986 b). Para estudios a corto plazo, el estudio del comportamiento de los sistemas puede hacerse considerando lo que sucede en el interior de los grupos aislados; sin embargo, las débiles interacciones entre grupos podrían hacerse significativas para períodos de tiempo largos; con lo que se establece una conexión profunda entre escalas de tiempo y estructura de conexiones en el estudio de un sistema de gran dimensión.

En términos generales, el análisis en profundidad de los sistemas dinámicos se impone; ello es algo necesario, también, para avanzar en la nueva concepción de la Ciencia Económica que vuelva a lo real y a lo esencial; sin duda, más compleja. Las características de irregularidad y no linealidad, entre otras, del comportamiento económico, derivadas de su complejidad, obligan a la utilización de conceptos e instrumentos nuevos especialmente concebidos para hacer frente a los retos que hoy se nos plantean en diferentes parcelas del conocimiento (FERNÁNDEZ, 1994). La existencia de la no linealidad ya está siendo explicitada dentro del campo de la Economía Regional, por ejemplo, en relación a la evolución de las expectativas en términos incrementales de las posibilidades de las políticas económicas regionales (BELLINI, 1991).

La consideración del segundo principio de la termodinámica nos lleva a la irreversibilidad de los procesos, lo que se ha llamado la "flecha del tiempo"; a la inclusión de feed-back positivos, que nos conducen a dinámicas de tipo acumulativo inestables intrínsecamente; a continuas interacciones entre sistema y medio, son procesos de desarrollo basados en el cambio estructural, endógeno y discontinuo. Esos continuos intercambios de energía permiten la supervivencia del sistema económico y sus subsistemas correspondientes; el sistema como un todo se va a apoyar en la innovación, en la invención, en la creación de mundos nuevos, en el cambio definitiva para poder garantizar el mantenimiento de su estructura, readaptada cada vez al nuevo contexto, evolucionada.

Nosotros pretendemos centrar nuestra atención exclusivamente en los fenómenos económicos de carácter espacial, si bien es cierto que no conviene perder de vista el marco de referencia y que incluye todo lo mencionado anteriormente. Una excelente reivindicación de los fenómenos de autoorganización desde la perspectiva económica espacial podría venir de la mano del libro de Paul KRUGMAN: *The Self-Organizing Economy*, traducido en 1997 al español. Se trata de una potente aproximación al fenómeno desde el ángulo de un economista, profesor de la Universidad de Stanford, que ha sido tradicionalmente considerado como miembro sobresaliente de la llamada "Economía Ortodoxa". Este autor apoya allí ese movimiento interdisciplinario emergente en la comunidad científica internacional donde se echa ciertamente en falta, la participación de las Ciencias Económicas.

El mismo KRUGMAN (1997 b: 2-3) nos llega a decir textualmente: "Sin embargo, hasta la fecha, por alguna oscura razón, este movimiento ha venido pasando por alto las ciencias económicas. Por consiguiente, ha llegado el momento de averiguar en qué medida se puede sacar provecho de la aplicación de estas nuevas ideas a ese sistema sumamente complejo, pero indiscutiblemente autoorganizado, que llamamos *la economía*. [...] Creo firmemente que las ideas de la teoría de la autoorganización pueden modificar sustancialmente nuestra manera de concebir la economía...". Ciertamente, cuando apenas se llevan dos décadas aplicando las teorías relativas a los sistemas autoorganizados, en nuestro campo se han realizado pocas aproximaciones. También es verdad que, cuando uno revisa la literatura reciente, podemos encontrar esbozos y amagos de inclusión de aproximaciones indicativas del progresivo acoplamiento y reconducción del análisis desde una perspectiva sistémica.

Parece indudable la importancia que tiene el espacio en la economía, y la literatura de las últimas décadas así lo ha puesto de manifiesto. También es cierto que ya se han dado algunos pasos en esa dirección dentro de la Economía Espacial o la Geografía Económica, pero todavía no se puede hablar de la fundación de una verdadera escuela en esta línea de trabajo concreta. Para el caso que nos ocupa, encontramos algunos trabajos que apuntan hacia una concepción que lleva a entender lo que se han venido a llamar "distritos industriales" como ejemplos de sistemas productivos autoorganizados a nivel

territorial (MISTRI, 1993 y 1997, TOMÁS, 1996); aplicando, para ello, el mapa conceptual de la Teoría de la Autopoiesis de Maturana y Varela como una profundización de la idea general de autoorganización.

Tratamos de analizar sistemas que se estructuran de forma espontánea o autoorganizada en el espacio y el tiempo, algo que nos permite hablar con propiedad de "dinámicas complejas". El hecho de que un sistema esté sometido a perturbaciones o fluctuaciones y tenga una dinámica propia, puede dar lugar a una reorganización de éste en el sentido de adquirir un nivel más elevado de complejidad. Prigogine bautizó como *orden mediante fluctuaciones* a la reestructuración u ordenamiento que tiene lugar debido a la inestabilidad que puede tener un sistema inicialmente homogéneo. Algunas fluctuaciones pueden amplificarse, y otras, quizá, atenuarse, haciendo evolucionar al sistema hacia un nuevo estado de equilibrio que comporte una cierta forma de ordenación espacial (PRIGOGINE, 1983; ARACIL, 1986 b).

Igual que ocurre en el mundo biológico, el mundo social se caracteriza por una infinita diversidad de formas. Los procesos mediante los cuales se generan estas diferentes formas y pautas de comportamiento reciben el nombre de "morfogénesis". Los procesos morfogenéticos son característicos de sistemas que manifiestan notables formas de complejidad en su estructura. Turing se planteó, en la última etapa de su vida, qué "mecanismo" podía generar diversidad a partir de una situación inicialmente homogénea⁵. Publicó hacia 1952⁶ su modelo matemático que daba cuenta de ello. El problema de toda morfogénesis es establecer cómo es posible que un conglomerado de células inicialmente homogéneo adquiriera características diferenciadas (ARACIL, 1986 b: 166).

Como señalábamos con anterioridad, esta amplificación de algunas fluctuaciones está asociada a los bucles de retroalimentación positiva, igual que ocurría con la morfogénesis estudiada por Turing. Para Prigogine, el sistema, una vez roto el equilibrio, por una fluctuación que provoca un proceso de naturaleza esencialmente estocástica,

⁵ La autoorganización está ampliamente extendida en biología, y algunos ejemplos de la misma pueden entenderse sobre la base de la reacción de Turing: la teoría de la difusión (COVENEY Y HIGHFIELD, 1993: 16), que no vamos a abordar aquí.

⁶ A.M. TURING (1952): "The chemical basis of morphogenesis", *Phil. Trans. R. Soc. B* 237, pp. 37-72; citado por ARACIL (1986 b: 170).

puede evolucionar, en base a otro proceso, esta vez de naturaleza esencialmente determinista, que lo lleva hacia un determinado estado final. El segundo proceso siempre dependerá del sentido inicial de la fluctuación, haciendo que la evolución del sistema se polarice en ese sentido. En el orden mediante fluctuaciones de Prigogine se puede ver un mecanismo sintético en el que actúan, de forma alternativa, el *azar y la necesidad*, como apuntaba el también premio Nobel Jaques Monod (ARACIL, 1986 b).

El orden por fluctuación lleva al estudio del juego entre azar y necesidad, entre innovación provocadora y respuesta del sistema; nos lleva a distinguir entre los estados del sistema, donde toda iniciativa individual está condenada a la insignificancia, y las zonas de bifurcación en las que un individuo, una idea o un comportamiento nuevo pueden trastornar el estado medio. Lo que en un momento dado es una desviación insignificante con respecto a un comportamiento normal, puede, en otras circunstancias ser fuente de crisis y renovación (PRIGOGINE Y STENGERS, 1990 a).

El paradigma sistémico trataría, pues, de globalidades y de sus propiedades. La complejidad es un concepto "duro", así lo vio Pantín cuando distinguió entre Ciencias restringidas y no restringidas; éstas últimas, que incluirían entre otras las Ciencias Sociales, estudiarían fenómenos tan complejos que, en general, no cabría ni siquiera diseñar experiencias bajo control; además, el número de variables que poseen es tan elevado que sus hipótesis requieren una revisión continuada (FERRER, 1997: 120). A medida que crece la complejidad, tiende a disminuir la eficacia del método científico. En las Ciencias Sociales, el método científico es cuestionado por la complejidad; el científico social queda reducido a estudiar más que la realidad social, la lógica de las situaciones.

Si tratáramos de sintetizar las posibles diferencias entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales, para éstas últimas encontraríamos las siguientes características definitorias (FERRER, 1997: 122-125):

- 1.- Las generalizaciones tienden a ser más imprecisas y se da una mayor variedad de posibles puntos de vista.

2.- Las observaciones que se hagan, deben necesariamente estar acompañadas por las interpretaciones que acerca de aquéllas y para descifrar su significado, realicen los propios actores sociales. En los Sistemas estudiados por los científicos sociales, los componentes son los seres humanos, que participan activamente en el fenómeno investigado, y contribuyen a la atribución de significado a los resultados.

3.- Es muy difícil hacer predicciones; además, los sistemas sociales pueden reaccionar frente a éstas y con ello hacerlas falsas.

Concluyendo, podemos decir que el futuro de los sistemas sociales no puede predecirse acuradamente. Por ejemplo, un mismo partido de fútbol jugado por los mismos actores (equipos y jugadores), con las mismas reglas y jueces o árbitros, en el mismo emplazamiento o campo, con el mismo público, pero en momentos distintos del tiempo; no se puede interpretar como un experimento o hecho repetible. Peor aún si cambiamos el campo de juego, el espacio de referencia. Las ciencias disciplinarias sociales (no restringidas), no pueden adaptarse al método científico de las tres *R* (*Reductibilidad*, *Repetitividad*, *Refutabilidad*)⁷ por dos razones principalmente, que son: primero, la complejidad inherente a los sistemas sociales, y segundo, la propia naturaleza de los fenómenos que se pretenden analizar.

Aunque Aristóteles ya señalaba que "un conjunto era más que la suma de las partes", nosotros no vamos a comenzar nuestro estudio a partir de una perspectiva científica totalizadora, sino que, intentando evitar un holismo acrítico y vaciado de contenido, nos vamos a decantar directamente por una aproximación ciertamente disciplinaria; si bien se intentará abrir una vía explicativa más amplia de la potencial atribuible a una visión reduccionista. Los aspectos económicos del territorio pueden ser estudiados por variados enfoques disciplinarios; de manera particular, los aspectos económicos y productivos han sido tradicionalmente investigados por los economistas, y será desde esta perspectiva de análisis económico como plantaremos el trabajo que se desarrolla a continuación.

⁷ Véase FERRER (1997).

En esta línea, el primer capítulo de la Tesis que presentamos recoge una aproximación de carácter, más bien histórico, a diversos niveles que, entendemos, puede servir como punto de partida para sopesar la importancia de los contenidos que pretendemos abordar. Inicialmente se introducen los conceptos de división del trabajo y especialización, que tienen orígenes remotos en el tiempo, y que son consustanciales al fenómeno económico; la definición de industria, los procesos de industrialización y concentración industrial son una base necesaria para comenzar una crítica del término “distrito industrial” con cierta propiedad. Al final, pensando en los elementos relacionados con el concepto que focaliza nuestra atención, se estudian someramente los casos históricos ejemplificados por el gran economista Alfred Marshall, de dos localidades que contaban, según él, con el positivo atributo de gozar de una “atmósfera industrial” que veremos, parece tener conexión con la idea de *liderazgo productivo internacional*.

Además, para concluir el capítulo y contextualizar mejor la importancia del estudio que planteamos, dedicamos un apartado de aproximación bibliométrica relativa al concepto de “distrito(s)” desde una perspectiva multilingüe. El análisis de la literatura económica reciente, medida en términos de libros y artículos publicados relacionados con estos contenidos, puede ser significativo de la trascendencia y difusión de este concepto y de la relevancia de las aportaciones que han tenido lugar en los últimos años. Se han tenido en cuenta tanto revistas del ámbito anglosajón como las de los países latinos principales. En particular se ha procedido a enumerar aquellas revistas que han dedicado números especiales o monográficos, además de aquellas que de forma puntual, han incluido artículos relativos a esta temática. Evidentemente el filtro que hemos aplicado ha sido el de recoger exclusivamente aquellos artículos que incluyen en su *título* la palabra que nos interesa, en el sentido del estudio que realizamos, y no tanto otros usos potenciales asociados con diverso significado. Finalmente, se hace una revisión crítica en el ámbito español haciendo hincapié en la introducción, asimilación y difusión del concepto de “distrito” en nuestro país a la vista de la literatura reciente.

Dado que el concepto que nos congrega, el término de “*distritos manufactureros o productivos*”, fue acuñado por el gran economista Alfred Marshall, será a partir de sus

escritos donde vamos a comenzar nuestra investigación. Si bien inicialmente simplemente se trataba de cotejar los escritos originales del autor a la búsqueda de un enriquecimiento del aparato conceptual y la introducción de un cierto rigor en las interpretaciones que se hacían; esta pequeña investigación fue ganando en importancia a la vista de los descubrimientos e interpretaciones posibles que se generaban en el mismo proceso de búsqueda y recogida de información. Las diferentes interpretaciones que se hacen de los conceptos más simples pueden conducirnos a callejones insospechados⁸, y el adecuado entendimiento de las ideas originales de los autores , exige en ocasiones una reivindicación crítica capaz de trascender algunas *muy mejorables* traducciones.

Por citar algunos casos que nos han salido al paso en nuestro estudio destaquemos la *traducción* de "Economía Industrial" para la síntesis de los Principios de Economía de Marshall, en lugar de para el libro, no traducido en su integridad, de "Industry and Trade". La cuestionable traducción del propio término "distrito" en las obras de Marshall (como áreas, regiones, zonas, etc.), Bianchi (regiones), Harrison (polos de desarrollo), además de otros muchos autores y, finalmente, aunque ésta vez menos discutible, el título del libro de Paul Krugman editado en inglés en 1996: "The Self-Organizing Economy" claramente mal-traducido al español como "La organización espontánea de la economía", cuando podía haber sido más útil introducir el verdadero sentido que tenía y que queda profusamente ilustrado con sólo hojear el índice. Un título como "Economía de la autoorganización" (o auto-organizada") o "La autoorganización "en" (o "de") la economía" hubiera resultado más ilustrativo de lo que pretendía verdaderamente ser el contenido del libro⁹.

Se comprenderá, por tanto, que buena parte del segundo capítulo resume un pormenorizado análisis de los textos originales y de las principales ideas vertidas tanto por el propio Marshall como por los principales autores italianos, auténticos redescubridores

⁸ Un ejemplo grandilocuente a este respecto se concreta en el cisma involuntario que se planteó al ser traducido "General Systems Theory" por "Teoría General de Sistemas" o "Teoría de los Sistemas Generales", en la década de 1970-1980 (FERRER, 1997: 214); esta polémica tiene su origen en la ambigüedad de la sintaxis inglesa, que autoriza dos interpretaciones de la locución inglesa *general system(s) theory* (ARACIL, 1986 b: 184).

⁹ En esta línea están apareciendo algunas obras que tratan de destacar los fenómenos económicos olvidados por la Economía Convencional; junto a esta *Economía autoorganizada* de P. Krugman podríamos incluir la *Economía sinérgica* de Wei-Bin Zhang (1991) o *Synergetic Economics*, citada por FERNÁNDEZ (1994: 110-111), de espectro más amplio, que contempla la no-linealidad y la inestabilidad como fuentes de la variedad y complejidad de la dinámica económica, poniendo el énfasis en las interacciones entre las distintas variables y los diferentes niveles de los sistemas.

de ellas. En este capítulo, como comentábamos con anterioridad, procedemos a una búsqueda meticulosa del concepto, a una rigurosa contextualización a la búsqueda de una clarificación de contenidos dentro del contexto de la época en que fueron escritos. A continuación se hace una confrontación de traducciones a los idiomas español e italiano, puesto que las interpretaciones han dejado, como veremos, muchas cuestiones abiertas. El concepto de distrito ha sido selectivamente traducido con diferentes acepciones de acuerdo a los diferentes traductores y las distintas obras originales. Algunos han respetado la traducción literal de “district”(E) por “distrito”(S) o “distretto”(I), e incluso hasta la han promovido; otros, en cambio, la han evitado, utilizando otros términos casi equivalentes, aunque no sinónimos necesariamente.

Parece ser que, para el caso de una traducción al italiano en particular, podemos bosquejar una cierta tendencia a mantener el vocablo “distretto” (o “distretti” en plural) con relativa insistencia, favoreciendo una reinterpretación marshalliana en la línea de apuntar hacia un concepto específico, diferenciado, con contenidos propios. Se trata de una hipótesis ciertamente cuestionable, si bien es cierto que Marshall insiste calificando a estas zonas de concentración productiva como “distritos productivos o industriales”, superando la denominación de la época de llamar a las concentraciones de producción de determinados artículos específicos como “industria localizada”. Ello permite afirmar que Marshall realmente distinguió un concepto nuevo, a pesar de que no puso un excesivo énfasis en definirlo de forma específica y diferenciada.

Algo diferente ocurrió para el concepto de “atmósfera”; que parece vincularse a los “distritos” claramente, y así ha sido siempre presupuesto por toda la literatura districtual. Partiendo del supuesto que viene a decir que entre los principales elementos característicos del “distrito industrial” tenemos el encontramos con otro elemento genuinamente marshalliano como es aquel de contar con una “atmósfera industrial”, este segundo elemento del análisis marshalliano debe tener una cierta prioridad. Este concepto lo tratamos desde el capítulo primero de la tesis por esta razón, si bien, en este capítulo segundo cabe destacar que el concepto es escrito por Marshall de una forma muy precisa, en cursiva el sustantivo. Aquí retomamos nuevamente un elemento central de la tesis, que la idea de “atmósfera”, igual que la idea de “distrito”, no necesariamente deben vincularse

con el adjetivo o calificativo de “industrial”, porque Marshall llegó a diferenciarlos expresamente en numerosas ocasiones.

Marshall habló de “distritos”: manufactureros, industriales, pastoriles, agrarios, etc. Lo relevante, creemos, es que se trataba de una “unidad evolutiva espacial de estudio”, un elemento fundamental de “Economía Regional”. En la medida en que el concepto de “distrito” se vinculaba con el campo económico o con las actividades productivas, podemos afirmar que éstos eran de carácter productivo, y así hemos optado por llamarlos: “Distritos productivos (marshallianos)”. Respecto a la “*atmósfera industrial*”, Marshall resaltó en cursiva solamente el sustantivo, y ello debía ser, necesariamente, indicativo de algo. Si los conceptos debieran haber venido unidos, Marshall, entendemos, habría escrito ambas palabras en cursiva, dándoles explícitamente una unidad de contenido haciéndolo así. Si optó en el estilo, conscientemente, por diferenciar el sustantivo del adjetivo, nosotros podemos respetar esta elección marshalliana y reafirmar con ello nuestra posición en el debate paralelo.

Existe otra razón adicional que nos motiva a proceder así. Se basa en la idea de lo que hemos llamado la “trampa praxiológica”, en la que nos hallamos en la actualidad. Becattini definió o redefinió los “distritos industriales marshallianos”, con lo que se hace difícil una revisión de esta definición. Ahora bien, él optó por traducir la obra marshalliana “*Economics of Industry*” con el título de “*Economia della Produzione*”. El calificar los “industrial districts” de Marshall como “distritos productivos” sigue la misma línea de argumentación que él planteó a la vista de la situación con la que él se encontró, que era la misma que nosotros nos encontramos en España en la actualidad. Los “*Elements of Economics of Industry*” fueron traducidos como “*Economia dell’Industria*” al italiano, y al español como “*Economía Industrial*”, con lo que el título que respetaría mejor la traducción literal ya había sido utilizado, prestándose a confusión alguna variante fácil. La opción de Becattini nos parece muy acertada y, en la misma línea, pensamos que la mejor crítica a los “*distritos industriales becattinianos*” puede venir a partir de una argumentación similar.

Una vez llevada a cabo la revisión crítica de las principales aportaciones sobre los distritos productivos, en el siguiente capítulo (tercero), “Los distritos como sistemas autoorganizados”, nos planteamos retomar la cuestión en el sugerente marco de referencia de los sistemas autoorganizados. Entendemos que la utilización de modelos y teorías procedentes de otras disciplinas pueden sernos de gran utilidad a la hora de explicar, de una manera más adecuada y completa, los fenómenos económicos que vienen especialmente caracterizados por dinámicas complejas de tipo organizativo. La organización es uno de los principales elementos donde Marshall se apoya para estudiar los fenómenos económicos, lo que debe sumarse a la concepción marshalliana de la historia, como sucesión de acciones y fluctuaciones de carácter puntual, histórico, fruto del legado anterior y de hechos y sucesos pasados que se acumulan para conformar el devenir. Muchos son los estudiosos que han visto en Marshall un economista “evolucionista”, y en sus escritos se han apoyado a la hora de presentar una visión diferente de los fenómenos económicos. Nosotros también pensamos como ellos y creemos que, a partir de la economía de la auto-organización se puede avanzar mejor en las líneas de trabajo e investigación abiertas por Marshall.

Los sistemas auto-organizados de carácter económico, como los “distritos productivos”, pueden ser concebidos como sistemas de carácter socio-espacial, como sistemas abiertos, caracterizados esencialmente por los procesos internos de naturaleza económica que se desarrollan en su seno, cuya naturaleza tiene un carácter típicamente inestable, pero a su vez en constante interacción con el medio ambiente. Estos procesos que tienen lugar a nivel interno, decíamos, presentan fluctuaciones u oscilaciones continuamente; al mismo tiempo, son procesos capaces de mantener al sistema en una situación alejada del equilibrio y, consustancialmente, son disipadores de entropía. Además, estos sistemas, se hallan ampliamente estructurados y en constante interacción con el medio natural y social circundante; podemos pensar que constituyen auténticos prototipos de sistemas sociales auto-organizados.

Los sistemas abiertos, en efecto, y por ello se caracterizan, están continuamente procesando materia, energía e información del exterior, de modo que esa inyección puede separar al sistema de las condiciones de "equilibrio termodinámico", creando otras en las

que emerge una estructura disipativa, gracias a la cual se incrementa, de forma espontánea, la diversidad y especialización en el seno del sistema. Solamente en sistemas abiertos pueden darse fenómenos de autoorganización. La termodinámica de los procesos irreversibles está en el núcleo de la teoría de la autoorganización (ARACIL, 1986 b). La autoorganización y las estructuras disipativas son conceptos provenientes de la física de los procesos de no-equilibrio, desarrollada en el presente siglo a partir de las aportaciones de Ludwig Boltzmann¹⁰ que apuntaba, ya en el siglo XIX, la posibilidad de una descripción evolucionista de los fenómenos físicos (PRIGOGINE Y STENGERS, 1990; PRIGOGINE, 1997).

Un caso paradigmático de este tipo de estructuras o sistemas susceptibles de autoorganización son los sistemas vivientes. Cualquier organismo viviente está constituido por una apabullante cantidad de rizados de retroalimentación. Los rizados de retroalimentación negativa regulan; los de retroalimentación positivos amplifican. Las entidades vivas pueden compensar carencias funcionales a través de ese último mecanismo, convirtiendo el combustible que toma del exterior, autoasimilándolo para crecer o modificarse. La autorrenovación constante que se da en los sistemas vivientes a través de la retroalimentación e interacción constante con el medio permite la consideración del concepto de "autopoiesis", acuñado por Maturana y Varela en 1972.

Para BRIGGS Y PEAT (1990) las estructuras autopoieticas se encuentran en un complejísimo extremo del espectro natural de los llamados "sistemas abiertos". El espectro incluye desde los sistemas autoorganizativos más simples, hasta las estructuras disipativas más complicadas; también abarcaría, finalmente, a los sistemas autopoieticos de elevada complejidad, como nosotros mismos. Por tanto, podemos decir que las estructuras autopoieticas son sistemas autoorganizados muy especiales que gozan de gran autonomía, y ello por su capacidad de autorrenovación.

¹⁰ Boltzmann fue una víctima de una "guerra de los treinta años" intelectual, contra aquellos que no aceptaban la teoría del atomismo, y se vio empujado al aislamiento intelectual. Finalmente sus creencias acerca de los átomos y las moléculas se impusieron. Sin embargo, él había esperado ir incluso más allá y usarlas para explicar la dirección del tiempo, aspecto de la naturaleza en el que pensaba continuamente; pero a su muerte, derrotado por la depresión maniaca en 1906, su gran sueño todavía quedaba sin cumplir (COVENEY Y HIGHFIELD, 1993: 24).

Es destacable la revolucionaria teoría de la evolución por retroalimentación propuesta por la microbióloga Lynn Margulis, que plantea que las plantas y animales multicelulares que existen hoy no son el resultado de mutaciones genéticas, ni producto de una brutal competencia por la supervivencia; fueron el resultado de una cooperación simbiótica. La cooperación es un potente mecanismo para el cambio evolutivo; se traduce, por ejemplo, en un modo no competitivo de evitar un conflicto donde el individuo más fuerte triunfaría de todos modos sobre el más débil, con daños probables para ambos; se traduce, por ejemplo, en que dos especies acaben por interactuar entre sí y con el medio para crear nichos diferentes.

La reconsideración del aprendizaje y el conocimiento dentro del incipiente "cambio de rumbo" que parece bosquejarse en la economía, quedan patentes a través de algunos intentos de formulación de modelos con progreso técnico endógeno en los que se incorpora el concepto de *learning by doing*. El afán revisionista se traduce también en una vuelta a los clásicos, para restaurar las bases; se trata de redefinir los supuestos y las concepciones. Así, por ejemplo, en relación a los procesos de aprendizaje, se presupone que la economía, en su conjunto, opera con rendimientos crecientes; estos rendimientos crecientes son esencialmente externos a las empresas individuales, lo que proviene del hecho de que el conocimiento se considera un bien público en la más pura acepción marshalliana (FERNÁNDEZ, 1994: 12).

La aptitud de un sistema para amplificar un cambio pequeño es una palanca creativa, según el esquema conceptual de Prigogine. La mezcla de necesidad y azar constituyen la historia y la creatividad del sistema. Generalmente, los sistemas biológicos permanecen estables porque frustran la mayoría de los efectos pequeños, excepto en aquellas zonas de conducta donde se requiere un alto grado de flexibilidad y creatividad; aquí, el sistema permanece muy sensible al flujo que recibe. Además, los sistemas también son muy sensibles cerca de esos lugares que constituyen la "memoria" cristalizada de bifurcaciones pasadas (las naciones evolucionan a través de bifurcaciones que implican intensos conflictos y, consecuencia de ello, son muy sensibles a ciertas clases de bifurcación).

Moreover, each of the fields which configure the interdisciplinary and comprehensive area of knowledge development—as it is hereafter identified in this work—has clear and important conceptual connections to HRM issues. This is due to the key importance of cultural and human aspects as potential levers or inhibitors of knowledge development processes. Although these concerns are applicable to the whole of the knowledge-development theoretical spectrum, they have been explicitly raised in the last years mainly within the specific context of KM (e.g. Brown & Duguid, 1998; Fahey & Prusak, 1998; Lank, 1997; Martiny, 1998; McDermott & O'Dell, 2001; O'Dell & Grayson, 1998; Ruggles, 1998; Storey & Quintas, 2001; Swan, Newell & Robertson, 2000). Even so, as descriptive industry studies have shown (e.g. Andreu & Sieber, 2001; KPMG Consulting, 2000; PwC, 2001), KM initiatives tend to neglect human issues as to the bottom-line implementation of such projects. Similarly, from an academic standpoint, KM has also been widely reported to have serious drawbacks when it comes to cultural and people issues (e.g. Newell, 1999; Scarbrough & Swan, 1999; Soliman & Spooner, 2000; Swan, Newell, Scarbrough & Hislop, 1999). No matter how much technical perfection of a KM *tool*, if it is not coupled by an effective enhancement of the employee voluntaristic and committed creation and sharing of knowledge. In fact, the key obstacles being reported as for knowledge *development* inhibitors—beyond KM technical, generally IT-related, tools—are invariably those related to the 'softer', non-technical side of KM.

Certainly, there is a growing accord as regards the acknowledgement of the importance of cultural, people-related issues in KM. However, on the one hand, they are still being highly neglected in business practice; on the other, from an academic perspective, systematic efforts toward comprehensive theory building linking HRM and KM—and, more generally, knowledge development—are virtually nonexistent. Certainly, some contributions, either within the knowledge development field or the HRM one, do mention particular aspects linking their respective main field to some specific issues of the other one. Moreover, some of these works are sound academic studies indeed, either empirical (e.g. Arthur & Aiman-Smith, 2001; Bon-tis, Crossan & Hulland, 2002; Edmondson, 1999; Inkpen, 1996; Inkpen & Crossan, 1995; Kusunoki, Nonaka & Nagata, 1998; Lynn, 1998; Sveiby, 1994; Tampoe, 1993) or strictly theoretical (e.g. Brown & Duguid, 1998; Hedlund, 1994; Kamoche & Mueller, 1998; Nerdrum & Erikson, 2001; Ryan, 1995; Starbuck, 1992; Storey & Quintas, 2001). Even so, virtually all of these works are formally linked—either explicitly or implicitly—chiefly to one of the two main areas of discussion (i.e. HRM or knowledge development)—and, in most cases, within a specific sub-field of specialization.

Then, we could not find a single relevant and comprehensive scientific attempt toward the connection between these areas from and truly and self-consciously balanced perspective. Also, human and cultural issues, in the context of knowledge development, are often mentioned in rather too generic terms (e.g. cultural change, values of cooperation and trust, employee commitment, appropriate climate for knowledge sharing...). Whilst the issues addressed by these terms are crucial indeed, the general way of doing so (i.e. common-sense statements) does not help much toward comprehensive theory building. In other words, all

la evolución y formación de los distritos productivos o industriales del sector cerámico y la autoconsolidación y amplificación de ciertas fluctuaciones. El objetivo último es presentar ese potente sector castellonense, constituido por la “industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos”, su formación como segregación de la industria azulejera principal y la pujanza con que cuenta en la actualidad a nivel mundial.

Con la zona productiva azulejera de Castellón podríamos intentar construir el modelo del "pudín¹¹ de ciruelas" del que nos hablaba KRUGMAN (1997 b) refiriéndose a las *edge cities* de la metrópolis de Los Ángeles; para poder construir ese modelo que explicara la estructura de todo el área productiva especializada necesitaríamos explicar la situación de esas "ciruelas". Para el caso de la zona productiva de Castellón, las ciruelas deberían ser, a nivel espacial, los centros de los cascos urbanos de las pequeñas ciudades que representan las bases del armazón; tal vez, también, algunas fábricas principales pueden considerarse ejes fundamentales de desarrollo al subcontratar su producción en el área circundante y hacer uso de múltiples servicios externalizados; sin duda, las particulares localizaciones de las industrias subsidiarias constituyen, a su vez, los referentes fundamentales de la industria principal. También se podría considerar o desarrollar un esquema de evolución ecológica en la línea insinuada en el capítulo tercero, considerando las nuevas localizaciones y la innovación como principales fuentes de fluctuación a nivel interno, frente a las que el sistema debe responder continuamente; a su vez, también deben explicitarse las principales perturbaciones externas potenciales.

El trabajo puede continuarse en esa línea, pero deberán plantearse importantes supuestos o limitaciones que permitan cerrar “el modelo” y así poder simular con él. Evidentemente las restricciones impuestas por Krugman deben relajarse necesariamente en nuestro caso pues, precisamente, serán las nuevas empresas y las nuevas poblaciones de empresas fruto de la innovación y de las mutaciones que puedan darse, aquello que dará más riqueza explicativa a las pautas evolutivas de estos “distritos productivos”. Se trata de estudiar la aglomeración resultante de la autoorganización en un espacio que se está creando. El modelo de Krugman permite, dentro de una población humana dada, poder

¹¹ Pudín o budín, del inglés *pudding*.

entender como se localizan y autoconsolidan los “distritos comerciales”, pero no se están creando nuevas empresas ni se contempla la evolución de la población, ni un área en crecimiento. Lo que él pretendía era explicar por qué tenemos 16 *edge cities* esparcidas de modo no excesivamente irregular por el área metropolitana en Los Ángeles, en lugar del clásico barrio central de oficinas dominante.

Después del último apartado del capítulo quinto, donde presentamos la ilustración del caso castellonense en el que se potencia el surgimiento de una industria subsidiaria, *la industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos*, como hija de la anterior *industria principal azulejera*, realizamos un breve capítulo de conclusiones. Allí repasamos y realzamos, de modo muy conciso, aquellos elementos que han servido para vertebrar la presente tesis doctoral y los resultados principales a los que nos ha conducido nuestro estudio. Se trata de una síntesis donde simplemente se reiteran determinados contenidos que, a nuestro entender, constituyen las ideas conclusivas más interesantes. Evidentemente, el contenido abordado —concebido como un sistema abierto—sufre continuas oscilaciones y perturbaciones, con lo que esperamos seguir enriqueciéndolo y plasmarlo en algunas aportaciones que consideren los aspectos más prometedores e interesantes.

Para concluir el contenido del presente volumen, en la parte final, después del capítulo de conclusiones, hemos optado por incluir un *Anexo*, donde se recogen algunos de los incipientes frutos de los últimos años de trabajo, mientras estábamos construyendo la presente tesis doctoral. Esos trabajos pueden servir como adecuada presentación introductoria de la temática de los distritos industriales y se recomienda su lectura previa u ojearlos al menos, puesto que, nosotros, no hemos querido ser reiterativos en la tesis en relación a determinados tópicos que, los que trabajamos dentro del campo de la Economía Regional y de los Distritos Industriales en particular, damos por supuestos. Esta compilación de publicaciones y participaciones en congresos internacionales vendrían a representar también una especie resumen del *curriculum vitae* relativo a los distritos industriales del doctorando, seleccionando allí los principales aspectos trabajados a partir del tronco común o investigación principal constituido por los “distritos”.

El Anexo de publicaciones y de participaciones en congresos internacionales constituye una progresión en el sentido de la tesis que planteamos. Existen una serie de ideas y oscilaciones que se ven amplificadas en función de su interés e importancia y que incentivan unas líneas de trabajo que se plasman en la prioridad de ciertos contenidos e investigación. Se han incluido 10 trabajos, en los que se abordan ciertas ideas desde diferentes perspectivas que, creemos, no rompen con la línea seguida en el contenido de la investigación global. Recomendamos, particularmente, leer al menos el primer trabajo, que representa bastante bien los contenidos fundamentales de J.R. HERNÁNDEZ. (1993): *Reflexiones en torno al concepto de "Distrito Industrial Marshalliano"*, el trabajo de investigación inicial que servía para la obtención de la "Suficiencia Investigadora" dentro de los estudios del Tercer Ciclo, realizados con la dirección tutorial y el espíritu crítico del profesor J.A. Tomás Carpi.

Para concluir este capítulo de introducción, y antes de comenzar con la lectura de la tesis, realizaremos unos últimos comentarios sobre algunas cuestiones de fondo relativos a la globalidad y la complejidad que no deberían darse por supuestos. Philip Anderson, el Premio Nobel de Física, señalaba que *la complejidad* es la ciencia de lo "emergente". Estamos refiriéndonos a comportamientos colectivos muy distintos de los que cabría haber esperado a partir de la simple agregación de los comportamientos de los entes individuales; algo que puede ser ejemplificado, en términos económicos, en la obra de Adam Smith, hace 200 años, con el hecho de que el mercado conduce a los que participan "como una mano invisible" hacia un resultado que nadie, en principio, perseguía; el sistema funciona *como si* una mano invisible se encargara de la coordinación (SCHELLING, 1989: 20; KRUGMAN, 1997 b: 7).

La *retroalimentación* da lugar también al cuestionamiento del individuo. Parece ser que cuanto mayor es la autonomía de un organismo, más rizados de retroalimentación se requieren, tanto dentro del sistema como en su relación con el medio ambiente. Cada giro de la espiral conduce a una mayor autonomía tanto en el nivel individual como en el colectivo; pero esta mayor autonomía también significa una interdependencia mayor y más compleja (JANTSCH, 1980). Esto que era lo que ha venido a llamarse la "paradoja autopoiética", que implicaría que el individuo es, tal vez, una ilusión.

Para continuar siendo los individuos en que nos hemos convertido debemos acoplarnos a escala mundial, entre nosotros y con *el medio ambiente* (cooperación o muerte). Se trata del viejo conflicto entre libertad individual y necesidad colectiva; pero la coevolución nos conduce al cooperativismo y con ello al descubrimiento de que tal vez la individualidad es en sus raíces una empresa cooperativa (BRIGGS Y PEAT, 1990). En todo caso, como diría el gran epistemólogo G.L. Shackle, si el mundo fuese determinista, no tendría sentido hablar de elección, algo que, en una ciencia teleológica como la economía resulta especialmente relevante (FERNÁNDEZ, 1994: 157).

Además, como apunta LORENZ (1995) debemos creer en *el libre albedrío*, pues si es una realidad habremos elegido bien; además, si no lo fuera, seguiríamos sin haber elegido mal, porque realmente no habríamos tenido la oportunidad de hacerlo. A partir de esa conclusión, podemos pensar que es conveniente la planificación urbana y regional, que tenemos una importante capacidad de incidencia en el medio para hacer políticas territoriales. Mediante modelos construidos en base a la dinámica de sistemas, con el concurso de expertos de muy variada procedencia e integrando sus opiniones en un modelo unitario, tenemos unas herramientas imprescindibles a las que no debemos renunciar; modelos que en el ámbito regional o urbano pueden introducir transparencia, accesibilidad y flexibilidad en sus interpretaciones (ARACIL, 1986 a).

1.- APROXIMACIÓN GENERAL A LA TEORÍA DE LOS DISTRITOS.

CAPÍTULO

1

RELACIÓN EMPRESA- MEDIO AMBIENTE

1.1. INTRODUCCIÓN

Aunque la realidad social muestra una creciente preocupación por los asuntos medioambientales, el mundo empresarial y académico ha sufrido cierto retraso en la adopción de esta tendencia. Con el presente capítulo es nuestro objetivo reflejar cómo el tema verde ha ido calando paulatinamente en el conjunto de la sociedad y, simultáneamente, en las organizaciones y en la Dirección de Empresas. Así pues, pretendemos establecer cuándo, por qué y cómo las cuestiones medioambientales se han ido instalando en la realidad empresarial y cómo se han trasladado al ámbito académico.

Para ello, hemos estructurado el capítulo en cinco apartados. Tras esta introducción aspiramos a mostrar cómo se ha generalizado la preocupación por el medio ambiente en el conjunto de la sociedad, situando a la empresa en el punto de mira de todos aquellos con cierta sensibilidad medioambiental, y cómo este interés, junto con el decidido impulso de la legislación, ha provocado que la preocupación se traslade paulatinamente al mundo de la empresa.

Será Platón (427-347 a. C.) a través de sus frutos, como la "Academia" por él fundada en el 387 antes de Cristo o su memorable obra *La República o el Estado*, quien nos va a dar pie para desarrollar las primeras ideas del particular concepto que pretendemos explicar. El Estado ideal de Platón está inspirado en gran parte en el ejemplo de Esparta⁴ y su utopía queda configurada como resultante de las variadas vivencias del autor durante algunos de los años más importantes del mundo helénico. El dolor por la muerte del maestro Sócrates, los desengaños de empresas infructuosas —como la de formar al gobernador de Siracusa—, la diversidad, la agitación y los logros del periodo, proporcionaron al extraordinario filósofo unas singulares ideas que se convertirían en un sugerente punto de partida.

Evidentemente no sería necesario que nos remontáramos al mundo griego para abordar el tema que nos ocupa. En todo caso, no cabe hablar de distritos industriales antes del comienzo de la Revolución industrial —que tiene lugar a finales del siglo XVIII y principios del XIX—, pero las ideas básicas de partida ya estaban servidas por aquel entonces. La comunidad, las formas de gobierno, la especialización, la democracia.

"El modelo de la *República* propuesto por Platón supone una revolución total de las constituciones de las ciudades estado, tanto oligárquicas como democráticas. [...] A partir de este *ideal* Platón condena todas las formas de gobierno que enumera: La *timocracia* y la *oligarquía*, porque suponen respectivamente el dominio de los ambiciosos y de los adinerados, en ninguno de los cuales predomina la razón, por lo que atienden más a su medro personal que al bien de la comunidad. La *democracia* en cambio [según Platón] parece una forma ideal de vida política, sin trabas coercitivas, sin nadie que mande, donde se reparte proporcionalmente lo igual entre iguales y desiguales⁵ [...] Como quiera que la alternativa de poder diseñada en *La república* es inaplicable, Platón suaviza sus exigencias en las *Leyes*, renunciando a que los reyes filósofos estén por encima de las leyes tradicionales y paliando el comunismo".

La *polis* ideal de Platón refleja una profunda división en clases de la sociedad. Su sistema de castas —nos relata Schumpeter— se basa en la percepción de la necesidad de

⁴ RUSSELL, B. (1962): *La sabiduría de Occidente*, Aguilar, Madrid; pág. 32.

⁵ Estamos citando a HIDALGO, A. ET AL. (1978): *Historia de la filosofía*, Anaya, Madrid; página 104. Además, añadirían los autores posteriormente las siguientes palabras de Platón: "debemos hacer que lo que hay en nosotros de inmortal rija nuestra vida pública y privada; y esto lo conseguiremos tomando por ley lo que hay en nosotros participado de la razón (*Leyes*, 713)".

alguna división del trabajo; algo fundamental que nos resulta ciertamente familiar dentro de la ciencia en la que nos movemos. Aunque: "Lo único particularmente interesante es que Platón (al igual que Aristóteles, siguiéndole en esto) acentúa no el aumento de eficacia resultante de la división del trabajo en general, sino el aumento de la eficacia resultante de la especialización de cada cual en aquello para lo cual es más apto por naturaleza; vale la pena recordar este reconocimiento de diferencias innatas en las capacidades, porque es un elemento completamente perdido más tarde" (SCHUMPETER, [1954]: 92).

Y desde la remota Grecia llegaríamos con ADAM SMITH al siglo XVIII, el cual nos hacía notar certeramente:

"Con los progresos y adelantamientos de la sociedad, la Filosofía y la especulación llegó a ser, como cualquier otro empleo, una ocupación y destino particular de cierta clase de ciudadanos y como cualquiera otro empleo también está aquélla subdividida en un numero grande de ramos diferentes, cada uno de los cuales da cierta ocupación peculiar a distintas clases de filósofos, cuya subdivisión de empleos en la Filosofía, así como en los demás ejercicios, perfecciona la destreza y ahorra mucho tiempo que se perdería de lo contrario. Cada uno, pues, de los individuos de la sociedad, se hace más experto, se produce más obra en todo el cuerpo común de ella, y las ciencias y artes reciben una perfección y aumento considerables.

La multiplicación grande de producciones, que en todas las artes dimana de la división del trabajo, es lo que en una sociedad bien ordenada produce aquella opulencia universal que se extiende hasta por las clases inferiores del pueblo" (SMITH, [1776] 1955: vol. I, 50).

El maestro MARSHALL ([1890] 1963: 202) reflejaría una mejor apreciación de los logros smithianos: "Todos los que han escrito sobre la ciencia social desde los tiempos de Platón se han complacido en insistir acerca del aumento de eficiencia que el trabajo obtiene de la organización; pero en este caso, como en otros, Adam Smith dio una nueva y mayor significación a una vieja doctrina por la exactitud filosófica con que la explicó y los acontecimientos prácticos con que la ilustró". Aunque, como señalaba SCHUMPETER ([1954]: 257), encontramos en William Petty (1623-1687), a propósito de la división del trabajo, todo lo que iba a decir Adam Smith, incluida la dependencia en que la división del trabajo se encuentra respecto de la dimensión de los mercados. Preferimos no obstante remitirnos al propio Smith que, además, aportó cierta sistematización y, sobre todo, un "mosaico de detalles" —como el propio Schumpeter reconocería.

Adam Smith (1723-1790) desarrolló un estudio sobre las diversas fuerzas

económicas que intervienen en la vida económica de un país. Este interés por la nueva problemática era consecuencia del desarrollo de la producción industrial, nacida en Gran Bretaña con el inicio de la Revolución Industrial, alrededor del año 1750. El profesor de filosofía escocés profundizaría particularmente en la cuestión de la división del trabajo, la cual fue situada en un primer plano. Como apuntaría Russell⁶ con posterioridad: "Smith explica con cierta prolijidad como la producción de bienes industriales aumenta si la fabricación de un artículo se descompone en cierto número de fases, cada una de las cuales se realiza por un obrero especializado. El ejemplo particular que elige es el de la fabricación de alfileres, y sus conclusiones no cabe duda de que están basadas en la observación efectiva de las cifras de producción. Sea como fuere, el principio de la división del trabajo se aplicó en gran escala a la industria a partir de entonces, y ha quedado plenamente vindicado".

El principio smithiano de la división del trabajo sería la base que sustentará la aparición de las llamadas "economías internas" y, de alguna manera, constituiría igualmente la simiente de las famosas "economías externas" en las que Marshall profundizaría. Siguiendo algunos de los sugerentes textos del maestro ADAM SMITH ([1776] 1955: vol. I, 171-173) en lo concerniente a la especialización y dedicación dentro del mismo aprendizaje:

"En toda Europa parece haber sido antiguamente término común del aprendizaje el espacio de siete años aplicados a la enseñanza de cualquiera de los oficios incorporados en gremios. Todas estas corporaciones se llamaron antiguamente Universidades, que es a la verdad el término latino más propio para significar unos cuerpos de esta especie. La Universidad de herreros, la Universidad de sastres, etcétera, son expresiones que a cada paso se encuentran en los antiguos cartapacios de las ciudades. En los principios del establecimiento de los cuerpos de literatura, que se llaman al presente Universidades propiamente dichas, aquella regulación de cierto número de años de estudio, que debía y debe preceder al grado de Maestro en Artes, parece tomada de igual estatuto en el aprendizaje de los oficios comunes, cuyos gremios o corporaciones fueron mucho más antiguos.

[...] En Francia, la duración del aprendizaje variaba según las ciudades y los oficios. En París se requieren cinco años, por lo menos, en un gran número de ellos; pero antes de reputarse calificado para maestro es necesario que sirva cinco más en calidad de oficial asalariado en muchos de aquellos oficios, durante cuyo tiempo se les llama *compañeros* del

⁶ RUSSELL, B. (1962): *La sabiduría de Occidente*, Aguilar, Madrid; pág. 262.

maestro, especie de servidumbre expresada en término bárbaro, pero significativo de lo que se pretende explicar”.

Los procesos de cooperación entre los hombres se han ido reflejando en una división del trabajo paulatinamente más compleja separando tareas manuales e intelectuales por una parte, parcelando las tareas y los tiempos de trabajo por otra parte, y, en definitiva, reorganizando el sistema productivo para conseguir más altos niveles de productividad y un mejor aprovechamiento de las potencialidades. La introducción de la maquinaria y la automatización conllevan una auténtica revolución sobre las ideas smithianas de partida. La concentración de los recursos permitirá significativas reducciones en costos y tiempos de fabricación, y, por tanto, mayores tasas de beneficio y posibilidades de reinversión de estos.

1.1.2.- LA REFLEXIÓN DE BECATTINI SOBRE EL “CONCEPTO DE INDUSTRIA”.

El concepto de "industria" ha sido uno de los *caballos de batalla* en relación al análisis planteado. Curiosamente ha sido una "autoridad" en lo concerniente a la recuperación y redefinición del concepto de distrito industrial, GIACOMO BECATTINI, quien, muchos años antes de *desempolvarlo*, dedicó bastantes cursos académicos a su estudio y profundización (dentro de la línea de trabajo de historia del pensamiento económico a la que él se dedicaba). Nos referiríamos particularmente al meticuloso libro del profesor G. BECATTINI (1962): *Il concetto d'industria e la teoria del valore*, donde se aborda detalladamente el concepto y sus variadas interpretaciones a lo largo del tiempo según distintas escuelas y autores.

Para BECATTINI, el problema del "concepto de industria" se consideró por primera vez de forma explícita en los escritos de P. SRAFFA de 1926, donde se planteaban dos posibles definiciones:

- a) Por una parte, una industria consume un determinado *factor de producción* principalmente, así por ejemplo, la siderurgia el hierro.
- b) Por otra parte se puede definir como la productora de un cierto *producto* determinado.

Becattini retomó la idea sraffiana de que el problema de la definición de industria estaría íntimamente conectado con la teoría del valor pero, dado que nosotros no pretenderíamos entrar en la teoría del valor ahora, nos ceñiremos únicamente a los puntos que nos puedan *iluminar* sobre ciertos aspectos muy concretos. Se trataría, como Sraffa señalaba, de "aislar perfectamente la industria que produce la mercancía considerada del resto de las otras industrias" (BECATTINI, 1962: 15); lo que nos llevaría, por ejemplo, a hablar de "productos siderúrgicos".

Sería difícil encontrar un concepto de "industria" que satisficiera nuestros deseos; peor lo tendríamos si, además, ello lo quisiéramos conectar a la teoría del valor⁷, por supuesto. Siguiendo a BECATTINI (1962: 21-29), en la gran *Torre de Babel* creada en torno a la definición de "industria" en relación con la teoría del valor, nos encontraríamos con cuatro familias delimitadas:

a) De acuerdo a la definición de mercancía o "bien". Podría ser el conjunto de aquellos productos, cada uno de los cuales es capaz de dar una aportación particular, para la consecución de alguna actividad; una colección de productos que asumen una misma función⁸.

b) La demarcación o límite se hallaría en alguna característica técnica o material del proceso productivo; sobre el modo o las condiciones materiales de su realización.

c) De acuerdo a las interdependencias mercantiles entre empresas y sujetos económicos. Esta es la más rica y variada; la industria sería o bien un conjunto de "vendedores" (las empresas que compiten entre ellas, algo de notable complejidad y difícil individualización) o bien un conjunto de "compradores" (retomando la visión sraffiana del factor de producción común y exclusivo). "Clases" distintas según perspectiva vendedor-consumidor.

d) La visión o definición "sociológica", según la "concienciación" individual de los sujetos de pertenecer a una u otra determinada industria. No es fácil separar entre apartados como sustitución, de necesidades; técnica, de cultura y relaciones sociales; competencia, de rivalidad o solidaridad, etc. Para Becattini, sería precisamente en esta última "familia" donde confluirían todas las precedentes.

Dentro de las definiciones de la segunda "familia" donde estaría integrado el criterio tecnológico, cabría destacar la interpretación marshalliana hecho por ANGOLINI⁹

⁷ Desde el artículo de Sraffa de 1926, la más clamorosa llamada de atención al problema vino de la mano de ROBERT TRIFFIN quien llegó a decir que "el grupo" y "la industria" eran conceptos inútiles (citado por BECATTINI, 1962: 16).

⁸ Desde la reinterpretación knightiana del americano LAWRENCE ABBOTT (1955): *Quality and Competition*.

⁹ V. ANGOLINI (1957): *Contributo allo studio di una categoria neo-clásica. La teoria del valore strumento per l'analisi quantitativa*, pág. 11: "La classe d'industria per il Marshall comprende un insieme di produzioni le quali hanno la comune caratteristica di svolgersi alle stesse condizioni tecniche e cioè caratterizzate da uno stesso processo produttivo" (citado por

según la cual, para Marshall, “la clase de industria comprende un conjunto de producciones que tienen la característica común de realizarse con las mismas condiciones técnicas y, por lo tanto, caracterizadas por un mismo proceso productivo”. A partir de esta inspiración marshalliana han surgido otras interpretaciones que pretenden reunir en una “industria” todas las empresas que son capaces —al menos potencialmente— de realizar, una, la producción de la otra, en modo razonablemente eficiente. Objetivo que debe ser precisado cada vez y que, desde la perspectiva de la empresa individual, englobaría, además de a los actuales competidores, también a todos aquellos potenciales productores del mismo producto¹⁰.

El problema aquí para BECATTINI (1962: 24) sería que cualquier definición relacionada con la "técnica productiva" tendría una validez temporal limitada. La evolución de la técnica y la extensión del mercado generarán nuevas e incesantes especializaciones industriales que, transcurrido un cierto tiempo, se convertirían en verdaderas y auténticas industrias autónomas. Esta idea nos parece extraordinariamente sugerente y la retomaremos con posterioridad. Además, el problema no radicaría en la unicidad o pluralidad de los ordenes de elección del discurso económico; los criterios de clasificación de los agentes (consumidores, productores o comerciantes) son determinantes también. La dificultad a la hora de hablar de "homogeneidad" y de clasificar los bienes es el problema que está detrás de la definición o clasificación de industrias (BECATTINI, 1962: 185-192).

El problema del concepto de industria tiene una posición central en el análisis marshalliano pero, según BECATTINI (1962: 189-190), Marshall evitó definir de manera precisa los términos centrales de su análisis (industria, mercancía, empresa representativa, beneficio normal), lo que haría pensar que era consciente de ello; evitó la prueba decisiva de su sistema en el terreno lógico-formal. Nosotros pensamos que esto abriría también, desde una perspectiva más general, las puertas a la continua revisión y reconsideración del análisis¹¹. La multiplicidad de posibilidades complicaría extraordinariamente la elección,

BECATTINI, 1962: 22-23).

¹⁰ Interpretación de P.W.S. ANDREWS (1951): *Industrial Analysis in Economics -with special reference to marshallian doctrine-* y de J. DOWNE (1958): *The competitive process* (citados por BECATTINI, 1962: 18 y 23).

¹¹ "La critica dei concetti marshalliani di merce, d'industria, d'impresa rappresentativa, di profitto normale, apre così la

ésta debería realizarse de acuerdo a nuestros objetivos propuestos¹².

Las diversas posiciones adoptadas acabarían agrupando generalmente a los economistas; según se incida en el concepto de "industria" desde la perspectiva del *proceso productivo* o del *output* que se genera. Sea como fuere, el problema del concepto de industria sería precisamente ese: la multiplicidad de sus posibles definiciones, y, solamente tomando un cierto partido por una, sería posible comenzar a abordar el verdadero objetivo de clarificación en relación a la temática de los "distritos industriales"¹³. Hablar de "distritos productivos" tendría la ventaja de superar ese problema al concentrar la atención fundamentalmente en la parte espacial, habiendo eliminado la problemática atribuible a la parte correspondiente al adjetivo. El calificativo de "industrial", en el contexto actual, ya no tendría el significado puro de existencia de industrias principalmente; mas bien entenderíamos la existencia de una industria especializada concreta o una "industria localizada".

A modo de conclusión, no conviene olvidar que, aún definiendo y delimitando el concepto de industria, ello podría no ser suficientemente funcional a la hora de trabajar con el mismo. Cada autor lo podría usar en situaciones y contextos distintos y, sería precisamente allí, donde se debería delimitar el mismo. No parece operativo, por tanto, circunscribirse a una utilización restringida del vocablo; limitar su uso no parece ayudar a mejorar la precisión de aquello que se pueda decir. Si, por ejemplo, se pretende incidir en la industria del "azulejo"; ello podría significar hablar de baldosas esmaltadas y sin esmaltar; englobaría la industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos; sería también necesaria la referencia a la industria de maquinaria para el sector cerámico; podrían incluirse los servicios especializados y de apoyo, además de un largo etcétera. Tal vez debiéramos referirnos a una única industria o a varias dentro de una misma producción y un territorio concretos; inicialmente podríamos hablar de "industria cerámica", o mejor de varias "industrias" dentro de la misma rama o sector, dentro de la misma industria.

strada alla riproposizione del nostro problema in tutta la sua generalità", en palabras del propio BECATTINI (1962: 190) para su estudio particular de la teoría del valor.

¹² "Ogni tentativo di costringere la realtà sociale entro il modello logico della teoria del valore, appare pertanto destinato, ieri come oggi, oggi come domani, a fornire una rappresentazione unilaterale e distorta, perché ipostatizzante quella particolare forma di razionalità che è propria del modello" (BECATTINI: 1962: 191).

¹³ Semejante parada hace el profesor BECATTINI al final de la introducción de su libro editado en 1962, sin decantarse por ninguna, como paso previo a la hora de abordar con una mínima coherencia la "teoría del valor".

1.1.3.- LOS PROCESOS HISTÓRICOS DE PREINDUSTRIALIZACIÓN O PROTOINDUSTRIALIZACIÓN Y EL SURGIMIENTO DE LOS PRIMEROS DISTRITOS PRODUCTIVOS.

Bastante interesante nos parece el debate, originario del ámbito anglosajón, en relación con los inicios de los procesos de industrialización, que sin duda tienen gran importancia en relación a la problemática que planteamos. Las fases iniciales se produjeron, en un principio y necesariamente, en el ámbito rural; nos referimos al fenómeno de lo que ha venido a llamarse "preindustrialización" o "protoindustrialización". La llamada "protoindustria" (*proto-industry*), o industria en sus inicios, comenzaría abasteciendo a un mercado local (*home market*) para, posteriormente, ir extendiéndose a mercados de exportación y acabar convirtiéndose en un área manufacturera especializada de clara "vocación exportadora". Incluso si el fenómeno de la protoindustrialización debiera considerarse desde una perspectiva de mayor generalidad, en el marco de un debate más amplio¹⁴; para el caso que nos ocupa, convendría que nos detuviéramos someramente en una pequeña reflexión en torno a este concepto.

El interés fundamental radicaría en que, muchas industrias manufactureras cuyo output era destinado tanto a los mercados nacionales como a los internacionales, estaban localizadas en las áreas rurales. La producción empleaba a hombres, mujeres y niños; estos se dedicaban parcialmente a labores de tipo agrario, al mismo tiempo que participaban en las incipientes industrias ligeras o protoindustrias (normalmente de los ramos textil, trabajo del cuero y piel, cacharrería y artículos metálicos, etc.). Industrias llamadas "ligeras" en atención a los bajos requerimientos de capital necesarios tanto en volumen como en tecnología. Asimismo, se consideraba que estos procesos de industrialización rural (que podríamos, quizá, asimilar a un grado muy primitivo de *desarrollo local*), podrían conducir —cuando no preceder— a la consolidación de verdaderas áreas industriales fabriles modernas¹⁵.

¹⁴ Como contribución al extendido debate en torno a los inicios de la revolución Industrial, y, más ampliamente, de la génesis del mismo capitalismo industrial (CLARKSON, 1985).

¹⁵ El artículo pionero susceptible de consulta al respecto, sería aquel de MENDELS, F.F. (1972): "Proto-industrialization: The First Phase of the Industrialization Process", *Journal of Economic History*, vol. XXXII, n. 1, March, pp. 241-261.

Dejando de lado la consideración al respecto de la posible calificación como "primera fase del proceso industrializador" y las posibles identificaciones con la tradición evolucionista o marxista, sí convendría remarcar cuáles serían los principales rasgos de la llamada "protoindustria". De acuerdo con CLARKSON (1985):

a) En primer lugar, como apuntábamos nosotros antes, los bienes son producidos, en principio, para los mercados situados dentro de los confines regionales; aunque, a menudo, también para los exteriores, donde, los productos de una región, deben competir con los producidos por otras regiones.

b) En segundo lugar se combinaría el trabajo agropecuario —que no requiere una fuerte dedicación— con la manufactura casera; los granjeros y sus familias, fundamentalmente, ofrecerían una mano de obra de bajo coste, puesto que, de otra manera, en ausencia de la industria, ésta permanecería ociosa. La industria rural exigiría poco capital (de forma que éste puede ser emplazado en las mismas granjas y casas), y de escaso coste (suficientemente barato para que sea adquirido por los granjeros).

c) En tercer lugar, se estimularía la creación de mercados alimentarios, por razones de cambio de actividad —el granjero dedica menos recursos en la granja y no sufre totalmente sus propias necesidades—, o bien, porque las granjas serían incapaces de realizar el suficiente autoabastecimiento. De cualquier modo, existiría la necesidad de acudir a los mercados locales para aprovisionarse de alimentos, a partir de otros oferentes que venderían sus excedentes. Este tercer requisito enlazaría con el cuarto y último.

d) Las ciudades se convertirían en centros de intercambio manufacturero donde se localizarían los principales mercados y actividades mercantiles.

Los comerciantes se hallarían instalados en las ciudades facilitando, desde éstas, las materias primas a los productores localizados en las áreas rurales; en numerosas ocasiones los trabajos finales serían realizados en las mismas ciudades por trabajadores especializados (*skilled workmen*). Los comerciantes acudirían a estos centros mercantiles a comprar bienes manufacturados para exportación; los productos terminados serían ofrecidos por negociantes y granjeros que venderían desde los "distritos granjeros" para vender sus diferentes productos.

Todo esto se estaría produciendo en un momento de cambio global de los mercados de bienes de consumo básico en un marco de nuevas oportunidades de mercado abiertas fuera de Europa. La demanda se concentró en productos de bajo coste que podían ser producidos por la mano de obra de bajos salarios situada en el campo cuyas posibilidades y capacidad de trabajo excedía las necesidades agrícolas. La anterior

producción tradicional se realizaba ahora para los mercados exteriores constituyéndose un auténtico "distrito exportador" (*exporting district*).

Aunque la literatura no es conclusiva respecto a la importancia del bajo coste de la mano de obra, algún peso debiera dársele también, sin duda alguna, a la variedad de la producción, de acuerdo a los requerimientos de mercados particulares; así como a la capacidad empresarial y superior organización de los productores de estas "regiones exportadoras". La fuerza de trabajo de esta "protoindustria" podía ser de tipo autónomo (*self-employed*) o asalariado (*wage-earners*), procedente de las granjas —con menor dedicación— o de la agricultura —de las tierras menos ricas (*barren soils*).

También importante era la interdependencia que se daba entre las zonas de industria rural con las zonas de granjas comerciales, puesto que la dinámica misma de la preindustrialización era la resultante de lo que acontecía en los mercados; la competencia y el crecimiento de los mercados determinaba el cambio de estas áreas. La dinámica venía fundamentalmente marcada por la extensión de los mercados de materias primas y alimentación —dado que los granjeros necesitaban abastecerse— y los mercados de exportación —que era donde la industria rural colocaba sus productos. De hecho, muchas de estas zonas evolucionaron hacia modernas áreas industriales, de base fabril; lo que suponía alcanzar una especie de estadio superior¹⁶.

Si bien Rostow (1952) ha dado gran importancia al cambio del sector primario al presentar las etapas del desarrollo económico; ello no tendría por qué ser de la misma manera para espacios reducidos, para los cuales las relaciones externas jugarían un papel alternativo¹⁷. Especial interés revestirían, con el "impulso inicial", los sectores de crecimiento primario, en los que las posibilidades de innovación o explotación de nuevos recursos lucrativos provocarían una alta tasa de crecimiento movilizándolo la economía en

¹⁶ CAPECCHI (1991: 42-43) considera la fabricación de cerámicas de Sassuolo y Fiorano, como uno de los ejemplos de industrialización basado en la difusión de empresas medianas, pequeñas y muy pequeñas que tuvo lugar en las zonas rurales y ciudades. En estas áreas rurales, ciertas actividades protoindustriales disfrutarían de un gran desarrollo que las catapultaría a la fama internacional, dando lugar a importantes industrias.

¹⁷ A partir de la obra original de W.W. ROSTOW (1960): *Las etapas del desarrollo económico* (el profesor de Historia económica del MIT vinculado al presidente Kennedy). Respecto a la crítica de sus ideas, TOMÁS (1985 c: 9) apuntaría: "su visión del problema [...] olvida la relación esencial y dialéctica existente entre el cambio cultural y político y el propio desarrollo, [...] también el papel jugado por las relaciones que define el sistema a nivel interespaial". Se sugiere ampliar en TOMÁS, J.A. (1985 a, c).

su conjunto; así como los sectores de crecimiento suplementario, cuyo rápido crecimiento derivaría del cambio experimentado en los anteriores. Se producirían, desde una visión sistémica, sucesivas oleadas de innovaciones, provocando cambios estructurales en los distintos espacios funcionales así como en el espacio geográfico. Ya dentro del esquema de reproducción ampliada, vendría el desarrollo sucesivo de sectores punta, de carácter agrario-industrial, primero, e industrial-servicios, después.

En esta línea, Capecchi (1991: 39) postulaba que todos los distritos industriales de Emilia que podrían identificarse con un tipo específico de producción en el período de 1950 a 1970, ya podían haberse considerado distritos industriales especializados en el período 1900 a 1950. Respecto a sus remotos orígenes cabe señalar que, en Carpi, el trabajo del mimbre y trenzados de paja para la fabricación de sombreros ya existía en 1500. En 1904 en la sociedad limitada *Il Truciolo*, trabajaban más de 30.000 personas, y sus “sombreros de paja” se vendían en muchas partes del mundo (París, Nueva York, Londres, Manila, Tien-Sin). Esta sólida red comercial facilitaría indudablemente la exportación del distrito textil a partir de 1950. De forma análoga, el distrito cerámico y, dentro de él, la industria de baldosas cerámicas de Sassuolo, también tiene sus raíces en el siglo XVI con la producción de la famosa “vajilla” de Sassuolo, que experimentaría una notable expansión en los dos siglos posteriores, llegándose a exportar (fuera de Italia) a principios del siglo XX gracias a la familia Rubbiani¹⁸.

Las innovaciones productivas, expresión sintética del cambio socioeconómico de la receptividad estructural a estímulos externos y de las tensiones internas, estimularían las transformaciones de las relaciones sociales y el sistema de producción. La innovación vendría de la mano del empresario, cuya realidad y trascendencia viene referida dentro de un marco social propicio, y dentro de un sistema de relaciones en vigor. La concreción espacial de este proceso se produciría en un contexto de desigualdad espacial, consustancial al desarrollo capitalista, y dentro de la lógica de la polarización impuesta por las economías de escala y aglomeración. Podría ser sugerente en este sentido, considerar las aportaciones de Hirschman en relación a los “enlaces”, así como la introducción del

¹⁸ Que pudo jugar un papel destacado como el Conde de Aranda en el caso de Alcora. En todo caso, hemos traducido “*vasellame*” por “vajilla”, en lugar de por “ollas” como se hace en la versión española de 1992. Asimismo también hemos

espacio para completarla. Pero, dado que no pretendemos profundizar en la explicación de la lógica teórica del proceso, solamente recordaremos los tipos de "enlaces espaciales" sugeridos por TOMÁS (1985 a) de producción, consumo y políticos, que podrían conformar, además, auténticas relaciones de dependencia.

1.1.4.- LAS "ATMÓSFERAS INDUSTRIALES" MARSHALLIANAS DE SHEFFIELD Y SOLINGEN.

En principio, ALFRED MARSHALL hablaba de las localidades de Sheffield y Solingen como *casos ejemplificadores* de territorios que gozaban del positivo atributo de contar con una "atmósfera o ambiente industrial". Dado que este concepto ha sido identificado como una característica constitutiva de los "distritos industriales", parece interesante indagar respecto a las características de estas dos "ciudades industriales". Investigar algo de su historia pasada y reciente puede resultar un tanto clarificador a la hora de contextualizar aquello que Marshall pretendía transmitirnos en su obra. Comenzaremos por la famosa localidad inglesa, su tradición de excelencia en la fabricación de cuchillos y cuberterías de notable calidad, todavía se nos vende actualmente a través de los medios de comunicación y la publicidad.

En Inglaterra existían dos importantes zonas de manufacturas metálicas, que podrían calificarse de "protoindustrias" —de acuerdo a CLARKSON (1985)—, donde se empleaba a tiempo parcial mano de obra rural y se producía para los mercados de exportación; ambas llegaron a convertirse en importantes centros de producción fabril. En primer lugar los alrededores de Walsall y Birmingham, en los "West Midlands", donde una considerable proporción de la población rural combinaba los trabajos en las granjas con la manufactura de clavos, cuchillos, guadañas, cerraduras y demás; output que se destinaba en grandes cantidades al mercado americano¹⁹. Y de modo parecido, la región de Sheffield por el sur de "Yorkshire", donde las navajas, guadañas y cuchillería en general se destinaban a la exportación por los granjeros dedicados al oficio, que seguían una

empleado "baldosas cerámicas" por *piastrelle di ceramica*, en lugar de "azulejos de cerámica".

¹⁹ Se puede consultar al respecto la obra de M.B. ROWLANDS (1975): *Masters and Men in the West Midland Metalware*

ocupación dual combinando la agricultura con el trabajo del metal²⁰.

En particular, el caso de *Sheffield*, decíamos, era citado por Alfred Marshall con ánimo ejemplificador. La ciudad del condado de York, es célebre desde antiguo por su fabricación de cuchillos. También ha sido siempre importante en la fabricación de hierro, acero y maquinaria. MARSHALL (S-1890: 224) alude a las condiciones físicas como factor de localización de las industrias; para el caso que nos ocupa: "La industria de la cuchillería de Sheffield se debe, principalmente, a la excelente piedra silícea de que están hechas sus muelas". Se trataría, sin duda, de un importante factor a conjugar, condicionante de la consecución de las ventajas competitivas que se pudieran alcanzar.

También Adam Smith se hacía eco de esta importante ciudad en su inmortal obra de 1776: *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Podemos encontrar algún pasaje significativo de la importancia que debió tener la pionera industria de la cuchillería desde tiempos ancestrales, institucionalizada en forma de gremio y con gran poder de influencia en el plano legal (SMITH, [1776] 1955: 171). La trayectoria del área industrial de Sheffield ha mantenido su autonomía a lo largo del tiempo manteniéndose como referente en cuanto excelencia productiva y capacitación del capital humano, llegando a ser comparada con los casos paradigmáticos más próximos y remotos del mundo²¹. No hay que olvidar que la evolución industrial es un proceso de continuo aprendizaje, la resultante de la acumulación progresiva de experiencias que se traducen en una cierta polarización espacial dentro de un esquema de autoorganización que adquiere niveles crecientes de complejidad.

Cuando MARSHALL (S-1890: 248-249), en relación a la dirección de los negocios, nos hablaba del ejemplo de Sheffield, lo hacía caracterizando positivamente las cualidades de los trabajadores de esta ciudad. Aunque parecería que todo negocio individual, estando bien dirigido, tendería a hacerse más fuerte a medida que va creciendo, y, podríamos llegar

Trades before the Industrial Revolution.

²⁰ HEY, D. (1972): *The Rural Metalworkers of the Sheffield Region: A Study of Rural Industry before the Industrial Revolution*, citado por CLARKSON (1985)

²¹ Entre los ejemplos más próximos veremos el de Solingen, respecto a los más remotos se puede consultar HAYTER, R. Y J. PATCHELL (1993): "Different trajectories in the social divisions of labour: The cutlery industry in Sheffield, England, and Tsubame, Japan", *Urban Studies*, Vol. 30, n. 8, pp. 1427-1445.

a suponer que al final, las grandes empresas acabarían desplazando a sus rivales más pequeños; las cosas, según Marshall, no ocurren así en la realidad. De hecho, "mientras el éxito de una fábrica depende en gran parte de que tenga un personal muy adicto a la misma, el capitalista que da a hacer el trabajo fuera tiene interés en disponer del mayor número de personas; está tentado a dar a cada una de ellas algún trabajo de cuando en cuando y compararlo con el de otras, lo que puede hacer fácilmente porque no se conocen unas a otras, y no pueden, por consiguiente, emprender ninguna acción concentrada".

Los que toman a su cargo los principales riesgos de la compra y la venta pueden "evitarse la molestia de tener bajo su dependencia directa a los que trabajan para ellos"; y "cuando los trabajadores son hombres de temple, como en Sheffield, los resultados son satisfactorios". Los trabajos y los distintos riesgos son asumidos por las distintas personas implicadas —en función de sus aptitudes y capacidades— y fue el sistema adoptado por muchas ramas de las industrias metálicas, muebles, vestidos, etc. en tiempos de Marshall.

En palabras de Marshall, se trataría de sistemas intermedios a caballo entre la fábrica única —con asunción de todo por los hombres de negocios— y la *industria doméstica o industria a domicilio*. Nos hallaríamos ante "sistemas intermedios, semejantes a los que se utilizan en las industrias de Sheffield, donde muchas fábricas de cuchillería encargan la amoladura y otras operaciones del proceso fabril, a determinados precios la pieza, a trabajadores que arriendan la fuerza de vapor que necesitan, ya sea a la firma que les da trabajo, ora a otra, y que trabajan a veces solos, y en ocasiones con la ayuda de otras personas".

Marshall, en su obra *Industry and Trade* (1919), destacaba algunas particularidades sobre estas áreas dedicadas al trabajo del metal y la industria de la cuchillería, destacaba especialmente la existencia en ellas de una densa "atmósfera industrial" (o "ambiente industrial" como lo han interpretado otros), con sus consiguientes ventajas:

"[...] But an industry which does not use massive material, and needs skill that cannot be

quickly acquired, remains as of yore loth to quit a good market for its labour. **Sheffield and Solingen** have acquired industrial atmospheres²² of their own; which yield gratis to the manufacturers of cutlery great advantages, that are not easily to be had elsewhere; and an **atmosphere** cannot be moved" (MARSHALL, E-1919: 284).

"We are thus brought back to the suggestion made above that heavy steel industries move readily from one place to another, in order to get better access to their materials; but that an **atmosphere** is not so lightly to be treated.

The **leadership** in a special industry, which a **district** derives from an **industrial atmosphere**, such as that of **Sheffield or Solingen**, has shown more vitality than might have seemed probable in view of the incessant changes of technique. [...] Even the changeful conditions of America show a surprising permanence of many localized industries, which have sprung up almost by accident, and have been maintained in his way" (MARSHALL, E-1919: 286-287).

"If an engineering firm anywhere needs a cutting tool that will bear an extremely high temperature, he must buy it from **Sheffield**: and yet the tungsten used in it has come chiefly from Germany; though Germany owns little of the ore from which tungsten is made, and nearly half the known supplies of that ore in the British Empire. Again, German cutlery made largely in standardized shapes, which are struck out in the rough by powerful machinery, can be sold for common uses in Sheffield itself; and this result is partly due to British adherence to old tradition: but yet Sheffield skill makes **fine cutlery of such excellent quality that none can surpass it**: perhaps none can equal it. Sheffield is the home of some of the most delicate of British steel industries; and also of those which are beyond the range of any but a mammoth business: and Sheffield is in all these respects an epitome²³ of Britain" (MARSHALL, E-1919: 587).

Aunque Marshall no hacía referencia a los bajos costes de la mano de obra en estas zonas rurales; como señalaba CLARKSON (1985), esta baratura ha sido siempre asumida más que demostrada empíricamente, aunque tiene su lógica en función del subempleo de la mano de obra rural existente que, de otro modo, se hubiera encontrado periódicamente desempleada; algo que no ocurría en las grandes ciudades donde existía competencia en la contratación de estos trabajadores. No obstante, a pesar del potencial atribuible escasa capacidad tecnológica o primitivo grado de desarrollo industrial, creemos conveniente resaltar algunas ideas relevantes.

²² En el original de Marshall encontramos "atmósferas" *en cursiva*, pero no llega a incluir en este estilo al adjetivo calificativo "industriales". Como ya se dijo al principio, la negrilla y el subrayado son nuestros en todas las citas.

²³ "Epitome" significaría en español epítome, compendio, resumen. Asimismo "ore" se traduciría por mineral, ganga, mena. Esta parte de *Industry and Trade*, creemos que no ha sido traducida al castellano y, por tanto, hemos optado por su transcripción en inglés. Hemos remarcado en negrita aquellas ideas que consideramos fundamentales, sobre las cuales incidiremos con posterioridad o en el mismo Anexo del final.

En primer lugar, Marshall recalca la importante ventaja económica que conlleva el contar con una “atmósfera industrial”. Junto a esta ventaja económica, o consecuente de ello, cabe destacar otro elemento fundamental, la idea de “liderazgo” asociada, como hemos visto, por el mismo Marshall, con esa palabra que él introduce en letra cursiva, la “*atmósfera*”, que para el caso de Sheffield (Inglaterra) y Solingen (Alemania), es de tipo industrial, que puede ser asociada a un “saber hacer” o *know-how* productivo. En Sheffield se produce cuchillería de excelente calidad, tal que nadie puede sobrepasarla; esto, entendemos, es un elemento considerablemente importante que creemos no ha sido puntualizado pero que debería resaltarse, ya que viene asociado reiterativamente con la anterior idea de que existe un *liderazgo* de esa particular industria localizada que se halla enclavada en el distrito productivo.

Marshall puntualiza que el concepto que acaba de introducir de “*atmósfera*” no es baladí y que tampoco es trasladable de un espacio a otro. Se trata de algo característico de ciertas localidades productivas que consiguen “economías externas”, gracias a esa aglomeración de ciertas producciones, que permiten reducir los costes de formación del capital humano y que facilitan trasvases de tecnología y conocimientos con grandes ahorros (en base al coste de oportunidad que supondría proveerse en lugares alternativos al distrito). Las “industrias localizadas” que han sido capaces de conformar o generar esa “atmósfera” o “ambiente” (resultado de una gran autoorganización con elevado grado de complejidad), es fácil que permanezcan en esa ubicación por grandes períodos de tiempo. Visto el ejemplo inglés de la cuchillería de Sheffield, pasemos al caso de la producción alemana de la localidad de Solingen.

En Alemania el área del “Rhineland”, decíamos, ofrecía otro particular ejemplo de industrialización rural similar. El área delimitada por Krefeld, Aachen, Cologne y el Valle del Wupper se componía de una mezcla de industria textil —lana, lino, seda y algodón— y de manufacturas metálicas²⁴. Alfred Marshall nos hablaba en particular de *Solingen*,

²⁴ Aunque referido a las industrias textiles principalmente, podría consultarse el trabajo comparado de KISCH, H. (1959): “The textile industries in Silesia and the Rhineland: A comparative study in industrialization”, *Journal of Economic History*, vol. XIX, n. 4, December, pp. 541-569; reimpresso en KRIEDEL, P.; H. MEDICK Y J. SCHLUMBOHM (1986): *Industrialización antes de la industrialización*, Crítica, Barcelona, pp. 266-298. En la versión española se utiliza el término “distritos” al

Otro hecho que determina su negativa a adoptar el factor conciencia como definitorio radica en la evidencia presentada de que los niños utilizan estrategias de comunicación similares a las utilizadas por aprendices adultos de una segunda lengua. Bialystok (1990a) resalta que, por regla general, se afirma que los niños carecen de un mecanismo consciente que controle sus procesos cognitivos. Por tanto, si los niños carecen de dicho mecanismo consciente, pero sin embargo utilizan estrategias paralelas a las que identifican los autores antes mencionados para los adultos, infiere la autora que el factor conciencia no puede ser imprescindible para la definición del término estrategias de comunicación.

1.2.3. Naturaleza intencional de la comunicación estratégica.

Bialystok define la naturaleza intencional de las estrategias de comunicación como "the learner's control over a repertoire of strategies so that particular ones may be selected from the range of options and deliberately applied to achieve certain effects" (1990a: 5). Al igual que con los criterios definitorios anteriores, son muchos los autores que adoptan este aspecto de las estrategias de comunicación, al afirmar que los hablantes realizan un uso sistemático de las estrategias. Esto implica que el hablante tiene control sobre la estrategia seleccionada, la cual responde directamente al problema percibido. Como se puede inferir, los factores anteriores, comunicación problemática y uso consciente, son subyacentes a la naturaleza intencional de la comunicación estratégica.

Si el uso de estrategias es sistemático, indica la autora, los estudiantes seleccionarán una estrategia influidos por factores relevantes, tales como el nivel de conocimiento de la lengua o la naturaleza del concepto que se pretende comunicar. Sin embargo, como destaca Bialystok, la investigación empírica no ha podido confirmar tales hipótesis y, por

técnica de la empresa alemana.

El inquebrantable deseo de la perfección técnica y consecución de altos niveles de calidad provocaría una mejora continuada de los productos, y, los productores, acabarían decantándose hacia los segmentos de productos de alto rendimiento, como ocurriría para los casos de la cuchillería, los automóviles o las máquinas impresoras. Cabría destacar especialmente, en el área que nos ocupa, las factorías de cerrajería localizadas en Velbert, situadas entre las ciudades principales dedicadas al acero (Dortmund, Essen y Düsseldorf); y la fabricación de herramientas en Remscheid, cercano a la antes citada Düsseldorf, y, a modo de triángulo, en el extremo inferior se encontraría la famosa citada ciudad de Solingen, dedicada a la cuchillería²⁵.

El caso de Solingen²⁶ ha sido recientemente magnificado como ejemplificador del acercamiento del sector privado a la política económica local, puesto que ambos siempre se han hallado bastante distanciados el uno del otro para los casos inglés e incluso alemán, con sus consecuentes efectos negativos; se ha conseguido incorporando las cámaras a los órganos de gobierno responsables de la toma de decisiones que conllevan actuaciones de carácter político.

Sobre una base tan potente, no es de extrañar que, a pesar de los problemas de reconversión del sector siderometalúrgico y, en particular, de la cuchillería, la zona de Sheffield haya salido adelante. De hecho, a un nivel local, Sheffield constituiría en la actualidad uno de los mejores ejemplos de regeneración local basada en la acción colectiva comunitaria. A partir de la constitución del "*Sheffield Economic Regeneration Committee*" (SERC) en 1987 se planteó la visión del "*Sheffield 2000*" con resultados extraordinariamente positivos²⁷. En el modelo de Sheffield se incluía la creación de un Parque Tecnológico además de la promoción de numerosas infraestructuras para renovar y

²⁵ Cabría visualizar el mapa correspondiente a la concentración geográfica de los sectores seleccionados en la obra de PORTER (1991: 217). El área a la que nos referimos revestía una singular importancia entre los agrupamientos situados en el norte alemán.

²⁶ Véase NASSMACHER, H. (1987): *Wirtschaftspolitik 'von unten'*, Birkhäuser, Basel; citado por BENNETT Y GÜNTER (1991: 172).

²⁷ Véase al respecto FIELD, R. (1990): "The business role in local economic regeneration: the Sheffield story", en BENNETT, R.J. ET AL. (eds): *Local Development in Britain and Germany*, Anglo-German Foundation, London, pp. 49-64; citado por BENNETT Y GÜNTER (1991: 161).

mejorar las comunicaciones a todos los niveles²⁸. En todo caso, nosotros creemos que las bases del éxito radicarían en el cualificado factor humano presente, fruto de la evolución histórica del área en cuestión.

²⁸ Se puede consultar además el mismo informe realizado por el SHEFFIELD ECONOMIC REGENERATION COMMITTEE (1987): *Sheffield 2000*, SERC, Sheffield; y el artículo de LAWLESS, P. (1994): "Partnership in Urban Regeneration in the UK: The Sheffield Central Area Study", *Urban Studies*. vol. 31, n. 8, pp. 1303-1324. Se puede consultar también DABINETT, G. Y S. GRAHAM (1994): "Telematics and Industrial Change in Sheffield, U.K.", *Regional Studies*, Vol. 28.6, pp. 605-617.

1.2.- LA HISTORIA MÁS RECIENTE: LA APARICIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONCEPTO.

1.2.1.- LA APARICIÓN DEL CONCEPTO DE "DISTRITO INDUSTRIAL".

Se da por hecho que el origen de la concepción del "distrito industrial" que actualmente se utiliza por la comunidad científica internacional, tiene su nacimiento oficial a partir del famoso artículo de BECATTINI (1979). Este primer artículo del profesor Giacomo Becattini fue utilizado profusamente por investigadores americanos e italianos, sirviendo de base de referencia de la idea original. Luego veremos que la idea ya estaba absolutamente explicitada por el mismo autor (BECATTINI, 1975) algunos años antes, habiendo sido ya concebida en su menos conocida introducción a la traducción al italiano del libro escrito por el matrimonio Marshall en 1879. Por tanto, la fecha de referencia más correcta debiera ser aquella de 1975. Las dos obras de este profesor a las que nos hemos referido son las que se citan a continuación:

BECATTINI, G. (1975): "Introduzione", in MARSHALL, A. & M.P. MARSHALL ([1879] 1975): *Economia della Produzione*, ISEDI, Milano, pp. ix-cxi.

BECATTINI, G. (1979 a): "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale", *Rivista di Economia e Politica industriale*, n. 1, pp. 7-21.

Hay que citar también el célebre libro de PIORE Y SABEL (1984): *La Segunda ruptura industrial*; que incluyó entre los elementos principales de sus tesis la idea desarrollada por Becattini y sus colegas italianos. Inicialmente, fue escrito y publicado en inglés en el año 1984 por Basic Books, Inc., Nueva York; y llega publicado en español el año 1990 por Alianza Editorial, apenas 6 años más tarde. Esta obra, podríamos decir, constituyó el revulsivo necesario que catapultaría el concepto recuperado por Becattini al ámbito científico internacional. El libro contenía muchas ideas y material procedentes del país transalpino fruto de los intercambios y cooperación entre los profesores americanos del MIT y aquellos otros italianos pertenecientes a distintas universidades. El eje fundamental de la obra era un cuestionamiento del rumbo que estaba tomando el

desarrollo tecnológico, con dos estrategias potencialmente contradictorias: la intensificación de la producción en serie y la potenciación de formas de especialización flexible, dentro de las cuales se podrían incluir los distritos industriales.

También cabe señalar que, en aquellos momentos, ya existía un cierto interés manifiesto por los temas de Economía Regional, como lo demuestran los especiales monográficos de múltiples revistas tanto nacionales²⁹ como internacionales de aquellos años. Se trataba de conseguir una simbiosis entre los ámbitos espacial e industrial, por ejemplo, en la línea apuntaba por el profesor Becattini y, a la vez, integrarlo todo ello en el ámbito de un mundo industrial que sufría importantes cambios en el marco de un creciente proceso de globalización. La adaptación permanente a los incesantes cambios, en lugar de intentar controlarlos, se constituía en una alternativa factible de crecimiento frente a la estrategia tradicional; este resurgimiento de las formas de producción artesanales es lo que vino a llamarse el paradigma de la "Especialización flexible" concebido en el libro de Piore y Sabel. En España, mucho de aquel importante "debate", provenía necesariamente del conocimiento de las corrientes vanguardistas de los otros países a partir de la lectura de las obras originales escritas en los otros idiomas, y de la movilidad de profesores e investigadores y las conexiones, contactos e intercambios con las universidades extranjeras.

El referente mundial, sin duda, era este libro comentado de M.J. PIORE Y C.F. SABEL, que suponía la cristalización del trabajo y la cooperación de los dos profesores del MIT con sus homólogos italianos —especialmente con Arnaldo Bagnasco y Sebastiano Brusco. El fenómeno de la denominada "Tercera Italia" por Bagnasco, con sus éxitos económicos y sociales, atrae la atención de los americanos, que ven en ella una plasmación de esas vías alternativas de progreso industrial que ellos están vislumbrando a nivel planetario. Ese *paper* o aportación del profesor Bagnasco: "La costruzione sociale del mercato: strategia d'impresa ed esperimenti di scala in Italia", presentado al seminario "*Innovazione tecnologica, ruolo della piccola impresa ed intervento del Governo Locale*"

²⁹ A título de curiosidad cabe destacar para el ámbito español, por ejemplo, los dos números de *Papeles de Economía Española* correspondientes al año 1988: Nº 34: "Economía regional: hechos y tendencias" y Nº 35: "Economía regional: Ideas y políticas". También es destacable el de la revista de *Economía Industrial* (1988), Nº 260, dedicado al tema monográfico: "Política Industrial y Territorio".

(celebrado en Turín en 1983), abrirá las puertas al clamoroso éxito del anteriormente ya publicado libro de A. BAGNASCO (1977): *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Il Mulino, Bologna; y tantas otras aportaciones posteriores. La calificada por algunos "Italia rossa" (en castellano "roja" o "comunista") se convertirá en un referente mundial como modelo de desarrollo económico en base a sistemas de pequeñas y medianas empresas, localizadas y aglomeradas en territorios determinados.

Sin embargo, parece que es la concepción explícita de las exitosas concentraciones productivas e industriales emilianas (de las provincias de interiores centrales de la región italiana de la Emilia Romagna), que vienen de la mano del profesor de la Universidad de Módena, Sebastiano Brusco, aquello que les sirve para completar y expresar la visión del mundo económico que nos querían transmitir (PIORE Y SABEL, 1984: 328-329). En lo referente a la aportación del profesor S. BRUSCO (1982 a): "Distretti industriali, servizi alle imprese e centri di comparto", la "*Emilia rossa*" por él dibujada fue divulgada en todo el mundo a partir de sus numerosos artículos, especialmente aquel publicado en inglés, también en ese mismo año, BRUSCO (1982 b): "The Emilian model: Productive decentralisation and social integration", en la revista *Cambridge Journal of Economics* (Vol. 6, n. 2), que había sido publicado con anterioridad en 1980 en la revista italiana *Problemi della transizione* (n. 5, pp. 86-105)³⁰.

En todo caso, aquí ya comenzaba a apreciarse con claridad el aspecto ideológico o sociocultural que no abandonó nunca el estilo de presentación italiano de presentación de los argumentos económicos, —restándoles, a nuestro parecer, potencial explicativo por quedar privados de un necesario grado de abstracción— como un simple análisis histórico o de casos particulares. Una de los problemas actuales de la Teoría de los Distritos Industriales, a nuestro parecer, es que se convirtió en una especie de planteamiento chovinista de un modelo económico (una ventana al mundo fundamentada en hechos sociales e históricos, de difícil, cuando no imposible, reproducción en otras áreas del mundo). Los profesores americanos se percataron perfectamente de la potente nueva

³⁰ Probablemente era la resultante de la colaboración *de facto* entre los profesores Brusco y Sabel que quedó plasmada en un artículo conjunto que publicaron en inglés en 1981 titulado "Artisan production and economic growth", en una compilación dirigida por F. WILKINSON (ed.) (1981): *The dynamics of labour market segmentation*, Academic Press, London, pp. 99-113.

herramienta que se estaba redescubriendo, aunque apostaron por su personal visión de las cosas. Otro de los referentes que describen los hechos italianos que se cita es el libro de Mario G. Rossi (1977): *Le origini del partito cattolico: movimento cattolico e lotta di classe nell'Italia liberale*, Editori Riuniti, Roma. Así militancia política y concepción religiosa se afianzan en el discurso italiano desde sus orígenes, con un cierto éxito, tanto académico como económico, y la evolución de la teoría tendrá limitado su campo de expansión posterior restringiéndose a la descripción de lo que allí ocurre.

Los problemas y el interés surgido a partir de los enfoques que dan creciente importancia al territorio y la localización de las actividades industriales parecen conformar la base histórica de la que emergería en tiempos recientes el bosquejo de una Teoría de los Distritos Industriales. Tanto la Economía industrial como la Economía regional parecen tener interés por la problemática de la localización de la industria en el espacio, pero cada uno deberá poner el énfasis en uno de los dos términos: DISTRITO e INDUSTRIA. Nosotros optamos por dar mayor peso en nuestro estudio a la perspectiva regional, primando los procesos dinámicos espaciales que hacen que se conformen estas actividades productivas en las distintas localizaciones factibles.

1.2.2.- LA IMPORTANCIA DEL CONCEPTO EN LA LITERATURA MUNDIAL RECIENTE.

1.2.2.1.- TÍTULOS DE LIBROS ENTERAMENTE DEDICADOS A ESTA TEMÁTICA.

Un indicador de la preocupación internacional respecto a los distritos industriales puede venir representada a partir de la bibliografía existente. En lo relativo a la producción de libros, tenemos constancia de que han sido bastante numerosos, especialmente en el idioma italiano. A continuación presentamos aquellos con los que hemos tenido contacto y que contienen al menos la palabra “distrito(s)” dentro del título de la obra que presentan. A continuación relacionamos los títulos y autores en función del orden cronológico de su aparición, para poder observar el curso de la historia que nos interesa:

- BECATTINI, G. (ed.) (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*,

- BRUTTI, P. E G. RICOVERI (eds) (1988): *La quarta Italia. Il lavoro e la politica industriale nei distretti e nelle aree integrate in Italia*,
- GOBBO, F. (ed.) (1989): *Distretti e sistemi produttivi soglia degli anni'90*,
- BRUSCO, S. (1989): *Piccole imprese e distretti industriali*,
- GOODMAN, E. AND J. BAMFORD (eds) (1989): *Small firms and industrial districts in Italy*,
- RUSSO, M. (1990): *Distretto industriale e servizi di trasporto. Il caso della ceramica*,
- BALESTRI, A. (1990): *Cambiamento e politiche industriali nel distretto tessile di Prato*
- PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1990): *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*,
- PYKE, F. AND W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Industrial districts and local economic regeneration*,
- NUTI, F. (ed.) (1992): *I distretti dell'industria manifatturiera in Italia*, Vols. 1 y 2,
- ONIDA, F.; G. VIESTI E A.M. FALZONI (eds) (1992): *I distretti industriali: crisi o evoluzione*,
- MOUSSANET, M. E L. PAOLAZZI (eds) (1992): *Gioielli bambole coltelli. Viaggio de "il Sole 24 Ore" nei distretti produttivi italiani*,
- D'ATTORRE, P.P. Y V. ZAMAGNI (eds) (1992): *Distretti, imprese, classe operaia. L'industrializzazione dell'Emilia-Romagna*,
- BENKO, G. Y A. LIPIETZ (eds) (1992): *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*,
- MISTRI, M. (1993): *Distretti industriali e mercato unico europeo*,
- ANASTASIA, B. Y G. CORÒ (1993) : *I distretti industriali in Veneto*,
- ZAGNOLI, P. (1993): *Percorsi di diversificazione dei distretti industriali*,
- BELLANDI, M. E M. RUSSO (eds) (1994): *Distretti industriali e cambiamento economico locale*,
- UNCTAD (ed.) (1994): *Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialization in Developing Countries?*,
- DEI OTTATI, G. (1995): *Tra mercato e comunità: aspetti concettuali e ricerche empiriche sul distretto industriale*,
- IANNUZZI, E. (1995): *L'impresa distrettuale : Politiche di adattamento ed evoluzione. Il distretto conciario di Solofra*,
- COSENTINO, F.; F. PYKE E W. SENGENBERGER (eds) (1997): *Le risposte locali e regionali alla pressione globale: Il caso dell'Italia e dei suoi distretti industriali*,
- RABELOTTI, R. (1997): *External Economies and Cooperation in Industrial Districts: A Comparison of Italy and Mexico*,
- HIRST, P. Y J. ZEITLIN (1998 ?): *The Political Economy of Industrial Organisation: Flexible Specialisation, Industrial Districts and Economic Governance*,
- BECATTINI, G. (1998 a): *Distretti industriali e "made in Italy"*,
- BECATTINI, G. (1998 b): *Il distretto industriale (Prato, storia di una città, Vol. IV)*.

Como puede apreciarse, existe una cierta concentración de libros publicados en este decenio que vivimos. Probablemente deberían incluirse muchísimos más de los que están recogidos, pero la escasa disponibilidad de información al respecto y el retardo que

arrastra la llegada de material extranjero en nuestra universidad hace que la información sea más limitada. En todo caso, vale la pena señalar que muchos de los volúmenes anteriores se corresponden con compilaciones coordinadas o dirigidas por uno o varios autores, con lo que los autores involucrados en la escritura de artículos relativos a distritos son bastante más numerosos de los que pudiera parecer en una simple visión superficial.

El año 1992 fue extraordinariamente prolijo en lo referente a publicaciones de libros, como se puede apreciar fácilmente a la vista del listado anterior. Nosotros lo destacaríamos particularmente por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) relacionadas con la temática que nos ocupa. El 16 y 17 de Noviembre hubo un simposium en ginebra sobre “Distritos industriales y tecnología”, cuyos resultados fueron publicados en forma de libro que apareció publicado dos años después, era: UNCTAD (ed.) (1994): *Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialization in Developing Countries?* Ello resulta bastante indicativo de la trascendencia que ha tenido el concepto a nivel mundial y que sigue manteniendo un cierto interés en lugares cada vez más remotos.

1.2.2.2.- ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES Y NÚMEROS MONOGRÁFICOS.

Para remarcar la importancia actual del concepto de “distrito industrial” un buen “indicador” puede ser la producción literaria, en forma de artículos publicados en revistas científicas, editada a lo largo de la presente década. Como no se trata de hacer un análisis bibliométrico, puesto que exigiría otro tipo de investigación, hemos planteado un bosquejo de los principales logros obtenidos recientemente en la temática de los “distritos” marshallianos o becattinianos. Si realizamos una síntesis de las revistas nacionales e internacionales que han considerado el tema de los distritos industriales como parte especial o al que han dedicado algún número monográfico, encontramos, al menos, las siguientes:

- *Sociología del Trabajo*, 1988, n. 5: **Distritos industriales y pequeñas empresas.**
- *Environment and Planning A*, 1995, Vol. 27, n. 1, **Theme issue: Flexibility and Industrial Districts.**

- *European Planning Studies*, 1996, Vol. 4, n. 1, **Special Issue: Industrial Districts**.
- *Journal of Industry Studies*, 1996, Vol. 3, n. 2, December (desde 1997 denominada: *Industry and Innovation*), **Symposium: Italian industrial districts in the 1990s**.

En esta anterior relación no se han contemplado las publicaciones italianas, aunque sí las españolas. Podemos consecuentemente decir que el debate, desde este ángulo, ha cobrado una gran importancia a mediados de la década de los 90 a nivel internacional. Uno puede pensar que no ha habido producción anterior o posterior en relación a este “ecuador” del decenio que acabamos de comentar. A continuación se mostrará que el debate sigue abierto, que empezó especialmente a principios de los 90 y que todavía está vivo en este final de la década, esplendoroso.

Otras revistas del ámbito anglosajón que incluyen dentro de los títulos de alguno de los artículos que vienen publicados en ellas, explícitamente, la palabra “distrito(s)” en el sentido de la línea de investigación de los distritos industriales que planteamos, además de las ya citadas, han sido: *Economic Geography*, *Regional Studies*, *Urban Studies*, *World Development*, *Review of Political Economy*, *Papers in Regional Science*, *International Journal of Urban and Regional Research*, *European Urban and Regional Studies*, *Growth and Change*, *Economic Notes*, *Economic and Industrial Democracy*, *Small Business Economics*, *International Review of Applied Economics*, *Environment and Planning D: Society and Space*, *Osaka Economic Papers*, *China Quarterly*, y *Cambridge Journal of Economics*, entre otras.

Como vemos, son muchas revistas las que contienen algún artículo al menos, aunque no dediquen números monográficos o especiales. No hemos podido realizar una búsqueda similar para el ámbito italiano o francés, pero tenemos constancia de que muchas revistas publicadas en estos dos idiomas incluyen también artículos, aunque no sepamos si han dedicado algún número monográfico. Podríamos citar algunas revistas del ámbito francófono que también han publicado artículos en años recientes que contienen dentro del título el vocablo “distrito industrial”, así encontramos: *Revue Espaces et*

Sociétés, Sud Développement, Travail et Société, Problèmes Economiques, Revue d'Économie Régionale et Urbaine, Revue du Marche Commun et de l'Union Européenne, Revue France Italie, Revue Française d'Économie, etc.

Además, deberíamos incluir también las revistas italianas, donde los artículos surgieron principalmente a mediados de los ochenta, citamos a continuación las que sabemos fehacientemente que contienen algún artículo al menos también: *L'Industria o Economia e Politica Industriale, Sviluppo locale, Politica ed Economia, Stato e mercato, Studi di Economia e Diritto, Sviluppo locale, Note Economiche, Rassegna Economica, Economia Internazionale, Il Ponte, Argomenti, Zenit, Studi e Discussioni*, etc. En todo caso, el campo de trabajo donde los investigadores italianos consiguen mejores resultados es en las revistas en inglés, por los numerosos lectores potenciales. Son ellos los que, allí, describen los distritos industriales italianos generalmente; así por ejemplo, el reciente artículo de C. PIETROBELLI (1998): "The Socio-economic Foundations of Competitiveness: An Econometric Analysis of Italian Industrial Districts", *Industry and Innovation*, Vol. 5, n. 2

Los distritos siguen extendiendo sus ramificaciones y los investigadores sienten curiosidad por ellos. Normalmente, la amplitud del potencial discurso teórico, permite que muchas realidades encajen en mayor o menor medida. Se sopesan las posibilidades y suelen encontrarse similitudes con sus "unidades de estudio" habituales, lo que permite que opten por esta vía de aproximación al problema. Hasta en China se pueden encontrar recientemente casos de trabajos que apuntan hacia estos planteamientos; así por ejemplo, los recientes artículos siguientes:

- CHRISTERSON, B. & C. LEVER-TRACY (1997): "The Third China? Emerging Industrial Districts in Rural China", *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 21, n. 4, December, pp. 569-588.
- WANG, JICI & J. WANG (1998): "An analysis of new-tech agglomeration in Beijing: A new industrial district in the making?", *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 30, n. 4, pp. 681-701.

1.2.3.- DIFUSIÓN Y CONFUSIÓN: BREVE PRESENTACIÓN DEL PANORAMA “DISTRICTUAL” ESPAÑOL.

El interés por lo que nos congrega, nos lleva a señalar que las bases de la difusión de la *teoría de los distritos industriales* desde Italia a España podrían datarse fundamentalmente en el curso del año 1988. En todo caso, no debe olvidarse que existían dos precedentes dentro del territorio nacional un tanto singulares. Probablemente, fruto de la amistad y los contactos que mantenía la profesora M^a Teresa Costa de la Universidad de Barcelona con sus colegas italianos, se planteó la posibilidad de reproducir el artículo original de Becattini, asimismo, también el artículo de un discípulo aventajado de Becattini como era Marco Bellandi. El artículo de BELLANDI (1986) fue traducido al español en el mismo año 1986 en que aparece la referencia de una traducción al catalán del famoso artículo original de Becattini en su primera versión para la Península Ibérica.

No tenemos constancia, en todo caso, de que realmente se haya llegado a traducir éste primer artículo de 1979 a la lengua castellana, si bien sí se han traducido algunos de los escritos posteriores del profesor Becattini. Los profesores Costa y Trullén nos lo recordaban en las referencias bibliográficas, en el artículo de M^a Teresa Costa aparecido en 1988 en la revista *Papeles de Economía Española*, y en la ponencia de Joan Trullén presentada a las *IV Jornadas de Economía Española* celebradas en Alicante en 1989. El artículo de Becattini en su edición catalana³¹, de acuerdo a la referencia de los profesores de Barcelona M.T. COSTA (1988: 274) y J. TRULLÉN (1990: 190), era el siguiente:

BECATTINI, G. (1986): "Del sector industrial al *districte* industrial. Algunes consideracions sobre la unitat de recerca de l'economia industrial", *Revista Econòmica de Catalunya*, n. 1.

Por tanto, el artículo llegó a la península en un momento en que ya contaba con un cierto auge internacional, por haber atraído la atención de algunos profesores americanos que, entendían, se hallaba dentro de la línea de investigación del nuevo paradigma industrial que ellos proponían de la especialización flexible, que se estaba conformando.

³¹ El profesor Becattini, llegaría a impartir seminarios en Barcelona sobre distritos industriales en la Universidad Autónoma de Barcelona en fechas posteriores. De hecho, fue allí donde lo encontramos por primera vez, gracias a la invitación que nos brindó el profesor Trullén de la UAB.

Tengamos en cuenta que la obra de Piore y Sabel se editó en inglés en el año 1984 y, aunque no fue traducida hasta 1990, los investigadores podían estar trabajando con ella en su versión original. Ese mismo año, decíamos, se tradujo el otro importante artículo del profesor M. BELLANDI (1986): "El distrito industrial en Alfred Marshall", en la revista científica *Estudios territoriales*, que se correspondía con una profunda revisión de los esquemas marshallianos en la línea propuesta por el profesor Becattini. A pesar de todo, este artículo mantenía una cierta distancia de la posición de Becattini, al referirse a los vocablos originales marshallianos, que no necesariamente siempre estaban en sintonía con el distrito en la versión recuperada por Becattini.

Si nos ceñimos a la lengua española, encontramos una importante y frustrada ocasión en que podía haber aparecido la palabra distritos industriales ocupando el emplazamiento de título de un artículo (indicativo de la trascendencia que se le quiere dar al contenido del mismo): se traducía para el número monográfico de la revista *Economía Industrial*, cuyo N° 260, correspondiente a los meses de *Marzo y Abril de 1988*, venía dedicado al tema monográfico: "Política Industrial y Territorio". Allí, en un principio, nos encontramos con el sugestivo artículo del profesor Patrizio BIANCHI (1988) titulado: "Competencia dinámica, **regiones industriales** e intervención local". Este artículo se publicaba en medio de un creciente interés por las políticas de desarrollo de carácter territorial e industrial, primando de manera creciente la dimensión espacial.

Este artículo podía haber servido para abrir una importante línea de trabajo, de corte español, en esta temática si no hubiera sufrido tan desafortunada traslación —que no necesariamente traducción— a nuestro idioma. De hecho, una de las cosas que sospechábamos, y a la vista de los múltiples problemas de traducción con los que nos hemos ido encontrando —que luego expondremos para las obras originales de Marshall—, se concretaba en cuál podía haber sido el título original de tal trabajo, especialmente si la traducción se realizara al idioma inglés. Indudablemente, las palabras "regiones industriales" que rezaban en el título del artículo debían equivaler a "industrial districts", pues no era probablemente adecuado utilizar "industrial regions" dado el matiz diferenciador de significado existente.

Nuestras sospechas estaban fundamentadas y, de hecho, se confirmó que el artículo existía en la versión italiana y, tal como era de prever, las palabras empleadas originalmente en tal idioma por el profesor Bianchi eran "**distretti industriali**", que inequívocamente debían traducirse al inglés por "industrial districts". Además, no solamente contábamos con una versión en italiano, sino que encontramos dos. El mismo título para dos artículos —no exactamente iguales, aunque muy parecidos— publicados en dos libros distintos, ambos editados por la editorial Franco Angeli de Milán (Italia). Inicialmente mantuvimos algunas dudas respecto a si eran exactamente iguales ambos, ya que tenían un mismo título, pero comprobamos que existían algunas diferencias. Los dos artículos a los que nos estamos refiriendo eran:

BIANCHI, P. (1989): "Concorrenza dinamica, distretti industriali e interventi locali", en GOBBO, F. (ed.) (1989): *Distretti e sistemi produttivi alla soglia degli anni'90*, Cap. 2.

BIANCHI, P. (1990): "Concorrenza dinamica, distretti industriali e interventi locali", en MARTELLATO, D. Y F. SFORZI: *Studi sui sistemi urbani*, FrancoAngeli, Milano.

La principal diferencia entre estos dos artículos radicaría en que aquel de 1989 parecía presentar el contenido en base a un cierto enfoque sistémico; el otro, se acercaba más a la ortodoxia disciplinaria tradicional. De hecho, la más singular diferencia sería la introducción previa que se proponía o "**Sommario**" donde decía: "*questo lavoro propone un approccio sistémico all'analisi del rapporto produzione mercato, individuando i distretti industriali come soggetti complessi, interagenti con altri sistemi di produzione anche diversamente organizzati, in un sistema di concorrenza*" (BIANCHI, 1990: 47). En cambio, el artículo de 1990 comenzaba directamente con una "Introduzione" cuyos contenidos se correspondían con los del punto 1 del (supuesto anterior) artículo de 1989, cuyo título rezaba: "*1.-Distretti industriali e sistemi produttivi*"; sin aquel largo párrafo introductorio que se correspondía con el citado "**Abstract**" o "**Sommario**" de 1989, y por tanto, sin esa exposición de motivos de carácter sistémico.

Dado que el año de publicación no es necesariamente significativo del año de su elaboración real, pues podría haber sido el publicado en el año 1990 anterior en elaboración a aquel otro de 1989, no vamos a entrar en divagaciones sobre la posible evolución en la concepción económica que subyace entre ambos sin haber preguntado al

propio autor. La *versión española* parece asemejarse más a aquella publicada en italiano en el año 1990; así, comienza también con una "Introducción", que vendría a ser similar a aquella "*Introduzione*" de la versión italiana (1990), y el epígrafe siguiente se titulaba: "*Sistemas de producción y de competencia*", que vendría a ser el equivalente a la versión del año 1990 titulado: "*2.-Sistemi di produzione e organizzazione produttiva*".

La versión italiana de 1989 —la presuntamente sistémica— se componía en total del *Sommario* más los 7 epígrafes. La del 1990 se componía de *Introduzione* y 6 epígrafes (uno menos), teniendo en cuenta las particularidades antes comentadas; aunque el último epígrafe conclusivo es mucho más largo. El epígrafe primero de la versión del 1989 viene a comenzar con las mismas palabras que la introducción y comienzo del artículo de 1990: "*Il dibattito sviluppatosi ormai da diversi anni sui distretti industriali si è arricchito di recente di diversi contributi inerenti alle politiche industriali promuovibili a livello locale per il sostegno della struttura produttiva*". Para las dos versiones italianas se mantenía un importante epígrafe —2º para 1989, 1º para la de 1990— cuyo título era *Teoria dei sistemi ed analisi della concorrenza*, que viene absolutamente omitido en su integridad en la versión española, que cuenta con un epígrafe menos que la versión italiana más corta, pues tiene la *Introduzione* y sólo 5 epígrafes nada más.

La versión española comienza con esas mismas palabras que citábamos, pero descontando el nuevo concepto que iba a afianzarse progresivamente en el contexto internacional. Así, la traducción al español realizada en el año 1988 del escrito original del profesor Bianchi venía a ser la siguiente: "El debate [que], lleva ya varios años, en torno al desarrollo de las regiones industriales se ha enriquecido recientemente con diversas contribuciones correspondientes a las políticas industriales que se pueden promover a nivel local para el apoyo de la estructura productiva" (BIANCHI, 1988: 25). Independientemente de la mejor o peor fortuna de la presentación del artículo en la revista, que no nos concierne ahora, cabe destacar el uso, que ya anteriormente comentábamos de "**regiones industriales**" en lugar de "*distretti industriali*"; algo que no hubiera tenido mayor transcendencia si el curso de la vida posterior hubiera sido diferente.

Para concluir con el tema del vocabulario, cabe señalar que, finalmente, sí llega a

traducirse en su correcta acepción el término "distretti industriali" por "distritos industriales". De hecho, el epígrafe conclusivo de la página 30 reza "Distritos industriales y políticas públicas", que sí se corresponde sustancialmente de una manera más adecuada con los epígrafes 7 (de la versión de 1989, pág. 57) y 6 (versión de 1990, página 436): "Distretti industriali e politiche pubbliche". Es una pena que no se llegará a revisar todo el escrito, o por lo menos en lo referente al título del artículo, lo que, sin duda, algo debe haber perjudicado al autor; otra posibilidad podría ser que el profesor Bianchi hubiera aceptado o propuesto ese título, dado el escaso conocimiento de ese concepto en la España de entonces. Adicionalmente, y en la línea de lo apuntado con anterioridad, no aparece en la bibliografía de la edición española la referencia a L. BERTALANFFY: *Teorie generale dei sistemi*, atribuible, en principio, a una operación de revisión consciente llevada a cabo por el propio autor; si bien sí que se mantiene la referencia de R. Ashby: *Introduzione alla cibernetica* en ambas (la versión de 1990 no incluye la bibliografía detrás del capítulo y no se puede decir nada al respecto).

Para concluir estas notas curiosas iniciales, indicar que en breve plazo, apareció por fin publicado en español el primer artículo del profesor Becattini, en ese mismo año 1988, en una revista que se dedicaba con preferencia a temas sociológicos y del mercado laboral. Sería la primera ocasión en que la palabra "distrito industrial" entraba en los registros de artículos aparecidos publicados en España, y de la mano del propio autor.

- BECATTINI, G. (1988): "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano", *Sociología del Trabajo*, n. 5, nueva época, invierno, pp. 3-17.

Se trataba de un número monográfico, el Nº 5, dedicado a: "**Distritos industriales y pequeñas empresas**"; en el que aparecía el citado artículo del profesor BECATTINI (1988): "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano", además de otro en la misma línea de uno de los pioneros del frente español districtual³². Era la primera vez que aparecía la palabra distritos industriales y de la mano del mismo autor, aunque dentro una revista más enfocada hacia temas laborales y sociológicos.

³² Se trata de CASTILLO, J.J. (1988): "La división del trabajo entre empresas", *Sociología del Trabajo*, n. 5, nueva época, invierno, pp. 19-40. Este autor era el encargado de la edición de este número de la revista, y al año siguiente fue el primero en sumarse a los distritos con un artículo que para nosotros tiene un cierto doble interés: CASTILLO, J.J. (1989): "El distrito industrial de la cerámica en Castellón", *Revista de Treball*, n. 11, pp. 93-104.

Ese mismo año de 1988, aparecía el artículo de María Teresa Costa que servía realmente para presentar al público de lengua hispana los avances que se estaban dando en los temas de política industrial dentro de las nuevas corrientes de la literatura económica italiana y europea, donde el profesor Vázquez Barquero había también realizado numerosas aportaciones desde otra perspectiva paralela. Aunque la profesora Costa realizaba numerosos comentarios relativos a los distritos industriales de Marshall y Becattini, su apuesta principal era la llamada *industrialización difusa*, que le permitía acercarse mejor a la comarca barcelonesa del Vallés Oriental; una apuesta más cercana a aquella línea de la “Especialización Flexible” de la que ya hemos hablado con anterioridad³³.

Tal vez los artículos más promotores hayan sido los de Trullén y Castillo (CASTILLO, 1989; TRULLÉN, 1990 y 1992; PASCUAL Y TRULLÉN, 1991), que apostaron firmemente incluyendo la palabra clave en el título de sus aportaciones³⁴. No tenemos ninguna constancia de que se haya continuado trabajo alguno en esa línea por los mismos autores, solamente señalar que el año 1992 fue un año de especial transcendencia por la difusión que se hizo de esta línea internacional de trabajo gracias a la trilogía publicada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, como respuesta a la apuesta realizada por el Instituto Internacional de Estudios Laborales (IIEL) de Ginebra con la edición de esos libros y la promoción de los trabajos en esa línea de investigación³⁵. Allí también se

³³ Véase A. VÁZQUEZ BARQUERO (1987): *Italia. Análisis de una economía en transformación*, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona. También A. VÁZQUEZ BARQUERO (1988): *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Pirámide, Madrid. El artículo en cuestión era M.T. COSTA CAMPÍ (1988): "Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible", *Papeles de Economía Española*, n. 35, pp. 251-276.

³⁴ Se trata de J.J. CASTILLO (1989): "El distrito industrial de la cerámica en Castellón", *Revista de Treball*, n. 11, pp. 93-104. J. TRULLÉN (1990): "Caracterización de los distritos industriales. El distrito industrial marshalliano en el debate actual sobre desarrollo regional y localización industrial", en VELARDE, J. ET AL. (eds): *La industria española. Recuperación, estructura y mercado de trabajo*, Colegio de Economistas, Madrid, pp. 169-193. J. PASCUAL Y J. TRULLÉN (1991): "Algunas consideraciones sobre la lógica del distrito industrial", *Economía Industrial*, n. 282, Noviembre-Diciembre, pp. 127-133. Finalmente J. TRULLÉN (1992): "Eficacia productiva y cooperación entre empresas locales: la aproximación desde la teoría marshalliana del distrito industrial", *Economía Industrial*, n. 286, pp. 37-41..

³⁵ La trilogía se compone de tres volúmenes que son compilaciones de artículos de numerosos autores dentro de la línea de investigación de los distritos industriales y el paradigma de la especialización flexible. La edición española estaba presentada por M.T. Costa Campí (págs. 1-5 del primer volumen):

PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia*, Ed.Cast.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid; traducción del original de PYKE, F.; G. BECATTINI & W. SENGENBERGER (eds) (1990): *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva.

SENGENBERGER, W.; G.W. LOVEMAN Y M.J. PIORE (eds) (1992): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas II. El resurgimiento de la pequeña empresa*, Ed.Cast.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; Madrid; traducción de SENGENBERGER, W.; G.W. LOVEMAN & M.J. PIORE (eds) (1990): *The re-emergence of small enterprises: Industrial restructuring in industrialised countries*, International Institute for Labour Studies,

publicó el primero de los trabajos de J.A. YBARRA (1991 a) de los tres que tenemos constancia de ese mismo año (YBARRA, b, c).

Los años posteriores al principio de la década de los noventa podían haber significado la consolidación de esta perspectiva, pero no fue así. Nosotros apenas hemos recogido muchas referencias de títulos que contengan al menos esta palabra entre sus contenidos, así G. DEI OTTATI (1996); SAFÓN, V. (1996 y 1997); VÁZQUEZ (1997 a); R. AGUADO, I. POMARES Y L. PALMA (1998); C. CAMISÓN Y J. MOLINA (1998 a, b), y en inglés, J.A. TOMÁS Y J. SUCH (1997). Parece que recientemente existe una mayor inquietud, se mantiene un cierto “fuego sagrado” a la espera de un verdadero comienzo. Hay material, pero ciertamente, la literatura española no es tan abundante como la italiana o la del ámbito anglosajón. Algunas revistas que han publicado artículos cuyos títulos van en la línea de los distritos serían: *Economía Industrial*, *Información Comercial Española*, *Papers de Seminari*, *Revista Asturiana de Economía*, *Revista de Estudios Regionales*, *Sociología del Trabajo*, *Estudios territoriales*, *Revista Valenciana d'Estudis Autònoms*, *Quaderns de Política Econòmica*, *Economía y Sociedad*, *Revista de Treball*, etc.

El tema parece extenderse muy lentamente, en base a unos pocos artículos y participaciones en congresos que van conformando ese “umbral” o “cantidad mínima” necesaria para que se produzca una verdadera eclosión que permita la polarización de los actuales recursos dispersos entre los distintos enfoques y perspectivas. Durante la década que finalizamos, algunos investigadores se han acercado a la temática bajo la perspectiva districtual, pero pocos han dado su brazo a torcer. Parece que no acaban de asimilarse o aceptarse los presupuestos, o tal vez, simplemente nos podemos hallar ante una realidad suficientemente distinta de aquella italiana. De hecho, muchos investigadores que en un momento dado se interesaron inicialmente por los distritos, llegó un momento en que focalizaron sus intereses en otras direcciones, y no se mantuvo constantemente abierto el frente districtual.

Geneva.

PYKE, F. Y W. SENGENBERGER (eds) (1993): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas III. Distritos industriales y regeneración económica local*, Ed.Cast: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid; traducción de PYKE, F. & W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva.

Tal vez la línea de “sistemas productivos” tenga una mejor aceptación, pues sólo presupondría el distrito cuando éstos se hallaran localizados en el territorio. Por ejemplo, el número 754 del año 1995 de la revista *Información Comercial Española* era un monográfico dedicado a “Globalización y sistemas productivos locales”. Anteriormente veíamos que en otros países existen números monográficos dedicados a los “distritos”, y aquí también los ha habido aunque menos relevantes, como ya hemos visto. Como nota final, parece pertinente señalar que en el último libro de Bennett HARRISON (1997): *La empresa que viene*, se ha traducido profusamente el vocablo “**industrial district**” por la acepción española “**polo industrial**”³⁶. ¿Puede ello ser indicativo de que todavía existe cierta confusión al respecto?

³⁶ En recuerdo, tal vez, de la fenomenología estudiada por F. PERROUX (1955): “Note sur la notion de *pôle de croissance*”, *Economie Appliquée*, Vol. VIII, pp. 307-320.

**2.- MARSHALL, LA *ESCUELA DE FLORENCIA* Y
LA "TRAMPA PRAXIOLÓGICA".**

2.- Marshall, la *Escuela de Florencia* y la "trampa praxiológica".

2.1.- LAS APORTACIONES ORIGINALES MARSHALLIANAS.

2.1.1.- BREVE INTRODUCCIÓN INICIAL A ALFRED MARSHALL.

Nos vamos a centrar en este capítulo en las aportaciones originales de Marshall en relación al concepto de "distrito(s)" o "distrito(s) industrial(es)"; y otro elemento que aparece en comunión con aquellos últimos y que puede también tener una especial significación particular, como es la concepción original de la "atmósfera industrial". Nuestro punto de partida para esta revisión de los conceptos marshallianos será una de las consideradas "obras maestras" de la literatura económica, sus *Principios de Economía*, que suponen una aportación marshalliana al acervo económico de doble naturaleza, metodológica y constructiva. Keynes resumía su extraordinaria importancia, diciendo que fue el descubrimiento de "un completo sistema copernicano¹, en el que todos los elementos del universo económico se situaron en su puesto por mutuo contrapeso e interacción".

Para SCHUMPETER (1954: 919) lo principal acerca de los *Principles* es que: "Marshall apunta más allá de su propia obra en medida mayor que cualquier otro economista, acaso con la excepción de Pareto [...] Desde luego que su obra es ya pasada. Pero tiene un aliento vivo que le impide ajarse". Y será precisamente una de sus líneas abiertas la substancia principal de la cual vamos a partir, ese atisbo de conceptualización de un término marshalliano que ha ganado progresivamente adeptos en nuestros días, los "distritos" o "distritos industriales".

Marshall —como buen clásico— mantenía un ávido interés por los problemas de las condiciones laborales y de vida de los trabajadores de menor cualificación o *unskilled* de su época; el tema de la miseria y la marginación, el *Residuum* social de su época, no es

¹ Opinión de J.M. Keynes recogida en la biografía publicada en el *Economic Journal* en 1924, que luego se recogería en la obra *Memorials of Alfred Marshall* de Pigou ([1925] 1966: 42). Citado en español al menos en dos ocasiones; en la introducción de Juan Torres los *Principios* de MARSHALL (E-1890: X) o en la versión española de la traducción de la biografía anteriormente citada de Keynes (MARSHALL, 1949: LV).

nada despreciable. En las cartas y actividad del joven Marshall se puede apreciar su gran interés por las luchas sociales² y la acción de los sindicatos (BECATTINI, 1990: 285, nota al pie 42). El segundo problema central era el relativo a las causas de la prosperidad y de la competitividad de su país, que estaba perdiendo terreno frente a sus entonces dos principales pujantes competidores: Estados Unidos y Alemania.

Siguiendo la filosofía práctica de Marshall de no romper el *continuum* conceptual y a nivel de léxico entre los agentes involucrados —entiéndase entre el técnico o profesional y el académico o científico—, es el modo más adecuado para "iluminar" la acción práctica con el mínimo retardo en relación a los avances de la investigación (BECATTINI, 1985: 211). Ese *continuum* cultural inspira una estrategia basada en el comprender y hacer comprender —de adaptarse, en lugar de concluir y reabrir—, en un marco de una visión general y social frente al individualismo metodológico alternativo.

Ya Marshall se percataba de la separación tangible entre los "medios" de los que se ocupa el Análisis Económico y los "fines" que se forman en alguna otra parte; se trata de uno de los requisitos del posterior nacimiento de la "Política Económica" como *corpus* separado y distinguible (BECATTINI, 1985: 215). Una preocupación paralela también a aquella del conflicto existente en su época entre lo que la gente pensaba y "las teorías" de los economistas, de la constante falta de adecuación a los hechos (BECATTINI, 1990: 286).

Nosotros, vamos a intentar bucear, en este océano que representa la monumental obra marshalliana, a la búsqueda de las raíces y el contexto en el cual se forjaron los conceptos que se corresponden con el objeto de nuestra investigación, que son los que ahora nos interesan. En la introducción a los *Principles*, Alfred Marshall, en el prólogo que compuso para la octava edición inglesa —que fue publicada en 1919, junto a la primera edición de la otra obra suya también muy importante que se incluye en la cita—, realizaba una reflexión respecto al cuadro general de su gran obra, y, refiriéndose a ese

² Marshall reconoció la asociación continua entre trabajadores y empleadores en algunas profesiones; también que el capital humano, en el sentido de calidad del trabajo, depende de la actitud de las personas tanto como de sus capacidades. Además trató de influir entre empresarios y líderes sindicales por lo menos tanto como sobre el gobierno, según las conclusiones expuestas por MATTHEWS, R.C.O. (1990): "Marshall and the Labour Market", en WHITAKER, J.K. (ed.): *Centenary essays on Alfred Marshall*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 14-43.

otro libro que se editaba por primera vez en ese mismo año, Marshall (S-1890: XXIII).establecía:

"Mi obra *Industry and Trade*, publicada en 1919, es, en efecto, una continuación del presente tratado. Una tercera (sobre Comercio, Finanzas y Futuro Industrial) está ya muy avanzada³. En estos tres volúmenes se trata de estudiar todos los problemas principales de la ciencia económica".

Más adelante, Marshall apuntaba hacia un concepto concreto, a modo de ejemplo, aquel de "empresa representativa", al que parece quería dotar de particular importancia en su tratado y que daría lugar a un importante debate en el mundo académico anglosajón tras la muerte del maestro. En ese contexto introductorio encontramos dentro de este libro — que podemos entender como obra en ese compendio concebido de tres volúmenes— la introducción, por vez primera, de la palabra a la que dedicamos toda nuestra atención y que nosotros queremos rescatar ahora. El vocablo "*distrito*" es dejado caer dentro del amplio abanico conceptual que se quiere desarrollar en esa obra donde la pretensión era estudiar la "acción normal" o "manifestaciones frecuentes" de la Economía. En realidad, Marshall simplemente estaba resaltando las principales diferencias que él entendía que existían entre el volumen introductorio (*Principles*) que está prologando y ese segundo más avanzado (*Industry and Trade*); así MARSHALL (S-1890: XXIV)⁴ insistía con un ejemplo de esos contrastes⁵:

"Cuando cualquier rama de la industria ofrece campo abierto para que nuevas empresas se coloquen en el primer puesto y después, quizá, decaigan, el coste normal de producción puede ser calculado con respecto a una empresa representativa, que efectúe una buena distribución, tanto de aquellas economías internas que corresponden a un negocio individual bien organizado, como de aquellas economías generales o externas que aparecen en la organización colectiva de un distrito considerado como un todo".

Resulta extraordinariamente interesante que Marshall explicita el concepto de distrito tan abiertamente y relacionándolo directamente con las novedosas, para aquel tiempo, "*economías externas*" que el había observado se daban en ciertos conglomerados productivos de empresas. Es evidente que cualquier abstracción significaría una opción, una omisión de detalles que se consideraran menos trascendentes o pasajeros. El

³ Se trata del libro de MARSHALL, A. (1923): *Money, Credit and Commerce*.

⁴ Marshall (S-1890) es el ejemplar equivalente al volumen español de los *Principles*, que en la notación de las referencias bibliográficas sería MARSHALL ([S-1890] 1963).

concepto de “empresa representativa” ha dado pie a un intenso debate. Igual ha ocurrido con tantos otros conceptos, y calcular el “coste normal” suponiendo que se aprovechan adecuadamente esas “economías generales o externas” podría resultar, incluso hoy, extremadamente complicado, cuando no imposible.

Lo que se pretendía resaltar con esta última cita era la presentación que hacía Marshall del concepto de “distrito” dentro de la misma introducción a su volumen inicial. La existencia del distrito, se dice, sería el causante o generador de esas específicas “economías generales o externas”. Estas *economías* deben suponer un ahorro de factores productivos por un mejor aprovechamiento de los mismos o más eficaz uso de éstos, y ello sería el resultado de la organización colectiva de la producción, interempresarial.

Se trata de unas *economías* que permiten mejorar e incrementar la producción consiguiendo una eficiencia que no proviene de la propia empresa, sino de su comunión, convivencia o cooperación con otras de una forma tácita o explícita, por la simple organización normal o espontánea del colectivo o conjunto de empresas que se encuentran en una misma ubicación geográfica. Un concepto novedoso el de *economías externas* que se adhería al ya entonces presente de *localización de la industria o industria localizada*; la novedad, hoy, radicaría en resaltar las pautas evolutivas que hacen ello posible, la autoorganización del colectivo de empresas en un modo sistémico, o lo que Marshall apuntaba como la organización colectiva (espontánea) del conjunto como un todo.

2.1.2.- LOS PRIMEROS APUNTES: LA CONCEPCIÓN INICIAL DE LOS “DISTRITOS” DEL MATRIMONIO MARSHALL.

2.1.2.1.- PRESENTACIÓN DE LA PRIMERA GRAN OBRA MARSHALLIANA.

Una forma interesante y novedosa de plantear la cuestión, entendemos, podría ser comenzar la exposición a partir de los más remotos orígenes de la obra marshalliana, esto es, del primer libro que se tiene constancia que escribió y publicó. La obra en cuestión fue un trabajo "conjunto" del matrimonio Marshall, principalmente ha sido atribuida al

⁵ La negrilla, como señalábamos al principio, siempre es nuestra, salvo que se indique expresamente lo contrario.

marido, aunque muchos sostienen que la mujer ejerció un profundo influjo sobre la misma. Sería imposible definir cuál fue la aportación de cada cual a la vista del prematuro retiro voluntario de la “arena” de la mujer, dejando la autoría de los escritos económicos en exclusividad al marido —parece ser que Alfred era un consumado machista⁶— si bien existe unanimidad respecto a que ella le aconsejó y le ayudó sin descanso a lo largo de toda su vida.

Aunque no es ésa la cuestión que ahora queramos plantear ni debatir, e importantes profesores como Whitaker (1975) o Becattini (1975) ya se han pronunciado al respecto, sí cabría comentar que su concepción fue la consecuencia de la inquietud de la parte femenina por componer un libro de texto introductorio asequible para los estudiantes. El resultado de lo comentado vino a plasmarse en este libro que fue publicado en 1879 y quedaba titulado como:

MARSHALL, A. and M.P. MARSHALL [1879]: *Economics of Industry*, Macmillan, London.

Marshall había sido profesor del Saint John’s College desde 1868, donde sentaría los cimientos de su materia sin publicar nada; tuvo como discípula a Miss Mary Paley que, tras sus estudios pasó a ser lectora de economía política en Newnham. En 1876 se comprometieron en matrimonio, con lo que se tuvieron que plantear dejar Cambridge, dadas las costumbres de la época, pasando Alfred Marshall a ser primer director del recién inaugurado University College en Bristol, y ejerciendo allí docencia como profesor de economía política. Su esposa daba conferencias a un grupo compuesto principalmente por mujeres, y él por las noches a otro grupo, formado en su mayoría por jóvenes que se habían de dedicar a los negocios (KEYNES, [1924] 1949: xxv-xxvi).

El marido, en 1877 dejó de lado su *Teoría del Comercio Exterior* para escribir la *Economía de la Industria* (título que se le asignó por el traductor a la lengua castellana en 1949 —página xxxiv—, para hacer referencia a su “supuesto” equivalente en español, referencia que no debe confundirse con el otro libro titulado *Economía Industrial*). El libro en cuestión era una idea que ella ya había concebido y empezado a plasmar, se trataba de

⁶ El célebre profesor se negó a reimprimir de manera sistemática esta obra de *Economics of Industry* realizada en colaboración con su mujer —y fruto de la iniciativa de ésta—, a partir de 1891, a pesar de haber sido reimpresa al menos en ocho ocasiones con anterioridad y de las continuas peticiones en el sentido de la necesidad de continuar del propio

una empresa que había acometido a instancias de un grupo de lectores de los cursos de extensión de la Universidad de Cambridge. La primera obra de los Marshall, entendemos, fue un fruto maduro de las aportaciones continuas de la mujer resultado de la docencia de economía que impartía, estos esquemas de enseñanza venían a enriquecer probablemente aquellos otros que ella misma había recibido originariamente del marido, cuando fue su alumna, adaptándolos y readaptándolos hacia una concepción lo más simple y sencilla posible, orientándolos a un público compuesto principalmente por estudiantes jóvenes y mujeres.

La composición de esta obra debió ser algo parecido a un complejo sistema compuestos por múltiples mecanismos de tipo *feed-back* a distintos niveles, donde los esquemas que ella mantenía continuamente recibían influjos de ambos a modo de fluctuaciones incesantes, con el refuerzo o amplificación final consecuente de la participación directa del marido en los dos últimos años cruciales (un sistema altamente complejo con múltiples y continuas interacciones en distintos planos y niveles, con mecanismos de realimentación y retroalimentación). Este libro fue impreso por Henry Sidwick, para preservar la autoría y evitar males potenciales no deseados; con ello se facilitó a su vez la circulación privada de la obra; Sidwick envió también ejemplares a los principales economistas del país y del extranjero. Inicialmente el libro lo habían escrito los dos en colaboración, y así quedó publicado.

Parece ser que aquellos capítulos se tomaron extremadamente raros en su forma original, puesto que no fueron nunca publicados para el gran público, pero las partes más importantes se incorporaron después a los *Principles of Economics* (libro V capítulos XI y XII) y a *Dinero, Crédito y Comercio* (apéndice J) cincuenta años después de su concepción. Por tanto, será conveniente estudiar, en la medida de lo posible como evolucionan estas concepciones originales dentro del esquema más amplio que Alfred Marshall se planteaba en la concepción de la economía como “máquina para el descubrimiento de la verdad concreta”.

editor, pues la comunidad académica y científica en general así lo demandaban y los ejemplares se agotaban rápidamente.

A partir de esta obra, de la que no nos consta que exista traducción al español, aunque sí al italiano⁷, tomamos las primeras citas del original en inglés para encuadrar el análisis económico que nos interesa tal como Marshall lo planteaba en los términos más generales y de la forma más simple. Es cierto que posteriormente evolucionaría y se haría mucho más complejo, pero ha sido precisamente esa simplicidad expositiva la que ha motivado a optar por esta vía que puede servir como adecuada presentación —simple y primitiva— de la cuestión que nos interesa.

2.1.2.2.- APORTACIONES ORIGINALES DISTRICTUALES DE LOS MARSHALL: *Economics of Industry* [1879].

El método que hemos seguido, inevitablemente, ha sido la “búsqueda y captura” de aquello que podía servirnos para plasmar las principales ideas y para encuadrar el vocablo “**distrito(s)**”. Así, el matrimonio Marshall exponía la cuestión general original con el siguiente orden:

"Since the requisites of production are land, labour, and capital, the conditions on which the total produce of industry depends may therefore be classed as, firstly, fertility of the soil, richness of mines, abundance of watercourses, and an invigorating climate; secondly, the number and the average efficiency of the working population; this efficiency depending on moral as well as mental and physical qualities; thirdly, the abundance of the means which the industry of the past has accumulated and saved to help the industry of the present [...]; in short, the already accumulated capital of the nation.

The total produce of industry would be just as much increased by an addition to the quantity as by a proportionate improvement in the quality of labour. [...] But the efficiency of industry depends also on its organization" (MARSHALL, E-1879: 37).

"The towns grew rapidly: and as their various forms of skilled industry made their appearance, there was Division of labour. A man would make only things of one kind, or perhaps only parts of things of one kind" (MARSHALL, E-1879: 45).

⁷ MARSHALL, A. E M.P. MARSHALL (1975): *Economia della Produzione*, ISEDI, Milano. Edición a cargo de Giacomo Becattini.

"A body is said to be highly **ORGANIZED**⁸ when each part has its own work to perform, when performing this work it contributes to the well-being of the whole, so that any stopping of this work injures **the whole**; while, on the other hand, each part depends for its own well-being on the efficient working of the other parts" (MARSHALL, E-1879: 45-46).

"4.- Advancing to more modern times we find a continual growth of the specialisation or division of labour. [...] The agriculturists were of course scattered over the land, but manufacturers congregated in **closely peopled districts**.

In these **districts** a further division or specialisation has grown up, and separate trades have sought separate localities. The textile trades have separated themselves from other trades. Those that work in wool do not generally live among the Lancashire cotton workers, but are collected together in Yorkshire: and they themselves are divided into the "woollen trade" and the "worsted trade", and these again spread out into various branches, each of which has a favourite district of its own. This collection into the same locality of large numbers who are engaged in the same trade is called the **LOCALISATION OF INDUSTRY**⁹.

A **manufacturing district** offers many social advantages. Experience shews that skilled artisans are intelligent and self-reliant [...] and are apt to consider whether they cannot better their condition by moving from one place to another, and even from one occupation to another. [...] Workmen compete with one another for the most advantageous employment; and employers compete for the cheapest and most efficient labour, and vie with one another in the invention of new machinery and new modes of manufacture" (MARSHALL, E-1879: 47).

"...the advantages of division of labour cannot be obtained in the production of any commodity unless it is one for which the demand is very great, so that it is produced in large quantities. We have next to inquire how far these advantages are dependent on the size of the factories in which the work is done.

This question is a very important one [...] We shall find that some of the advantages of division of labour can be obtained only **in large factories**, but that many of them, more than at first sight appears, can be secured by small factories and workshops, provided there are a very great number of them in the same trade.

The manufacture of a commodity often consists of several distinct stages, to each of which a separate room in the factory is devoted. But if the total amount of the commodity produced is very large, **it may be profitable to devote separate small factories to each of these steps**.

If there are many factories, large or small, all engaged in the same process, **SUBSIDIARY INDUSTRIES**¹⁰ will grow up to meet their special wants.

⁸ El original de Marshall estaba en letra "negrilla", nosotros lo hemos puesto además en letra "versal" para destacar el refuerzo inicial que Marshall le daba, ya que habitualmente estamos destacando con "negrilla".

⁹ El concepto formado por estas dos palabras estaba en el original en "negrilla" y en mayúsculas, idem a la anterior nota al pie.

¹⁰ Como señalábamos al principio, la cursiva siempre viene en el original, también allí se encontraba escrito en mayúsculas.

5.-Firstly there are the industries which make the **special tools and machinery** required for the process. [...] Secondly, there are the **Subsidiary Industries which facilitate communication between** various branches of a trade" (MARSHALL, E-1879: 52).

"But small factories, whatever their numbers, will be at a great disadvantage relatively to large unless many of them are collected together **in the same district**. We may then consider the advantages of the *LOCALIZATION OF INDUSTRY*.

6.-The Localization of Industry promotes the education of skill and taste, and the diffusion of technical knowledge.

Where large masses of people are working at the same kind of trade, they educate one another. **The skill and the taste required for their work are in the air**, and children breathe them as they grow up. This is seen particularly in such manufactures as those of **glass and pottery**.

Again, each man profits by the ideas of his neighbours: he is stimulated by contact with those who are interested in his own pursuit to make new experiments; and each successful invention, whether it be a new machine, a new process, or a new way of organizing the business, is likely when once started to spread and to be improved upon.

In a **district** in which an industry is localized a skilled workman is sure of finding work to suit him; a master can easily fill a vacancy among his foremen; and generally the economy of skill can be carried further than in an isolated factory however large. Thus both **large and small factories are benefit by the localization of industry and by the assistance of subsidiary trades**. But these benefits are most important to the small factories, and free them from many of the disadvantages under which they would otherwise labour in competition with large factories" (MARSHALL, E-1879: 53).

"[...] greater **economies** can be attained by a large than by a small factories [...] It is true that a small factory devoted to one short stage of the process of manufacture may have the best and most highly specialized machinery. But such a factory would not come into existence until the advantage of having special machinery for this stage had become well established [...] and a large manufacturer has greater inducements than a small one to make experiments which are not certain of success.

[...] But very often the most important advantages of large firms consist in their facilities for buying and selling.

[...] In some trades a large firm gains much by the variety of its wares" (MARSHALL, E-1879: 53-54).

Aparecería, adicionalmente, la palabra "distrito(s)", en esta primera obra de 1879 que estamos analizando, escrita en alguna página más. Ahora, incluimos a continuación las que hemos encontrado, transcribiéndolas igual que hemos hecho antes, para intentar contextualizar de la manera más realista la cuestión que nos interesa, sin tratar de obtener todavía precipitadas conclusiones. Así, hemos encontrado también: "the coal districts", "in

a certain district", "Mountain districts" y "exceptionally favoured districts", en las siguientes frases:

- "...the daring project of making canals to connect the manufacturers of Manchester with the coal districts on the one hand, and with the sea at Liverpool on the other" (MARSHALL, E-1879: 15).
- "...let us suppose that in a certain district there are twenty agricultural labourers to the square mile..." (MARSHALL, E-1879: 21).
- "Mountain districts have sometimes been selected on account of the means of defence which they offer against enemies; but more often the steep and self-draining mountain sides were chosen because the low rich lands..." (MARSHALL, E-1879: 24).
- "the intelligence of the peasant proprietor in some exceptionally favoured districts, [...] in the land..." (MARSHALL, E-1879: 40, footnote 2).

2.1.2.3.- NUESTRAS APORTACIONES Y COMENTARIOS A LA PRIMERA APROXIMACIÓN SISTÉMICA MARSHALLIANA: LOS “DISTRITOS (PRODUCTIVOS O MANUFACTUREROS)”.

No contamos con la versión española y hemos optado por la tediosa transcripción directa de la obra original inglesa, para poder tener acceso a ese material, que entendemos, es fundamental y puede resultar de *difícil acceso*; se trata de un material de primera mano susceptible de posible interpretación o traducción directa. Resulta un tanto paradójico que, por lo que hemos visto, nadie haya acudido a esta primera obra de 1879 como fuente de inspiración para retomar algún elemento adicional que permita nuevas aportaciones al *debate* en torno a la conceptualización del “distrito (industrial)”. No obstante, se sobreentiende, y nosotros así lo creemos, que los escritos más claros y mejor elaborados de Marshall deberían ser los últimos, mejor que el primero, y que pudo darse una evolución en su pensamiento que le llevara a algún cambio en su concepción tras una cierta maduración y experiencia.

Hasta la fecha, no hemos encontrado referencia alguna en relación a esta primera obra de Marshall que tenga conexión directa con la temática que nos ocupa, lo cual sería, en parte, coherente con el hecho de que, apenas en casi ningún momento, los “distritos” hayan dejado de ser “industriales” en el actual debate. Nosotros, en cambio, pensamos que la “unidad de estudio” marshalliana original parecen ser los “distritos”, que pueden ser

“industriales” o “productivos” en general; lo mismo que la “atmósfera”, cuya palabra —veremos a continuación— escribe en letra cursiva, dejando industrial con carácter normal. Entendemos que lo fundamental es la atmósfera, que además de ser la parte sustantiva, se remarca en cursiva; al lado aparece el calificativo de industrial, que no necesariamente siempre será aquel que venga asociado con esa atmósfera, y que hoy permitiría un grado mayor —e incluso superior— de interpretaciones, en la medida en que los servicios han cobrado una importancia creciente, tendencia que no parece sea previsible que cambie en el corto y medio plazo.

Respecto a este olvido, intuimos que debería hacerse una excepción, necesariamente, para el profesor Becattini, por haber sido el presentador de la traducción que se hizo de ésta obra al idioma italiano en 1975 y que, seguramente, le situó en una inmejorable posición para plantear la cuestión tal como lo hizo en el año 1979 con su famoso artículo precursor sobre la “unidad de investigación”. Sabemos que este florentino¹¹ buscó las raíces del concepto de “industria” (BECATTINI, 1962) y, en su peregrinaje continuo, al compaginar un trabajo aplicado a su región con la revisión de la traducción de la obra del matrimonio Marshall, maduró una idea extraordinariamente sugerente. Tal vez los traductores se llegaron a parar en aquellos términos relativos a los “*districts*” y acudieron a él en búsqueda de consejo, en base a su presunto dominio de la temática marshalliana y como especialista de historia del pensamiento económico así como del personaje en cuestión. Ello podía haber sembrado la duda por primera vez, o simplemente al cotejar la traducción con el original surgieron algunas cuestiones o replanteamientos que le condujeron hasta una eventual crisis decisoria que felizmente desembocaría en tan fructífero alumbramiento.

Desde nuestro punto de vista, retomando el texto original en inglés antes expuesto, síntesis seleccionada de las aportaciones que nos interesan, cabrían a continuación algunos breves comentarios y aclaraciones iniciales. En primer lugar, es destacable que los “**distritos**” no eran, en principio, “industriales”; en la obra de 1879 en ningún momento, si bien es cierto que la palabra “industria(s)” ya aparecía por todas partes. Era allí destacado,

¹¹ Nació en Florencia en 1927, allí también estudió y llegó a ser catedrático de su Universidad, cargo que mantiene hoy.

originalmente¹², en negrilla la palabra “**organizado**” referido a un cuerpo, ente o sistema, destacando así los Marshall “*su organización*” (*espontánea*) —o su “autoorganización”, como diríamos nosotros. Esta creciente organización o autoorganización da lugar a una profundización en la división del trabajo, a una mayor especialización que provoca y se beneficia de la interacción y concentración de las actividades productivas, un mecanismo de feed-back que genera incremento continuo de la concentración manufacturera y de la división del trabajo, dando lugar a populosos *distritos productivos o manufactureros*.

Resumiendo sobremanera, la producción fruto de la combinación de los típicos factores productivos (tierra, trabajo y capital), se incrementa en el ramo industrial fundamentalmente por el **incremento en la cantidad y la mejora de la calidad del factor trabajo**. Proporcionalmente en creciente cantidad y calidad pero también como consecuencia de su mejor o mayor organización (incremento en la organización espontánea o autoorganización). La acumulación de la población, consecuencia y fruto del crecimiento de las ciudades, permite una mayor especialización en la producción conformando un tejido productivo cada vez más entrelazado e interconectado. Con el paso del tiempo se produce una **especialización productiva de tipo espacial** entre estos populosos **distritos** que se conectan entre sí y se intercambian mercancías e información; adquiriendo así niveles superiores de complejidad y autonomía.

Cada rama industrial o cada sector industrial tiende a localizarse generalmente en algún distrito, produciéndose fenómenos de polarización espacial productiva para localidades distintas. Este hecho (o proceso) que supone la concentración de un suficiente número de empresarios o grandes productores se venía denominando conceptualmente la “Localización de la industria”. En términos generales, un “*distrito manufacturero*” ofrece muchas ventajas a la sociedad, a los trabajadores, y se destaca algo que nos merece especial consideración: La mano de obra cualificada (los artesanos y los trabajadores cualificados) está capacitada para discernir cuando puede mejorar su posición y elegir otros trabajos con mejores condiciones. Lo que hoy entenderíamos por el capital humano, puede moverse en dos sentidos principalmente, trasladarse o **cambiar de emplazamiento**;

¹² En el doble sentido de tipo de letra en negrilla y de idea novedosa puramente marshalliana.

pero aún más se añade, puede **cambiar de ocupación o tarea**¹³. La especialización y la mayor cualificación y experiencia permiten además que los trabajadores se unan a los empresarios en la cuestión de decidir dónde se quieren emplazar y a qué se quieren dedicar, siempre dentro de sus naturales restricciones.

Hemos llegado por fin a encontrarnos frente a un auténtico mercado de trabajo donde el empresario compite por contratar a los mejores trabajadores y éstos a su vez compiten por los mejores empleos, pudiendo cada uno, de manera “libre”, decidir las condiciones del puesto de trabajo que se negocia. Hay una flexibilidad mayor de la mano de obra cualificada debido a su polivalencia y movilidad potencial; más tarde veremos que estas ideas son condiciones para que se pueda hablar de “atmósfera” en el sentido marshalliano; atmósfera que no necesariamente tendrá que incluir el calificativo de “industrial”, como ya hemos señalado, al igual que veíamos ocurría con los “distritos (productivos)” marshallianos —en plural, de los dos cónyuges. En todo caso, el requisito para que existan esos extremados grados de división del trabajo, o la condición necesaria que se plantea, sería la existencia de una demanda muy grande, suficientemente grande. Así es factible la producción a gran escala, producir grandes cantidades del producto para satisfacerla, y ello está muy relacionado con el tamaño o la dimensión de las fábricas que se van a encargar de realizar esas producciones, lográndose así variados tipos de *economías* en base a los “rendimientos crecientes”.

Y ahora (los) Marshall nos advierte(n) que nos encontramos delante de una cuestión extremadamente importante, una cuestión que afecta a la prosperidad de la nación y a la capacidad de crecimiento en el entorno mundial. Si bien es cierto que las grandes ventajas de la división del trabajo pueden obtenerse dentro de una gran empresa o factoría, también es cierto que muchas de éstas pueden también realizarse en base a la concentración de numerosas pequeñas fábricas y negocios que se dediquen todas ellas al mismo ramo del negocio; la localización de un número muy grande de éstos que pertenezcan a la misma actividad (“*in the same trade*”) —que puede ser entendido o traducido por industria, aunque el término “negocio”, “ramo” o “comercio” sería más

¹³ Esta idea la retomaremos con posterioridad y es la que fundamenta la definición de la “atmósfera” marshalliana.

realista y acorde a los tiempos; y también más amplio, incluyendo otras actividades productivas y de servicios relacionadas.

Se plantea una cuestión adicional que ha sido destacada ampliamente por la “literatura districtual” (los escritos referidos a los distritos), es aquello de que los distintos procesos productivos de la gran fábrica pueden ser divididos y realizados por las pequeñas fábricas, el equivalente a compartimentar la gran fábrica y repartir sus distintas secciones entre pequeños productores bajo el gran “tejado” del distrito (BIANCHI Y GUALTIERI, 1991). Cada paso del proceso productivo total es realizado por una empresa(s) diferente llegándose a elaborar el mismo producto que se produce en la gran fábrica pero a través de una cadena de fabriquillas que se complementarían. De la distancia no se hace mención, aunque se sobreentiende que, dadas las limitaciones del transporte de la época, y que el mensaje es representar una única gran fábrica en pequeñas subsecciones adyacentes, la lejanía no debería ser grande para que se mantuviera la rentabilidad —las suponemos enclavadas en el mismo distrito manufacturero.

Y ahora llegaríamos a otro punto que entendemos crucial, el crecimiento de las “Industrias Subsidiarias” que (los) Marshall resaltaban, en mayúscula y en cursiva, en la última edición que salió a la venta de su primer libro (que es el que estamos manejando de 1891, en su undécima reimpresión). Estas industrias subsidiarias o complementarias surgirían cuando numerosas factorías, grandes y pequeñas, todas ellas funcionando dentro de procesos productivos similares, crean una demanda especializada o específica muy particular. Estas industrias subsidiarias son, en primer lugar, la respuesta a las necesidades productivas de requerimientos tecnológicos de herramientas y maquinaria específica; y, en segundo lugar, aquellas empresas que facilitan la comunicación e intercambios entre las diferentes ramas del negocio. También, pensamos —será el caso en la industria azulejera, por ejemplo para el caso de las fritas y esmaltes cerámicos—, estas segundas podrían concretarse en la producción de ciertos bienes de especial contenido tecnológico, unos bienes intermedios mediatizados o unos servicios de apoyo que, con su inclusión, determinan una considerable mejora de la calidad y prestaciones del producto final elaborado; su tecnología también, en definitiva.

Entonces (los) Marshall insiste(n) en unos elementos un tanto difusos, pero ampliamente difundidos en ese área o espacio económico de referencia. El “gusto” y “el buen hacer” requeridos se hallan en el ambiente, están en el aire o en la atmósfera (“in the air”) y los niños los van asimilando e incorporando mientras crecen. Un lenguaje un tanto simbólico pero particularmente apreciable para el caso de las *manufacturas de la cerámica y el vidrio*. Aunque Marshall no lo exponga explícitamente podemos pensar que aquí se incluirían en esa misma época el cristal de Bohemia, por ejemplo, o la manufactura o industria cerámica de Staffordshire; pero también, la de Sassuolo, la loza de Alcora, la de Manises; si bien en otra obra sí llega a hacer alusión directa de esa localidad inglesa de Staffordshire, como luego veremos (MARSHALL, 1890).

Para concluir estos comentarios, simplemente destacar la importancia de las ventajas que Marshall siempre presupone para la gran empresa, que, estando en mejores condiciones, puede realizar o conseguir importantes “economías” de todo tipo, y puede acceder desde su introducción a las últimas innovaciones —e incluso arriesgarse introduciendo las mismas—, que cuenta con capacidad de presión a la hora de comprar inputs y materiales y de vender o colocar sus productos en los diferentes mercados — además de contar con una variada producción que le permite cubrir amplios segmentos del mercado. Las pequeñas empresas sólo pueden alcanzar una potencial situación competitiva, en relación con la producción de las grandes empresas, si se ubican en los “distritos (manufactureros o productivos)”, supliendo allí sus carencias de personal especializado, de inputs y productos semielaborados, de requerimientos de maquinaria y tecnología, de servicios de apoyo y comercialización, etc. Podemos entender que esa ubicación o reubicación en el “distrito” es algo que se produce espontáneamente, de manera natural, por el simple proceso de autoorganización del sistema de elementos que componen el entramado productivo“.

2.1.2.4.- REVISIÓN E INSPIRACIÓN DE BECATTINI CASI UN SIGLO DESPUÉS: LA *Economia della Produzione* [1975].

En la nota de edición previa a la versión de la obra marshalliana en italiano¹⁴, la primera parada fundamental que hace es advertir de la dificultad que supuso inicialmente darle título italiano a este libro. La dificultad sería la misma con la que nos encontraríamos nosotros, sobre lo que nos pronunciaremos en breve, en el siguiente epígrafe. En todo caso, según Becattini, en la *Nuova collana di Economisti* di Bottai y Arena, el libro de A. MARSHALL (1892): *Elements of Economics of Industry*, fue traducido al italiano con el título de *Economia della Industria*¹⁵, con lo que el margen de elección natural quedaba claramente restringido. Para el profesor florentino, la intención del autor iba en la línea de un título como “*Economica dell’attività produttiva*”, siendo “*economica*” el equivalente digamos de “mecánica”.

En el punto 4, del capítulo VII, del libro I, “*L’organizzazione dell’attività produttiva*” (“*Organization of industry*”), cuando se explican el continuo incremento de la especialización (o división del trabajo), Marshall señalaba que, adicionalmente, ésta podía ser mayor todavía en los distritos densamente poblados, que a su vez, se iban especializando en ciertas actividades productivas particulares. Estos “*manufacturing districts*”, vienen traducidos por “*distretti manifatturieri*”, donde los trabajadores y operarios pueden cambiar de un puesto de trabajo a otro e, incluso, de una ocupación (tarea o empleo) a otra. Este concepto se introduce dentro del proceso —destacado por MARSHALL (1879) en letra negrita— como “*the Localisation of Industry*”, que se tradujo al italiano como “*localizzazione dell’attività produttiva*”, que antes avanzábamos (MARSHALL, E-1879: 47; I-1879: 66).

¹⁴ BECATTINI (1975: cxliii) y los traductores utilizaron la versión de 1888 porque no pudieron encontrar apenas copias de esta obra y además suponía que era ya una versión definitiva a partir de aquel año. Nosotros hemos manejado la de 1891.

¹⁵ En español ocurrió una cosa similar, así A. MARSHALL. ([S-1892] 1936): *Economía Industrial*, 1ª edición española de 1936, Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid.

En cuanto al capítulo VIII relativo a “*La divisione del lavoro*” (“*Division of Labour*”) ¹⁶, donde Marshall nos recuerda que Platón ya admiraba a los egipcios por los extraordinarios logros que alcanzaron en este particular, volvemos a encontrar otra vez el vocablo “distrito”, nuevamente en el marco de la localización de la industria, pero, esta vez, asociado además al nuevo concepto introducido de “industrias subsidiarias” —que MARSHALL (1879) también destacaba, aunque ahora, *ambas* (“*Subsidiary Industries*” y “*the Localisation of Industry*”), en cursiva (MARSHALL, E-1879: 52-53; I-1879: 73). La concentración de la actividad promueve el surgimiento de estas industrias subsidiarias, de apoyo o complementarias en el marco de un proceso donde se difunden, dentro del área o distrito, los conocimientos técnicos y se promueve la educación de la habilidad y el buen gusto, que se respiran “en el aire”. A partir de estos pequeños detalles es como, creemos, se pueden conectar “distrito” y “atmósfera”.

Nosotros hemos podido concretar más esas industrias subsidiarias al poder ser testigos del desarrollo de una de esas industrias en las que Marshall ponía entonces énfasis especial, la cerámica (MARSHALL, E-1879: 53; I-1879: 74), sobre la cual escribimos en los capítulos 4 y 5 de esta tesis. Becattini estudió fundamentalmente el sector textil del “Distrito industrial de Prato” —situado en la Toscana italiana—, para poner de relieve estas ideas marshallianas de que pequeñas fábricas o empresas podían, ya entonces, obtener grandes ventajas al localizarse en un número suficientemente grande (alcanzando un cierto grado de densidad) dentro del mismo *distrito*, pues entonces aparecen las importantes ventajas derivadas de la “Localización de la industria” (marshalliana), de la actividad productiva (becattiniana) o de la producción, según proponemos, en general (aglomeración de grandes y pequeñas empresas industriales y de servicios).

¹⁶ Dentro de este capítulo VIII, se traduce al italiano “*economy of skill*” por “*la massima utilizzazione di abilità*”, y “*economy of machinery*” por “*economia delle macchine*”. No entendemos que esto sea lo más acertado en un trabajo que se hace en 1975, aunque apenas esto tendría transcendencia si se hubiera respetado la estructura original marshalliana de presentación de su obra. En el índice de contenidos de la obra de 1879 se planteaba una estructura de capítulos con distintos subepígrafes, y, en particular, para el capítulo VIII, se plantean como subepígrafes 2 y 3 las economías de la habilidad y la maquinaria, entre otros. En el epígrafe 6 (“*Localisation of Industry*”) nos encontramos nuevamente con “*economy of skill*”, que entonces es traducida por “*la migliore utilizzazione dell’abilità*”. “*Economy*” podría ser un precedente conceptual como “*District*” lo ha sido, entraría dentro de las “Economías marshallianas” a las que tanta atención se ha prestado.

BECATTINI (1975: ic) hace hincapié en ese “reagrupamiento en un gran distrito de muchas empresas” para destacar esa aportación original marshalliana. Las pequeñas fábricas, o un número grande de “suficiente tamaño o dimensión media” pueden alcanzar esas mismas ventajas que se podrían atribuir a pocas grandes empresas concentradas. Esta interpretación becattiniana, pensamos que es criticable, y las palabras originales marshallianas antes transcritas pueden servirnos en esta interpretación nuestra alternativa. Pensamos que Marshall atribuía estas economías externas a las “pequeñas” empresas y negocios siempre que estuvieran reunidas en un mismo distrito, pero MARSHALL (E-1879: 52-53) no decía que todas las empresas o fábricas del distrito tuvieran que ser pequeñas o medianas o grandes. Es este, creemos, uno de los pilares de la interpretación becattiniana que más distorsión del debate ha producido, y que no es atribuible a los traductores al italiano, puesto que el sentido original pensamos que se ha mantenido en su integridad (MARSHALL, I-1879: 72-73),

Como colofón de su profusa e interesante introducción, BECATTINI (1975: cxi) hace hincapié finalmente, y utilizando las mismísimas palabras de Keynes —escritos que no poseemos en versión original—, en aquello que antes reflejábamos: “...era un libro eccellente, nulla di più utile per i suoi scopi vide la luce, se mai la vide, per molti anni ancora. So che l’impressione di mio padre è sempre stata che v’era un che di ingeneroso nell’antipatia di Marshall per un manuale che in origine era stato opera di lei, ma che essa lasciò, senza un mormorio di rimpianto, cadere nel limbo degli esauriti quando en era ancora forte la domanda”. Por tanto, entendemos que el nacimiento de la recuperación de la idea de “distrito” marshalliano nace realmente de manera oficial en el año en que se produce la publicación de G. BECATTINI (1975): “Introduzione”, in MARSHALL, A. E M.P. MARSHALL (1975): *Economia della Produzione*, ISEDI, Milano, pp. ix-cxi.

2.2.- LOS “DISTRITOS” Y LA “ATMÓSFERA” EN LA OBRA MARSHALLIANA MADURA POSTERIOR.

2.2.1.- LOS DISTRITOS EN LAS OBRAS DE MARSHALL A PARTIR DE 1890.

Marshall se puede considerar el fundador de la economía diagramática moderna, si bien es cierto, que la idea de aplicar los métodos matemáticos a la economía estaba en el ambiente de su época, sin resultados muy substanciales. Respecto al pasado, pensaba que los métodos analíticos de los economistas históricos no fueron siempre lo suficientemente completos como para justificar su confianza en que, las causas que ellos atribuían a los acontecimientos económicos, fueran las verdaderas. Pensaba que la interpretación económica del pasado económico era casi tan difícil como la predicción del futuro (KEYNES, [1924] 1949: xxx-xxxii).

El regreso del matrimonio Marshall a Cambridge en 1885 —tras la final supresión de las restricciones matrimoniales de los Fellows (Miembros de los Colegios), donde vivirían juntos casi cuarenta años (Marshall se jubiló en 1908)—, dio lugar a un período de gran fecundidad literaria. El célebre profesor sería lector de economía política junto a Sidgwick, Foxwell y J.N. Keynes (el padre del autor de la biografía de Marshall). Marshall retomó sus escritos introductorios para darles mayor textura y solidez, situándolos en el lugar que les debía corresponder dentro de esa nueva ciencia que se estaba conformando en esa época; los “distritos” y las “atmósferas” quedaban así imbricadas en ese proyecto maduro más ambicioso.

MARSHALL (1890), en relación al vocablo “distrito”, tal vez no era absolutamente consciente del nuevo concepto que estaba promoviendo, una expresión o concepto espacial que, en otro contexto y usada de un modo especial, significaba un nuevo alumbramiento. Para él “el distrito” o “*district*” se trataba, inicialmente y probablemente, de una palabra más en el acervo común, usada habitualmente en su época para referirse a espacios físicos localizados, como divisiones administrativas. Particularmente, él no parecía pretender otorgarle ningún significado especial, o diferenciado al del normal uso, de otra manera lo hubiera escrito en cursiva como el solía hacer —por ejemplo como hizo con la palabra “*atmósfera*”. Fue posiblemente un accidente histórico, algo a lo que nos

debemos acostumbrar cuando hablamos de “evolución” y “geografía económica”¹⁷, lo que pudo provocar la revitalización y extensión de uso a nivel internacional, y, dado el contexto en el que se formulaba, propició una singular reconceptualización de la misma.

En particular, apuntaríamos la hipótesis de que una pequeñísima diferencia que cabría plantearse a la hora de traducir la obra marshalliana original inglesa al idioma italiano, pudo haber provocado tan singular concepción. Pero se trata de algo indemostrable, una teoría personal que simplemente puede ser compartida aunque nunca absolutamente demostrada salvo que Becattini se pronunciara al respecto. La posible ambigüedad de la interpretación del texto correspondiente al idioma italiano, junto a la traducción de la obra de 1879, podría haber dado pie a una nueva interpretación — italiana— de los escritos originales marshallianos. Pudo ser precisamente esa minúscula dualidad diferencial interpretativa, atribuible a un posible *vicio de traducción*, si cabe, de la edición italiana de los famosos *Principles of Economics* marshallianos, lo que, como veremos, podría haber motivado la nueva reinterpretación de las ideas expuestas durante el siglo pasado por el maestro ALFRED MARSHALL.

El hecho de singularizar los “distritos industriales” como un concepto autónomo e independiente, y, en función de la ambigüedad con la que nos encontraríamos a la hora de interpretar el texto inglés original, ha podido igualmente haber contribuido al sostenimiento del actual debate respecto al novedoso planteamiento. Intentaremos, en la medida de nuestras limitadas posibilidades, profundizar en las más interesantes *frases clave*, para ahondar en la realidad interpretativa. Así, esperamos que tal vez nuestra interpretación y conclusiones, puedan ayudar a alumbrar determinadas ideas que sirvan para el enriquecimiento del actual debate.

2.2.2.- MARSHALL Y EL PROBLEMA DE LOS RENDIMIENTOS CRECIENTES.

¹⁷ Expresión común entre algunos economistas como Krugman o Porter, el “espacio” o la “geografía” es el sustantivo.

MARSHALL (S-1890: 221-222).se preguntará "en qué condiciones puede obtenerse la mayor economía producida por la división del trabajo". La plena ocupación de la habilidad y de la maquinaria se explican mediante dos conceptos:

- "La economía de la producción requiere no sólo que cada persona esté empleada constantemente en una clase especial de trabajo, sino también que cuando tenga necesidad de hacer diferentes tareas, cada una de ellas sea tal que requiera tanta habilidad y capacidad como sea posible. Del mismo modo, la economía de la maquinaria requiere que un potente tomo, cuando esté dispuesto especialmente para una clase de trabajo, continúe utilizándose todo el tiempo que sea posible en ese mismo trabajo, y que, si hay ocasión de emplearlo en otro, éste sea apropiado al tomo y no susceptible de ser ejecutado igualmente por una máquina mucho más pequeña.

En este caso, pues, en cuanto se refiere a la economía de producción, los hombres y las máquinas están casi en el mismo plano; pero, mientras la maquinaria es un mero elemento de la producción, el hombre ha de procurarse por ésta su propio bienestar¹⁸.

Es interesante distinguir entre dos tipos de "economías" que no dependen del tamaño de las fábricas; las primeras lo harán respecto "del volumen total de la *producción del mismo género en fábricas existentes en los alrededores*"; mientras que otras, especialmente aquellas relacionadas con el aumento de los conocimientos y el progreso de las artes, del volumen total de la *producción en todo el mundo civilizado*" (MARSHALL, S-1890: 222)¹⁹. Así, nos encontramos con dos clases de "economías efectuadas con el uso de mano de obra y maquinaria especializadas" que aparecen generalmente sólo en establecimientos muy importantes pero que no dependen del tamaño de las fábricas.

Posteriormente Marshall recapitulará diciendo: "Estudiando más detenidamente las economías que resultan de un aumento en la escala de la producción de toda clase de bienes, encontramos que son de dos clases: las que dependen del desarrollo general de la industria y aquellas otras que dependen de los recursos de las casas productoras individuales unidas a la eficiencia de su dirección, es decir, de las economías *externas e internas*" (MARSHALL, S-1890: 262).

¹⁸ Marshall está dando los pasos previos para definir las economías de escala preparando el terreno para diferenciar las internas y las externas.

¹⁹ La cursiva es nuestra.

Parece que la mayor *demanda potencial* es lo que va a permitir que se den estas *economías marshallianas*; los mercados serán ya lo suficientemente grandes, las distancias se reducirán y la especialización aumentará gradualmente. El fenómeno de la especialización productiva avanzará conforme hay más posibilidades de colocación de crecientes producciones, la organización de las industrias pasará a ser un factor clave como respuesta a estas nuevas demandas y necesidades²⁰. Aquí el profesor BECATTINI (1990 c: 17) encuentra un punto de conexión con Marx: "El pasaje en que más se acerca Marx al problema del distrito industrial marshalliano es el de los valles suizos donde se fabrican relojes. En él Marx capta un aspecto importante del problema: la variedad y variabilidad de la demanda de productos de lujo, como son los relojes, que, en palabras de Marx, impiden la transformación de estas manufacturas en una industria mecánica".

Marshall incluirá estas fábricas de relojes dentro del grupo de industrias en etapa primitiva de desarrollo o cambiando rápidamente de forma (junto a otras constantemente surgiendo para abastecer nuevas necesidades o trabajar nuevos materiales); en estas industrias destaca algunas ideas fundamentales: "la nueva maquinaria y los nuevos procesos de fabricación son, en su mayoría, ideados por los fabricantes para su propio uso. [...] el pequeño industrial sólo puede lanzarse a hacer experimentos con nuevos modelos y diseños a una escala muy reducida; le conviene más aplicarse a mejorar la fabricación de las cosas para las cuales tiene ya un buen mercado; [...] el crecimiento de la variedad en la maquinaria y del coste de la misma ejercen una presión en todas partes sobre el pequeño industrial; ya le han excluido de ciertas ramas y le están excluyendo rápidamente de otras" (MARSHALL, S-1890: 234-235)²¹. También se percataba Marshall de la importante polivalencia de trabajo y capital:

- "Aquellos que terminan y ajustan las diferentes piezas de un reloj deben siempre poseer una habilidad altamente especializada, pero la mayoría de las máquinas que se utilizan en una fábrica de relojes no difieren en su carácter general de las que se emplean en otras industrias

²⁰ "[...] permitió a las personas relativamente pobres adquirir en lejanos lugares algunos bienes de elevado precio, con la seguridad de que contribuirían a aumentar la alegría y el placer de las fiestas durante una generación o quizá durante dos o tres" (Marshall, S-1890: 223).

²¹ Sobre esas pequeñas innovaciones dice: "En muchas industrias sólo un pequeño tanto por ciento de mejoras están patentadas, porque éstas consisten muchas veces en pequeñas adiciones que no valdría la pena patentar una por una, o porque su objeto principal consiste en señalar algo que ha de hacerse o un modo de operar, en cuyo caso el patentarla equivaldría a señalar al público el medio de encontrar modos de operar que no quedaran protegidos por la patente" (MARSHALL, S-1890: 235, nota a pie de página N° 1).

metálicas; en realidad muchas de ellas son simples modificaciones de los tomos y de las máquinas de taladrar, perforar, cepillar, estampar y otras análogas que son corrientes en las industrias mecánicas" (MARSHALL, S-1890: 216).

Reformulando la economía clásica, Marshall desarrollará el concepto de *economías externas* como las economías fuera del alcance de la empresa pero dependientes del tamaño de la industria, la región, la economía nacional, o incluso del mundo (STIGLER, 1951)²². En realidad Marshall se ciñó a investigar "las economías que la división del trabajo proporciona por la concentración de un número considerable de pequeños negocios de una clase análoga en la misma localidad", y, hasta que punto es posible, "por la reunión de una gran parte de los negocios del país en manos de un número relativamente pequeño de firmas ricas y poderosas, o, como se dice comúnmente, por la producción en gran escala; o, en otros términos, hasta que punto las economías de producción en gran escala deben ser *internas*, y hasta que punto deben ser *externas*" (MARSHALL, S-1890: 231).

Marshall dividió las "economías que proceden de un aumento en la escala de la producción de cualquier clase de bienes en dos clases, a saber": *economías externas e internas*. Distinción extraordinariamente provechosa, como señaló Allyn YOUNG (1928), de cara a poder explicar más adecuadamente la fundamentación de los rendimientos crecientes. Después definió las primeras, las *economías externas* como "aquellas que dependen del desarrollo general de la industria", (...) "que pueden a menudo lograrse mediante la concentración de muchos pequeños negocios de carácter semejante en localidades particulares, o sea, como generalmente se dice, por la localización de la industria" (MARSHALL, S-1890: 222).

Las segundas, las economías internas, serían "las que dependen de los recursos de las empresas a ella dedicadas, de la organización de éstas y de la eficiencia de su dirección" (MARSHALL, S-1890, libro IV, capítulo IX, pp. 222). George Stigler²³ ha

²² En la versión original G.J. STIGLER (1951: 186) dice textualmente: "First, and perhaps most important, he developed the concept of external economies —economies outside the reach of the firm and dependent upon the size of the industry, the region, the economy, or even the whole economic world". Esta aportación de Stigler viene a reforzar un aspecto que defendemos de los distritos marshallianos y la idea de CID que desarrollaremos más tarde (Compact Industrial District).

²³ "Internal economies are emphasized by Marshall so strongly that one finds difficulty in explaining the very existence of competition". Véase en STIGLER, G. (1954): *Production and Distribution Theories, 1879-1895*, Macmillan, New York. pág. 78.

puntualizado que Marshall llegó a enfatizar tanto el papel de las *economías internas* que uno podría llegar a encontrar dificultades a la hora de explicar la mera existencia de competencia. Sin embargo, el mismo Stigler algunos años antes, había señalado que el carácter relativamente refractario —en función de las técnicas analíticas de la época— de la conceptualización marshalliana de las economías externas había motivado probablemente su progresivo abandono. Algo similar había pasado en relación a la teoría explicativa de que cada empresa tendería a conseguir un monopolio parcial. En todo caso, la reformulación marshalliana que introducía el concepto de “economías externas”, su énfasis en la mortalidad de la capacidad empresarial y la limitación real de la continuidad de una gestión superlativa, y la tendencia a un cierto monopolio parcial de cada empresa, permitían, en conjunto, superar la contradicción planteada sobre el teorema de Adam Smith (*“La división del trabajo está limitada por la extensión del mercado”*)²⁴. Stigler (1951: 193) concluye su artículo remarcando *que la división del trabajo es un principio fundamental de la organización económica*, con lo que no debe sorprender que le hayamos dedicado tanta atención desde el comienzo de nuestra investigación districtual²⁵.

2.2.3.- LA PROBLEMÁTICA DE LAS INDUSTRIAS LOCALIZADAS.

A nosotros particularmente nos interesarían las "economías externas" y, por tanto, vamos a seguir a Marshall en su presentación del concepto de "industria localizada", tal como se entendía en su época. La mayor rentabilidad y menor riesgo quedaban demostradas por la mera existencia de ciertas industrias localizadas. Marshall estaba teorizando sobre la realidad y tratando de explicar lo que ocurría en su época. Así, en su abstracción, comentaba detalladamente aquellos hechos que le parecían más relevantes en relación a este fenómeno.

Algunos artículos de los más costosos "sólo se producían en unos pocos lugares, y a veces en uno solo, y eran difundidos por toda Europa, en parte mediante las ferias y los buhoneros profesionales, y en parte, por los mismos productores, que variaban de

²⁴ Véase al respecto el artículo de STIGLER, G.J. (1951: 186).

²⁵ Somos conscientes de que apenas se ha llegado a hacer uso de la palabra distritos como adjetivación, pero ello es algo habitual entre nuestros colegas italianos y en la bibliografía se pueden apreciar bastantes títulos donde se hace uso

ocupación recorriendo a pie muchos miles de millas para vender sus bienes y ver el mundo. (...) Una industria concentrada en ciertas localidades se designa comúnmente con la denominación de *industria localizada*, aunque tal denominación no sea quizá enteramente exacta²⁶ (MARSHALL, S-1890: 223). Sus orígenes habían sido las condiciones físicas (minas y canteras, accesibilidad, etc.)²⁷, el patronato de una Corte — que da lugar a una demanda de bienes de alta calidad— o la invitación a la inmigración formulada por los dirigentes a maestros y artesanos.

Dentro del trabajo que vamos a desarrollar, subrayar esta tercera vía podría resultar sumamente interesante. MARSHALL (S-1890: 224-225) comentaba que "muchas veces los dirigentes invitaban deliberadamente a los artesanos de otros lugares a trasladarse a dicha ciudad y los establecían en grupos". En esta misma línea señalaba que "la mayoría de las industrias manufactureras de Inglaterra antes de la era del algodón y del vapor fueron debidas a haber venido a establecerse en el país artesanos flamencos y de otros lugares, en muchos casos bajo la dirección de los reyes de las dinastías de Plantagenet y Tudor". De hecho, de acuerdo a su pensamiento: "El desarrollo industrial de las naciones sigue a las oportunidades y al carácter" y en ello tienen mucho que ver "sus instituciones sociales y políticas".

Las ventajas de la industria localizada venían determinadas para Marshall por: "la *habilidad profesional hereditaria*, el crecimiento de *industrias subsidiarias*, el uso de *maquinaria altamente especializada* y un *mercado local de mano de obra especializada*". Parece evidente la importancia de todas y cada una de estas ventajas, y, su real dimensión se puede apreciar en nuestros días en mucha mayor medida²⁸. El fenómeno urbano y la extensión concéntrica de las ciudades se vería en gran medida explicado por estas ideas. En todo caso nos parece sugerente incluir algunos pasajes de los *Principios* de Marshall de

del término "distrettuale", así, por ejemplo, FRANCHI, M.; V. RIESER Y L. VIGNALI (1990), o FERRUCI, L. Y R. VARALDO (1993).

²⁶ Marshall en nota a pie de página aludía a un pueblo del Tirol (Imst) especializado en la cría de canarios; los jóvenes viajaban por distintas regiones de Europa llevando cada uno al hombro un palo donde colgaban cincuenta jaulas y no regresaban hasta después de haberlas vendido todas.

²⁷ Así, las industrias metálicas se han establecido generalmente en las proximidades de las minas o en lugares en que el combustible era barato. Las industrias del hierro en Inglaterra buscaron primero los distritos en que el carbón abundaba, y luego se establecieron junto a las minas de carbón. Staffordshire elabora muchas clases de cerámica importando todos los materiales de lugares muy distantes, pero tiene carbón barato y excelente tierra arcillosa para construir los hornos en que se cuecen las piezas (MARSHALL, [S-1890] 1963: 224).

²⁸ La "trinidad marshalliana", como la calificaría KRUGMAN (1992: 78) —refiriéndose concretamente al mercado de trabajo conjunto, la oferta de bienes intermedios y los trasvases tecnológicos—, sería la base de las economías de localización.

cara a sustentar las afirmaciones que posteriormente se van a verter y para dotar al lector de un material fundamental. En palabras de MARSHALL (S-1890: 226):

- "Cuando una industria ha escogido una localidad para situarse en ella, es probable que permanezca en la misma durante largo tiempo, pues son muy grandes las ventajas que los que se dedican a la misma industria obtienen de la mutua proximidad. Los misterios de la industria pierden el carácter de tales; están como si dijéramos en el aire y los niños aprenden mucho de ellos de un modo inconsciente. El buen trabajo es apreciado como se merece; los inventos y los perfeccionamientos en la maquinaria, en los procesos de fabricación y en la organización general de los negocios, se estudian pronto para dilucidar sus méritos o inconvenientes: si una persona lanza una nueva idea, ésta es adoptada por las demás y combinada con sus propias sugerencias, y de este modo se transforma en una fuente de otras nuevas ideas. Y pronto las actividades subsidiarias se establecen en las proximidades, proporcionando a la industria principal útiles y materiales, organizando su tráfico y tendiendo de diversos modos a la economía de su material²⁹.

Asimismo, el uso económico de la maquinaria costosa puede a veces desarrollarse en un alto grado en un distrito en el que exista una gran producción conjunta de la misma clase, aunque ninguna de las fábricas posea un capital particular muy grande, pues las industrias subsidiarias que se dedican cada una a una rama del proceso de la producción y trabajan para muchas fábricas principales de sus cercanías están capacitadas para emplear constantemente maquinaria muy especializada de los mejores tipos y para hacerla trabajar con un gran rendimiento, amortizando pronto su coste, aunque éste haya sido elevado y muy rápida su depreciación".

Después, MARSHALL (S-1890: 226-227) alude a la existencia de "un mercado constante de mano de obra especializada", algo que incentiva la concentración tanto de trabajadores como de patronos:

- "[...] una industria localizada obtiene una gran ventaja del hecho de ofrecer un mercado constante de mano de obra especializada. [...] una buena selección de trabajadores dotados de la habilidad especial que ellos necesitan, [...] El dueño de una fábrica aislada, aunque pueda disponer de gran cantidad de mano de obra de un carácter general, encuentra a menudo

²⁹ PORTER (1991: 215) resaltaría esta argumentación del siguiente modo: "El flujo de información, la notoriedad y el mutuo refuerzo dentro de un escenario así dan significado a la perspicaz observación de Alfred Marshall en el sentido de que hay lugares en los que la afinidad con un sector *flota en el aire*". Sería esta "atmósfera industrial marshalliana", u "ósmosis tecnológica" (*technological spillovers*) —aludiendo a la recalificación sugerida por KRUGMAN (1992: 44 y 60)—, que se concretaría en "los efectos externos más o menos puros que se producen como resultado de la ósmosis de conocimientos entre empresas próximas"; serían las "economías externas de carácter tecnológico". Ahora bien, en contraposición a los mercados de trabajo conjuntos o a la oferta de bienes intermedios que, en principio, pueden ser examinados directamente; "los flujos de conocimientos son, a diferencia de los anteriores, invisibles; no dejan ninguna señal que nos permita medirlos ni seguirles la pista, y no proporcionan elemento alguno que impida a los economistas teóricos suponer lo que les convenga acerca de ellos" (KRUGMAN, 1992: 61).

dificultad en conseguir trabajadores dedicados a la especialidad que le interesa, y un obrero especializado, cuando está sin trabajo, no lo halla siempre de un modo fácil en su oficio.

Las fuerzas sociales cooperan aquí con las económicas [...]"

Dado que la industria localizada ofrecía también algunas desventajas para los patronos, como elevado salario del trabajador —el trabajo que se realizaba era de una sola clase—, agravado por la falta de empleo para el resto de la familia del empleado, con lo que el ingreso colectivo era menor; se establecían en la misma localidad industrias de carácter suplementario (fábricas textiles, etc.). Ello era la causa del continuo crecimiento de las *ciudades industriales* donde: "Las ventajas de la variedad de empleo van combinadas con las de las industrias localizadas", pero ello provoca una fuerte competencia por la vivienda entre empleados de los comercios y los de las fábricas. Así llegaría MARSHALL (S-1890: 227-228) a lo que en mayor medida ha llamado nuestra atención y nos parece más relevante dentro del discurso en el que nos hallamos trabajando:

- "[...] El resultado es que éstas se establecen ahora, generalmente, en los suburbios de las *grandes ciudades* y en los *distritos manufactureros*³⁰ establecidos en los alrededores, más bien que en las ciudades mismas.

Un distrito que dependa principalmente de una sola industria está expuesto a una tremenda depresión, en el caso de que tenga lugar una caída en la demanda del producto que fabrica o de que llegue a escasear el suministro de la materia prima que utiliza. Este mal se evita en gran parte en las *grandes ciudades o distritos industriales* en los cuales se desarrollan *diversas industrias distintas*, pues si una de ellas disminuye, las demás la sostienen indirectamente y permiten a los tenderos locales continuar su ayuda a los trabajadores de aquella".

Para el análisis que pretendemos desarrollar y retomando las ideas relativas al nacimiento de las industrias (preindustrialización o *protoindustrialización*), puede resultar sugerente el desarrollo potencial que se plantea a partir de las primeras industrias. De hecho, nuevas industrias pueden surgir u originarse a partir de una "industria principal" determinada. Recuperando la idea fundamental de partida: la división del trabajo smithiana dentro del marco conceptual marshalliano de economías externas e internas, se

³⁰ Para Marshall la *manufactura* comprendería "las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes" (Marshall, S-1890: 233). La cursiva y la negrita son nuestras en toda la cita.

el proceso de aprendizaje se define en esencia por el cambio en la capacidad de adaptación al entorno. Por último, identificamos un tercer componente de esta aproximación preliminar al concepto de aprendizaje en el contexto organizativo. Se trata de las *consecuencias o resultados del aprendizaje*. Esto es, el reflejo del primer elemento, la causa, como prueba de que el aprendizaje ha sido eficaz, ha logrado su cometido. Recordemos: alcanzar la metas establecidas según Swieringa y Wierdsma (1992), actuar eficazmente según Kim (1993b) y Revilla (1996), o adaptarse al entorno según Simon (1996).

En todo caso, queda claro a nuestro entender que, al hablar de aprendizaje en el contexto de la organización, siempre existe una situación de partida que necesita mejorar, la cual desde un punto de vista muy amplio puede entenderse como un desempeño previsiblemente inferior al considerado óptimo por y para el sujeto relevante. Consiguientemente, dicho sujeto se ve inmerso en un proceso de aprendizaje a través del cual éste cambia —de uno u otro modo— para poder alcanzar un nivel de desempeño superior al que se lograría sin el aprendizaje.

Como paso intermedio antes de analizar el aprendizaje organizativo, vamos a centrarnos en el aprendizaje *individual*. Ciertamente, el aprendizaje individual, si bien no ha sido estudiado *per se* por parte de la literatura organizativa y/o estratégica, sí que ha sido frecuentemente considerado como útil metáfora ilustrativa de cuestiones análogas trasladables al ámbito del aprendizaje experimentado por parte de la propia organización, apoyando así la justificación del constructo conceptual “aprendizaje organizativo”. En particular, destacamos dos aspectos importantes, ambos ya clásicos y bien conocidos: en primer lugar, la diferencia entre *teoría de acción expuesta* y *teoría de acción en uso* (Argyris, 1994; Argyris y Schön, 1978); en segundo lugar, la clasificación más o menos jerárquica del aprendizaje en distintos niveles. Ambas cuestiones son desarrolladas en próximas secciones dentro de este subepígrafe.

Concluiremos el presente subepígrafe con una sección destinada a ofrecer nuestra propia definición instrumental de aprendizaje individual en el contexto de la organización, como paso previo para avanzar en subepígrafes posteriores hacia el aprendizaje organizativo propiamente dicho.

2.1.1.1. Teoría de acción expuesta vs. teoría de acción en uso

Fueron Argyris y Schön, en su seminal obra de 1978, quienes originalmente presentaron, en el contexto organizativo, la problemática de la *teoría de acción expuesta* vs. la *teoría de acción en uso*. Como es bien sabido, la primera teoría de acción —expuesta— está constituida por los valores, creencias y pautas de comportamiento que se defienden explícita y públicamente como determinantes de la acción. En cambio, la segunda teoría de acción —en uso— la conforman valores, creencias y pautas de comportamiento más profundas e implícitas, generalmente no reconocidas expresamente, que son las guías auténticas de nuestro comportamiento constatable (Argyris, 1991, 1994; Argyris y Schön, 1978, 1996).

2.3.- PRIMER ESTUDIO DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN. ESCRITOS DEL SIGLO XIX.

2.3.1.- VERSIONES ESPAÑOLA E ITALIANA, E INTERPRETACIÓN DEL INGLÉS.

Los textos marshallianos de finales del siglo XIX consistirán, fundamentalmente, en las dos obras marshallianas que poseen un ánimo introductorio para el estudio de la disciplina de la Economía. Por un lado, tenemos sus famosos *Principles* (1890), de los que ya hemos hablado. Por el otro lado, nos encontramos con sus *Elements of Economics of Industry* (1892), cuyo título supone un intento de anulación de la anterior obra del matrimonio Marshall: *Economics of Industry* (1879), que tenía el mismo espíritu de asistir o servir de ayuda para los estudiantes que se iniciaban en el estudio de la Economía. Vamos a trabajar, primero, con el Tratado de Economía de Marshall. En principio, nuestra referencia deberá ser, necesariamente, la obra original inglesa en su edición más pulida o trabajada por Marshall, la octava, la última. Esta es la que nosotros manejamos inevitablemente en castellano, ya que no hay otra traducida, y se corresponde con A. MARSHALL ([S-1890] 1963): *Principios de Economía*, traducción al español de la 8ª edición inglesa por Emilio de Figueroa, con prólogo de Juan de Torres, Aguilar, Madrid.

Para ser funcionales, igual que comentábamos, usaremos una notación sintética de acuerdo a si vamos a manejar el ejemplar de los *Principles* editado en inglés(E), o su traducción al italiano³² (I), o bien aquella realizada a nuestro propio idioma, el castellano o español (S). En cuanto al tema de la aparición de las llamadas "industrias subsidiarias", como ramas separadas de la industria y el comercio, tenemos en su tratado una referencia de ellas conectadas con los incipientes distritos norteamericanos, la cual exponemos a continuación:

- "Everyone is familiar with the pioneer newspaper editor of newly settled districts of America, who sets up the type of his articles as he composes them; and with the aid of a boy prints

³² El volumen al que hacemos referencia: *Principii di Economica*, UTET, Torino; se correspondía con el ejemplar consultado en la biblioteca de la Facoltà di Scienze Politiche, en la Universidad de Bolonia (Italia) en el año 1995. Tuvimos la precaución de buscar el año de edición que no aparecía en esa traducción para el idioma italiano; además, se encontraba clasificado en la biblioteca como "s.d." (senza data) —lo cual quería decir que no era fehacientemente conocida la fecha de edición al no estar impresa en el volumen—; circa 1903, por tanto, se presupone de alrededor del 1903. En todo caso hemos localizado una versión que parece idéntica a aquella que recordamos consultamos allí, cuasiexacta —al menos en el material confrontado— y podemos confirmar ese año de edición.

off his sheets and distributes them to his scattered neighbours. When however the mystery of printing was new, the printer had to do all this for himself, and in addition to make all his own appliances. These are now provided for him by separate 'subsidiary' trades³³, from whom even the printer in the backwoods can obtain everything that he wants to use" (MARSHALL, E-1890: 215).

- "163.-Un esempio nell'industria della stampa.

Ognuno conosce la storia del primo editore di giornali nei nuovi distretti d'America, il quale componeva gli articoli mentre li pensava e coll'aiuto di un ragazzo stampava i fogli e li distribuiva ai vicini sparsi qua e là. Quando il mistero della stampa era nuovo, lo stampatore doveva compiere tutto questo lavoro da sè e fare per di più tutti gli strumenti che gli occorreivano per la sua industria. Ora questi vengono forniti da industrie 'sussidiarie' da qui anche lo stampatore dei più remoti paesi può ottenere ciò che gli serve" (MARSHALL, I-1890: 300).

- "Todo el mundo sabe que los primeros editores de periódicos de los nuevos distritos norteamericanos componían sus artículos después de haberlos escrito, y con la ayuda de un muchacho imprimían sus periódicos y los distribuían entre los vecinos. Cuando el misterio de la imprenta era aún reciente, el impresor tenía que hacer todo eso de un modo personal y además fabricar todos sus instrumentos. Estos le son hoy suministrados por industrias subsidiarias separadas, de las cuales hasta el impresor que está establecido en los lugares más retirados puede obtener todo lo que necesita" (MARSHALL, S-1890: 217).

En cuanto al campo de la industria, nos interesa particularmente la definición que hace Marshall de lo que hoy entenderían muchos por un "distrito industrial", que nosotros podríamos calificarlo de "corriente". Equivaldría a un "*cluster*" o "conglomerado" de empresas localizadas o ubicadas todas ellas en la misma zona y que se dedican a una misma actividad productiva, en este caso "industrial". Una "industria localizada" era una palabra que, nosotros entendemos, estaba en el acervo común, en el vocabulario de la época (aunque fuera de los especialistas). De hecho, es con ello con lo que Marshall comienza su capítulo X del libro IV de los *Principles*, y el tercero de los que dedica al apartado titulado "Organización Industrial".

Marshall dedica cinco capítulos a la "Organización Industrial", que nosotros podríamos traducir hoy por "Economía Industrial" (aunque por la continua división y subdivisión de las áreas de investigación, con el paso del tiempo, tal vez, ello no sea lo más acertado). El primer capítulo se presenta a modo de introducción, el segundo dedicado a la división del trabajo y la influencia de la maquinaria, y el tercero, que es el

³³ En el original escrito en inglés, la palabra "subsidiary" (*subsidiarias*) va entrecomillado (MARSHALL, E-1890: 215), también en la versión italiana; en la versión española aparece con letra en cursiva, tal como lo reproducimos.

Sheffield se debe, principalmente, a la excelente piedra silíceas de que están hechas sus muelas" (MARSHALL, S-1890: 224).

- "The iron industries in England first sought those districts in which charcoal was plentiful and afterwards they went to the neighbourhood of collieries. Staffordshire makes many kinds of pottery, all the materials of which are imported from a long distance; but she has cheap coal and excellent clay for making the heavy 'seggars' or boxes in which the pottery is placed while being fired" (MARSHALL, E-1890: 223).
- "Le industrie del ferro in Inghilterra ricercarono dapprima quei distretti nei quali il carbone vegetale era abbondante, ed in seguito si trasportarono vicino alle miniere di carbon fossile. Lo Staffordshire fabbrica diversi generi di stoviglie, e le materie prime occorrenti per essi sono tutte importate da grandi distanze; ma quel distretto ha carbon fossile a buon mercato, ed eccellente argilla per fare le pesanti 'seggars' o casse nelle quali si mette la stoviglia fin che sta al fuoco" (MARSHALL, I-1890: 307).
- "Las industrias del hierro en Inglaterra buscaron primero los distritos en que el carbón abundaba, y luego se establecieron junto a las minas de carbón. Staffordshire elabora muchas clases de cerámica importando todos los materiales de lugares muy distantes, pero tiene carbón barato y excelente tierra arcillosa para construir los hornos en que se cuecen las piezas (MARSHALL, S-1890: 224).

Cuando el autor parece referirse a la ciudad de Staffordshire, incluiría un pronombre sustitutivo de ésta ("*she*"). Para la traducción española se opta por la omisión del pronombre, sin cambiar el significado; la alternativa hubiese podido ser escribir la palabra "ésta". El traductor italiano amante de los "distritos", opta por identificar la ciudad referida con un distrito, y toma *éste* como sustitutivo de *aquella* ("*quel distretto*"). Otra idea interesante a partir de la cita anterior sería aquello de que el traductor de la versión italiana, parece tener cierta simpatía por la palabra en cuestión, llegando a utilizar el vocablo "distrito(s)" en mayor medida de lo estrictamente necesario, como hemos podido apreciar. Resumidamente:

- a) "[...] but she has cheap coal and excellent clay [...]"
- b) "[...] pero [ésta] tiene carbón barato y excelente tierra arcillosa [...]"
- c) "[...] ma *quel distretto* ha carbon fossile a buon mercato, ed eccellente argilla [...]"

Puede ser interesante resaltar que los mercados locales de mano de obra (o de trabajo) de los que hablaba Marshall, no son encuentros generales entre oferta y demanda de factor trabajo localizados en el territorio, tal como los definen algunos. Nada parecido.

El maestro especifica que este mercado local es de *mano de obra especializada*, por tanto viene referido a una(s) especialidad(es) concreta(s). Dos componentes o ideas adicionales deben aquí resaltarse: En primer término, la idea de "lugar" concreto, allí donde los patronos se dirigen porque esperan encontrar una buena selección de trabajadores especializados. En segundo lugar, hay que destacar que estos trabajadores se encuentran dotados de "*la habilidad especial*", la que los patronos pueden necesitar. Subyace en el planteamiento marshalliano el esquema de las tijeras por él dibujado de oferta y demanda típico; MARSHALL (S-1890: 226-227) lo exponía de la siguiente manera (parte de la cita ya fue expuesta en el epígrafe anterior, ahora lo hacemos en un modo más extensivo):

- "Asimismo, en todas las etapas del desarrollo económico, excepto en las primitivas, una industria localizada obtiene una gran ventaja del hecho de ofrecer un mercado constante de mano de obra especializada. Los patronos acostumbran dirigirse a cualquier lugar donde esperan encontrar probablemente una buena selección de trabajadores dotados de la habilidad especial que ellos necesitan, mientras que los que buscan trabajo van, naturalmente, a los lugares donde hay muchos patronos que necesitan obreros de su especialidad y donde pueden, por tanto, encontrar probablemente un buen mercado. El dueño de una fábrica aislada, aunque pueda disponer de gran cantidad de mano de obra de un carácter general, encuentra a menudo dificultad en conseguir trabajadores dedicados a la especialidad que le interesa, y un obrero especializado, cuando está sin trabajo, no lo halla siempre de un modo fácil en su oficio".

2.3.2.- LAS CUESTIONES FUNDAMENTALES DEL PRIMER ESTUDIO.

Habiendo nuevamente rozado la idea de atmósfera marshalliana expresada a través del mercado de trabajo especializado", vamos ahora a presentar la versión traducida en todas sus variantes porque nos hallamos muy cerca de los famosos "distritos industriales marshallianos" (MID). Las interpretaciones pueden darnos bastante trabajo, se ha optado por resaltar *a posteriori* las palabras que se pueden considerar fundamentales:

- " we must turn aside from these broader movements of the localization of industry, and follow the fortunes of groups of skilled workers who are gathered within the narrow boundaries of a manufacturing town or a thickly peopled industrial district.
*[The advantages of localized industry ; hereditary skill ;
the growth of subsidiary trades ;
the use of highly specialized machinery ;*

*a local market for special skill.]*³⁵

3.- When an industry has³⁶ thus chosen a locality for itself, it is likely to stay there long: so great are the advantages which people following the same skilled trade get from near neighbourhood to one another. The mysteries of the trade become no mysteries; but are as it were in the air, and children learn many of them unconsciously.

[...]

Again, the economic use of expensive machinery can sometimes be attained in a very high degree in a **district** in which there is a large aggregate production of the same kind, even though no individual capital employed in the trade be very large" (MARSHALL, E-1890: 225) y (MARSHALL, E-1892, 152-153).

- "...le vicende di gruppi di operai abili che si sono raccolti entro gli stretti limiti di una **città manifatturiera** o di un **distretto industriale**.

168.- Vantaggi delle industrie localizzate; abilità ereditaria; sviluppo di industrie sussidiarie; uso di macchine eminentemente specializzate; mercato locale per l'abilità speciale.

[...] Inoltre l'uso economico di macchine costose si può talora conseguire in sommo grado in un **distretto** ove esista una grande produzione complessiva dello stesso genere..." (MARSHALL, I-1890, 309).

- "...seguir la pista de los grupos de trabajadores especializados que se reúnen dentro de los estrechos límites de una **ciudad industrial** o de un **barrio de este carácter** densamente poblado.

[Las ventajas de las industrias localizadas: habilidad profesional hereditaria...

...el crecimiento de las industrias subsidiarias...

...el uso de maquinaria altamente especializada...

...un mercado local de mano de obra especializada]

3.- Cuando una industria ha escogido una localidad para situarse en ella, es probable que permanezca en la misma durante largo tiempo, pues son muy grandes las ventajas que los que se dedican a la misma industria obtienen de la mutua proximidad. Los misterios de la industria pierden el carácter de tales; están como si dijéramos en el aire y los niños aprenden mucho de ellos de un modo inconsciente.

[...]

Asimismo, el uso económico de la maquinaria costosa puede a veces desarrollarse en un alto grado en un **distrito** en el que exista una gran producción conjunta de la misma clase, aunque ninguna de las fábricas posea un capital particular muy grande, pues las industrias subsidiarias que se dedican cada una a una rama del proceso de la producción y trabajan para muchas fábricas principales de sus cercanías están capacitadas para emplear constantemente maquinaria muy especializada de los mejores tipos y para hacerla trabajar con un gran rendimiento, amortizando pronto su coste, aunque éste haya sido elevado y muy rápida su depreciación" (MARSHALL, S-1890, 226).

³⁵ Idem a lo anterior en lo referente al texto entre corchetes.

³⁶ En la versión resumida escrita en 1892 para estudiantes (*los Elements*), se omite la mitad del apartado primero; el segundo apartado de los anteriores *Principles* pasa a formar parte de ese primero de los *Elements*. Las ventajas de la "localización industrial" o de las "industrias localizadas" que en los *Principles* eran el punto o apartado 3º, pasan en los *Elements* a ser el 2º, y solamente encontramos una única palabra que diferencia los contenidos por nosotros seleccionados. Esta leve diferencia o "error" podría deberse incluso al tipógrafo, puesto que Marshall utilizaba el sistema de cortar los párrafos más interesantes de manera selectiva de sus *Principles* y con ellos componía los *Elements*. Decíamos que la única diferencia estriba en la adición de la palabra "once", así: "3.-When an industry has **once** thus chosen a locality for itself..." (MARSHALL, E-1892, 152-153). La negrilla es nuestra para destacar la diferencia.

Veámos en el primer texto en inglés que las versiones de 1890 y 1892 eran muy parecidas. Al menos en estos textos, las diferencias son casi imperceptibles, lo cual puede haber sido el resultado de la urgencia por componer un texto abreviado que sustituyera a aquel otro escrito con la mujer al que le había tomado cierta manía no sabemos por qué razón (tal vez para primar los *Principles*, manteniendo un texto similar pero recortado, por considerar este de superior calidad y evitar un texto que creía inferior, o tal vez fruto de una simple riña conyugal). En lo que respecta a esa versión abreviada, reducida o recortada de los *Elements of Economics of Industry (1892)* tenemos alguna novedad adicional que creemos, enriquece el debate que estamos planteando en torno a la definición, concepción o traducción de los “distritos industriales”.

La novedad que aportamos es el hecho de que, para esa versión reducida del tratado, podemos encontrar una traducción española diferente —otra versión española— para “casi-exactamente” los mismos contenidos ingleses, por tanto, dos versiones españolas oficiales para la misma versión inglesa. Algo que también puede haber ocurrido en Italia, con mayor probabilidad, dado que allí, la obra de Marshall, ha sido traducida en mayor medida y en más ocasiones. Exponemos a continuación esa otra visión española perteneciente a los *Elements*, en España traducidos (igual que en Italia) como *Economía Industrial*; en ellos, parece, Marshall simplemente transcribió las partes más interesantes (al menos en el texto que nos interesa), si bien fueron distintos los traductores de estas dos obras de 1890 y 1892:

• “[Ventajas de la localización industrial. Habilidad hereditaria; maquinaria especializada; mercado local de mano de obra especializada.]

2.-Tan pronto como una industria ha escogido lugar para establecerse, es probable que permanezca allí durante largo tiempo: tan grandes son las ventajas que se obtienen de mantener en una localidad el mismo negocio especializado. Los misterios del negocio llegan a no serlo con el tiempo; parece que flotan en el ambiente y hasta los niños los van escrutando inconscientemente. [...]

Además, el uso económico de la maquinaria costosa puede ser alcanzado algunas veces en grado muy elevado en **distritos** en que existe una gran producción de la misma clase, aunque ninguno de los capitales individuales empleados en el negocio sea muy elevado. Porque dedicándose cada una de las industrias subsidiarias a un aspecto pequeño del proceso de la producción, y realizando una gran labor complementaria, son capaces de conservar en uso constante maquinaria del carácter más especializado y hacer que ésta pague los gastos, aunque el costo original haya sido muy elevado y el tipo de depreciación muy rápido” (MARSHALL, S-1892: 172-173).

Es la primera vez —en lo que llevamos analizado y en la obra original marshalliana— que nos encontramos con el vocablo "industrial district". Las otras tijeras marshallianas lo han cortado en los *Elements*, y el párrafo no fue recogido en la obra resumida; tal vez, Marshall, considerara que se trataba de contenidos de cierta complejidad o dificultad para un estudiante que se enfrentaba por primera vez a la materia de economía. Al eliminar un epígrafe, Marshall deja a las industrias subsidiarias en el texto resumido y las referencias a los "distritos", aunque éstos no contienen todavía en los *Elements* el calificativo de "industriales". Lo que es otro punto a favor para pensar en los distritos marshallianos como concentración productiva, que puede ser de carácter industrial, sólo, como una de sus posibles variedades. En todo caso, hemos percibido un error del traductor español de los *Elements*: yerra al omitir las "*subsidiary trades*" que Marshall no había eliminado en los *Elements* como segundo elemento de los que nosotros hemos puesto entre corchetes y que se corresponden con los elementos en el margen nucleadores del texto (representan los subepígrafes). Destacando exclusivamente el vocablo que nos interesa, tenemos:

- a. "[...] who are gathered within the narrow boundaries of a manufacturing town or a thickly peopled industrial district".
- b. "[...] se reúnen dentro de los estrechos límites de **una ciudad industrial o de un barrio de este carácter** densamente poblado".
- c. "[...] si sono raccolti entro gli stretti limiti di una città manifatturiera o di un distretto industriale".

Y, finalmente, los textos "clave" referentes a los "distritos industriales" que hemos compuesto para las cinco versiones con las que estamos trabajando en este epígrafe, las 3 de los *Principles* y las 2 de los *Elements*, las comparamos a continuación:

- "In those iron **districts** in which there are no textile or other factories to give employment to women and children, wages are high and the cost of labour dear to the employer, while the average money earnings of each family are low. [...]"

The advantages of variety of employment are combined with those of **localized industries** in some of our **manufacturing towns**, and this is a chief cause of their continued growth. [...] The result is that factories now congregate in the outskirts of large towns and in **manufacturing districts** in their neighbourhood rather in the towns themselves.

##[Different industries in the same neighbourhood mitigate each other's depressions]

A district which is dependent chiefly on one industry is liable to extreme depression, in case of a falling-off in the demand for its produce, or of a failure in the supply of the raw material which it uses. This evil again is in a great measure avoided by those **large towns or large industrial districts** in which several distinct industries are strongly developed. If one of them fails for a time, the others are likely to support it indirectly; and they enable local shopkeepers to continue their assistance to workpeople in it" (MARSHALL, E-1890: 226-227).

MARSHALL, A. ([E-1890] 1969): *Principles of Economics*, reimpresión de la 8ª edición de 1920, Macmillan Student Edition 1969, London.

- "[...] In quei distretti dell'industria del ferro, nei quali non vi sono tessitorie od altre fabbriche che diano impiego alle donne ed ai fanciulli...

[...] I vantaggi della varietà di impiego concorrono con quelli delle industrie localizzate in alcune delle nostre città manifatturiere, e questa è una delle cause precipue del loro continuo sviluppo.

[...] Il risultato si è che le fabbriche si raccolgono ora nei sobborghi delle grandi città e nei distretti manifatturieri vicini piuttosto che nelle città stesse.

Un distretto che viva principalmente dell'esercizio di una sola industria è esposto ad una estrema depressione qualora venga meno la domanda del suo prodotto, o l'offerta del materiale greggio che adopera. Anche questo male è in gran parte evitato in quelle grandi città od in quei grandi distretti industriali in cui sono potentemente sviluppate diverse industrie distinte. Se una di esse per un po' di tempo decade, è probabile che le altre indirettamente la sostengano; ed esse mettono in grado i negozianti del luogo di continuare l'assistenza loro agli operai di quell'industria" (MARSHALL, I-1890: 310-311).

MARSHALL, A. ([I-1890] 1903): *Principi di Economia*, traduzione sulla 4ª edizione inglese a cura di Antonio Albertini, UTET - Biblioteca del Economista (4ª serie, Vol IX, Parte 3ª), Torino.

- "En los distritos en que están situados los altos hornos...". [...]

Las ventajas de la variedad de empleos van combinadas con las de las **industrias localizadas** en algunas **ciudades industriales**, y esto es la principal causa de su continuo crecimiento.[...] El resultado es que éstas se establecen ahora, generalmente, en los suburbios de las grandes ciudades y en los **distritos manufactureros**³⁷ establecidos en los alrededores, más bien que en las ciudades mismas.

##[Con diferentes industrias en las mismas cercanías se mitigan recíprocamente las depresiones.]

Un distrito que dependa principalmente de una sola industria está expuesto a una tremenda depresión, en el caso de que tenga lugar una caída en la demanda del producto que fabrica o de que llegue a escasear el suministro de la materia prima que utiliza. Este mal se evita en gran parte **en las grandes ciudades o distritos industriales** en los cuales se desarrollan diversas industrias distintas, pues si una de ellas disminuye, las demás la sostienen indirectamente y permiten a los tenderos locales continuar su ayuda a los trabajadores de aquella" (MARSHALL, S-1890, 227-228).

MARSHALL, A. ([S-1890] 1963): *Principios de Economía*, traducción al español de la 8ª edición inglesa por Emilio de Figueroa, con prólogo de Juan de Torres, Aguilar, Madrid.

³⁷ Para Marshall la manufactura comprendería "las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes" (MARSHALL, S-1890: 233).

- "The advantages of variety of employment are combined with those of localized industries in some of our manufacturing towns, and this is a chief cause of their continued growth. [...] The result is that factories now congregate in the outskirts of large towns and in manufacturing districts in their neighbourhood rather in the towns themselves.

[Different industries in the same neighbourhood mitigate each other's depressions.]

A district which is dependent chiefly on one industry is liable to extreme depression, in case of a falling-off in the demand for its produce, or of a failure in the supply of the raw material which it uses. This evil again is in a great measure avoided by those large towns, or large industrial districts in which several distinct industries are strongly developed. If one of them fails for a time, the others are likely to support it³⁸ in many ways, chiefly indirect; one of these being that they keep in heart the local shopkeepers, who are thus enable to continue their assistance longer than they otherwise could, to the workpeople in those trades that happen to be depressed" (MARSHALL, E-1892: 154-155).

MARSHALL, A. ([E-1892] 1964): *Elements of Economics of Industry*, reimpresión de la 3ª edición de 1899, Macmillan, London.

- "Las ventajas de la variedad de ocupaciones están combinadas con las del **emplazamiento industrial** en algunas de nuestras **ciudades manufactureras**, y ésta es una de las causas principales de su continuo crecimiento.[...] El resultado es que se **concentran en los arrabales de las grandes ciudades** y en los **distritos manufactureros**³⁹ de las cercanías, con preferencia a las ciudades mismas.

##[Industrias diferentes en la misma vecindad se mitigan mutuamente las depresiones.]

Un distrito que depende principalmente de una industria está propenso a una depresión extremada, en caso de un descenso en la demanda de su producto o de una paralización en el suministro de las primeras materias que consume. Este peligro se evita también en gran medida **en las ciudades grandes, o los grandes distritos industriales** en que se desarrollan poderosamente diversas industrias. Si una de ellas fracasa durante algún tiempo, es probable que las demás la sostengan en muchas formas, principalmente indirectas, siendo una de ellas la asistencia que proporcionan a los trabajadores del negocio deprimido al efecto de los tenderos locales, que continuarán por esta causa la ayuda durante un tiempo más largo que lo que harían de otro modo" (MARSHALL, S-1892: 174-175).

MARSHALL, A. ([S-1892] 1936): *Elements of Economics of Industry*, Macmillan, London; Ed.Cast.: Editorial Revista de Derecho Privado 1936, traducción al español de L.A. Vigil-Escalera, Madrid.

Resumiendo finalmente las partes cruciales que nos interesarían, en principio tendríamos:

- a. "by those **large towns or large industrial districts** in which several distinct industries are strongly developed".
- b. "en las **grandes ciudades** o [...] **distritos industriales** en los cuales se desarrollan diversas industrias distintas".

³⁸ Es fundamental, a partir de aquí, tener en cuenta las grandes diferencias entre las dos versiones (*Principles y Elements*), y ello es debido a que Marshall está concluyendo el capítulo correspondiente a la versión resumida (los *Elements*) y debe engazar los contenidos con los que se van a tratar a continuación, en el siguiente capítulo. Exponemos tanto la versión original como la traducción al español a la que hemos tenido acceso.

³⁹ Para Marshall la manufactura comprendería "las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes" (MARSHALL, S-1890: 233).

- c. "in quelle grandi città od *in quei* grandi distretti industriali in cui sono potentemente sviluppate diverse industrie distinte".
- d. "by those **large towns** , or **large industrial districts** in which several distinct industries are strongly developed".
- e. "en las ciudades grandes, o los grandes distritos industriales en que se desarrollan poderosamente diversas industrias".

Por tanto, nos encontramos que se han producido omisiones y rellenos respecto a la versión original inglesa para la traducción a ambos idiomas —italiano y español— de los *Principles*. Para el caso español, se habría omitido la extensión o importancia que puedan tener esos *distritos industriales*, se ha obviado la palabra "large". Para el caso de la versión italiana, en cambio, se ha incorporado una reiteración sobre la conjunción "o", pensando tal vez —el traductor— o dando a entender, que se trataba de dos conceptos distintos, con lo que no se han considerado en ningún momento como equivalentes; así que se procedió a su separación explícita (en... y en...). Algo que hemos resaltado como: "od *in quei* grandi distretti industriali".

Más interesante se hace la comparación si tomamos la versión original marshalliana de los *Elements*, puesto que, precisamente en esta frase, ha introducido un elemento nuevo, *una coma*⁴⁰, probablemente para precisar mejor su significado o lo que él pretendía comunicarnos. Nosotros entendemos que en esta precisión lo que se hace es identificar de una manera más clara los "grandes distritos industriales" con las "grandes ciudades", que es donde se ubican y desarrollan éstos potentemente, con gran vigor, poderosamente. En cambio, en la traducción española, ahora se introduce un "los" en la línea de la crítica que anteriormente hemos planteado para la versión italiana. Parece que sean cosas distintas en la traducción de los *Elements* al español, el artículo adicional permite remarcar esa diferenciación.

Si uno leyera por primera vez esta versión española de los *Elements* en lengua castellana, podría entenderlo así, los distritos industriales y las ciudades grandes deben ser cosas distintas. Si a ello le añadimos una curiosidad adicional por maximizar la comprensión de lo que leemos, si nos interesa desarrollar esa curiosidad —en un sentido

⁴⁰ El espacio en blanco antes de la "coma" venía en el original, simplemente lo hemos respetado por pulcritud.

sano—, nos deberíamos preguntar qué son esos “grandes distritos industriales” en los cuales se desarrollan “poderosamente” industrias distintas. Debe ser algo más allá de la interpretación superficial, pues Marshall no era una persona simple; y tenemos el caldo de cultivo perfecto para generar una nueva concepción o dar alumbramiento a un nuevo concepto. Algo similar le pudo pasar al profesor Becattini, a partir de la única traducción italiana, o a cualquier italiano que *no* quiera leer a Marshall en el idioma original.

Esta es una hipótesis nuestra indemostrable, que **los italianos tienden a “creer” en mayor medida en los distritos industriales**, creen más en ellos que cualquier otro ciudadano del mundo. Dos razones sustentan este planteamiento: Primero, por lo comentado anteriormente; es más fácil trabajar en el idioma propio, suponiendo que no se dé por hecho que los “distritos” son realidades incuestionables. Segundo, y más importante, porque el desarrollo italiano reciente invita a plantearlo de esta segunda manera, los “distritos industriales marshallianos” se localizan fácilmente en la realidad actual italiana, aunque Marshall nunca llegara a decir nada al respecto. Y entonces podríamos preguntarnos: ¿Qué ha pasado con Sheffield y Solingen? ¿Y con Staffordshire? ¿Nadie se ha planteado, todavía, estudiar esos “distritos” que a Marshall sirvieron de ejemplo en la época en que vivió y que todavía podrían mantener un cierto interés?

Aún con todo lo dicho, sí pensamos que podemos aportar alguna luz de carácter interpretativo. Para nosotros, independientemente de que los distritos industriales se hallen o no inmersos en las ciudades o su periferia, la *fuera* de estos radicaría fundamentalmente en que se hallaren compuestos por **varias industrias diferenciadas**, y por “diferenciadas” o “distintas” nosotros entendemos con cierta “**autonomía**”. La *fuera* radica tanto en su complementariedad como en su independencia, se trata de que, en circunstancias excepcionales —por ejemplo una crisis o una coyuntura adversa importante—, una pudiera funcionar ante una recesión de la otra u otras; lo que no es impedimento para que fueran complementarias y que una(s) surgiera(n) de la(s) otra(s). De hecho, si ambas mantuvieran interrelaciones entre sí, tendría más sentido la matización marshalliana respecto a **los trabajadores, que se recualificarían y encontrarían trabajo con mayor facilidad que si las industrias en cuestión fueran absolutamente distintas.**

La traducción de la versión inglesa podría ser “distritos manufactureros” de los alrededores de las ciudades, que sería lo más cercano al distrito de Becattini, entendiendo la manufactura de entonces por la industria de hoy. Además las “grandes ciudades”, o “grandes distritos industriales en los que se desarrollan de manera extraordinaria diferentes industrias”, que no son esas áreas especializadas de carácter productivo (que nosotros traduciríamos por *distritos productivos*), sino áreas verdaderamente industriales, con industrias potentes, que se encuentran perfectamente integradas en el entramado urbano dentro de una ciudad de tamaño nada despreciable. Por tanto, nuestra interpretación defiende la “unidad marshalliana de estudio”, el espacio como contenedor de un territorio, cultura o sistema económico humano. La palabra “distrito” sirve para definir unidades espaciales de cierto contenido; para el caso económico, se relacionarían con las actividades productivas que sirven para satisfacer necesidades humanas, y, por tanto, tiene sentido hablar de “*distritos productivos*” o “*manufactureros*” desde la perspectiva del análisis marshalliano.

2.3.3.- ALGUNOS USOS ADICIONALES DE LA PALABRA “DISTRITO(S)” DEL PRIMER ESTUDIO.

Podríamos incluir seguidamente algunos de los usos adicionales que Marshall haría en el resto de su obra fundamental. No obstante, conviene no perder de vista los contextos y recordar que estas frases eran escritas por nuestro autor en una época comprendida entre finales del siglo XIX y principios del XX. Planteamos algunos ejemplos adicionales de los mismos que aparecerían calificados con adjetivos y complementos, a veces muy dispares, los cuales no habrían originado, en cambio, ningún tipo de polémica⁴¹. Se exponen a continuación con ánimo de maximizar la búsqueda original a la hora de poder, realmente, tener una visión de conjunto, no sesgada

⁴¹ Como anécdota, para mostrar la multitud de posibilidades factibles a la hora de traducir, podríamos incluir, por ejemplo, la traducción dada en uno de los casos para la palabra “América”. En *Principles of Economics*, “America” (I-1890: 227), ha sido traducida al español como “Norteamérica” (S-1890: 228), quedando la versión italiana igual que el original “America” (italiano: 311); lo cual sí tendría cierta lógica en función de los diferentes significados atribuibles a esas acepciones, especialmente dentro del contexto. Sin embargo, en *Industry and Trade*, el otro traductor italiano, identificaría “Estados Unidos” cuando se usaba en el original inglés la palabra “América” para la siguiente frase: “Even the changeful conditions of America show a surprising permanence of many localized industries, [...]” (MARSHALL, E-1919: 286-287); escribiendo “Anche le mutevole condizioni degli Stati Uniti mostrano ”.

exclusivamente hacia aquello que se pretende presentar o demostrar. Así, para los *Principles of Economics*, hemos encontrado también:

- "On the one hand the steady cheapening of freights, the opening of railways from the **agricultural districts** of America and India to the sea-board, and the adoption by England of a free-trade policy, have led to a great increase in her importation of raw produce" (MARSHALL, E-1890: 227).

- "...la apertura di linee ferroviarie dai distretti agricoli dell'America e dell'India alle coste maritime..."

(MARSHALL, I-1890: 311).

- "Por otra parte, el rápido abaratamiento de los fletes, la construcción de líneas ferreas desde las **regiones agrícolas** de Norteamérica y de la India a los puertos de mar, y la adopción por Inglaterra de una política de libre cambio, han determinado un gran aumento en la importación de materias primas en este país" (MARSHALL, S-1890: 228).

-
- "And, partly for this reason the number of people who reside in purely **agricultural districts** has seldom diminished fast...

[...] **Districts** in which such soils predominate, have contributed more than their share to the crowds of agricultural labourers who have migrated to the large towns; and thus the geographical distribution of industries within the country has been still further altered. A striking instance of the influence of the new means of transport is seen in those **pastoral districts** in the remoter parts of the United Kingdom, which send dairy products by special express trains to London and other large towns, meanwhile drawing their own supplies of wheat from the further shores of the Atlantic or even the Pacific Ocean" (MARSHALL, E-1890: 229).

- "[...] I distretti in cui tali terreni predominano..

- [...] un esempio efficace dell'influenza dei nuovi mezzi di trasporto si veda in quei distretti pastorali che stanno nelle parti più remote del Regno Unito..." (MARSHALL, I-1890: 313).

- "...el número de personas que residen en las comarcas puramente agrícolas rara vez ha disminuido rápidamente..."

- [...] las **comarcas** en las que tales suelos predominan...

[...] Un notable ejemplo de la influencia de los nuevos medios de transporte se encuentra en aquellos **distritos dedicados a pastos** en las partes más remotas del Reino Unido, que envían productos lácteos en trenes expresos especiales a Londres y a otras grandes ciudades, mientras reciben para su propio consumo trigo..." (MARSHALL, S-1890: 230).

-
- "5.- In agriculture and other trades in which a man gains no very great new economies by increasing the scale of his production... [...] he might then gather into his hands the whole volume of production in **his branch of the trade for his district**. And if his goods were not very difficult of transport, nor of marketing, he might extend **this district** very wide, and attain something like a limited monopoly; that is, of a monopoly limited by the consideration that a very high price would bring rival producers into the field" (MARSHALL, E-1890: 238).

- "Nell'agricoltura e nelle altre industrie, in cui l'uomo non consegue nuove economie molto considerevoli accrescendo la scala della produzione... [...] potrebbe raccogliere in sua mano tutta quanta la produzione del suo ramo d'industria nella sua regione; e se le merci non fossero di trasporto o smercio troppo difficile, potrebbe allargare assai i confini di questa regione *sua*, e conseguire qualcosa come un monopolio limitato..." (MARSHALL, I-1890: 321).
- "5.-En la agricultura y en otras industrias en que un productor no realiza grandes economías por el aumento de la escala de su producción, ocurre con frecuencia que una empresa permanece estacionaria... [...] podría reunir en sus manos todo el volumen de la producción en dicha rama industrial de su distrito. Y si sus bienes no eran muy difíciles de transportar y vender, podría ensanchar su radio de acción y llegar a tener algo así como un monopolio limitado, es decir, limitado por la consideración de que un precio elevado haría surgir competidores en dicho campo" (MARSHALL, S-1890: 239).

Realmente, las traducciones entrañan una gran responsabilidad que no siempre puede ser adecuadamente asumida. A ello se une el hecho de que intentando evitar una traducción literal para conseguir un mejor acercamiento o aproximación al sentido original, se introducen inevitablemente palabras que reafirman ciertos contenidos (la interpretación del traductor) y desdibujan otros menos asimilados o comprendidos. Nosotros pensamos que traducir, necesariamente conlleva, interpretar. No existen palabras con los mismos conjuntos de significados en los diferentes idiomas, y los significados se asocian a la experiencia. Como esta tesis no corresponde al campo de la filología, evitaremos emitir cualquier crítica adicional, expondremos los hechos desde el punto de vista del economista que necesita esa información. Recordemos brevemente el estado de la cuestión.

En lo referente a las versiones de los *Principles* que se hallan al alcance de un español o de un inglés, ambos podrían pensar que tal vez existe un pequeño margen de ambigüedad. Tal vez el anglófono, podría considerar que la palabra "districts" no tiene una mayor trascendencia para él, por ser del acervo común, o pensando que quizás tenía un uso diferente para la época en que escribía Marshall. Sin embargo, para el español, el término sonaría un tanto raro, y simplemente se debería —como pensábamos nosotros— a la intención manifestada por el traductor a la hora mantener del modo más parecido las voces originales. Normalmente, el español hará uso de la obra más importante y fácil de encontrar, los *Principles* (localizar los *Elements* en español ha sido bastante más

complicado). Recordando aquellas partes relevantes sobre las que focalizamos nuestra atención con anterioridad:

- a) "by those large towns or large industrial districts".
- b) "en las grandes ciudades o [...] distritos industriales".
- c) "in quelle grandi città od *in quei* grandi distretti industriali".

Cabría pensar, en todo caso, que las "grandes ciudades" y los "distritos industriales" serían lo mismo para Alfred Marshall, haciendo resaltar de ese modo, el peso de la industria en las ciudades de un cierto tamaño. E incluso, tal vez, podían coincidir, en ocasiones, las grandes ciudades con los mismos complejos donde se concentraban las industrias, existiendo éstas a veces en las ciudades y otras veces no. Con esta última interpretación se destacaría la real independencia de los "distritos industriales", aunque no se estaría introduciendo ninguna nueva conceptualización. Sería una palabra de uso común, sin especiales connotaciones; unas simples "áreas o zonas industriales". En todo caso, el lector podría considerar cualquier opinión adicional.

De lo visto podríamos concluir que *el lector italiano* vería claramente una intención marshalliana originaria de diferenciar las "grandes ciudades" de los distritos industriales", y que, estos últimos, gozarían de ciertos valores y características ventajosas desde el punto de vista industrial. Esas especiales y específicas áreas industriales, dentro de la interpretación italiana, habrían sido resaltadas por Marshall por estar situadas fuera de las ciudades —no en los alrededores, sino incluso en puntos distantes de éstas, donde las viviendas serían más baratas—, y constituirían una vía alternativa, un camino nuevo ya apuntado —casi haría ya "un siglo"— por Alfred Marshall. No sería de esa manera raro que se hubiera calificado esta alternativa como marshalliana, haciéndole honor al verdadero autor originario⁴².

⁴² Inicialmente fueron denominados "*distretti industriali marshalliani*" ("DIM" abreviadamente) en italiano, y "*Marshallian Industrial Districts*" ("MID") en inglés.

2.4.- SEGUNDO ESTUDIO. TRASLACIÓN DE LOS TEXTOS MARSHALLIANOS DEL SIGLO XX.

2.4.1.- LAS APORTACIONES EN *Industry and Trade* [1919].

Sin querer resultar demasiado pesados, por lo que conlleva la transcripción y comprobación para los distintos idiomas de las palabras originales, nos queda todavía una obra fundamental que no debe ser menospreciada; una obra que Marshall consideraba, como vimos anteriormente, de un nivel superior, para estudiantes que ya poseían un cierto bagaje de la disciplina económica. Esta obra no nos consta que haya sido traducida al español en su integridad, si bien es cierto que sí se ha hecho su traducción para algunos capítulos concretos de la misma y que nos consta se encuentran identificadas con nuestra referencia A. MARSHALL (1949), que nosotros utilizaremos como MARSHALL (S-1919), o bien, MARSHALL ([S-1919] 1949). Esto es absolutamente congruente en función de la información que tenemos y se correspondería, por tanto, con la versión española de la obra original que nosotros tenemos referenciada como: MARSHALL, A. ([E-1919] 1970): *Industry and Trade*, Fourth edition 1923 (4ª edición inglesa de Macmillan, London, 1923), reimpresión en 1970 de Augustus M. Kelley Publishers, New York.

Decíamos que se han traducido al español cuatro partes de esta monumental obra marshalliana. En concreto se ha traducido un capítulo que a nosotros nos va a resultar fundamental, que es aquel titulado: "*Relaciones generales entre la industria y el comercio*" (que se corresponde con el Capítulo II del Libro I de la obra *Industry and Trade*, Londres, 1920, páginas 13-31). Este capítulo nos puede servir de gran ayuda para la interpretación de los "distritos industriales" marshallianos originales; además, tenemos el novedoso concepto que Marshall no ha llegado a tratar explícitamente en sus *Principles*, aquella "atmósfera" o "atmósfera industrial" marshalliana a la que ya hemos hecho alusión con anterioridad, que introduce en esta obra de 1919 por primera vez.

Además de ese interesante capítulo segundo del Libro primero, se tradujeron tres de los 16 Apéndices que Marshall incluyó al final de su obra, en concreto se han traducido los apéndices B (págs. 681-699 del original inglés), C (págs. 700-718) y K (págs. 819-823) de *Industry and Trade*, de los que recogemos algunos usos del vocablo "distrito"

también. Veamos a continuación la exposición de los textos marshallianos y sus correspondientes traducciones y destaquemos algunas ideas al respecto. En particular dos conceptos vienen asociados con los conceptos de atmósfera y distrito industrial, estos son la idea de “liderazgo” o “*hegemonía industrial*” (*mundial*) a nivel productivo, traducido en exportaciones, y concretado en sectores que cuentan con avanzada tecnología y capital humano muy preparado. Volvemos a recorrer pasajes de la obra de Marshall, esta vez del siglo XX:

- “ **industrial leadership** is thus reflected in foreign trade [...] ..from a stagnant district to one that is progressive...” (MARSHALL, E-1919: 16).

- “...da una regione stazionaria ad un'altra più dinamica...” (MARSHALL, I-1919: 32).

- En el epígrafe primero: “1)El comercio de un lugar tiende a aumentar si progresan sus industrias más potentes, y a disminuir si progresan las más débiles”

“...el progreso general de un país [...] ha de aumentar en buena escala sus negocios y con éstos su comercio exterior. [...] sus industrias de exportación deberán probablemente su éxito sobre sus competidoras, en gran medida, a un promedio extraordinariamente alto de capacidad constructiva y de iniciativa de los patrones y de energía perseverante y fidelidad a su trabajo de los obreros. Estas cualidades engendran y atraen a los hombres de gran capacidad industrial. Y cuando la capacidad industrial de un país crece en potencia, una parte desproporcionadamente grande de la misma es fácil que beneficie a sus industrias de exportación y, por tanto, aumente su comercio. De esta manera la **hegemonía industrial se refleja en el comercio exterior.**”

A veces sucede que la industria que ha estado durmiendo durante algún tiempo cae en manos de unas cuantas personas activas y emprendedoras que proceden de otras actividades, o que emigran de **distritos** donde todas están estancadas a otros más progresivos. La mejoría que introducen desplaza a una gran cantidad de importaciones extranjeras del mercado interior, con el claro resultado de disminuir el comercio exterior del país.

En resumen, y en ausencia de todo conocimiento respecto a las causas que intervienen en cada caso, es razonable suponer que un determinado aumento en el comercio exterior de un país refleja una mejoría en su prosperidad en general. Pero [...] Tenemos que bucear más allá de las cifras estadísticas y examinar cada renglón de la importación y de la exportación con arreglo a sus propios méritos” (MARSHALL, [S-1919] 1949: 162).

-
- “...the case of trade between two districts of a modern western country is different...” (MARSHALL, E-1919: 20).

- “...commercio tra due regioni...” (MARSHALL, I-1919: 36).

- “el caso del comercio entre dos zonas diferentes” (MARSHALL, S-1919: 166).
-

- "The backward district [...] in the more energetic and enterprising district gravitated. After a time however it might awake from its torpor, assimilate the processes and the energy of the more advanced district and thus earn equal wages with it. Capital would follow the effective demand for it from one district to another very rapidly.

Trade between such districts [...] some backward districts [...] neighbouring districts..." (MARSHALL, E-1919: 20).

- "La regione piú arretrata [...] nei distretti piú attivi e dotati di maggiore spirito di iniziativa. Dopo un certo tempo però essa potrebbe scuotersi dal suo torpore, assimilare i processi produttivi e l'attività del distretto piú progredito e così raggiungere lo stesso livello di salari. Il capitale seguirebbe molto rapidamente lo spostamento della domanda effettiva per esso da una regione all'altra. Il commercio tra due regioni [...]alcune regioni arretrate [...] regioni limitrofe " [Nota al pie //Sin punto y aparte como en la versión inglesa original, en la versión italiana punto y seguido] (MARSHALL, I-1919: 36).

- "La zona atrasada seguirá ofreciendo sólo salarios bajos [...] una especie de estanque hacia el cual gravitan todos aquellos que no pueden obtener empleo en las zonas más emprendedoras y enérgicas. Después de algún tiempo, sin embargo, esta zona puede despertar de su letargo, asimilar los procesos y la energía de la zona más avanzada y ofrecer de esta manera salarios iguales. El capital necesario para ello pasará rápidamente de una a otra zona si es atraído por una demanda efectiva.

El comercio entre tales zonas..."

"El comercio internacional [...] muestra más correspondencia con el comercio entre zonas distintas de un mismo país, pues aunque la emigración de capital y mano de obra de una nación a otra es un proceso todavía lento, no es ya tan lento como lo era antes. Sin duda alguna, la apatía y otros obstáculos impiden a los habitantes de las zonas atrasadas, incluso en los países occidentales, emigrar a las zonas vecinas donde pronto podrían aprender a sacar el provecho máximo de sus energías latentes, mientras que, por otra parte, gente más inquieta emigra de una nación a otra sin grandes dificultades, sobre todo cuando no representa la necesidad de hablar distinto idioma" (MARSHALL, S-1919: 166).

- "...in arid districts where agriculture is difficult and the conditions of life are not attractive to an industrial population. Consequently industry in those districts has been highly specialized: they export practically the whole of what they produce, and import practically the whole of what they consume" (MARSHALL, E-1919: 24).

- "...in regioni aride, nelle quali l'agricoltura è difficile e le condizioni di vita non sono propizie allo sviluppo di una popolazione industriale. L'industria è perciò in quelle regioni fortemente specializzata: esse esportano praticamente l'intera loro produzione ed importano praticamente tutto ciò che consumano" (MARSHALL, I-1919: 39).

- "La comprensión de estos hechos es tan importante como ayuda para leer entre líneas todo esquema de la evolución de la industria y el comercio de una nación que consideramos conveniente examinar un gran número de ejemplos en que se manifiesta.

Un lugar donde se produzcan sólo unas cuantas cosas tiene que depender en gran medida de los mercados externos [...].

Igualmente se han encontrado ricas minas de metales preciosos en zonas áridas donde la agricultura es difícil y donde las condiciones de vida no son atractivas para una población industrial. En consecuencia, la industria en estos distritos se ha especializado en grado extraordinario, y se ve obligada a exportar prácticamente la totalidad de su producción y a importar prácticamente la totalidad de las cosas que consuma.

Con resultado idéntico, cada estado de la Unión Norteamericana debe importar de otros lugares muchas cosas que Estados Unidos, considerado como una unidad, puede proporcionarse a sí mismo; por tanto, si se formaran estadísticas de la suma del comercio exterior de todos los estados, el total excedería en mucho las cifras del comercio exterior de Estados Unidos" (MARSHALL, S-1919:169-170).

El traductor español ha optado aquí por una traducción distinta atendiendo al sentido de las palabras y opta por mantener "zona" para la primera y seguidamente utiliza "distritos", en español, en la segunda.

-
- E-24, footnote: "...the Western district of New South Wales [...] more restful districts have..." (MARSHALL, E-1919: 24).
 - I-40 "...la regione occidentale della Nuova Galles del Sud [...] regioni più tranquille..." (MARSHALL, I-1919: 40).
 - S-170, nota al pie N° 5: "...el distrito occidental de Nueva Gales del Sur [...] los más tranquilos distritos rurales..." (MARSHALL, S-1919: 170).

Aquí el traductor español añade de su cosecha el calificativo de "rurales" y prefiere utilizar la palabra "distrito" en lugar de "zona" como solía hacer con gran asiduidad. El traductor italiano optará por añadir guiones de tipo aclaratorio, pero prefiere mantener la estructura original y no les otorga ningún calificativo adicional.

Por fin llegamos a unos textos verdaderamente importantes, pues los famosos "distritos industriales" aparecen en ellos en forma de ejemplos reales. Marshall aplica aquí la teoría que habíamos visto en los *Principles* ejemplificando algunas regiones, áreas o zonas donde se puede hablar con propiedad utilizando el vocablo distrito. Evidentemente, un estudio histórico-económico de la época en que vivió Marshall nos vendría muy bien

para identificar esos “distritos industriales” y ver cuánta semejanza tienen con los modernos. Se trataría de ver, fundamentalmente, si lo substancial se mantiene, si destacan esas localizaciones industriales por razones parecidas. Veamos estos textos:

- E-26-27 “...Switzerland [...] her northern, western and southern industrial districts have closer economic relations in some matters with parts of Germany, France and Italy, respectively, than they have with one another; even though they are now united by tunnels through the Alps. These conditions increase their foreign trades.

And yet a large country has her own advantages. Her large area gives greater facilities for the development of those great industrial districts in which, as we shall see presently, concentrated specialization is now carried to its highest extent: and such districts have generally a better approach to her own large markets than the industrial districts of a small country can have to foreign markets [...]

Again, industrial leadership -that is the power of doing now what others will presently be doing, or at all events trying to do- enables a country to cater for a great variety of wants [...] She offers variety [...] those things which have a certain distinction, as being new in substance or in quality, or as attaining familiar ends by easier and simpler means [...] since foreign trade itself is an industry, her industrial ability is likely to show itself in conducting that trade with energy and efficiency.

[...] and therefore **the district**, over which trade is profitable, is likely to be of irregular shape” (MARSHALL, E-1919: 26-27).

- I-41-42 “...la Svizzera [...] le sue regioni industriali del nord, dell'ovest e del sud [...]

“Tuttavia un paese grande [...] rende più agevole lo sviluppo di quelle grandi zone industriali [...] e tali zone hanno generalmente più facile sbocco nei grandi mercati nazionali di quello che le zone industriali di un paese piccolo [...]

...cosicchè la zona per la quale il commercio è profittevole sarà probabilmente di forma irregolare”

(MARSHALL, I-1919: 41-42).

- S-171-172 “...el aumento reciente del comercio exterior de Alemania se debe en parte a su población, que [...] crece mucho más de prisa, está empezando a trabajar en gran escala a base de materias primas importadas, tanto para el consumo interior como para la exportación. Otra razón es la de que los ferrocarriles han creado nuevas y grandes facilidades para su comercio con los siete países que tienen fronteras comunes con ella.

[...] Y Suiza, aunque no tiene acceso al mar, posee fronteras comunes con cuatro grandes países y sus **distritos industriales** del norte, del oeste y del sur mantienen con las zonas vecinas de Alemania, Francia e Italia, respectivamente, relaciones económicas más íntimas en ciertos aspectos de las que mantienen entre sí, no obstante que hoy están entrelazadas por los túneles que perforan los Alpes. Tales condiciones aumentan el comercio exterior de uno y otro país.

No obstante, los grandes países tienen también sus propias ventajas. Su gran extensión les proporciona muchas facilidades para el desarrollo de los **grandes distritos industriales** que, como podemos apreciar, han llegado a un alto grado de concentración por especialidades. Estos

distritos están, en general, mejor situados para abastecer sus propios mercados de consumo que los **distritos industriales** de los países pequeños en relación con sus mercados extranjeros, incluso aunque los pasos fronterizos no estén obstruidos por murallas aduaneras. Estos motivos de tipo general figuran entre aquellos que determinan la emigración de la hegemonía industrial desde las ciudades y los países pequeños a los grandes, por mucho que los primeros luchan heroicamente todavía por mantener su competencia.

Igualmente, la **hegemonía industrial —es decir, la capacidad para hacer antes las cosas que otros irán haciendo después, o que tratarán de hacer—** permite a un país abastecerse de cuantas cosas son precisas [...] El país que la disfrute ofrecerá a los demás una gran variedad de objetos y no inundará los mercados extranjeros con mercancías de las que éstos estén ya abastecidos. **Ofrecerá cosas que presenten una cierta peculiaridad, ya sean nuevas por la substancia de que son creadas o por su calidad, o bien por satisfacer aspiraciones familiares por medios más simples o más fáciles.** [...] Es de suponer que posea buenos medios de comunicación, de tal forma que tanto sus exportaciones como sus importaciones lleguen fácilmente a su destino. Finalmente, puesto que el comercio exterior constituye en sí mismo una industria, su capacidad industrial se mostrará en la energía y eficacia con que lo lleve a cabo" (MARSHALL, [S-1919] 1949: 171-172).

Podríamos considerar que la hegemonía industrial sería algo característico del país que contiene esos distritos industriales de alta especialización. No es producción lo fundamental, hablamos de algo más amplio, de Valor Añadido, tal vez. Marshall cita entre las causas que retrasaron la hegemonía inglesa que sus industrias no estaban concentradas ni unidas por buenas comunicaciones. En relación a esa idea que hemos recuperado de “liderazgo o hegemonía internacional”:

- S-174 “Las causas que retrasaron la hegemonía inglesa fueron que sus industrias no estaban concentradas ni unidas por buenas comunicaciones, y que Inglaterra no estaba bien situada para beneficiarse de las economías implícitas en la ley de los cuadrados del comercio exterior. Pero después, el tráfico transoceánico llegó a ser más importante que el de los ríos y los mares interiores, y entonces la ley de los cuadrados le ayudó más que a ningún otro país, especialmente en los primeros tiempos de la construcción de los ferrocarriles.

[...] influencias sentimentales [...] actúan más en contra del comercio internacional que del interior. El desarrollo de la educación y las mayores facilidades para viajar han disminuido ligeramente las dificultades procedentes de las diferencias de lengua, usos comerciales y leyes y jurisdicciones mercantiles. Pero los sentimientos nacionales no siempre logran moderar el intercambio internacional" (MARSHALL, [S-1919] 1949: 174).

2.4.2.- ABUNDANDO EN LAS TRADUCCIONES DEL SIGLO XX.

Aunque entendemos que las ideas fundamentales ya han sido expuestas, dado que esto es una investigación que pretende ser seria y rigurosa, creemos conveniente seguir incluyendo las interpretaciones y traducciones que se han hecho del resto de frases y párrafos donde aparecen los vocablos que estamos estudiando. Con ánimo de no ser reiterativos, incluimos con menos comentarios los textos siguientes:

- E-28-29 "...if a **district** well adapted for wheat be surrounded by a belt of pasture land, then a fall in the cost of sending out wheat and bringing back cattle will extend the trade: however low that cost, the wheat cannot be sent across the pasture land into other wheat **territory**".

- I-43 "...se una regione adatta alla coltura del frumento fosse circondata da una zona di pascoli, una diminuzione delle spese necessarie ad sportare frumento ed a importare bestiame farebbe sviluppare il commercio, ma, per basse che divenissero quelle spese, il frumento non potrebbe essere trasportato, attraverso le terre da pascolo, in un'altra località produttrice di grano" (MARSHALL, I-1919: 43).

- S-174 "supongamos que existe un **distrito** perfectamente adaptado para la producción de trigo, rodeado por una zona de pastos. En este caso toda rebaja en el coste del envío de trigo y la traída de ganado aumentará el comercio; pero, por mucho que se reduzca el coste del transporte, no puede enviarse el trigo, a través de la zona de pastos, a otro **distrito** triguero" (MARSHALL, S-1919: 170).

-
- E-30-31 "...the whole conditions of transport in any **district** are revolutionized when a railway system appears in it.

[...] the history of the prices of wheat in England [...] the fact that the prohibitory costs of transport for the first hundred miles from many districts ceased as soon as they had been connected by good roads or railroads with tidal water.

[...] we see increased supplies of capital, and improved means of communication, gradually extending the economies of massive production to one **district** after another, and one class of commodities after another" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 30-31)

- I-45 "...l'apparire in qualsiasi regione di una rete ferroviaria sconvolge tutte le condizioni dei trasporti.

[...] fatto che il costo del trasporto da molte regioni per le prime cento miglia cessò di essere proibitivo non appena quelle furono collegate al mare od agli estuari da buone strade o ferrovie.

[...] vediamo crescenti impieghi di capitale e migliorati mezzi di comunicazione estendere gradatamente le economie della produzione di massa ad una regione dopo l'altra, ad un genere di merci dopo l'altro" (MARSHALL, I-1919: 45).

- S-176-177 "...las condiciones generales del transporte terrestre en un **distrito** experimentan una verdadera revolución cuando aparece en el mismo un sistema ferroviario".

[...] mucho de lo que nos ha parecido inexplicable en la historia de los precios del trigo en Inglaterra durante el siglo XIX, se entiende por el hecho de que los prohibitivos costes de transporte

de las cien primeras millas, a partir de muchos **distritos**, dejaban de serlo tan pronto como se construían ferrocarriles o buenas carreteras que los unieran con aguas sometidas al influjo de las mareas.

[...] hacer muchos trabajos que podrían ser realizados con una décima o una centésima parte de esfuerzo por un gran taller que tuviera una maquinaria cara, como sólo sería posible encontrar en los grandes valles con buenas carreteras y ferrocarriles. En un microcosmo como el descrito vemos un incremento de capital y una sucesión de mejores medios de comunicación que extienden gradualmente la economía de la producción en masa de un **distrito** a otro y de un tipo de economía a otro. La historia esencial del comercio no es más que la aplicación continua de principios semejantes a los problemas provinciales, nacionales y universales" (MARSHALL, S-1919: 176-177).

Para este otro capítulo no tenemos traducción española, por tanto, exponemos solamente las otras dos versiones; el capítulo en cuestión es el noveno del libro primero, exactamente: Libro I, Capítulo IX: "Transition to present problems of industry and trade".

- E-165 Footnote 1: "The methods of business in the remoter districts of New England a century ago throw much light on those of Mediaeval England: the light is all the brighter, because high intelligence and cultured thought were being brought to bear on crude material conditions. [...]" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 165).
- I-159 "I metodi commerciali vigenti un secolo fa nei distretti più remoti della New England gettano molta luce su quelli dell'Inghilterra medioevale; e tale luce è tanto più viva, in quanto un'elevata intelligenza ed un pensiero alimentato dalla cultura erano applicati ad una situazione materiale primitiva; [...]" (MARSHALL, I-1919: 159).

-
- E-167 "Abundant raw material, and large market for finished products, developed ever more highly specialized skill in the main industry, and ever stronger subsidiary industries to supply its incidental requirements, and to work up its waste products. Each single business was on a small scale; and though it had access to many of the economies of production on a large scale, these were *external* to it, and common to the whole district.

For long ages **industrial leadership** depended mainly on the number and extent of centres of specialized skill in which these **external economies** abounded: a relatively small importance attached to those *internal* economies which any single business could attain by the elaboration of its own plant, and to the subtle division of labour between its own employees. But with the growth of capital, the development of machinery, and the improvement of the means of communication, the importance of **internal economies** has increased steadily and fast; while some of the old **external economies** have declined in importance; and many of those which have risen in their place are national, or even cosmopolitan, rather than local" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 165).

- I-160 "Ogni impresa era di ampiezza piuttosto limitata, e, benchè usufruisse di molte delle economie proprie della produzione su vasta scala, queste erano *esteme* ad essa e comuni all'intera sua zona" (MARSHALL, I-1919: 160).

Ventaja competitiva de las naciones, el espíritu y la identidad nacional, la llamada "cultura productiva" por algunos en ciertos contextos, podría trasladarse aquí. Pero también aquella cultura cosmopolita, que tiene por patria el mundo entero, tiene cabida en los planteamientos marshallianos.

-
- E-186-187 "...an increase in the scale of production of each manufacturing (or other 'Increasing Return') industry opens out to it almost invariably opportunities for a gradual increase of the internal economies to be derived from fit coordination of more extensive varieties of specialized ability, skill and plant; as well as for the standardization of products, and for dealing in the most favourable markets. Again an increase in the scale of production of the industry as a whole, or even in that of the industries which supplies its needs, tends to open to each business in the industry, whether large or small, other 'external' economies. But all these tendencies are *gradual*: some move fast; others require several years, and others again several decades for their full development.

Even stronger cases can be found of the importance of the element of time in regard to the economies of manufacture on a large scale" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 186-187).

- I-176 "...un aumento nella scala di produzione di ogni industria manufattrice (od altra a 'produttività crescente') dà adito quasi invariabilmente a possibilità di aumentare gradualmente le economie interne [...] Inoltre un aumento nella scala di produzione dell'industria come complesso od anche in quelle industrie che soddisfano ai suoi bisogni tende a dare accesso ad ogni impresa industriale, grande o piccola, ad impianti e metodi perfezionati e ad una quantità di altre economie *esteme*" (MARSHALL, I-1919: 176).

-
- E-188 "It is to be further observed that the effects of a steady increase in demand for a commodity on the **economies at the command of the industry**, which makes it, cannot be properly studied without some reference to the conditions of the industries, which supply it with plant and other things. If its increased demand for their products enables it to fill its requirements at lower costs than before, [...] obtain yet further economies of production on a large scale and so on. That is to say, **the economies of production on large scale** can seldom be allocated exactly to any one industry: they are in great messier attached to groups, often large groups, of correlated industries".

[...] so long as competition works freely throughout the industries concerned, the share which each industry in such a group obtains of the aggregate economies and gains resulting from the increased demand, is governed by broad causes; a comparatively small place being left for commercial strategy" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 188).

- I-177 "...non si possono studiare convenientemente gli effetti di un aumento costante nella domanda di una merce sulle economie a disposizione dell'industria che la fabbrica senza qualche riferimento alle condizioni delle industrie che le forniscono gli impianti ed altre cose.
[...] raramente le economie della produzione su larga scala possono imputarsi esattamente ad una singola industria: esse in gran parte si riferiscono a gruppi, spesso vasti, di industrie connesse" (MARSHALL, I-1919: 177).

E-285 "The largest industries, and especially those that need massive plant, are located increasingly in industrial districts; the central cities of which are giving themselves more and more to work directly or indirectly connected with marketing. But the advantages to be derived from personal contact between customer, trader and producer have caused capital cities to become the homes of miscellaneous industries of all grades and especially of high grades; and to offer unrivalled opportunities to middlemen, who procure from working artisans and small masters the making of high-class goods to the order of wealthy customers.

Almost every industrial district has been focussed in one or more large towns. Each such large town, or city, has been at first the leader in the technique of industry, as well as in trade: and the greater part of its inhabitants have been artisans. After a time factories, requiring more space than was easily to be had where ground values were high, tended to the outskirts of the city; and new factories grew up increasingly in surrounding rural districts and small towns. Meanwhile the trading functions of the city developed. Warehouses for the products of the district took the place of factories: shops for the accommodation of the district were enlarged; and banks and mercantile houses of all kinds became prominent" (MARSHALL, [E-1919]: 285).

- I-257-258 "Le maggiori industrie, e specialmente quelle che richiedono impianti pesanti, sono sempre più localizzate in regioni industriali, le cui città centrali si dedicano sempre maggiormente ad un lavoro direttamente o indirettamente connesso con la vendita dei prodotti. [...]

Quasi tutte le regioni industriali si sono accentrate in una o più grandi città. Da principio ciascuna di tali grandi città è stata alla testa della tecnica della industria come del commercio: e la maggior parte dei suoi abitanti sono stati artigiani. Dopo un certo tempo le fabbriche, richiedendo più spazio di quanto si potesse avere facilmente dove il valore dei terreni era alto, si spostarono verso i sobborghi della città; e nuove fabbriche crebbero in numero sempre maggiore nelle regioni rurali circoscriventi e nei paesi minori. Nel frattempo si svilupparono le funzioni commerciali delle città. Le fabbriche furono sostituite da magazzini per i prodotti della regione; furono sviluppati i negozi per i bisogni della regione; e divennero importanti le banche e le case mercantili" (MARSHALL, I-1919: 257-258).

ALFREDO MARSHALL (1919): *Industria e Commercio*, in BOTTAI, G. Y C. ARENA (eds): *Nuova "Collana di economisti" Stranieri e italiani*, vol. VII (a cura di G. Masci: "Organizzazione industriale"), Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino, 1934; páginas 257-258.

Al seleccionar las frases donde aparecen los vocablos que nos interesan, para la traducción italiana de la obra de 1919 no han sido empleados los mismos vocablos que para aquella de 1890. En lugar de traducirse "industrial districts" por "distretti industriali",

se ha preferido usar la acepción "regioni industriali". Se muestra nuevamente a continuación:

- "The largest industries, and especially those that need masive plant, are located increasingly in *industrial districts*; [...] Almost every *industrial district* has been focussed in one or more large towns".
- "Le maggiori industrie, e specialmente quelle che richiedono impianti pesanti, sono sempre più localizzate in *regioni industriali*; [...] Quasi tutte le *regioni industriali* si sono accentrate in una o più grandi città".

-
- E-287 "The leadership in a special industry, which a **district** derives from an **industrial atmosphere**, such as that of Sheffield or Solingen, has shown more vitality than might have seemed probable in view of the incessant changes of technique" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 287).

- I-259 "La supremazia in un'industria speciale, che una regione ritrae da un'atmosfera industriale come quella di Sheffield o di Solingen, ha dimostrato più vitalità di quanto sarebbe sembrato probabile, tenuti presenti i cambiamenti incessanti nella tecnica" (MARSHALL, [I-1919] 1934: 259).

-
- E-287 "...the strength which **old districts** have inherited from past conditions: yet history shows that a strong centre of specialized industry often attracts much new shrewd energy to supplement that of native origin, and is thus able to expand and maintain its lead. Even the changeful conditions of America show a surprising permanence of many **localized industries**, which have sprung up almost by accident, and have been maintained in his way" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 287).

- I-259 "...la forza che vecchie regioni hanno ereditata dalle condizone passate, tuttavia la storia mostra che un forte centro di un'industria specializzata spesso attrae molte energie nuove ed accorte in aggiunta a quelle di origine locale ed è così in grado di espandersi e di mantenere la sua supremazia" (MARSHALL, [I-1919] 1934: 259).

En los APENDICES B y C de *Industry and Trade*, traducidos también al español en *Obras escogidas*, también encontramos algún uso. Son estos dos apéndices seleccionados, más el K, además del capítulo 2 del Libro Primero, al que ya hemos hecho alusión con anterioridad, los únicos que se incluyeron en la traducción española selectiva de *Obras escogidas* (1949). Para el caso italiano, la obra traducida que hemos manejado solamente incluye la traducción de los 14 capítulos íntegros, pero ninguno de los 16 apéndices. Exponemos algunas muestras más traducidas del inglés a alguno de los dos idiomas (italiano o español):

- E-697 "List [...] showed how the 'Mercantile' (or, as he preferred to call it, the 'Industrial') system [...] had had [...] to create an 'agricultural-commercial-manufacturing state like a city which spreads itself over a whole kingdom, or a **country district** raised up to be a city".
[...] If they do this, they reach the third stage in which manufacture predominates; and they have some share of industrial leadership" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 697).

S-250 "List [...] Muestra como el sistema 'mercantil' (o, como él mismo prefiere llamarle 'industrial'), que marca la transición de la economía medieval a la moderna, tuvo como objeto aplicar las ideas, sentimientos y métodos de acción de las ciudades al ámbito superior de las naciones, y de esta manera, 'crear un estado agrícola-comercial-manufacturero semejante a una ciudad que se extiende sobre todo un reino o a un **distrito rural** que se convierte en una ciudad'.

[...] Y si lo hace así entra en la tercera fase en que la industria manufacturera predomina, y llega a participar en la hegemonía industrial" (MARSHALL, [S-1919] 1949: 250).

Podríamos también añadir algunos usos adicionales a partir de los títulos originales de los apartados 2º y 3º del capítulo V del libro III sobre las tendencias hacia el monopolio y algunos contenidos, que habrían sido traducidos al italiano de la manera siguiente:

- E-472 "2.-*Discriminating concessions to particular industries and trades, in regard to charges and services, are mostly local; and they are often much influenced by competition between **industrial and trading districts**, served by different railways*" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 472).
- I-415 2) "*Le concessioni discriminanti a particolari industrie e commerci [...] sono spesso molto influenzate dalla concorrenza tra regioni industriali e commerciali servite da ferrovie diverse*" (MARSHALL, [I-1919] 1934: 415).

- E-473 "...a railway is often prevented from lowering a charge ; which would benefit a certain local industry or trade without material loss to the railway; because it fears that such action would invite complaints from some other **district**, in which a similar concession could not be made without much loss" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 473).
- I-416 "...perchè facendolo provocherebbe le proteste di qualche altra regione..." (MARSHALL, [I-1919] 1934: 416).

Aquí tenemos a nuestro entender uno de los puntos más interesantes de este, tal vez un poco monótono trabajo de revisión de la traducción que se ha hecho de las obras

marahallianas. En lugar de elegir "regiones industriales", como sería de esperar, el traductor italiano opta esta vez por "distritos", elige "**distretti industriali**" en vez de "**regioni industriali**". En este contexto, cabe destacar de manera muy notable que Alfred Marshall había utilizado con anterioridad el vocablo inglés "regions", de uso poco habitual en su obra, y que sí parece encerrar un significado de tipo geográfico-político, referente a leyes de dos administraciones distintas. Nos vamos a fijar en este párrafo que, nos parece, señala un claro intento de avance al plano teórico del discurso que se está aplicando. Se trata de una generalización a partir de dos modelos de regiones, las regiones A y B, que mantienen una cierta pugna entre ellas, de rivalidad empresarial por competir en producciones similares. En el modelo, dejando aparte todo lo demás, nos ceñimos a la diferencia existente en la calidad del servicio ferroviario proporcionado; los servicios ferroviarios no deben beneficiar a una en perjuicio de la otra y eso puede ser una causa de movilización social en el sentido de eliminar esa distorsión o trato desfavorable de la compañía ferroviaria en el sentido de dar una mejor atención a uno de los dos sistemas productivos involucrados. Veamos más concretamente:

E-474-475 "For instance, even when railways have no direct contact with one another, or they have deadened competition by agreements made for their own convenience, the rivalry in industry or trade of the regions which they serve sometimes introduces rough but invigorating breezes of new contests. Thus Grimsby's connection with the **manufacturing districts** lies with the Great Central, while that of Hull is mainly controlled by the North Eastern: and, so long

More generally, if two **districts**, A and B, are in keen competition with one another for supplying a common market with their special goods; and A has grounds for thinking that B's railway connections with it are better served than is own, a movement throughout A is speedily organized with the purpose of bringing its railway up to the level of that of B. The movement is likely to be successful: for in such a case the interests of the railway and **the district** are closely united.

3.-The good and evil of the concession of specially favourable railway rates to particular districts, whose geographical positions are somewhat unfavourable.

[...] But complex questions of public interest are raised, when local pressure causes a railway to carry the traffic of a **district**, which is in eager competition with others, at rates that do not bear their full share of its general costs...

[...] the railway has not an absolute monopoly, but one conditioned by the pressure of public opinion and public authority. For its monopoly had been absolute in **the districts**, which were more specially under its control, [...] in that case it could not improve its position by raising those charges"

(MARSHALL, [E-1919] 1923: 474-475).

I-417 "Per esempio, anche quando le ferrovie non hanno alcun contatto diretto reciproco, od hanno eliminato la concorrenza mercè accordi conclusi nel proprio interesse, la rivalità nell'industria o nel commercio delle regioni che esse servono fa spirare talvolta soffi rudi, ma animatori, di nuove contese. Così è la *Great Central* che allaccia Grimsby ai distretti industriali, mentre Hull è principalmente servita dalla *North Central*, e, finchè Grimsby fu poco più di un porto peschereccio [...] quando fu aperto il nuovo grande *dock* di Immingham, vicinissima a Grimsby, le due ferrovie si scossero iniziando nuove forme di attività.

In generale, se due regioni A e B si trovano in viva concorrenza nel rifornire dei loro prodotti particolari un mercato comune, ed A ha ragione di credere che le comunicazioni ferroviarie di B sono meglio servite delle sue, in A viene subito organizzato un movimento allo scopo di portare la ferrovia locale all'altezza di quella di B. È probabile che il movimento abbia successo, perchè in un caso del genere gli interessi della ferrovia e della regione sono strettamente uniti".

3) "I vantaggi ed i danni [...] a regioni particolari situate in posizioni geografiche alquanto sfavorevoli".

[...] portare il traffico di una regione, la quale si trova in viva concorrenza con altre...

[...] nelle regioni da essa più specialmente controllate, [...]".

(MARSHALL, [1-1919] 1934: 417).

En italiano se llegan a identificar "manufacturing districts" con "distretti industriali", y esto es un *argumento importante* a la hora de interpretar de manera sesgada un vocablo que viene restringido a un significado muy concreto para la versión italiana. Así tenemos:

a) "Thus Grimsby's connection with the manufacturing districts lies with the *Great Central* ".

b) "Così è la *Great Central* che allaccia Grimsby ai distretti industriali...".

E-475-476 "Railways [...] Facilities offered by them help some industries to be carried in **country districts**; perhaps by independent workers in their own homes; perhaps by giant businesses [...] as in earlier times would have been met by subsidiary industries. Again industries which, even under modern conditions, gain much from the neighbourhood of allied industries, are enabled by the railways, for good and for evil, to concentrate themselves in large cities, and to send their goods to be consumed at distances averaging several hundred miles, in some countries, from the point of production.

[...]

For instance, 'railways are giving exceptionally low export rates from **the manufacturing districts** in the North of London to the manufacturing centres'⁴³.

[...] when an industry has grown up in a **district**, under the influences of advantages which have been deprived of their force by changes in technique or other causes;

[...] Care is needed, in the national interest, to preserve the full energy of this *Vis medicatrix Naturae*, which promotes migrations from **districts** in which output and effort and its reward are on the decline, to those in which effort can be of more service" (MARSHALL, [E-1919] 1923: 475-476).

⁴³ Se trata de una cita del propio Marshall referente a una obra de W.A. Robertson.

I-417-418 "...incoraggiano l'esercizio di alcune industrie nelle zone rurali, da parte di lavoratori indipendenti a casa loro, o di imprese gigantesche fornite dal miglior maquinario, e di reparti speciali per soddisfare quei loro bisogni ai quali tempo fa avrebbero provveduto industrie sussidiarie. [...]

Per esempio, 'le ferrovie offrono tariffe eccezionalmente basse per il trasporto di merci d'esportazione dalle regioni settentrionali a Londra, per vogere a sè il traffico da Londra alle regioni settentrionali, cosicchè Londra si trova favorita nella concorrenza con altri porti più vicini ai centri industriali'

[...] E si può concedere ulteriormente che quando una industria si è sviluppata in una regione, sotto l'influenza di vantaggi che sono privati della loro forza...

[...] la migrazione dalle regioni..." (MARSHALL, [1-1919] 1934: 417-418).

Finalmente, lo más interesante de nuestro trabajo disciplinario de investigación desde la perspectiva de historia del pensamiento económico ve algún particular fruto en una frase muy peculiar de la que no contamos con ninguna traducción. Una frase en la que Marshall aborda la visión global, como buen sistémico, conectando nuestra especial unidad de investigación socioespacial. Se trata de la siguiente frase clave:

"In one sense the whole world, in so far as it is in touch with western trade, is a single workshop: in a much fuller sense every **compact industrial district is one**" (MARSHALL, 1919: 600).

En particular, en el epígrafe quinto del siguiente capítulo, nosotros retomamos la idea del CID como fruto de este análisis profundo y pormenorizado. Este concepto de CID (Consolidated o Compact Industrial District) recogería nuestra aportación en la línea más tradicional disciplinaria de esta investigación, aunque no hemos incidido en ello por considerarlo todavía poco profundizado y trabajado. Es una idea reciente que expusimos en HERNÁNDEZ (1999) y viene a ser el fruto maduro de una larga búsqueda. En todo caso, aún nos quedan algunas frases adicionales que complementarían algunos flecos que han quedado sueltos y que no queremos rehuir. Se trata de algunas alusiones al nuevo concepto que introduce en *Industry and Trade* y que ya abordamos en el primer capítulo para el caso de Sheffield y Solingen. Como no se trata de transcribir todo, se trata de dar las páginas para que si se desea se pueda profundizar autónomamente:

- E-212-213 "Britain [...] her hold on external markets can be maintained only by her use of the most effective processes known.
...the maintenance of industrial leadership by Britain.
Sheffield".
- I-198 Sheffield (MARSHALL, [1-1919] 1934: 198).

E-284 "But an industry which does not use massive material, and needs skill that cannot be quickly acquired, remains as of yore loth to quit a good market for its labour. Sheffield and Solingen have acquired **industrial 'atmospheres'** of their own; which yield gratis to the manufacturers of cutlery great advantages, that are not easily to be had elsewhere; and **an atmosphere cannot be moved**" (MARSHALL, [1919] 1923: 284).

E-286-287 "We are thus brought back to the suggestion made above that heavy steel industries move readily from one place to another, in order to get better access to their materials; but that **an atmosphere** is not so lightly to be treated.

The leadership in a special industry, which a **district** derives from an **industrial atmosphere**, such as that of Sheffield or Solingen, has shown more vitality than might have seemed probable in view of the incessant changes of technique.

[...] It is to be remembered that a man can generally pass easily from one machine to another, but that the manual handling of a material often requires a fine skill that is not easily acquired in middle age: for that is characteristic of a special **industrial atmosphere**.

[...] yet history shows that a strong centre of specialized industry often attracts much new shrewd energy to supplement that of native origin, and is thus able to expand and **maintain its lead**. Even the changeful conditions of America show a surprising permanence of many **localized industries**, which have sprung up almost by accident, and have been maintained in his way" (MARSHALL, [1919] 1923: 286-287).

- I-259 "La supremazia in un'industria speciale, che una regione ritrae da un'atmosfera industriale come quella di Sheffield o di Solingen, ha dimostrato più vitalità di quanto sarebbe sembrato probabile, tenuti presenti i cambiamenti incessanti nella tecnica" (MARSHALL, [1-1919] 1934: 259).

E-587 "If an engineering firm anywhere needs a cutting tool that will bear an extremely high temperature, **he must buy it from Sheffield**: and yet the tungsten used in it has come chiefly from Germany; though Germany owns little of the ore from which tungsten is made, and nearly half the known supplies of that ore in the British Empire. Again, German cutlery made largely in standardized shapes, which are struck out in the rough by powerful machinery, can be sold for common uses in Sheffield itself; and this result is partly due to British adherence to old tradition: but **yet Sheffield skill makes fine cutlery of such excellent quality that none can surpass it: perhaps none can equal it**. Sheffield is the home of some of the most delicate of British steel industries; and also of those which are beyond the range of any but a mammoth business: and Sheffield is in all these respects an epitome⁴⁴ of Britain" (MARSHALL, [1919] 1923: 587).

⁴⁴ "Epitome" significaría en español epítome, compendio, resumen. Asimismo "ore" se traduciría por mineral, ganga, mena.

En relación a los Estados Unidos de América tenemos algo también interesante:

E-287 "It is to be remembered that a man can generally pass easily from one machine to another; but that the manual handling of a material often requires a fine skill that is not easily acquired in middle age: for that is characteristic of a special **industrial atmosphere**.

[...] Even the changeful conditions of America show a surprising permanence of many **localized industries**, which have sprung up almost by accident, and have been maintained in his way"

Footnote: "...the influence of inherited manual skill in sustaining a local industry [...] all these industries handle light and valuable products which will bear carriage easily, and have little occasion for extensive plant. Thus, according to the Census for 1900 Gloversville and its neighbourhood, which produce half the leather gloves of the country, [...] Troy had a practical monopoly of detached collars; [...] less extreme cases are those of hosiery at Cohoes; of cheap jewelry at Attleboro; of fur hats at Danbury and Bethel" (MARSHALL, [1919] 1923: 287-288).

- En italiano ver MARSHALL ([1-1919] 1934: 259)

La industria localizada en Estados Unidos a partir de los escritos marshallianos es de tipo extraordinariamente similar a aquella citada ampliamente por la literatura de los distritos industriales italianos o beccattinianos. Se trata de una industria como la localizada de Gloversville, que vende el 50% de su producción de guantes en el resto del amplio país; la calcetería y los generos de punto de Cohoes, la joyería de Attleboro, o los sombrerors de Danbury y Bethel. Ello es interesante para reforzar el argumento, pero sin duda alguna, no parece algo realmente sustancial. Algunos de los productos han cambiado con la moda y otros incluso habrían dejado de usarse con el paso del tiempo.

E-288 "...a narrowly localized industry which sends its products for sale over a large territory [...] they must be either such as are in general use and not very changeful in character; or such as can be efficiently represented by illustrated catalogues, or in the large packages sent out to wholesale and retail dealers through travelling agents".

La limitaciones a una industria estrechamente localizada, para Marshall, provendría de su limitada capacidad de comercialización de los productos. La edición de catálogos, envío de productos y muestrarios, es más rentable para la gran empresa que tiene mayor tamaño y posibilidad de rentabilizar todos estos gastos debido a sus economías de escala. Nos parece, incluso, que se apunta un cierto tono pesimista en la argumentación marshalliana en este sentido, una opinión que parece existe muy a pesar de las economías externas a las que realmente da una cierta importancia, pero que en ciertos momentos no parece puedan compensar la gran ventaja del incremento de tamaño.

Concluyendo este cargante segundo estudio que abundaba sobre el primero anterior, aunque de un modo diferente, en un nivel superior más complejo (más denso, con un sentido histórico y evolutivo, con ejemplos reales ilustrados por el propio Marshall, con mayor grado de autoorganización de las ideas), nos queda algo que ha reclamado la atención de algún que otro autor (de los dedicados a los distritos). Se trata de otra obra, que algunos han citado, donde se encuentran varios pasajes marshallianos referidos a la cuestión que nos interesa. El libro en cuestión es obra de Whitaker (1975), y debemos buscar en el volumen segundo, de los dos que componen su estudio de la actividad literaria del joven Marshall en los que comenta pasajes transcritos íntegros. No obstante, estas citas también pueden ser consultadas a partir de la obra original de Marshall, que es por lo que nosotros hemos optado. Se trata de la obra que fue publicada en 1930 —aunque a nivel privado muchos pudieron acceder a ella en 1879, no sabemos si la versión fue retocada—, en edición conjunta con otra de similares proporciones; nuestra referencia es:

MARSHALL, A. ([1930] 1974): *The Pure Theory of Domestic Values*, Augustus M. Kelley Publishers, Clifton. Reproducida en WHITAKER (1975: Vol. 2).

"The extent to which the economies derived from manufacturing on a large scale depend on the amount of the total production".

"...the advantages of division of labour and of production on a large scale [...] can as a rule be obtained only by the concentration of large masses of workmen in vast establishments" (MARSHALL, E-1930: 7).

"Thus in a large localised industry new ideas are likely to be started rapidly: and each new idea is likely to be fertile of practical improvements" (MARSHALL, E-1930: 9).

2.5.- RECAPITULACIÓN FINAL: MARSHALL, BECATTINI Y “LA TRAMPA PRAXIOLÓGICA”.

2.5.1.- LA DEFINICIÓN DEL “DISTRITO INDUSTRIAL” DE BECATTINI.

Finalmente, tras esta exhaustiva revisión de los escritos originales marshallianos, podemos acercarnos a lo que realmente se plantea en el debate internacional, que es aquellos frutos originados a partir de la definición o *esbozo de conceptualización* del “distrito industrial” del propio profesor Becattini. Las versiones españolas con la que contamos —la trilogía editada por el Ministerio de la Seguridad Social ya comentada con anterioridad, y la de la revista *Sociología del Trabajo*—, nos servirán para mantener un discurso distendido respecto a las ideas principales, sin entrar ahora a criticar la traducción y palabras utilizadas por el propio Becattini, ya que, creemos, no se corresponderían con la crítica más interesante que pueda hacerse al respecto. Podemos comenzar a partir de una definición de partida puramente becattiniana⁴⁵:

“1.- Definición

Podemos definir el *distrito industrial* como una entidad socioterritorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada. En un distrito, al contrario que en otros ambientes como las ciudades industriales, la comunidad y las empresas tienden a fundirse.

El hecho de que la actividad dominante sea industrial distingue el distrito industrial de la *región económica* en general. La autonomía y la división progresiva del trabajo que se dan en él implican un excedente creciente de productos finales que no pueden venderse en el distrito. Se agrava cada vez más el problema de la colocación de ese excedente en el mercado externo —esencialmente el mundial— [...].”

⁴⁵ G. BECATTINI (1992): “El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico”, en PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia*, Ed.Cast.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, pp. 61-79; traducción del original de PYKE, F.; G. BECATTINI & W. SENGENBERGER (eds) (1990).

El profesor Becattini no está ciertamente satisfecho con la necesaria simplificación que debe hacerse, pero ello es un buen modo de conectar los estudios empíricos contemporáneos con el núcleo fundamental del pensamiento económico, y está motivado por dos aspectos que expone. Por un lado, al seguir la pista de fenómenos concretos que persisten en el tiempo —como el del distrito de Prato—, por otro, el aportar un marco unificador teórico para las observaciones empíricas. Para él, sería difícil decidir si la mayor aportación a la exploración del distrito industrial había sido, en aquel momento, obra de los sociólogos o de los economistas, y advierte que la consolidación y extensión del concepto planteaba los problemas típicos de los debates interdisciplinarios sobre un terreno metodológicamente ambiguo.

A pesar de que el profesor Becattini habla de una entidad socioterritorial, una primera crítica que podría hacerse vendría de la mano de la geografía, ya que él no entiende en ningún momento que pueda ser una de las disciplinas que más pudieran aportar al debate y, dado que el concepto ha calado mejor entre los sociólogos, que son los que más páginas les dedican y más potencial pueden aportar a la consolidación de esta idea, él deja un gran margen de trabajo a las ideas sociales y prima el concepto de comunidad local como rasgo fundamental. El distrito existe para él en una línea de trabajo que arranca a partir del territorio, o de las poblaciones que lo componen, del sistema social sobre el espacio, en detrimento del espacio como soporte de la sociedad y de la actividad productiva.

La comunidad será por tanto, ciertamente industrialista, será una cultura productiva localizada, y los mecanismos económicos serán las herramientas o los medios usados por estas comunidades locales para resolver sus problemas. Una “comunidad cerrada” con tendencia a utilizar “dobles normas” para el trato con sus conciudadanos y con los “extraños”; aunque la colectividad del distrito exige sangre fresca para crecer, y el éxito de los distritos italianos se explica, en parte, por su gran capacidad de asimilación. Como vemos, la comunidad y los presupuestos sociales son el componente fundamental para Becattini, algo a lo que el economista Marshall no parecía darle tanta primacía.

Otra idea sugerente del profesor Becattini es la utilización del término “población de empresas”; para él, “el distrito es un ejemplo de una realización localizada de un proceso de división del trabajo que ni se diluye en el mercado general ni se concentra en una empresa o en unas pocas empresas [...] las empresas arraigan en el territorio y esto no puede entenderse con independencia de su desarrollo histórico”. Estas ideas van en la línea de investigación que nosotros hemos mantenido en nuestro trabajo; pero el profesor Becattini insiste en aspectos que, desde la perspectiva del economista, son difíciles de modelizar, léase el parentesco de los empresarios o las distintas relaciones personales que según él se producen en el distrito. De hecho, llega a apuntar que “cuando el crecimiento de alguna empresa hace que ésta *'sobrepase la escala'*, por así decirlo, estamos abandonando la forma convencional del distrito marshalliano”.

Después del largo examen que hemos realizado sobre los distritos marshallianos no podemos recordar que el célebre profesor Alfred Marshall planteara esta forma de definición y argumentación. El enfoque de Marshall era ciertamente más escorado hacia la perspectiva económica, si bien no instrumentalizó el análisis de los distritos en sus planteamientos, pero él sí destacaba la importancia de los aspectos espaciales del problema. En su anterior presentación de los distritos industriales en lengua española, que nosotros hemos incluido en las Referencias bibliográficas como BECATTINI (1988), aunque vendría efectivamente publicado a principios del 1989, también se planteaban algunas ideas que vale la pena recoger textualmente :

“Alfred Marshall demuestra que las ventajas de la producción a gran escala, o al menos una parte de ellas, pueden lograrlas una población de empresas de pequeñas dimensiones, concentradas en un determinado territorio, subdivididas en fases productivas, surtiéndose de un único mercado local de trabajo”.

El distrito becattiniano está especialmente concebido para las pequeñas empresas, cuando, como antes veíamos, Marshall solamente resaltaba el papel que múltiples pequeños empresarios podían tener dentro de un distrito productivo, pues podían acceder a economías externas que les situaban en un nivel de competitividad cercano al de las grandes empresas, que siempre contaban con mejores medios. Es cierto que Marshall

canta alabanzas para estas pequeñas y medianas empresas, en la forma que planteaba su discurso ese era su objetivo, da por supuesto que las grandes empresas ya están ahí y lo tienen bastante más fácil.

Lo que Marshall pretendía en su exposición era resaltar ese “espacio especial” o “distrito” donde las pequeñas empresas no desaparecían al competir con las más grandes; en determinados sitios o distritos, el pequeño comercio y los pequeños empresarios se mantenían con toda su fuerza y se ganaban una especie de “espacio propio”, donde parecía que podían pervivir por largo tiempo si se mantenían unas condiciones o circunstancias que constituirían los rasgos esenciales del distrito, la verdadera investigación todavía en curso y donde también nosotros pretenderíamos aportar el proyecto de investigación en la línea de los sistemas autoorganizados.

El mercado local de mano de obra especializada de Marshall no tiene porque corresponderse, como antes veíamos, con este “único mercado local de trabajo” becattiniano característico del distrito de Prato. Nosotros aceptaríamos incluso que fueran varios, tantos como industrias “especializadas” o como distritos industriales pudieran encontrarse o definirse dentro de un territorio productivo donde hallemos industrias localizadas en un entorno marshalliano de economías externas e industrias líderes. Otra idea que nosotros apuntamos es aquella de liderazgo mundial, que Becattini recoge a partir de los resultados exportadores del distrito pratense, pero no recoge la herencia marshalliana del análisis histórico-económico de *Industry and Trade*. Nosotros sí incidiremos en ello con nuestra ilustración, donde se han dado muy claramente los resultados previsibles del esquema marshalliano, pero que podía no haber sucedido así, y no habríamos cambiado por ello la teoría económica.

Sí que estamos de acuerdo con Becattini en que la investigación debe profundizar en la búsqueda de las “leyes del desarrollo” de los distritos, algo que puede, sin duda, ser interesante, para que las autoridades responsables puedan conservarlos y desarrollarlos. Como él mismo señalaba: “Los problemas que quedan planteados son muchos y complejos, pero el interés que ha despertado este tema en distintos países hace pensar en la posibilidad de profundizar en ellos” (BECATTINI, 1988: 17). Este fue el camino abierto por

el gran maestro, y allí debemos seguir trabajando. El profesor Becattini ha ejemplificado el distrito industrial a partir de Prato, la zona cercana a su Universidad, y haciendo ésto, entendemos que, además de haber cerrado a la comunidad local, ha cerrado el replanteamiento del concepto de distrito industrial. Normalmente cada uno toma aquello que le interesa para su análisis de caso, no se replantean las aportaciones o la interpretación del profesor Becattini del “distrito industrial marshalliano”. A ello se une la importante aportación del *Grupo de Florencia*⁴⁶ o la *Escuela de Florencia*, formado por Becattini y sus discípulos que han mantenido estudios paralelos focalizados con intereses diversos pero manteniendo el respeto hacia la concepción inicial del maestro Becattini y la evolución de sus ideas.

La Escuela de Florencia está formada fundamentalmente por profesores, que aún lo son o al menos lo fueron en la década de los ochenta, de la universidad de Florencia, del Dipartimento di Scienze Economiche, junto al profesor Becattini. TRULLÉN (1990 175-180) resume el epígrafe tercero de su interesante artículo con el título de: “3. El distrito industrial como unidad de investigación de la Economía Industrial: las tesis de Becattini y el grupo de Florencia”. Este grupo de profesores e investigadores ha supuesto una gran contribución en la exportación del concepto; cada uno ha mantenido una línea de trabajo diferente, profundizando en aspectos que enriquecían el marco inicial, unos mediante análisis cuantitativo y estadístico, otros, profundizando en las raíces comunitarias, en la globalización, en el distrito de Prato, etc.

Es interesante ver que todos ellos dejan momentáneamente el concepto para acabar retomándolo años después, lo cual es signo de su vitalidad indudable. Entre algunos trabajos que hemos incluido en la bibliografía estarían los de Marco BELLANDI (1986 y 1996), Gabi DEI OTTATI (1996 a, b), Favio SFORZI (1989, 1991 a, b, c, d, 1994, 1996 a, b 1999) y, por supuesto, los del profesor BECATTINI, que no enumeramos. En todo caso, en HERNÁNDEZ (1995) en el Anexo, se pueden encontrar algunas referencias más antiguas, aunque la referencia fundamental, entendemos, sería la compilación de Giacomo BECATTINI (ed.) (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*. Entre las virtudes del profesor Becattini se hallaría aquella de absorber las ideas novedosas en

⁴⁶ Esta acepción proviene de la denominación que le dio el profesor TRULLÉN (1990: 175).

torno al "paraguas" fundamental del distrito; así el potencia las ideas interesantes de sus seguidores amplificando a su vez sus propias aportaciones e ideas originales. Esta concepción se basa, como tantas cosas, en un típico bucle de retroalimentación o *feedback*; Becattini propone, sus discípulos propagan y amplifican con aportaciones adicionales que Becattini retoma en su discurso original mejorándolo, y así sucesivamente, incluso incluyendo ideas de otros investigadores de fuera del grupo, pero, que en lo sustancial, comulgan con las ideas de la *Escuela de Florencia*

Nosotros ya revisamos este debate, viendo que apenas cabían demasiadas alternativas (HERNÁNDEZ, 1993 y 1995)⁴⁷. Solamente un replanteamiento de las aportaciones originales del profesor de Cambridge, podían reabrir el debate y darle algún contenido o aportación sustancial. A la vista de la situación, hemos optado por plantear formas alternativas de estudiar el problema; un fenómeno económico, que ya se presentaba en los escritos marshallianos hace ya casi alrededor de un siglo. En todo caso, el objetivo de nuestra crítica es de tipo constructivo y no vamos a incidir especialmente en los rasgos de los "distritos industriales becattinianos" que, en principio, no son los más interesantes desde la perspectiva disciplinaria puramente económica, y así parece verlo el profesor KRUGMAN (1992 y 1997 a, b), que *no* ha citado a G. Becattini entre las referencias de ninguno de sus libros, a pesar de haber trabajado en relación al "distrito industrial" y el "fluir de los secretos en el aire" u *osmosis tecnológica* —como él la denomina en su propia terminología— a partir de la obra de los *Principles* del maestro Marshall.

2.5.2.- LA TRAMPA PRAXIOLÓGICA Y LA NECESIDAD DE SU SUPERACIÓN.

De forma breve y concisa, vamos a señalar en qué consiste lo que hemos llamado "la trampa praxiológica" para entender el punto sin retorno al que nos hemos dejado conducir en el actual debate internacional de los distritos industriales. El hecho fundamental se basa en que el profesor Becattini ha desempolvado una serie de ideas

⁴⁷ Recomendamos, si no se ha hecho previamente, la consulta del primer trabajo que figura en el Anexo, véase HERNÁNDEZ (1995); puesto que ésta ponencia evita actualizar un debate, ciertamente estancado, que necesita alternativas metodológicas más ambiciosas. Sería una reiteración innecesaria plantear ahora una revisión de las aportaciones surgidas

bosquejadas por uno de los economistas clásicos de mayor prestigio, como es Alfred Marshall, y ha encontrado unos ejemplos empíricos concretos donde era aplicable este marco teórico. El caso que él tenía más cerca de su Universidad cumplía los requisitos mínimos para ejemplificar las ideas originales marshallianas, ello le ha servido para profundizar en un novedoso argumento que él planteó en 1979.

A partir de entonces, una idea ciertamente interesante, y abierta, se ha visto reformulada a partir de unos patrones específicos definitorios que iba aportando el profesor Becattini. El ejemplo de Prato era rico en detalles y permitía enriquecer las ideas planteadas por Alfred Marshall. A partir de ahí, Becattini ha ejemplificado con el caso de Prato las excelencias y rasgos característicos del distrito industrial marshalliano, primando las observaciones que él hacía sobre las relaciones y estructura del caso pratense, sobre el esquema abstracto o teórico que se debería encontrar a un nivel superior, que no debe ser contaminado, en principio, por determinadas experiencias, independientemente de lo interesantes que éstas sean.

La “trampa praxiológica” en la que hemos caído, es sin duda, que los distritos industriales, por definición son italianos, y si hilamos más fino, el prototipo de distrito industrial “marshalliano” es el “distrito industrial de Prato”. De hecho, es ciertamente difícil, a nivel mundial, encontrar casos similares a los italianos, y el debate ha quedado cercenado al proceder así. El esquema marshalliano tiene una indudable utilidad que no debería ser minusvalorada; de hecho, a pesar del estado del debate, la comunidad científica internacional ha seguido aportando ejemplos y artículos con investigaciones que abordan esta línea de trabajo. Hacer una revisión de Marshall puede tener los mismos resultados que hacer una revisión en la línea que ya planteamos (HERNÁNDEZ, 1993 y 1995), y que otros tantos ya han hecho con los mismos escasos resultados.

En lugar de plantear un crítica a la situación actual, lo que parece ciertamente factible es aportar contenidos substanciales nuevos, abrir nuevos frentes de investigación, o llevar al sistema, como veremos, a una zona de bifurcación que obligue a aportar respuestas que, si son positivas, se traducirán en un enriquecimiento de las actuales teorías

a partir de los primeros artículos del profesor Becattini.

del espacio y la geografía económica. En estos momentos existen dos propuestas novedosas de replanteamiento de los esquemas marshallianos originales, estos son fundamentalmente, a nuestro entender, los propuestos recientemente por los profesores P. KRUGMAN (1997 b) y M. MISTRI (1997). El primero en la más pura línea de los esquemas de autoorganización espacial, estudiando la formación de los “distritos comerciales” y los procesos económicos de autoconsolidación espacial con su modelo de las *Edge Cities*. El segundo, en el mismo campo de los “distritos industriales”, estudiando también los procesos de autoorganización pero focalizando el análisis en el fenómeno de la *autopoiesis*, a partir de la producción en estos sistemas sociales de lenguajes específicos localizados.

Es evidente que los distritos son sistemas productivos definidos geográficamente, caracterizados por un gran número de empresas que, a veces, se ocupan de diversas fases en la producción de bienes pertenecientes al menos a una industria. Una de las características del distrito industrial es que ha sido concebido como un todo social y económico, localizado espacialmente. Esto quiere decir que existe una estrecha interrelación entre las esferas social, política, económica, etc. La población de pequeñas empresas del distrito industrial no es simplemente un conjunto de unidades productivas o *cluster* (conglomerado), sino que éstas se encuentran interconectadas y mantienen un entrelazamiento a múltiples niveles. Lo que hace que sean algo más una agrupación o *cluster* es precisamente ese sistema especial en el que se organizan y se relacionan entre sí y con el medio ambiente. Esto es lo que pretendemos estudiar a partir de la teoría de los sistemas de auto-organización o autoorganizados.

**3.- LOS “DISTRITOS PRODUCTIVOS”
COMO SISTEMAS AUTO-ORGANIZADOS:
UN ENFOQUE SISTÉMICO.**

3.- Los “distritos productivos” como sistemas auto-organizados: Un enfoque sistémico.

“El ‘consensus universalis’ es para Comte la base misma de la solidaridad, así como la base de la división del trabajo social. Esta última revela una vez más que la sociedad es análoga a un organismo. En éste y en aquélla desempeñan funciones específicas órganos específicos, pero siempre solidarios. [...]”

La división del trabajo social —prosigue Comte— es la causa fundamental de la creciente complejidad de la sociedad; por lo tanto, hay que estudiar cuidadosamente la solidaridad y la cooperación”.

Nicholas S. Timasheff (“La Teoría Sociológica”, 1955)

3.1.- INTRODUCCIÓN:

AUTO-ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS AUTO-ORGANIZADOS.

El debate acerca de la auto-organización y los sistemas auto-organizados surge a principios de la década de los sesenta (YOVITS Y CAMERON, 1960; VON FOERSTER Y ZOPF, 1962). De hecho, podríamos darle el “acta de nacimiento” a partir de la aportación de Heinz von Foerster en la Reunión de la *International Cybernetics Association* celebrada en Namur (Bélgica) en el año 1958 (VON FOERSTER, 1960).

Las primeras ideas sobre la auto-organización ya apuntaban hacia la idea clave de que la medida de redundancia informativa de un sistema y la capacidad de retrasar e invertir su deriva entrópica eran las claves de la auto-organización. Pero no fue hasta los años setenta, con la aparición y refuerzo de los trabajos del premio Nobel Ilya Prigogine y la llamada Escuela de Bruselas (NICOLIS Y PRIGOGINE, 1977 y 1989; PRIGOGINE, 1980; PRIGOGINE Y STENGERS, 1984), sobre la termodinámica de los sistemas alejados del equilibrio, y, a partir de los desarrollos de la teoría de la Sinérgica de Hermann HACKEN (1983 a, 1983 b), cuando la idea de la auto-organización cobró el empuje vital que desde entonces se ha mantenido en el análisis de los sistemas complejos, de orden natural, biológico o social.

Mucho se ha dicho, estudiado, analizado y debatido sobre la auto-organización, pero lo cierto es que muy poca atención se ha prestado a su definición precisa o a su

modelización genérica. Hay un acuerdo general (GAO Y CHARLWOOD, 1993) en considerar que la auto-organización se refiere a aquellos procesos mediante los cuales el orden y la estructura interna de un cierto tipo de sistemas se ve incrementado con el paso del tiempo, todo ello de forma que los tránsitos de un estado a otro de mayor organización se llevan a cabo a expensas del orden, la materia y la energía del ambiente, y de forma espontánea, obedeciendo a la dinámica interna del sistema, más que a la acción decisora de un agente externo o externalizable¹.

El proceso de organización interna puede ser considerado como perteneciente a una de dos grandes categorías, como ya intuyera ASHBY (1962):

1. la organización que da como resultado una estructura espacio-temporal a partir de un estado de máxima homogeneidad; *organización desde la no-organización* —en términos de Ashby—, *orden a partir de caos (order out of Chaos)* en términos más recientes.
2. La emergencia de un estado de mayor organización interna (o mayor orden) a partir de un estado anterior de menor grado de organización, *mejora de la organización*, en términos de Ashby, *orden a partir de orden (order out of order)* en términos más recientes

Básicamente, podríamos categorizar un sistema auto-organizado (MICÓ, 1996) como un sistema que posee la capacidad de organizar su propia estructura y comportamiento con el fin de mantenerse “idéntico a sí mismo”, de “mantener su diferencia” y su autonomía sin dejar por ello —de ahí los entrecorchetos—, de evolucionar y cambiar en su estructura y comportamiento para mantener su existencia, y sin que esté motivada esta evolución o cambio por otra cosa que no sea su dinámica interna y su interacción con el medio.

¹ Este hecho, crucial, distinguiría claramente los sistemas auto-organizados de los sistemas-organización, o, simplemente, organizaciones a los que se les puede adecuadamente considerar sistemas hetero-organizados o alo-organizados que incluyen una amplia variedad de sistemas sociales, desde las empresas hasta las organizaciones internacionales y que suelen caer bajo el epígrafe de sistemas orientados a objetivos.

Se comprende, que ante esta categorización paradójica, no resulta fácil establecer un modelo general de Sistema Auto-organizado (SA); apenas puede encontrarse en la literatura un intento de modelización genérica debido a Eric SCHWARZ (1994 y 1995), que plantea un “metamodelo” de evolución en espiral capaz de dar cuenta de la deriva “habitual” de los sistemas auto-organizados y de sus saltos cualitativos. Con todo, se trata de un modelo excesivamente amplio y de naturaleza cualitativa, lo que merma su capacidad de resultar útil desde el punto de vista operativo.

Lo cierto es que a partir de los trabajos de la *Escuela de Bruselas* en el campo de las estructuras disipativas, se podrían establecer una serie de prerequisites que debe cumplir todo sistema para que sea posible en él la auto-organización; esa fascinante suerte de lucha por la autoconservación, a través del cambio y el devenir. Estos requisitos son los siguientes:

1. Un sistema auto-organizado debe ser *abierto*: Intercambiar materia, energía e información con el medio. De no ser así, el sistema no podría subsistir, estaría condenado a la muerte entrópica, y aún menos podría ser capaz de adaptarse a los inputs del entorno y mantener su autonomía respecto del mismo.
2. Un sistema auto-organizado debe estar *alejado del equilibrio* termodinámico, como condición necesaria para que el balance entrópico pueda ser suficiente para mantener el orden interno o incluso acrecentarlo.
3. Las relaciones entre las partes, componentes y subsistemas de un sistema auto-organizado deben ser *no-lineales*, y a menudo estarán plagadas de mecanismos de auto-regulación positiva o negativa (bucles de realimentación y retroalimentación).
4. La dinámica interna de todo sistema auto-organizado debe estar fundamentalmente basada en **fluctuaciones** constantes de pequeña escala (micro fluctuaciones), poniendo constantemente a prueba la estabilidad macroscópica del sistema.

5. La **evolución del ambiente** es también determinante en la auto-organización, el *acoplamiento* entre sistema y suprasistema a través de los flujos de materia, energía e información, es el medio por el que las variaciones en el estado del ambiente pueden ser traducidas internamente en auto-organización, pero las modificaciones internas y el comportamiento auto-organizativo sólo puede inducirse por los cambios en el ambiente (obviamente de una forma no precisamente sencilla).

6. Los sistemas auto-organizados presentan una **dialéctica determinista-estocástica**. El sistema se encuentra de “manera natural” en un *estado metaestable* (PRIGOGINE, 1983), de forma que ante una modificación del entorno, el sistema pasa a un nuevo estado metaestable. En este contexto, mientras la dinámica en el estado metaestable puede representarse de manera determinista si no hay grandes *fluctuaciones u oscilaciones* de las variables esenciales, los tránsitos de un estado metaestable a otro se producen por una amplificación notable de las perturbaciones ambientales. Esta amplificación lleva al sistema a una *bifurcación o catástrofe*, dominada por una dinámica estocástica, con dos posibles resultados: la disolución de la catástrofe en un nuevo estado metaestable, probablemente de mayor complejidad, o la desaparición del sistema como tal.

En definitiva, la clave de la auto-organización está en la naturaleza de las transacciones termodinámicas, tanto internas como externas, lo que puede muy bien traducirse en términos de la naturaleza de flujos de información o de organización. *Termodinámicamente*, valga igualmente, *informativa u organizacionalmente*, el estado de un sistema puede caracterizarse por su nivel de entropía, S (desorganización, si se quiere), y la dirección de los cambios del sistema vendrá dada por el signo de la variación de la entropía (dS/dt).

La variación total de la entropía del sistema está compuesta por dos componentes: por un lado la variación interna de la entropía, dS_i/dt , debida a los flujos entrópicos de los procesos irreversibles que ocurren *dentro* del sistema, y, por otro lado,

el balance externo de entropía, dS_e/dt , derivado de la interacción del sistema con el medio, de forma que:

$$dS/dt = dS_i/dt + dS_e/dt.$$

Un proceso de organización creciente, y por ende un proceso de auto-organización sólo puede ocurrir si la entropía disminuye, si la variación total de entropía del sistema es negativa ($dS/dt < 0$), por otro lado al situarse el sistema alejado del equilibrio termodinámico queda garantizado que la entropía interna aumenta lo que conduce necesariamente a la condición de un balance externo negentrópico y superior al incremento interno de entropía: $dS/dt < -dS_i/dt < 0$. Por tanto, sólo si el flujo negentrópico desde el exterior supera la producción interna de entropía se podrá dar la auto-organización.

En términos informacionales el balance de la interacción del sistema con su ambiente, admite una formulación muy semejante: esta interacción depende de los efectos de cuatro magnitudes fundamentales:

1. La *complejidad del sistema* (CS), entendida como la cantidad de información en el sentido de SHANNON (1948), dependiente del repertorio de estados posibles del sistema, a fin de cuentas de su organización.
2. La *incertidumbre del entorno* (IE), como medida informacional del repertorio de estados accesibles del entorno.
3. La *capacidad de anticipación* (CA) del sistema al comportamiento del entorno que permite adaptar su estructura según el mensaje que el entorno emite al sistema.
4. La *sensibilidad del entorno* (SE) ante el comportamiento del sistema, dependiente de la variedad de estados accesibles del entorno que sean compatibles con las modificaciones del estado del sistema (mensajes emitidos por el sistema).

Pues bien, la información neta que el sistema envía al entorno es su complejidad menos su capacidad de anticipación y, de la misma forma, en sentido contrario, la

influencia del entorno en el sistema es la incertidumbre del entorno menos su sensibilidad, de forma que el balance de la interacción informativa quedaría como (CONRAD, 1983):

$$CS - CA = IE - SE$$

Un perturbación en cualquiera de estas magnitudes requerirá la inmediata readaptación de las otras: Si el entorno aumenta su incertidumbre el sistema deberá aumentar su complejidad (crecer en organización interna), esmerar su capacidad de anticipación (alerta, estrés, activación de procesos, etc.), o inhibir su acción sobre el entorno (letargo, estrategia del muerto, etc.).

Si las fluctuaciones en estas magnitudes informativas mantienen el balance informacional, nos encontramos ante un *proceso de adaptación*, el sistema reajusta su estructura interna para seguir siendo compatible con el entorno. Pero si las fluctuaciones no pueden ser “absorbidas” por el resto de los flujos informativos, el sistema entrará en *crisis*, se aboca a una bifurcación (catástrofe) de la que saldrá o bien con una nueva estructuración, quizá más compleja (auto-organización), o sencillamente sucumbirá.

Desde un original enfoque, basado en la Teoría de la Recursión Causal (ABRAHAM Y SHAW, 1983), Arvid AULIN (1989) introduce una clara distinción entre los Sistemas Auto-organizados y los Sistemas Dinámicos Rígidamente Estructurados:

Un sistema dinámico (BATHIA Y SZEGŐ, 1967) puede verse como una función continua F de $E \times R \rightarrow E$, tal que $F(F(x,t),s) = F(x, s + t)$ y $F(x,0) = x$, donde consideramos que E es un espacio vectorial, el dominio del conjunto de variables relevantes del sistema y R es un conjunto de valores reales (a los efectos habituales, distintos instante del tiempo).

En este contexto, un sistema dinámico continuo puede estar sometido a un proceso de recursión causal si el estado del sistema en un instante t $[x(t)]$ puede expresarse en función de una recursión transitiva de cualquier instante anterior t' . La

dinámica del sistema podría expresarse entonces mediante una de las dos formas normales siguientes y equivalentes:

$$(1) x(t+1) = \varphi(x, t), \quad \text{donde } \varphi(t) = F(x, t) \quad \forall x \in E$$

o bien,

$$(2) dx/dt = f(x), \quad \text{donde } f(x) = (\partial F(x, t) / \partial t)_{t=0} \quad \forall x \in E.$$

Considerando la primera de estas formas normales, resulta obvio que la función que gobierna la dinámica del sistema φ , dependerá de un conjunto de parámetros, de forma que realmente la función φ , es tal que: $\varphi: X \times \Lambda \rightarrow X$, donde X es el espacio de estados y Λ es el espacio paramétrico.

Sobre este esquema Aulin distingue entre aquellos sistemas capaces de cambiar los valores de los parámetros de la función de recursión causal y los que no: Los sistemas auto-organizados, serían aquellos sistemas *capaces de cambiar*, por medio de algún mecanismo *los valores de los parámetros de la recursión causal* y los sistemas dinámicos rígidamente estructurados serían aquellos que mantienen sus parámetros como valores estructurales fijos.

Sobre esta distinción, aún va más allá, diferenciando dos tipos de sistemas auto-organizados, según dos formas distintas en que el sistema puede ser capaz de modificar sus valores paramétricos: Los sistemas auto-organizados *tipo Ashby* (ASHBY, 1970 y 1972) y los sistemas auto-organizados *tipo Prigogine* (NICOLIS Y PRIGOGINE, 1977).

En los sistemas auto-organizados *tipo Ashby* los parámetros se acoplarían a la evolución del sistema como uno de los elementos causales y podría re-escribirse la forma normal (1) como:

$$(3) \quad \begin{aligned} \lambda(t+1) &= \varphi_{\lambda}(x(t), \lambda(t)) \\ x(t+1) &= \varphi(x(t), \lambda(t)) \end{aligned}$$

Este tipo de sistemas, podría llegar a considerarse como sistemas pseudo auto-organizados en el sentido de que, en realidad, las expresiones de (3) son sólo una extensión de las de (1) donde consideraríamos que la especificación del estado del sistema viene dada por (x, λ) en lugar de sólo por (x) . Los sistemas auto-organizados *tipo Prigogine* evitarían esta objeción en los que la causa de las variaciones de los parámetros operan a distinto nivel de la descripción completa del estado del sistema (x) .

El primer ejemplo de sistemas de este tipo sería “el modelo trimolecular de reacciones químicas” (NICOLIS Y PRIGOGINE, 1977) definido por las ecuaciones diferenciales:

$$(4) \quad \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= a - (b-1)x + x^2 y + d_1 \nabla^2 x \\ \frac{dy}{dt} &= bx - x^2 y + d_2 \nabla^2 y \end{aligned}$$

Donde (x,y) define el estado del sistema, siendo x e y funciones del vector de posición tridimensional y del tiempo $x = x(r,t)$, $y = y(r,t)$, operando el operador ∇^2 sobre r y siendo el vector de parámetros $\lambda = (a,b,d_1,d_2)$.

En un sistema como éste, si el valor del parámetro b llega a superar un cierto valor crítico, lo que puede ocurrir por una fuerte fluctuación molecular, el estado de equilibrio (x_0, y_0) se bifurca pudiendo saltar a un nuevo estado; mientras que lejos de la *criticidad*, el sistema se autorregula en la vecindad de uno u otro estado estable.

Otros ejemplo de sistemas autoorganizados de este tipo pueden encontrarse en las mutaciones en la poblaciones de vivientes como consecuencia de cambios drásticos del ecosistema, o en los sistemas altamente negentrópicos alejados del equilibrio termodinámico, como son, en general, los sistemas vivientes en el sentido de Miller (MILLER, 1978; MILLER Y MILLER, 1990), que incluirían buena parte de los sistemas sociales.

Por otro lado, los grandes agregados de sistemas humanos acoplados —sistemas, en realidad, de difícil categorización a los que, sabiamente, Michel Decleris denomina “*complejos sociales*” (DECLERIS, 1991)—, o los ubicuos “cuasi-sistemas-vivientes” —agregados de sistemas vivientes que actúan casi como un sistema de orden superior, propuestos por Lane TRACY (1989, 1994 y 1995)—, mantienen igualmente trayectorias evolutivas de complejidad no-decreciente y, habitualmente, creciente —lo que conlleva a considerarlos, también, como una suerte de entes auto-organizados en el sentido anterior.

En esencia, la Teoría de los Sistemas Vivientes, postula que las características básicas para la vida se dan en un espectro de distintos niveles de sistemas que incluyen 8 categorías, jerarquizadas, donde los sistemas pertenecientes a un nivel jerárquico incluyen como componentes sistemas de los niveles jerárquicos inferiores. Estos ocho niveles son: células, órganos, organismos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades y sistemas supranacionales. Y todos ellos se caracterizan por poseer 20 subsistemas críticos, que en distinta medida procesan e intercambian (internamente y/ con el exterior) la materia, la energía y la información, posibilitando la supervivencia del sistema en una lucha continua con la flecha del tiempo que invariablemente se dirige a la máxima entropía (muerte térmica del sistema).

La coherencia de este, aparentemente sencillo, esquema interpretativo, queda fuera de toda duda incluso para los más complejos sistema sociales, aún en situaciones de trayectorias dinámicas hipercomplejas. Citemos aquí, por ejemplo, la interpretación que Lorenzo FERRER (1997) hace de la desmembración y la escalada de conflictos en la antigua Yugoslavia, a partir de la teoría de Miller. Y como hemos ya comentado, algunos agregados de sistemas sociales humanos difícilmente encajables en un sistema compacto, tales como los acoplamientos cooperativos y/o competitivos entre sistemas independientes, pueden incluso contemplarse como cuasi-sistemas vivientes desde una concepción molecular (TRACY, 1995); y aunque no podamos concebirlas como entidades con clausura auto-referencial (MATURANA Y VARELA, 1980), pueden presentar trayectorias dinámicas semejantes a un típico sistema auto-organizado.

3.2.- ORDEN A PARTIR DE FLUCTUACIONES. MORFOGÉNESIS, METAMORFOSIS Y EVOLUCIÓN.

Los sistemas exhiben una variedad de procesos y se estructuran en el espacio mediante la agrupación de los elementos fundamentales constituyentes de éstos en patrones ordenados de cierto tamaño, y marcan el tiempo mediante una evolución y cambio constantes; nunca son iguales, aunque conserven la misma organización básica. A partir de las leyes de la termodinámica¹ —disciplina que trata de los principios que rigen la evolución de los sistemas macroscópicos—, sabemos que la energía se conserva y que la entropía sólo puede ser mayor o igual a cero. Otras magnitudes que no se conservan pueden ser creadas o destruidas, aumentadas o disminuidas durante la evolución; pero, en base al segundo principio, la cantidad de entropía perteneciente a un “sistema abierto” (como puede ser una “ciudad” o un “distrito”, que intercambia materia y energía con el exterior) y a su entorno, sólo puede aumentar con el tiempo.

La entropía es en realidad, una medida del desorden (o grado de desorden) molecular, y, de acuerdo a la segunda ley, en términos globales, sólo puede producirse un *aumento en el grado de desorganización o desorden total*. Una característica común a las estructuras sociales y biológicas es que nacen en sistemas abiertos y que su organización depende fundamentalmente del intercambio de materia y energía con el medio ambiente; la organización biológica y social implican cambios que suponen nuevos tipos de estructuras complejas, lo cual sólo es posible si el sistema se mantiene muy alejado de la situación de equilibrio y, además, existen mecanismos “no lineales” que actúan entre los distintos elementos del sistema. Por lo tanto, el simple requisito de constituir un “sistema abierto” no será condición suficiente para garantizar la aparición de cambios estructurales. La historia de un sistema será el resultado de la amplificación de ciertas fluctuaciones por la autoconsolidación de determinados procesos.

¹ La primera ley de la termodinámica establece el principio de la conservación de la energía; en consecuencia, toda variación de energía procede de la transferencia de energía a través del contorno. La segunda ley o el segundo principio, formula la distinción entre procesos reversibles e irreversibles; asume que la producción de entropía es positiva y, a diferencia de la energía, la entropía no se conserva, sólo puede ser positiva, o cero. Por tanto, el segundo principio encarna una ley universal de la evolución macroscópica, ya que la cantidad de entropía perteneciente al sistema y a su entorno sólo puede aumentar con el tiempo (PRIGOGINE, 1983: 229-231).

Según PRIGOGINE (1983: 288-289) no hay “fin” para la historia ya que, cuando unas tendencias acaban, empiezan otras. En su interpretación de los escritos del famoso historiador Arnold Toynbee, ese “factor positivo” que buscaba éste último como responsable de la “diferenciación de la Historia” pensado en términos deterministas de causa-efecto, debe plantearse en términos evolutivos de reto y respuesta. El efecto de una causa es *inevitable, invariable e imprevisible*. La iniciativa que adopta cualquiera de las partes vivas en su encuentro, no es una causa, *es un reto; su consecuencia* no es un efecto, *es una respuesta*. Reto y respuesta parecen causa y efecto, pero sólo en tanto que representan una secuencia de acontecimientos. A diferencia del efecto de una causa, la respuesta a un reto no está predeterminada, no es necesariamente uniforme en todos los casos y, por lo tanto, es intrínsecamente imprevisible.

Para Prigogine, el secreto de la creatividad de la naturaleza reside en las leyes de la imprevisibilidad, el caos y el tiempo. Al enfatizar el papel del azar y el caos en la creación de la estructura, Prigogine evoca un universo donde el futuro no puede estar determinado, precisamente por estar sometido al azar, la amplificación y la fluctuación. Este nuevo “principio de incertidumbre” dice que más allá de un cierto umbral de complejidad los sistemas siguen rumbos imprevisibles, pierden la dependencia de sus condiciones iniciales que no pueden invertir ni recobrar.

En los sistemas abiertos, donde constantemente se dan intercambios de materia y energía con el medio (ambiente), decíamos que el equilibrio no es posible, por darse “*procesos disipativos*” que continuamente exportan entropía (PRIGOGINE, 1983: 87). A partir de una cierta distancia crítica respecto al equilibrio, o “umbral”, el sistema se hace inestable y una fluctuación puede no remitir, sino aumentar. Se puede producir entonces un proceso de auto-organización (“estructura disipativa” prigoginiana), consecuencia de la amplificación de alguna fluctuación; es lo que hemos planteado en el epígrafe anterior como “orden por fluctuaciones”, un orden generado en un estado de no equilibrio.

Normalmente, es posible hablar de estados de seudoequilibrio (o estados metaestables) estudiando el sistema desde la perspectiva *meso*. Se trata de agrupaciones internas de los elementos del sistema en base a la identidad de estos y sus interrelaciones, formando éstos parte de un ente u organismo superior, el sistema. El

sistema autoorganizado, debe mantener su “identidad”, su razón de ser y su autonomía, y, a su vez, sufre cambios continuos que le llevan a la evolución (en sentido positivo, hacia mayores niveles de organización y complejidad) o a la involución (en sentido negativo, mayor grado de desorden interno).

Prigogine dirigió su atención hacia los fenómenos de la convección térmica, particularmente en el fenómeno conocido como la “inestabilidad de Bernard” (que constituye hoy uno de los ejemplos más claros y vistosos de procesos de autoorganización) y demostró que a medida que el sistema se aleja del equilibrio, se alcanza un punto crítico de inestabilidad en el que aparece un patrón ordenado (CAPRA, 1998: 104). En los sistemas abiertos, la disipación puede ser una fuente de orden. Las estructuras disipativas no sólo se mantienen en un *estado metaestable*² lejos del equilibrio, sino que pueden incluso evolucionar; pueden pasar por nuevas inestabilidades y transformarse en nuevas estructuras de incrementada complejidad.

Ello se aprecia fácilmente a partir del nivel meso de acuerdo a la clasificación ya conocida que exponemos a continuación. Podemos contemplar un sistema desde tres perspectivas fundamentalmente, según focalicemos nuestra atención en los elementos esenciales más pequeños constituyentes del sistema o *nivel micro*; los pseudo-agregados o subgrupos que se encuentran dentro del sistema, en un nivel superior al anterior, aunque todavía no global o *nivel meso*; y en su estado más agregado o nivel superior, *nivel macro*. En principio, todo sistema se puede estudiar desde estos tres niveles o perspectivas —igual que en las ciencias económicas se distingue tradicionalmente entre la perspectiva o aproximación macro (económica) y aquella micro (económica).

Todas estas aproximaciones estudian un mismo fenómeno, aunque lo hacen incidiendo particularmente en una especie de clasificación y agrupación de los factores que deben constituir el centro del interés. Al optar por una visión u otra, al presentar alguna de esas perspectivas en particular, se está primando una visión (explicitando la importancia que se concede a los elementos y relaciones que constituyen ese particular nivel micro, meso o macro); indicativo del interés específico de aquello que se pretende estudiar. A continuación presentamos de forma gráfica esas tres perspectivas o

o'clock but one night one night a week but we but eh ...it's it's very I mean it's just the normal things like the weather very different and ah...

B and the people

N and the people as well yes yes yes so ah it's very lively here in Spain very lively here ah and lots of eh parties and you know fiestas and all of yeah

sec 3.1.1: DEP. ASOC.

is that very much part of Valencia or is it all over Spain?

A all of Spain [yes

B all of Spain]

SEC 4: [CTS: 4]

A do you know Valencia only?

N I know Valencia and ah a little bit of Madrid and Salamanca ah and that's all really I've just ...visited a few places like Toledo and where else? Segovia but just just visited not not spend any time

sec 4.1: DEP. ASOC.

but ah I really liked them it's all it's very different it's like different little countries do you notice a lot of differences between the different regions in Spain? ... [there are

sec 4.1.1: DEP. FORM.

A que si] conocemos [las

B si la ya]

sec 4.1:

A I I know Madrid and Valencia only

B I know Madrid and Barcelona ... [Sevilla

A Toledo]

B Toledo también

SEC 5: [CTS: 5]

A espera have you been at

sec 5.1: DEP. FORM.

<mirando a B dice algo en voz muy baja> [18]COCO (camb, petay)

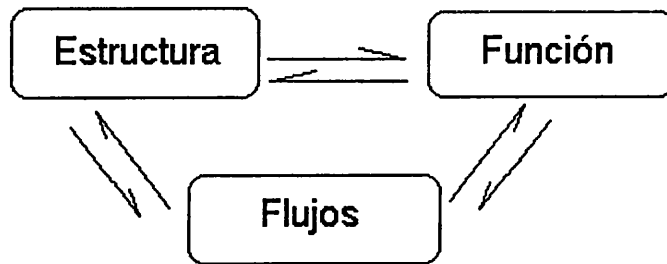
SEC 5:

nationalities of Europe? [19]ANCO (desc)

N if I've visited other countries?

A yes

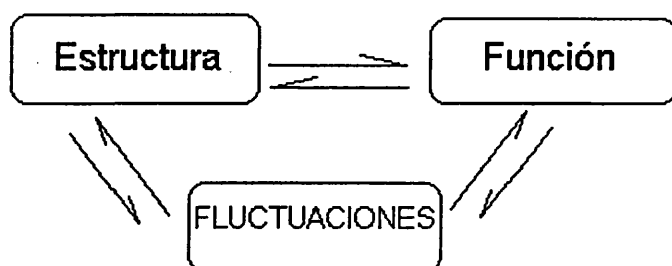
y la función; según PRIGOGINE (1983: 54-55) la insensibilidad a las ligaduras externas que permiten las relaciones no lineales, la historicidad que confieren las bifurcaciones en cascada y el papel de las fluctuaciones en la estabilidad confieren a estos sistemas un comportamiento de retroalimentación (feed-back) evolutivo. Algo que visualmente se puede apreciar en el siguiente gráfico:



En base a este trinomio flujo/estructura/función, los flujos externos pueden pasar a la estructura interna de un estado a otro, o incluso modificar las reacciones activas; a su vez, el sistema puede a continuación, ser sensible a ligaduras externas a las que antes era ajeno. PRIGOGINE (1983: 54-55) plantea este trinomio apuntando que nos procura un magnífico puente que une las problemáticas físicas con las ciencias sociales y humanas. Al ser una sociedad un sistema no lineal, donde lo que haga cada individuo repercute y se amplifica, el flujo no es algo establecido aunque está contenido en el proceso de humanización.

Es el no equilibrio el origen de toda coherencia y fuente de orden según Prigogine. El equilibrio se convierte en sinónimo de desorden; el equilibrio termodinámico (expresado por el máximo de la función de entropía) es caótico; un ejemplo muy sencillo es el de un gas formado por moléculas que, en estado de equilibrio, son independientes y no se observa correlación entre sus movimientos (PRIGOGINE, 1983: 53). La importancia de las bifurcaciones, la no linealidad y las fluctuaciones se está revalorizando. Lejos del equilibrio, la actividad de las unidades constitutivas del sistema se hace esencial. Ya no es posible establecer una media sobre el conjunto de los estados, ya que algunos de ellos se amplifican y predominan a escala macroscópica, mientras que, próximos al equilibrio, habrían quedado condenados por la ley de los grandes números. Naturalmente, son calculables los distintos estados estables

posibles, pero hay que esperar y observar la evolución del sistema para saber que fluctuación se producirá y se amplificará, y hacia qué estado estable se dirigirá el sistema movimientos (PRIGOGINE, 1983: 89-90). El problema de la creatividad presenta dos dimensiones: la actividad de los individuos innovadores y la respuesta del medio.



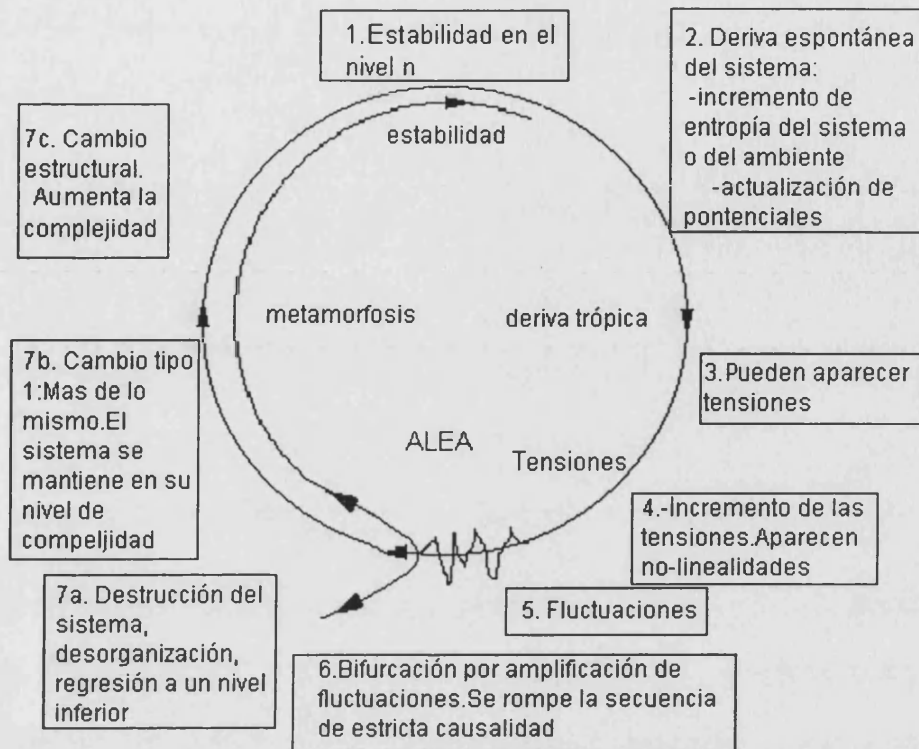
En este otro trinomio fluctuación/estructura/función, son las fluctuaciones internas las que pueden interactuar con la estructura del sistema o con la función que siempre se hallan en interacción dialéctica entre sí. En situaciones muy alejadas del equilibrio, las fluctuaciones pueden aumentar e invadir todo el sistema; pueden crear nuevas estructuras espacio-temporales en el interior del sistema en base al diagrama expuesto. Estas nuevas estructuras se originan en los puntos de inestabilidad del sistema llamados *puntos de bifurcación* (PRIGOGINE, 1983: 162). Hay que tener en cuenta que, por encima de un determinado valor crítico, ciertas fluctuaciones se amplifican y dan origen a una corriente macroscópica; se establece así un nuevo orden que corresponde básicamente a una fluctuación gigante, estabilizada por intercambios de energía con el mundo exterior (PRIGOGINE, 1983: 242-243). Este es el orden que surge, según Prigogine, de las estructuras disipativas, que pueden mantener un comportamiento coherente que implique la cooperación de un gran número de unidades.

Veamos a continuación el sugerente diagrama que el suizo Eric SCHWARZ (1994 y 1995) utiliza para explicar su metamodelo en el marco de una nueva epistemología. Como punto de partida se plantea tres planos o categorías. El primero, es el plano de lo objetual (de lo material-energético, *plano físico*); luego tenemos por encima de éste un segundo plano de las relaciones (de la información, *plano lógico o mental*). Estos dos planos se influyen entre sí (mediante un bucle de retroalimentación o *feed-back*) y generan un tercer plano que representa la totalidad o la realidad (*plano existencial* o del

ser). Simultáneamente en los tres planos se da una pulsión hacia la erosión o la muerte —un incremento espontáneo de entropía en todos los sistemas—, a la vez que una aspiración hacia la vida, una tendencia interna a resistir esa erosión anterior. La evolución se da en un proceso de cuatro fases: primero, el sistema se halla sometido a una deriva (tiene una dirección o una tendencia a dirigirse hacia un objetivo de manera espontánea, generalmente deriva entrópica), que lo llevan a situaciones de tensión e inestabilidad. Con la aparición de tensiones, la inestabilidad se hace mayor; las relaciones no lineales pueden hacer que determinadas fluctuaciones se amplifiquen y lleven al sistema a una situación de bifurcación; allí el sistema tendrá que responder de una de las tres maneras posibles:

1. O bien se destruye (muerte del sistema) por un aumento de la desorganización, que lo llevan a un proceso de involución o *regresión a un nivel inferior de complejidad*.
2. O el sistema se mantiene en su nivel de complejidad recuperando su estabilidad anterior, *continuación en sentido estático*.
3. O, en el mejor de los casos, el sistema reacciona positivamente y sufre un cambio estructural que le conduce a un *aumento en el nivel de complejidad*; se produce una *metamorfosis* que le sitúa en una espira de orden superior, evoluciona. El sistema cambia aumentando su nivel de autoorganización.

Se trata de una espiral de autoorganización siguiendo los esquemas prigoginianos donde la evolución queda representada por la trayectoria espiral generada en los tránsitos entre espiras. El proceso de morfogénesis puede conducir a un nuevo estado de equilibrio para una situación de mayor nivel de autoorganización o complejidad del sistema ahora más evolucionado. Este esquema de funcionamiento contempla 6 bucles de retroalimentación, de los cuales 3 son feed-back de carácter negativo o estabilizantes (horizontales en la hélice: material, homeostático y autoreferencial) y 3 de carácter positivo o generacionales (verticales en la hélice: morfogenético, autopoietico y autogenético). Se trata de un esquema muy ambicioso que integra numerosas teorías dotándolas de una cierta coherencia y compatibilidad. Gráficamente podría simplificarse según el siguiente diagrama



Pauta de evolución de los sistemas auto-organizados, según el metamodelo de Schwarz, 1995.

Se trata de un metamodelo puesto que no está concebido para predecir, mas bien nos da pistas sobre lo que puede o no ocurrir, aunque ello no sería impedimento para que pudiera concretarse este metamodelo. Lo interesante es esa *metamorfosis* que significa una creación de organización, por tanto, mayor autoorganización y mayor nivel de complejidad. El diagrama refleja el proceso en un plano único y la numeración indicada nos permite seguir fácilmente el proceso tal y cómo puede tener lugar. En principio se parte de una situación de cierta estabilidad o equilibrio; espontáneamente, tiene lugar una *deriva* del sistema hacia un mayor desorden o *deriva trópica* (entrópica, informacional y referencial en los distintos planos) y hacia la actualización de potencialidades.

En este contexto ya podemos encontrarnos con ciertas tensiones que van surgiendo y, en esa mayor inestabilidad, y como consecuencia de las relaciones de no

linealidad, se generan fluctuaciones (que pueden ser, como veíamos, procedentes del mismo interior del sistema o internas, o provenir del entorno o ambiente, perturbaciones externas). La amplificación de ciertas fluctuaciones que se autoconsolidan por alea o azar, dan lugar a bifurcaciones, lo que supone un reto al que el sistema debe dar una respuesta. El sistema puede verse destruido en su forma actual, puede pasar a una espira de nivel inferior; o bien responder como viene haciéndolo y consigue mantenerse en el nivel de complejidad en el que se encontraba. Una tercera posibilidad sería que el sistema evolucionase y se acoplara estructuralmente, que aumentara su autonomía alcanzando niveles superiores de autoorganización; es el proceso de *metamorfosis* ya comentado, que le sitúa en una espira de orden superior. Hay una parte importante de azar y otra de voluntad del sistema de alcanzar un nivel de mayor complejidad generándose autoorganización.

En los tres planos anteriormente comentados la metamorfosis se concretaría en un proceso de *morfogénesis* o creación de espacio y tiempo, por medio de integración y diferenciación; en el plano físico. En un proceso de *autopoiesis* en el plano lógico o mental, con creación de organización autoproducida y emergencia de autoreferencia y diálogo (autoconocimiento). Finalmente estaría el plano existencial donde se da un proceso de *autogénesis*, o sea, de creación de identidad que produce sus propias reglas de producción con incremento de la autonomía. Este es el superbucle donde reside la creación, la invención, la regeneración del ser en el plano existencial u holístico); son los tres bucles de cambio que conducen a una mayor autoorganización.

En realidad, los puntos de bifurcación son los hitos de la evolución del sistema: cristalizan la historia del sistema; por ejemplo, un documento de nuestras bifurcaciones pasadas aparece en nuestros embriones, cuando atravesamos etapas en que parecemos peces, luego anfibios, luego reptiles. Nuestros puntos de bifurcación constituyen un mapa de irreversibilidad del tiempo. Cada decisión tomada en un punto de ramificación implica la amplificación de algo pequeño; aunque la causalidad opera en cada instante, las ramificaciones acontecen imprevisiblemente (BRIGGS Y PEAT, 1990: 144-145). Las estructuras disipativas conservan el recuerdo de las fluctuaciones que las originan (PRIGOGINE, 1983: 331-332).

3.3.- AUTOPOIESIS Y AUTOORGANIZACIÓN: LA ECONOMÍA AUTO-ORGANIZADA.

3.3.1.- ALGUNAS NOTAS BÁSICAS SOBRE EL ENFOQUE AUTOPOIÉTICO.

Los biólogos chilenos Maturana y Varela acuñaron el término *autopoiesis* para referirse a la organización de lo vivo. “Auto” significa “sí mismo” (la autonomía de los sistemas autoorganizados) y “Poiesis” significa “creación”. Se trataba de concebir los sistemas vivos en términos de los procesos que les dieron forma, y no en términos de su relación con un ambiente; el interés no se centraba en las propiedades de los componentes, sino en los procesos realizados entre componentes. Según ellos, “nuestra experiencia está amarrada a nuestra estructura de una forma indisoluble. No vemos el *espacio* del mundo, vivimos nuestro campo visual...”; y “no podemos separar nuestra historia de acciones —biológicas y sociales— de cómo nos aparece ese mundo” (MATURANA Y VARELA, 1980 y 1990: 18).

Existe una cierta circularidad o encadenamiento entre acción y experiencia; la inseparabilidad entre ser de una manera particular y cómo el mundo nos aparece indica que “*todo acto de conocer trae un mundo de la mano*” (MATURANA Y VARELA, 1990: 21). En términos muy sintéticos ellos lo condensan en el aforismo: “Todo hacer es conocer y todo conocer es hacer”; toda reflexión se da necesariamente en *el lenguaje*, que “es nuestra peculiar forma de ser humanos y estar en el hacer humano”. De ahí derivan que el lenguaje es el punto de partida, el instrumento cognoscitivo, el problema. Los sistemas vivos son sistemas cognitivos y el proceso de vivir es un proceso de cognición, afirmación postulada como válida para todos los seres vivos.

El otro aforismo clave que ellos señalan es aquel de que: “Todo lo dicho es dicho por alguien”; este hecho redundante sobre la existencia de una circularidad clave entre acción y experiencia, un mecanismo de *feed-back* o retroalimentación particularmente importante, en la línea de lo apuntado por RICHARDSON (1991). El carácter del conocer es, según ellos, la clave maestra para entender el conocimiento, no hay discontinuidad entre lo social y humano y sus raíces biológicas. Para reconocer a un ser vivo, uno debe fijarse en su organización o aquellas relaciones que deben darse para que ese algo sea;

los seres vivos se caracterizan porque, literalmente, se producen continuamente a sí mismos; esa organización que los define formada por componentes dinámicamente relacionados en una continua red de interacciones es la *organización autopoietica* (MATURANA Y VARELA, 1990: 36-37).

CAPRA (1998: 112-117) insiste en que estos dos investigadores dejan la distinción entre “organización” y “estructura” de manera cristalinamente clara. La *organización* es un conjunto de relaciones entre sus componentes que caracteriza al sistema como perteneciente a una clase determinada; en cambio, la *estructura*, está constituida por las propias relaciones entre los componentes físicos, es la manifestación física de su organización. El objetivo de su investigación es *la organización*, y no la estructura; ellos manifestaron esto expresamente al titular aquel librito inicial como: “Autopoiesis: la organización de lo vivo”. Según MATURANA Y VARELA (1990: 38-40): “La característica más peculiar de un sistema autopoietico es que se levanta por sus propios límites constituyéndose como distinto del medio circundante por medio de su propia dinámica, de tal manera que ambas cosas son inseparables”. Lo que es peculiar de los seres vivos es que su organización es tal que su único producto son ellos mismos; no hay separación entre productor y producto.

La historia del cambio estructural de un ser vivo particular es su ontogenia³; nace en un lugar particular, en un medio que constituye el entorno en el cual se realiza. Cabe diferenciar, entonces, dos estructuras: “ser vivo” y “medio”. Ellos consideran —en la línea de lo que nosotros ya hemos revisado sobre la evolución y el cambio estructural—, que “los cambios que resultan de la interacción entre ser vivo y medio son desencadenados por un agente perturbante y *determinados por la estructura de lo perturbado*” (MATURANA Y VARELA, 1990: 81). Medio y unidad se “gatillarán” mutuamente cambios de estado, un proceso que ellos denominan como “*acoplamiento estructural*”. El medio, puede verse así, como un continuo “selector” de cambio estructural que el organismo sufre en su ontogenia; y con el medio acontece un proceso recíproco, los seres vivos que en él interactúan operan como selectores de su propio cambio estructural conformando la historia del propio medio.

³ “La *ontogenia* es la historia del cambio estructural de una unidad sin que ésta pierda su organización” (MATURANA Y VARELA, 1990: 64).

En realidad, nos estamos encontrando con una serie de aproximaciones que en breve tiempo pueden dar lugar teorías unificadores que conecten vocabulario e ideas en la línea planteada por el interesante metamodelo de SCHWARZ (1995), lo que potenciará el uso de isomorfismos. La conservación de la autopoiesis y la conservación de la adaptación son condiciones necesarias para la existencia de los seres vivos; el cambio estructural ontogénico de un ser vivo en un medio será siempre una deriva estructural congruente entre el ser vivo y el medio. Esta deriva aparecerá ante un observador como “seleccionada” por el medio a lo largo de la historia de las interacciones del ser vivo, mientras éste viva (MATURANA Y VARELA, 1990: 87).

En un sentido estricto nada es accidente; sin embargo, nuestra experiencia es de libertad creativa, y en este marco autopoietico, el hacer de los animales superiores parece impredecible. Lo que vemos como azaroso, nos revela como observadores incapaces de proponer para ello un sistema explicativo científico. Respecto a los fenómenos sociales, aparecerían a partir de lo que MATURANA Y VARELA (1990: 153-174) denominan acoplamiento de tercer orden (por ejemplo la *trofolaxis* que define el intercambio químico en el acoplamiento de los insectos sociales como las hormigas o las abejas).

Desde un planteamiento paralelo, PRIGOGINE (1983: 282-285) también estudia los fenómenos sociales que se dan en las *colonias de insectos*; en particular, los procesos de “división del trabajo”, al investigar en la evolución de los ecosistemas. Allí remarca la importancia, a efectos de la argumentación evolucionista, de que la “unidad” sobre la que actúa la selección no es la hormiga o la abeja aislada, sino la colectividad: “*la colonia*”. Los ecosistemas ricos en recursos y que no experimenten grandes fluctuaciones, contarán con mayor número de especies; y, dentro de las sociedades de insectos, surgirán las “castas”, regulados por efecto de la acción de sustancias químicas que reprimen o aceleran la formación de “soldados”, por ejemplo, a partir de los mismos embriones.

Respecto a “organismos y sociedades”, MATURANA Y VARELA (1990: 172-174) apuntan que éstos “pertenecen a una misma clase de *metasistemas* formados por la agregación de unidades autónomas que pueden ser celulares o metacelulares. Un

observador puede distinguir a los distintos metasistemas miembros de esta clase por los distintos grados de autonomía que él ve como posibles en sus componentes. [...] Las sociedades humanas serían metasistemas con componentes de máxima autonomía, es decir, con componentes de muchas dimensiones de existencia independiente”. “Mantenemos una continua recursión descriptiva que llamamos *yo* que nos permite conservar nuestra coherencia operacional lingüística y nuestra adaptación en el dominio del lenguaje”; “un *ser vivo* se conserva como unidad bajo continuas perturbaciones del medio y de su propio operar” (MATURANA Y VARELA, 1990: 199-200).

En el dominio del acoplamiento social y la comunicación, lo que ellos denominan la “*trofolaxis lingüística*”, se producen y generan regularidades internas. La conciencia y lo mental pertenecen al dominio del acoplamiento social y es allí donde se da su dinámica; más aún, “una vez que pertenecemos a un dominio de acoplamiento humano, podemos tratarnos a nosotros mismos como fuentes de interacciones lingüísticas selectoras de nuestro devenir” (MATURANA Y VARELA, 1990: 201). Es, precisamente, la red de interacciones lingüísticas la que nos hace lo que somos. La estructura obliga; los humanos somos inseparables de la trama de acoplamientos estructurales tejida por la “*trofolaxis*” lingüística permanente. Como ellos dicen: “Somos en el lenguaje”, y, “nos encontramos a nosotros mismos en ese acoplamiento”.

3.3.2.- LA ECONOMÍA AUTO-ORGANIZADA COMO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Los sistemas autoorganizados nos sirven para interpretar el proceso de formación y consolidación de formas evolucionadas de autoorganización aplicable a multitud de campos disciplinarios (física, química, biología, economía, etc.); estos procesos, decíamos, vienen caracterizados esencialmente porque se hallan alejados del estado de equilibrio. Los procesos de organización, se refieran al mercado o a las empresas individuales, constituyen un apartado muy importante de la teoría económica; de ahí la transcendencia de la aplicación de la teoría de la autoorganización al campo concreto de las disciplinas de las ciencias económicas. La complejidad, se mide en términos de evolución, es el tránsito del pasado al futuro en base a particulares procesos que afectan

al funcionamiento del sistema; como ya se ha comentado, las alteraciones u oscilaciones del sistema estructurado y sus relaciones con el medio ambiente pueden, o bien proceder del mismo interior (del propio sistema), o bien de la parte exterior (fenómenos exógenos que afectan a éste), y ello es posible porque se trata de “sistemas abiertos” que mantienen continuas interacciones con el medio beneficiándose de éste para aumentar su propia organización y elevando de esta forma su nivel de complejidad.

Estamos hablando de procesos dinámicos, el sistema se halla muy alejado del equilibrio. A la vez, consecuencia de las continuas fluctuaciones, aparecen numerosas bifurcaciones o senderos históricos que obligan al sistema a responder de manera continua, a elegir dando respuestas en relación al sendero histórico que potencialmente se puede seguir. Ante cada bifurcación el sistema debe definirse, debe optar por una de las posibilidades y así está escribiendo la historia —creando el tiempo—, pues se trata de una dinámica de carácter irreversible. El tiempo no es “tan sólo una ilusión” como postulaba Einstein. PRIGOGINE (1983) realza el papel de la historia como conjunto de procesos irrepetibles que configuran un conjunto de respuestas que el hombre ha debido de ir dando en esa interacción continua de la que hablábamos.

La aproximación autopoietica puede acompañar a esa visión más general presentada de los sistemas auto-organizados, para arrojar una luz más completa a los procesos reales que están teniendo lugar; especialmente, en los sistemas sociales que han alcanzado niveles relativamente altos de complejidad. Para el caso de los “distritos industriales”, el profesor MISTRI (1997) ha aportado unos elementos sustanciales que no pueden obviarse. No obstante, como él mismo señala, estos planteamientos están sujetos a una importante crítica que no debe minusvalorarse.

Existe una cierta polémica, nacida desde el diálogo que mantienen los mismos autores que acuñaron el concepto de “autopoiesis”, que se centra en torno a la posibilidad de establecer isomorfismos entre los fenómenos biológicos y los sociales; de hecho, ellos hablaban de metasistemas. Nosotros no entramos en este tipo de aproximación puesto que nuestros planteamientos se basan en el marco más general de la auto-organización, donde no existe ninguna duda al respecto —como la que se pudiera plantear en términos específicos para los sistemas autopoieticos. En todo caso,

CAPRA (1998: 226) incluye una especie de guía que puede resultar interesante para analizar si podemos describir el sistema de *Gaia* como una red autopoiética⁴; se plantea que se podrían intentar aplicar esos tres criterios propuestos por Gail FLEISCHAKER:

1. El sistema debe estar autolimitado; con un perímetro exterior (permeable).
2. El sistema debe ser claramente autogenerador, en base a bucles de retroalimentación de diferentes escalas; diciéndolo mediante la metáfora de S. Harding: “los seres vivos nacen de las rocas y retornan a ellas”.
3. El sistema debe ser evidentemente autopetruante; los componentes y organismos deben ser continuamente reemplazados, por los procesos de transformación y de producción.

Sin duda, en la línea de la autopoiesis, serán interesantes las aportaciones de LUHMANN⁵ y MISTRI (1997). Igualmente se han realizado numerosos trabajos en la línea de la autoorganización como la tesis en curso de Juan Carlos Micó, del que, dijimos, ya había planteado un riguroso estudio conceptual (MICÓ, 1996); o sus directores de tesis, que llevan años trabajando con la teoría de sistemas y la autoorganización CASELLES (1994) y FERRER (1997). En el Círculo Sistémico de Valencia, se está trabajando también de manera seria y rigurosa en la Teoría del Caos, y, dentro de la Universidad de Valencia, encontramos importantes trabajos, como el de MONTORO, PAZ Y ROIG (1998) o el recientemente presentado al *Congreso Europeo de Sistemas* (Valencia e Ibiza, 20 al 24 de Septiembre), de HERNÁNDEZ, M. DE LEJARZA Y MONTORO (1999), entre otros.

De todas maneras, para abordar rigurosamente este tipo de investigación, no conviene olvidar la matización que enuncia el profesor Ferrer Figueras: El equipo interdisciplinario, entendido como organización inteligente, puede ser hoy ya insuficiente. Es toda la organización la que debe asumir la tarea de la detección del todo; todos los miembros de la organización deben aprender a detectar el todo, a comprenderlo, a modificarlo, a generarlo. Todos deben captar el todo y, para ello, es necesario que todos aprendan (FERRER, 1997: 229).

⁴ Es bastante criticable el hecho de que se haya traducido en este libro de F. CAPRA (1998): *La trama de la vida*, la palabra “red autopoiética” por “autopoiesica”; asimismo, por “sistemas autoorganizados” se ha empleado “sistemas autoorganizadores”; lo cual nos remite al debate anterior, si cabe, con mayor gravedad, a la cuestionable acepción usada de “polos de desarrollo” en lugar de “distritos industriales”, lo que constituye un mal precedente.

⁵ Tenemos un cúmulo de interesantes aportaciones en relación a la autopoiesis en la revista *Systems Research and Behavioral Science*, en los números 13.4 (J. Mingers, 1996), 14.2 (K.D. Bailey, 1997), 14.6 (N. Luhmann, 1997).

3.4- LOS DISTRITOS INDUSTRIALES COMO SISTEMAS AUTO-ORGANIZADOS.

3.4.1.- CONCEPCIÓN DEL “DISTRITO INDUSTRIAL” DESDE EL ENFOQUE DE LA AUTOORGANIZACIÓN.

3.4.1.1.- LA METÁFORA ECOLÓGICA.

El análisis “metafórico” es una estrategia bastante extendida en el manejo y exploración de sistemas complejos, especialmente en el caso de los sistemas humanos y sociales (VAN GIGH, 1993; ANDREWSKY, 1994). La estrategia consistiría en poner en relación el sistema complejo a analizar con otro sistema de otro tipo de comportamiento mejor conocido. Se trataría de una relación similar a los tradicionales *isomorfismos de representación* tan profusamente utilizados en ciencias sociales, desde perspectivas sistémicas o no. A diferencia de éste la metáfora no buscaría una rigurosa modelización, sería más bien una suerte de isomorfismo difuso, donde no exigiríamos una correspondencia unívoca y bien definida entre los elementos y relaciones del dominio a analizar y sus correspondientes elementos y relaciones en la *imagen metafórica*, sino tan solo una correspondencia medianamente comprensiva de la mayor parte de las cuestiones problemáticas.

En el caso que nos ocupa, los procesos de auto-organización en los distritos productivos es lo suficientemente complejo como para resultar útil un planteamiento de este tipo.

De entre las varias metáforas posibles una particularmente adecuada, puesto que de auto-organización hablamos puede ser la consideración “metafórica” de un distrito productivo como un ecosistema, tratando a la población de empresas de una determinada industria, sector o subsector productivo asentada en un distrito como una población de vivientes acoplada a un determinado nicho ecológico.

En este contexto, el análisis de ciertos procesos auto-organizativos del sistema de poblaciones que componen el ecosistema, pueden resultar de mucha utilidad, sino para modelizar, si para empezar a comprender parte de la complejidad del problema. Así pues plantearemos algunos procesos típicos de la ecología dinámica de poblaciones como analogías de algunos procesos auto-organizativos que pueden darse en ámbito de los distritos productivos.

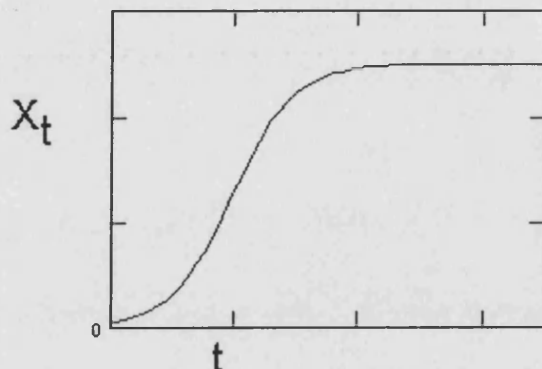
Partimos de la idea de que la auto-organización creciente del sistema se basa, como ya se ha comentado, en la aparición de saltos entre un estado metaestable y otro; saltos que obedecen a la amplificación de fluctuaciones merced a la no-linealidad intrínseca de la dinámica del sistema.

Así pues, consideremos que el conjunto de empresas que se dedican a una determinada actividad económica constituye una población. Consideremos igualmente que la variable de estado fundamental que puede informarnos de la situación y la dinámica de esta población (industria) es una cierta variable de dimensión, supuesta bien escogida. En términos económico podríamos pensar en producción total, facturación total, o algún indicador semejante.

De la misma manera que en las poblaciones biológicas la evolución de la población depende de su tasa de crecimiento vegetativo (nacimientos y defunciones) y de las limitaciones del nicho ecológico (alimento, energía, oxígeno, etc.). Podemos suponer en el caso de una población-industria una idéntica dependencia de la tasa de crecimiento natural y de los límites que el ambiente impone.

VARIABLES relacionadas con estos condicionantes serán, en el caso que nos ocupa un sinfín de factores interrelacionados que tendrán que ver con la dimensión del mercado, el estado de la tecnología, la capacidad de generación de nuevos recursos alternativos, el precio de los factores, de producción, etc. Desde luego, no sería fácil modelizar estas tres categorías de factores de la evolución, pero demos el problema por resuelto y ajustemos la dinámica de la población-industria a un típico esquema de ecología de poblaciones.

Teniendo en cuenta lo dicho, acerca de la dinámica de la población, es bastante habitual considerar que su esquema de crecimiento se ajuste aun crecimiento limitado de tipo *sigmoide* o logístico de forma que la variable de dimensión de la población, X , evolucionaría , en el tiempo, en ausencia de otras interacciones según se muestra en el gráfico.



Esta dinámica expresada en términos de su trayectoria en el espacio de las fases quedaría gobernada por la ecuación diferencial:

$$\frac{dX}{dt} = K X(N - X) - \delta X \quad (\text{ecuación 1})$$

Dónde K y δ se corresponderían con las tasas de crecimiento y muerte (o sus análogas económicas) y N la medida de capacidad de saturación del medio.

Obviamente, es impensable que en un sistema económico exista una única población-industria, de la misma forma que también lo es que un ecosistema sólo cuente con una especie. Deberíamos pues contar con una situación en la que la dinámica de varias poblaciones se gobernaría con un sistema de ecuaciones diferenciales como la ecuación 1 .Es más, la presencia de una población determinada, modificaría, con toda seguridad la medida de saturación real de las demás poblaciones y quizá, también, las tasas de natalidad o de defunción (sistema presa-predador).

Aún hay que añadir una complicación más, los nichos ecológicos (económicos) de cada población de industrias, son parcialmente compartidos con otras poblaciones, y si se pretende analizar la dinámica en un distrito productivo, aún habría que distinguir entre poblaciones del distrito, de otro (u otros competidores) y del resto del sistema *Mundo*.

De modo, que aún en el caso simplificado de evolución sigmoide deberíamos contar con un modelo que incluyera un complicado sistema de ecuaciones como, el siguiente:

$$\left\{ \frac{dX_{i,j}}{dt} = \varphi_{i,j}(K_{i,j}, N_{i,j}, \delta_{i,j}, \{X\}_{i,j}) \right\}_{i \in I, j \in J}$$

En el que el subíndice *i*, recorrería todas las posibles actividades económicas relevantes, y el *j* todas las localizaciones (distritos productivos) relevantes. Las funciones φ serían expresiones similares a la ecuación logística, pero con una muy superior complejidad paramétrica.

Con todo, y sin perder de vista la muy superior complejidad de un modelo medianamente realista, podemos ilustrar algunos procesos auto-organizativos propios de los distritos productivos, considerando sólo la respuesta de un sistema de una única población al producirse una amplificación suficiente de las fluctuaciones “normales” del sistema —un esquema similar sigue de forma ilustrativa, aunque no tan detallada, Ilya PRIGOGINE (1997), para el caso de los ecosistemas biológicos.

Pues bien, supongamos un sistema constituido por una única población industria, cuya variable de dimensión evoluciona según la ecuación 1. Es fácil comprobar que el estado estacionario del sistema se alcanza para el valor: $X_0 = N - (\delta/K)$. Este estado representa un equilibrio dinámico del sistema. Ahora bien, en el sistema se

producen constantemente pequeñas fluctuaciones que suelen ser compensadas y amortiguadas.

En el caso biológico estas fluctuaciones se pueden hacer corresponder con mutaciones genéticas, generalmente condenadas al fracaso, aunque capaces de llegar en algunas raras ocasiones a constituirse en una nueva especie, emergente. En el caso de un sistema económico podemos considerar, al menos dos tipos de fluctuaciones, habitualmente asumidas por el sistema en equilibrio, pero capaces, a veces, de ser amplificadas. En un sistema como un distrito productivo se producen constantemente pequeñas innovaciones, también nacen (y mueren) pequeñas nuevas empresas que algunas de ellas pueden plantearse la constitución de una protoindustria subsidiaria.

Pues bien, si se alcanza un determinado nivel crítico en el proceso de innovación o en el de creación de empresas subsidiarias, el sistema alcanzará un mayor nivel de complejidad, que manteniendo los supuestos restrictivos considerados puede analizarse adecuadamente.

Cuál sea la respuesta (determinista) del sistema ante una fluctuación (aleatoria) es algo que va a depender del comportamiento no lineal del sistema y de la magnitud de la fluctuación. Analicemos los dos casos propuestos:

Fluctuación 1: Innovación

Si la innovación introducida se difunde lo suficientemente en el sistema estaremos en una situación en la que el original sistema de una única población-industria se verá sustituido por un sistema de dos poblaciones una la que no incorpore la innovación y la segunda la que sí lo haga.

La evolución de la dimensión de ambas poblaciones quedará gobernada ahora por un sistema de ecuaciones como:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dX_1}{dt} = K_1 X_1 (N_1 - X_1 - \alpha X_2) - \delta_1 X_1 \\ \frac{dX_2}{dt} = K_2 X_2 (N_2 - X_2 - \beta X_1) - \delta_2 X_2 \end{array} \right\} \quad (\text{ecs.2})$$

En el que los parámetros K_i , N_i , y δ_i mantienen sus interpretaciones para cada una de las dos poblaciones y los nuevos parámetros α y β hacen referencia, el primero de ellos, a la relativa competencia de las empresas innovadoras en el nicho ecológico (mercado) propio de las empresas antiguas; y el segundo a la permanencia relativa de las empresas antiguas en parte del nicho nuevo.

Los parámetros K , N y δ los consideramos esencialmente distintos en ambas poblaciones, ya que de hecho la innovación conllevará necesariamente el cambio de alguno de estos condicionantes y, además un cambio que supone una ventaja competitiva en términos que pueden expresarse según la relación:

$$N_2 - \frac{\delta_2}{K_2} \geq N_1 - \frac{\delta_1}{K_1}$$

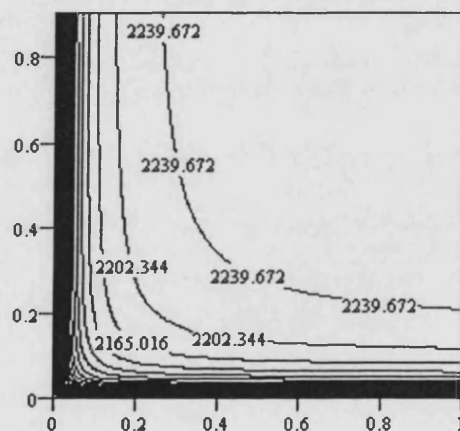
Es fácil probar que el sistema alcanzará un estado estacionario para la solución:

$$\left\{ \begin{array}{l} X_1 = \frac{N_1 - \frac{\delta_1}{K_1} - \alpha(N_2 - \frac{\delta_2}{K_2})}{1 - \alpha\beta} \\ X_2 = \frac{N_2 - \frac{\delta_2}{K_2} - \beta(N_1 - \frac{\delta_1}{K_1})}{1 - \alpha\beta} \end{array} \right\} \quad (\text{ecs.3})$$

Dependiendo de los valores que tomen α y β esta nueva solución del sistema puede suponer la sustitución total de la población-industria antigua, el fracaso de la

innovación, o un nivel de mayor complejidad en el que la dimensión total del sistema ($X_1 + X_2$ crezca muy por encima del valor inicial).

En el siguiente gráfico se muestran los distintos valores que puede tomar la dimensión total ($X_1 + X_2$ en el equilibrio) de un sistema cuyos valores iniciales (teóricos) de equilibrio eran $N_1 - (\delta_1/K_1) = 1000$ y $N_2 - (\delta_2/K_2) = 1100$, para distintas combinaciones de α y β . Puede observarse cómo a medida que crece el producto $\alpha\beta$, la dimensión final del sistema aumenta.



Fluctuación 2: Emergencia de una industria subsidiaria.

La situación de la emergencia de una nueva industria subsidiaria es análoga en muchos sentidos a la aparición de una nueva población que interactúe simbióticamente con la ya existente, de manera que ambas se potencien mutuamente en su capacidad de adaptación al medio.

En efecto, una industria subsidiaria, proveerá de materias primas, factores de producción, mejoras tecnológicas, distributivas, comerciales o de otro tipo a la industria

principal, lo que puede considerarse como una suerte de relajación de la saturación del medio en el que opera esta. Por otro lado la industria subsidiaria emergente actúa sobre un nicho ecológico (un mercado) constituido fundamentalmente por la industria principal originaria de modo que entre ambas se genera un bucle de retroalimentación positivo o explosivo, similar a la catálisis cruzada que puede darse en algunas reacciones químicas complejas, o las relaciones simbióticas entre seres vivos.

En el caso de la aparición de una nueva población-industria subsidiaria, al alcanzar un cierto nivel crítico el establecimiento de empresas de este tipo, el sistema, de nuevo variaría, y deberíamos sustituir la ecuación 1 por un nuevo sistema de ecuaciones que recogiera la evolución de dos poblaciones:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dX_1}{dt} &= K_1 X_1 (N_1 - X_1 + \gamma X_2) - \delta_1 X_1 \\ \frac{dX_2}{dt} &= K_2 X_2 (N_2 - X_2 + \varepsilon X_1) - \delta_2 X_2 \end{aligned} \right\} \quad (\text{ecs.4})$$

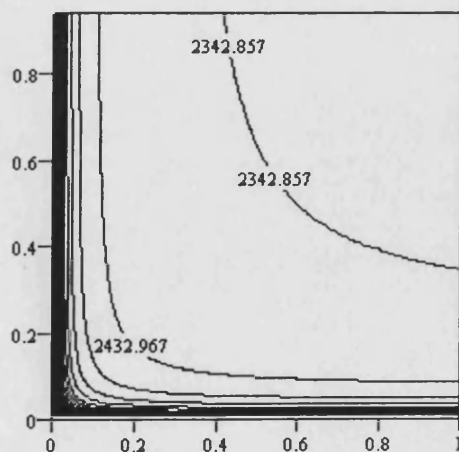
Al igual que en el caso anterior los parámetros K, N y δ , mantienen su significado habitual y los consideramos esencialmente distintos ya que las dos industrias actúan y explotan mercados de factores y productos diferentes. Sin embargo en este caso la participación de cada industria en el nicho de la otra actúa dilatando el límite ecológico, de ahí que los parámetros γ y ε parezcan afectados de un signo positivo.

La reacción (determinista) del sistema al introducirse y ampliarse la fluctuación (aleatoria) que supone la aparición de una empresa subsidiaria será tal que el sistema se desplazará hacia un nuevo estado metaestable. Es fácil comprobar que el nuevo estado estacionario del sistema será el que viene dado por:

$$\left\{ \begin{array}{l} X_1 = \frac{N_1 - \frac{\delta_1}{K_1} + \gamma(N_2 - \frac{\delta_2}{K_2})}{1 + \gamma\varepsilon} \\ X_2 = \frac{N_2 - \frac{\delta_2}{K_2} + \varepsilon(N_1 - \frac{\delta_1}{K_1})}{1 + \gamma\varepsilon} \end{array} \right\} \quad (\text{ecs.5})$$

Una vez más, la combinación determinada en la que interactúen las dos industrias, los valores de los parámetros γ y ε determinarán el nuevo estado estacionario, que, en cualquier caso y debido a la naturaleza explosiva de la interacción entre las dos industrias siempre supondrá un crecimiento en la dimensión total del sistema.

Como en el caso anterior, el gráfico siguiente muestra el crecimiento de dimensión del sistema para distintas combinaciones de γ y ε , para una situación inicial de equilibrio teórico de $N_1 - (\delta_1/K_1) = 1000$ y $N_2 - (\delta_2/K_2) = 1100$. Ahora, sin embargo, puede comprobarse cómo menores valores del producto $\gamma\varepsilon$ generan estados de equilibrio de mayor dimensión total.



Con todo, debe quedar claro, que la evolución de un distrito productivo es mucho más compleja a estos casos estudiados, ya que, por un lado, nos podemos encontrar con la amplificación, a un tiempo, de los dos tipos de fluctuación analizados y, aun de otros que no hemos considerado, ello nos llevaría a transiciones dependientes a nuevos estados metaestables dependientes de un mayor número de parámetros; y, por otro lado, la consideración de un único nicho ecológico (económico) y la no consideración de otros distritos competidores —otras industrias (distintas) localizadas—, e industrias no-localizadas (industrias del mismo tipo, sin formar distritos productivos); simplifica extraordinariamente la situación que debería considerarse según un esquema funcionalmente más complejo.

Aún así y como comentábamos, la metáfora ecológica nos permite ilustrar y comprender la esencia de la evolución de los distritos productivos hacia una mayor complejidad y auto-organización. Además nos refuerza en nuestra idea inicial, de conceder a la emergencia de industrias subsidiarias un papel fundamental en el desarrollo cuantitativo (crecimiento) y cualitativo (complejidad) de los distritos.

3.4.1.2.- LA METÁFORA URBANA.

En la línea que apunta el reputado economista Paul KRUGMAN (1997), la autoorganización es algo que se da y que tratamos de entender. La autoorganización espacial parece un terreno más firme por razones empíricas, ya que el carácter autoorganizativo de la economía en el espacio resulta una obviedad. Particularmente, su análisis se centra en la explicación del procesos de formación de los distritos comerciales del área urbana de Los Ángeles, con sus 16 *edge cities* que han eclipsado sus dos centros tradicionales. A partir de este conocimiento, la primera proposición es fácilmente deducible: “Todo modelo que parte de la existencia de un distrito comercial central revela tremendas deficiencias cuando lo que se pretende es explicar las ciudades y no limitarse a describirlas” (KRUGMAN, 1997: 19-20). A ello añade además que, cada vez más nuestras ciudades tienden hacia un modelo como el de L.A. (Los Ángeles).

El tradicional modelo monocéntrico de ciudad concibe el área metropolitana como una rodaja de cebolla, compuesta por aros dispuestos alrededor de un único centro; pero cada vez más, las ciudades populosas modernas se parecen más a un pudín de ciruelas y menos a una rodaja de cebolla. En todo caso, el problema de construir un modelo que explique la estructura de toda área urbana policéntrica moderna, consiste en gran medida, en poder explicar la formación y situación de esas ciruelas. Ya veremos en el último capítulo cómo se dan procesos de autoconsolidación de ciertos emplazamientos de producción azulejera que aglutinan las nuevas localizaciones; Krugman debe cerrar el modelo y solamente se planteará la reubicación de las ya existentes..

Para explicar el carácter policéntrico del paisaje urbano a modo de pudines de ciruelas, necesitamos un modelo que genere orden de una manera espontánea, pero también algún tipo de estructura que se vaya repitiendo de una manera más o menos regular (KRUGMAN, 1997: 31-32). En el fondo, el profesor americano mantiene una preocupación similar a la nuestra; el problema que subyace —o al que él se está aproximando mentalmente—, es el de la aglomeración empresarial en los sistemas productivos localizados. No parece sensato dar por sentado que existen economías externas o de aglomeración o, lo que es lo mismo, que *“las empresas acaban aglomerándose debido a las economías de aglomeración”* (KRUGMAN, 1997: 34).

En sus mismas palabras, lo que él pretende hacer es: “convertir las economías externas en una propiedad emergente”; sin duda, un proyecto ambicioso. El modelo de una dimensión por él utilizado, es demasiado simple para reflejar coherentemente las situaciones con las que nos encontramos en la realidad. De hecho, cuando todas las concentraciones de empresas resultantes del modelo terminan rodeadas por un área despejada, sin empresa alguna, KRUGMAN (1997: 118-119) argumenta que ello es debido a la restricción que se impone respecto al número total de empresas. Lo que al principio parecía una dinámica de complejidad insuperable, resulta regirse por un sorprendente principio de orden.

El modelo se basa, en principio, en considerar dos tipos de fuerzas de carácter opuesto. Dado que las elecciones de emplazamiento de los distintos negocios son interdependientes entre sí, puesto que la idoneidad de cualquier emplazamiento como ubicación para una empresa depende de dónde estén situadas las demás empresas, las empresas tenderán a abandonar emplazamientos poco atractivos en favor de otros más convenientes. La dinámica del proceso se basaría en unas *fuerzas centrífugas*, que fomentan la dispersión de la actividad económica, y unas *fuerzas centrípetas*, que tienden a agrupar a las empresas (KRUGMAN, 1997: 35-36). A partir de las situaciones de tensión e interacción de estas dos fuerzas, se puede plantear un modelo de simulación por ordenador para entender como se organiza la estructura de una ciudad manteniendo una distancia característica entre los diversos “distritos comerciales”.

El proceso de autoorganización se vería en la imagen de una superficie que se va ondulando, con olas que van creciendo progresivamente con el tiempo, representando el proceso de concentración espontánea que tiene lugar. Se trataría de frecuencias espaciales, o sea, fluctuaciones en el espacio, no en el tiempo. Algunas fluctuaciones tenderán a ir creciendo con el tiempo, mientras que las fluctuaciones a otras frecuencias tenderán a mermar. A partir de la base de que toda fluctuación irregular contiene de ordinario fluctuaciones de todas las frecuencias posibles, toda distribución uniforme de empresas en torno a un círculo será inestable. El orden producto de la inestabilidad, surgirá, por tanto, al ir creciendo algunas fluctuaciones para dar lugar a una distribución espacial de las empresas más desigual. Muy importante es el hecho de que la desviación de esa

uniformidad estará regida por la fluctuación de frecuencia que crezca más aprisa, esto es, por la fluctuación más inestable. La inestabilidad no sólo crea un orden, sino que la forma de ese orden viene dictada por una especie de principio de máxima inestabilidad (KRUGMAN, 1997: 40-41).

En las primeras etapas de la autoorganización los emplazamientos más favorecidos pueden ir creciendo arrebatando comercios a ubicaciones lejanas; sin embargo, en cuanto dejan de quedar empresas en los grandes espacios entre centros comerciales, sólo pueden continuar creciendo devorando a sus vecinos. Esta argumentación se debe al supuesto impuesto de que no va a haber creación de empresas o localizaciones nuevas, solo reubicación de las ya existentes. En cualquier caso, lo importante es que el emplazamiento de los vencedores queda determinado desde las primeras etapas. Esto es particularmente interesante, se marca una tendencia que se autoconsolida; así, la distancia entre las *edge cities* viene determinada por la longitud de onda de la fluctuación más inestable. Esto se aprecia fácilmente con la metáfora de las revoluciones, donde las tendencias extremas imponen “bandazos” en la reforma del sistema, recordemos, por ejemplo, la Revolución Francesa, o la Revolución Rusa.

Como muy bien ha identificado KRUGMAN (1997: 42-43), “el estilo de los teóricos de la complejidad” y la razón de ser de esta disciplina se basa en *“la idea de que unos mismos principios comunes son susceptibles de ser aplicados a cuestiones de características muy distintas”*. Como era de esperar de un modelo tan simplificado, en una dimensión, sin considerar nuevas entradas de empresas, etc. aparecen concentraciones comerciales de las mismas dimensiones a intervalos regulares; aunque en la realidad, no todas las *edge cities* tienen las mismas dimensiones, ni tampoco aparecen distribuidas por el paisaje de manera irregular.

KRUGMAN (1997: 45-54) entonces plantea la posibilidad (necesidad) de “dibujar” una especie de mapa temporal donde aparezca la evolución del paisaje; ello es uno de los retos pendientes más interesantes de cara al estudio de los distritos productivos, e industriales en particular, mostrar “como van cambiando unos paisajes imaginarios en el transcurso de su historia también imaginaria”. Y tendrá que ser imaginaria hasta que la información no sea un bien escaso, de alto precio y sujeto a restricciones voluntarias,

dentro del marco, por parte de múltiples agentes. La bibliografía relativa al mundo de la complejidad, trabaja con “paisajes accidentados” (*rugged landscapes*), cuando prácticamente todos los modelos dinámicos de la economía trabajan habitualmente con paisajes de fase que presentan un aspecto de cuenco (una sola cuenca de atracción) o de un collado.

La economía del espacio trata, en principio, sistemas en los que varios componentes (empresas normalmente) se encuentran en un momento determinado en un estado concreto (emplazamiento) y los cambios de esos estados están relacionados entre sí (mediante las economías y deseconomías de aglomeración). Si existen economías de escala significativas, las empresas sólo se decantarán por unos pocos emplazamientos discretos y, por lo general, se producirá un *feed-back* (bucle de retroalimentación) positivo y negativo entre esas opciones; lo que nos conducirá a paisajes económicos dinámicos complejos y accidentados, y eso es lo que apreciamos en la realidad de los distritos y sistemas locales productivos.

Como KRUGMAN (1997: 121) señala, serán las interacciones entre las economías de escala, los costes de transporte y la movilidad de los factores lo que puede generar fenómenos de aglomeración. Cada producto se fabricará únicamente en unos pocos establecimientos y en unos pocos emplazamientos, debido a las economías de escala; estos emplazamientos buscarán un buen acceso a los mercados y a los artículos y productos semielaborados que producen otras fábricas. Estos buenos mercados para vender y comprar se encuentran precisamente en aquellos lugares donde ya se han establecido otras empresas, lo que rápidamente genera un proceso de tipo circular o un bucle de retroalimentación que hace que aparezcan las aglomeraciones productivas. Gracias a los mecanismos *feed-back* tendríamos como resultados las economías de aglomeración que surgiría como una “propiedad emergente” del sistema.

Evidentemente, un modelo como el descrito con anterioridad tendería a producir una única aglomeración; deben existir otras fuerzas que mitiguen o aminoren la trayectoria que imprimen los bucles de retroalimentación positivos. Los bucles de retroalimentación han sido considerados por numerosos autores a lo largo de la historia sin que ellos los hayan identificado como una herramienta. RICHARDSON (1991) hace una profunda y

minuciosa revisión de este uso por diferentes autores y escuelas, el pensamiento *feed-back* a lo largo de la historia. Entre los economistas, incluye a Smith, Ricardo, Marx, Marshall, etc. todos ellos hicieron uso de éstos. Cabe comentar que son aquellos bucles de retroalimentación de signo o carácter positivo los que generan procesos autoorganizativos y autorreforzantes, por el incremento o amplificación del valor que tiene lugar. Son los que ahora consideramos que provocan la aglomeración. En cambio, los bucles de retroalimentación de signo negativo, tienen carácter autorregulador, homeostático, autolimitativo; impiden que el valor aumente de manera indefinida.

Dado que la autoorganización es un concepto fundamentalmente matemático, será necesario desarrollar modelos simulados por ordenador que nos permitan contemplar situaciones posibles en los términos más simples, para ir introduciendo adicionalmente supuestos más reales que enriquezcan progresivamente los resultados. A medida que la información sea menos costosa y podamos disponer de ella y procesarla en términos incrementales, el acercamiento a la realidad districtual y urbana será, sin duda, cada vez más adecuado.

Ese orden que acaba por surgir espontáneamente sigue unas leyes precisas que debemos proceder a desvelar; de esa manera, llegaremos a comprender mejor la lógica interna que acontece en los procesos (económicos) en general. Igual que hacíamos en términos ecológicos, o en términos de ecosistemas, podemos investigar los fenómenos de los distritos y los fenómenos urbanos estableciendo múltiples paralelismos. Si bien el modelo de KRUGMAN (1997) se centraba en los distritos comerciales y apenas nos hemos separado de la línea principal de los distritos productivos, que, creemos, se rige por leyes similares, cuando no idénticas. En este caso se trataba de estudios de diferentes fenómenos económicos por investigadores pertenecientes a la disciplina económica. Pero a partir de planteamientos como el de los profesores CASELLES (1994) o FERRER (1997) podemos también los economistas beneficiarnos. En particular ellos han trabajado en proyectos de carácter urbano cuyo desarrollo puede resultarnos de gran utilidad¹.

¹ En particular se puede consultar el artículo de L. FERRER FIGUERAS (1995): "La evolución de la ciudad europea: Un proyecto de investigación", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 7, Nº 1-3, pp. 117-130.

3.4.2.- DE "L'UNITÀ D'INDAGINE" BECATTINIANA A LA "UNIDAD DE ESTUDIO" ESPACIAL: "LOS DISTRITOS".

3.4.2.1.- LA SUPERACIÓN DEL "DISTRITO" DE BECATTINI.

Al final del capítulo anterior ya comentábamos nuestro malestar por la situación a la que se ha visto abocado el debate relativo a los distritos industriales. Se ha llegado a un punto en el que, cualquiera que pretenda aportar elementos conceptuales nuevos debe buscar algo que le permita extraerlos de la visión socioeconómica del profesor Becattini, o bien, volver a las raíces marshallianas y hacer un análisis profundo y minucioso que le permita realizar alguna aportación con base marshalliana pura o a partir de algún apunte susceptible de amplificación. Nosotros optamos inicialmente por esta segunda vía, a la vista de la insatisfacción que nos producían los planteamientos becattinianos. El modelo de Becattini, en la línea marshalliana, es un tanto ambiguo, abierto a la interpretación, donde todo cabe, si uno desea firmemente ver algo.

Sin embargo, si uno pretende ser riguroso, tarde o temprano se da cuenta que el modelo de Becattini tiene unas restricciones y limitaciones, sobre todo de carácter sociológico, que lo hacen poco viable para trabajar desde la perspectiva económica, y por ello, tantos autores han optado por plantear conceptos y teorías nuevas, con su toque personal, en vez de circunscribirse al corsé becattiniano. Las restricciones del modelo toscano pratense no nos han sido de gran utilidad para interpretar los nuevos caminos que están recorriendo aquellos distritos industriales de la región italiana de la Emilia Romagna que, a nuestro entender se hallan en una fase más avanzada de autoorganización, con niveles relativos de complejidad superiores a aquellos que se barajan en la abstracción de Becattini —que es un profesional formado en la historia de las doctrinas y el pensamiento económico.

La línea novedosa seguida por el reciente artículo del profesor BECATTINI (1997) hace pensar que pueden cambiar algo las cosas, aunque no precisamente en la dirección que nosotros criticábamos. Para evitar ser demasiado personalistas en la exposición crítica del concepto o *paradigma* de los distritos industriales becattinianos, vamos a

plantear una revisión muy sintética en base a alguna aportación crítica que apunte en la misma dirección que nosotros proponemos. De hecho, contamos con una perspectiva similar a la que planteábamos (HERNÁNDEZ, 1993 y 1995), en el excelente libro del profesor M. MISTRI (1993) titulado: *Distretti industriali e mercato unico europeo: Dal paradigma della localizzazione al paradigma della informazione*, donde se hacía una adecuada revisión de algunos trabajos previos del profesor Becattini que, además, es el autor de la presentación de esta obra. Probablemente éste libro le sirvió también de inspiración (*feed-back*); pensamientos que acabarían cristalizando en ese artículo de 1997 que comentábamos que llevaba por título: “Totalità e cambiamento: il paradigma dei distretti industriali”.

Sin duda, un estudio pionero de aplicación de la teoría de los sistemas de autoorganización a los distritos industriales puede entreverse en el libro de MISTRI (1993) que plantea una lectura alternativa del distrito industrial. Se trata de visionarlo como si se tratara de una “estructura de información”, donde el desconocimiento y la incertidumbre tienen una notable importancia. Los flujos de información a nivel interno y los intercambios que realiza el sistema con el exterior constituyen la esencia de los procesos que se están llevando a cabo dentro del distrito. En todo caso, como señala el profesor Becattini, será precisamente el quinto capítulo aquel que aporta más novedad con esa relectura del distrito como estructura informativa o informacional. El distrito actúa a modo de “filtro”, dirige y distribuye la información de la manera más adecuada, modelando incluso la velocidad de transmisión de ésta; el paradigma informacional enriquecía y complementaba la visión de aquel otro fundamentado en la localización.

La visión del profesor Mistri es muy interesante y supera una de las barreras de la teoría económica actual que sigue anclada en aquellos esquemas basados en la información perfecta y gratuita. Para MISTRI (1995 a: 564) la fuerza dinámica de los distritos industriales se basa en su capacidad de producir y hacer circular la información, a la vez que sus costes de transacción se reducen de manera notable. No obstante, uno de los objetivos hacia los que él dirige su atención va a ser el imparable proceso de internacionalización que está teniendo lugar y que motivan sus planteamientos, con importantes consecuencias sobre la vitalidad de las pequeñas empresas integradas en estos distritos (MISTRI, 1993). A partir de esta visión, MISTRI (1995 a: 571) entiende que

existe un margen para la actuación política, fomentando el asociacionismo y la colaboración que pueden ser los medios que permitan a estos sistemas complejos de empresas garantizarse una presencia eficaz en los mercados internacionales.

Maurizio MISTRI (1993: 34-35) señalaba que se habían hecho muchas conceptualizaciones similares a aquella de "distrito industrial", como "distrito productivo", "área sistema", "área de especialización productiva", "milieu"; cada una de ellas podría alternativamente tener un significado particular, o bien, pertenecer al mismo *continuum* conceptual. Puede ser válido considerar todos ellos como equivalentes ya que, a pesar de sus particularidades, vendrían a representar ligeras variantes filtradas por el instrumental específico elegido del concepto económico central de "*distrito industrial marshalliano*". Es por tanto, según Mistri, el concepto de "distrito industrial" aquella categoría que se ha reafirmado dentro de la teoría económica, gracias a su anclaje dentro del sistema teórico marshalliano, referido a la temática industrial, con el propósito de proporcionar un esquema a través del cual interpretar el fenómeno del crecimiento de los sistemas de pequeñas y medianas empresas en áreas concretas restringidas.

Nosotros, en cambio, hemos optado por el vocablo "*distrito productivo*" tras una revisión concienzuda de los escritos originales marshallianos. Tenemos la firme convicción de que los distritos agroalimentarios y tantos otros de carácter productivo, pueden gozar de similares ventajas que esos puramente industriales. No aplicar ningún calificativo, o sea, utilizar la acepción puramente espacial del término "distrito", no es acertado porque no presupone ninguna actividad económica o productiva, y, por tanto, debe ser completado con algún calificativo, que en nuestra disciplina, debe ser de tipo esencialmente económico. Un distrito podría ser un territorio, con una identidad propia, pero el territorio no implica necesariamente aspectos económicos particulares o específicos; un territorio destaca esencialmente la identidad sociocultural de sus habitantes, que quedarían así definidos por el marco geográfico —el territorio— donde esta "comunidad" o población específica se ubicaría.

El término "distrito", en cambio, entendemos que habitualmente se corresponde con una "*unidad*" de trabajo o de actuación de tipo geográfico, independientemente de la disciplina donde se haga uso del término. Es *un ente geográfico* generalmente

vinculado al mundo jurídico-administrativo aplicado desde una visión territorial o espacial, sin efectos directos, necesariamente, para toda la población allí ubicada. Todo ello desde un marco general, aunque se le podría potencialmente atribuir una identidad en términos exclusivamente de aquello que se pretenda, mediante un adjetivo calificativo que lo complementa, como hacemos nosotros (“distritos productivos”). Evidentemente no se están anulando los distritos industriales, se trata de superar esta visión más restringida por otra ampliada; si cupiera hablar de paradigma éste debiera ser el de los “distritos”, que es mucho más amplio y aplicable a distintas disciplinas y ramas del saber.

Si nos fijáramos en el uso habitual que se hace del vocablo, encontraríamos, por ejemplo, distritos escolares, que engloban un cierto colectivo de población exclusivamente en términos de su potencial escolarización o de la oferta de educación que se pretenda proporcionar. Un distrito se puede corresponder también con una unidad política o administrativa, así los ciudadanos allí contenidos, en ese área geográfica o urbana delimitada, quedan vinculados a unas unidades oficiales a través de las cuales pueden o deben realizar sus actuaciones dentro de ese marco específico regulado. También encontramos distritos industriales, entendidos como zonas o áreas industriales, donde la ley regula que pueden establecerse, por ejemplo, todas las fábricas e industrias, algo similar a la idea de polígono industrial. Algunos de los significados que podrían ser tenidos en cuenta en el ámbito anglosajón serían, por ejemplo, los siguientes:

- “Agricultural Districts and Farmland Prices” AU: Vitaliano, D.F. y C. Hill
Journal-of-Real-Estate-Finance-and-Economics; 8(3), May 1994, pages 213-23.
- “House Construction in Nonmetropolitan Districts: Economy, Politics and Rurality”
AU: Hoggart, K. SO: Regional-Studies; 27(7), 1993, pages 651-64.
- “The Impact of Historical Districts on Residential Property Values” AU: Coffin, D.A.
SO: Eastern-Economic-Journal; 15(3), July-September 1989, pages 221-28.
- “The Fiscal Condition of School Districts in Nebraska: Is Small Beautiful?”
AU: Ratcliffe, K.; Riddle, B. y J. Yinger SO: Economics-of-Education-Review; 9(1), 1990, pages 81-99.

- "Water Transfers, Irrigation Districts, and the Compensation Problem" AU: Smith, R.T.
SO: Journal-of-Policy-Analysis-and-Management; 8(3), Summer 1989, pages 446-65.
- "Central Business Districts: What Saves Sales?" AU: Friedman, J.J.
SO: Social-Science-Quarterly; 69(2), June 1988, pages 325-40.
- "Impact of New Agricultural Technology on the Instability of Foodgrain Production and Yield: Data Analysis for Bangladesh and Its Districts" AU: Alauddin, M. y C. Tisdell
SO: Journal-of-Development-Economics; 29(2), September 1988, pages 199-227.
- "Intrametropolitan Fiscal Relations: Special Taxing Districts" AU: Goldberg, K. Y R.C. Scott
SO: Journal-of-Urban-Economics; 20(3), November 1986, pages 341-55.
- "Parties, Districts and the Spatial Theory of Elections" AU: Austen-Smith, D.
SO: Social-Choice-and-Welfare; 4(1), March 1987, pages 9-23.
- "Un análisis de costos y beneficios de teléfonos públicos de larga distancia en zonas rurales (A Cost-Benefit Analysis of Long Distance Public Telephones in Rural Districts)"
AU: Schenone, O. y S. Baeza SO: Economica-(National-University-of-La-Plata); 28(1-2), January-August 1982, pages 111-29.
- "Fertility Change in Sri Lanka since the War: An Analysis of the Experience of Different Districts"
AU: Langford, C.M. SO: Population-Studies; 35(2), July 1981, pages 285-306.

Conviene no olvidar que la palabra "district" tiene un amplio y difundido uso en el idioma inglés, refiriéndose a definición de ciertas unidades territoriales de acuerdo a variadas y distintas finalidades. Se trata de divisiones del espacio que, a veces, pueden permitir cierta flexibilidad en cuanto a sus fines, y buena muestra de ello ha quedado expuesta a partir de estos resultados de una búsqueda de tal palabra que realizamos en una base de datos. La "*Unidad espacial de estudio*" o la "Unidad de investigación o análisis" (en la línea de Becattini) "espacial", que hemos encontrado en los planteamientos marshallianos más inequívocos son los "*manufacturing districts*". Una traducción actual para éstos, sería sin duda "distritos productivos o industriales"; pero si el distrito industrial debe ser como lo describe Becattini, entonces vale la pena quedarse con los "distritos productivos" puros marshallianos.

Ahora hemos dado un paso adelante, hemos recuperado la definición de *una categoría económica espacial* nueva, igual que en tiempos de Marshall existía para el vocablo “industria localizada”, que no significaba simplemente que la industria se había concentrado en un emplazamiento o que toda la industria del área se hallaba solamente en esa localidad. La localización de la industria venía a significar que un alto número de empresas del mismo ramo o negocio, de la misma industria, se concentraban en una localidad particular. Se suponía que una única industria quedaba localizada en un singular emplazamiento o distrito, pero lo importante era la industria, no la localización o el emplazamiento. Aquí es donde, pensamos, entraría Marshall introduciendo *el espacio como variable principal*, el territorio específico delimitado por la actividad industrial o sobre la que ésta ejerce influencia.

El “distrito” para Marshall es simplemente un lugar que reúne unas características comunes en términos económicos, donde existe una especialización productiva; tenemos “distritos carboneros o de producción de carbón”, por ejemplo; pero también podía ser una zona o área donde se daban ciertas características, no necesariamente productivas, por ejemplo, los “distritos montañosos”, “distritos pastoriles”, etc. En la medida en que queramos trabajar en nuestra disciplina, los “distritos” deben ser *relevantes económicamente hablando*; de ahí que hayamos propuesto desde el principio los “*distritos productivos*” como una categoría que pueda significar, a la vez, una vuelta a las raíces marshallianas y una forma de superar el problema de la “trampa praxiológica”.

3.4.2.2.- LOS “DISTRITOS PRODUCTIVOS” COMO SISTEMAS AUTOORGANIZADOS.

Estamos de acuerdo en la utilidad de la estrategia seguida por el profesor Mistri (1993) de acudir a la anterior obra de Becattini (1962): *Il concetto di industria e la teoria del valore*, en el planteamiento de descubrir las concepciones subyacentes en esa reinterpretación de la “unidad de estudio”; y así lo hemos hecho en nuestra investigación. Las numerosas citas de Mistri a esta obra son indicativas y elocuentes de la utilidad de una obra que, por lo demás, no ha sido apenas considerada por el conjunto de investigadores que han trabajado en torno a la temática de los distritos industriales;

nosotros le hemos dedicado un epígrafe en el primer capítulo porque consideramos que permite enmarcar adecuadamente el problema de la “unidad de estudio” en el ámbito de las Ciencias Económicas.

Es cierto que BECATTINI (1975) ya había avanzado esa aportación que suponía la concepción del “distrito industrial” unos años antes, también es cierto que apenas hemos encontrado a alguien que cite esa obra de 1975, salvo el propio profesor Becattini, que ha sido quien nos ha conducido a la misma. Además, hemos encontrado como referencia bibliográfica otra obra, para aquel mismo año de 1975, que algunos investigadores de los distritos han citado; se trata de una fuente indirecta de escritos marshallianos, donde se transcribe, íntegra, parte de la obra original de Marshall —con referencia nuestra de 1930— en el compendio de escritos del joven Marshall del profesor WHITAKER (1975). Si bien es cierto que la concepción del “distrito industrial” que tenemos ahora, no creemos que sea realmente aquella original de Marshall, en realidad, no es ello lo más importante.

Lo fundamental es que el discurso se haya mantenido, a pesar de las numerosas críticas que se han vertido en relación a la definición postulada por Becattini, pero siempre sin marcar enfrentamientos ni rupturas, puesto que el redescubrimiento de un concepto extraordinariamente útil es innegable, y era ya algo reclamado por la perspectiva territorial y la Economía Regional. Se trata de una idea interesante que puede ser estudiada desde otras perspectivas metodológicas, y en la esperanza de que no se producen confusiones o interpretaciones adicionales, tenemos con ello una razón para optar² por introducir como título “Distritos Productivos” en lugar de “Distritos Industriales”.

MISTRI (1997) destaca la importancia de un presupuesto sistémico básico, como es, la emergencia de la dimensión social, o sea, la aparición de propiedades emergentes resultantes de la interacción de comunidades de individuos. Ello se concreta, con particular interés, para el caso de los distritos industriales, donde es, sin duda, un elemento crucial esta producción de lenguajes específicos y localizados a partir de

² En realidad cabe recordar y reconocer que ha sido el mismo profesor Becattini quien nos lo ha sugerido al titular la obra de Marshall de 1879: *Economics of Industry*, traduciéndola al Italiano como *Economia della Produzione*. Y, en el fondo, subyacen las mismas razones para obrar así. El término “Industria” había sido anulado por la historia por una cierta oscilación o perturbación que se dio al traducir el otro libro de Marshall de 1892: *Elements of Economics of Industry*. E incluso podríamos ir todavía más lejos y culpar de ello al propio Marshall, que parecía tener miedo por perder una situación privilegiada en el devenir histórico si se le asociaba con su querida esposa, que nunca pareció fallarle.

procesos autopoieticos. Si bien nosotros nos hemos centrado principalmente en la génesis de esta formación de los distritos industriales, diferenciar entre formación y permanencia en el tiempo no parece una tarea sencilla. Para el profesor Mistri, la idea genética o los procesos generadores de los distritos son fenómenos del ámbito de los sistemas autoorganizados, y, en cambio, cuando una organización ya se encuentra asentada, entonces son los mecanismos autopoieticos los que le permiten su sostenimiento y permanencia.

Uno de los puntos que más nos llama la atención del artículo de MISTRI (1997: 157) es la tarea que él señala que ha quedado inconclusa o pendiente referente a “entrelazar o relacionar la perspectiva o aproximación autopoietica a aquella de los sistemas autoorganizados”. Se trata de un reto donde vocabulario, solapamientos y buena voluntad parecen referentes fundamentales. Entendemos que el objetivo del artículo se centraba en conseguir la diferenciación del “distrito industrial” respecto del “área-sistema”, algo que se puede argumentar mejor desde los planteamientos de la autopoiesis llevada al terreno de los distritos industriales y los procesos autónomos que allí tienen lugar.

Nosotros, en cambio, no hemos dado por concluida la fase de afirmación o reafirmación del distrito industrial. Entendemos que el único final que se puede plantear para un distrito productivo e industrial en continua e imparable autoorganización, radica en su autoconsolidación como centro económico productivo mundial, donde se produzcan en ese área o enclave casi todos los artículos de esa clase y ese nivel de excelente calidad que se consumen en el mundo; o al menos esas producciones estén controladas por las empresas de los distritos.

Por tanto, nuestro enfoque, será y continuará siendo, el de los sistemas autoorganizados para estudiar como se amplifican determinadas innovaciones y como se generan particulares industrias subsidiarias competitivas. Su mantenimiento (del distrito) radica en el crecimiento, pues los procesos se hallan sometidos a una lógica de *feed-back* en la línea de los planteamientos de KRUGMAN (1997). La combinación —que no separación— de las aproximaciones sistémicas puede enriquecer notablemente el debate, y la línea de investigación originalmente abierta por MISTRI (1997) en relación a

los procesos autopoieticos de los distritos industriales resulta particularmente interesante. El debate acaba de comenzar y el distrito de Becattini va a recibir unas fluctuaciones que podrían amplificarse provocando un cambio de las estructuras actuales.

Digamos ahora alguna cosa adicional en relación a la concepción y conceptualización del “distrito productivo” y del “distrito industrial” desde el enfoque de la teoría de la autoorganización. Después de todo lo visto en los capítulos anteriores sí creemos que tiene sentido que nos planteemos la siguiente cuestión: ¿Es la concepción becattiniana del distrito industrial actual el resultado tan sólo de una oscilación que ha ido amplificándose y autoconsolidándose? Y nosotros respondemos: Sí, concluyentemente. El mundo se ha conducido por unos derroteros muy precisos a partir de la aportación del profesor Becattini del año 1979 y de los apoyos recibidos por los profesores Piore y Sabel en su libro de 1984.

El artículo de Becattini aparecía, como hemos señalado antes, en un momento especialmente delicado (relativamente alejado del equilibrio), donde su puntual participación (la oscilación o perturbación que se produce en el ambiente académico territorial y regional, la aportación personal de Becattini), tuvo un cierto éxito y acogida (la oscilación se amplificó), en un proceso que ha ido autoconsolidándose sin dejar fisuras pro bucles de retroalimentación (llevando en esa dirección al conjunto del sistema). Becattini propone, el Grupo de Florencia amplifica y propone, y lo mismo las conexiones internacionales puntuales; Becattini reconsidera todas las aportaciones, críticas y sugerencias y reafirma un programa de mayor envergadura que recrea los mismos pasos; y de nuevo lo mismo. La situación actual: hemos llegado al “paradigma científico de los distritos industriales”, una idea becattiniana que presenta claros tintes sistémicos que pueden remontarse a las primeras concepciones de finales de los setenta..

3.5.- UNA APORTACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES: EL CONCEPTO DE CID.

Podríamos decir que la autoorganización no es ningún misterio; es simplemente una consecuencia (aunque inesperada) de las leyes físicas del no equilibrio, que contienen la flecha del tiempo. No nos interesa tanto donde va a llevarnos una situación determinada “al final del tiempo”, sino el hecho de que los movimientos de incontables miles de millones de elementos se sincronicen para crear estructuras macroscópicas en el espacio y oscilaciones en el tiempo *en route* hacia el equilibrio. Lo que a nosotros nos interesa es percibir la historia de ese camino evolutivo consecuente de las múltiples respuestas del sistema ante las continuas fluctuaciones recibidas tanto del exterior como del mismo interior. Las bifurcaciones han provocado una serie de respuestas adaptativas que pueden haber supuesto incremento de complejidad del sistema en un sentido positivo y por tanto un mayor nivel de autoorganización.

El distrito en su estado más originario, pasaría por el más simple estadio de lo que podría calificarse como "desarrollo local" —concepto muy bien trabajado por el profesor A. Vázquez Barquero—, podría ser asimilado con un embrión que se está desarrollando. Todo embrión está formado originariamente por un conjunto de células prácticamente idénticas; los procesos de desarrollo basados en una continua comunicación intercelular y mecanismos de convalidación permiten que se especialicen y compongan las distintas partes de un organismo cada vez más desarrollado. Lo importante es el “morfógeno” de Turing, una sustancia que informa a la célula de lo que tiene que ser.

Para el caso de áreas urbanas o productivas, en general, existen análogos procesos de consolidación. Los distintos elementos se localizan en las zonas donde ya lo han hecho sus homólogos, evidentemente por razones de interés (económico) propio. Se hace necesario hablar de "masa crítica" para que estos procesos comiencen a funcionar y atraigan elementos ajenos o externos a la "unidad de estudio" o al mismo "sistema espacial". Cuando KRUGMAN (1997: 9-10) habla de "generar una estructura de distritos perfectamente diferenciados de una manera espontánea", tomando él como ejemplo el mosaico de áreas que constituyen “el área metropolitana del gran Los Ángeles”, nos

inspira muy acertadamente en esa autoorganización económica del espacio en la que nosotros pretendemos concentrar nuestra atención.

La Italia de los exitosos distritos ha cambiado bastante en relación a aquella que nos presentaba el profesor Vázquez Barquero (1983); aunque sigue contando con ese carácter abierto e importante articulación con el sistema internacional consecuencia de su falta de recursos naturales y la baja fertilidad de su suelo, su integración en la órbita mundial es ahora mucho mayor contando con importantísimos grupos de empresas que controlan importantes cuotas de mercado a nivel internacional. De hecho, las mejores baldosas cerámicas fabricadas por Italia se producen con las excelentes arcillas procedentes de Ucrania o Turquía; el novedoso gres porcelánico, por ejemplo, requiere inputs de notable calidad y especial composición, además de la tecnología más vanguardista. Muchos azulejos que se producen en los otros confines del mundo, son el resultado de estrategias y decisiones italianas, están controlados o son fruto de acuerdos de participación accionarial.

En la literatura han surgido diversos enfoques con variada terminología que pretenden explicar y comprender cómo determinados espacios productivos formados por pequeñas y medianas empresas han sido capaces de situarse en un nivel de competencia equiparable al de las grandes empresas multinacionales que son capaces de vender sus productos en múltiples mercados gozando de cierta competitividad. Probablemente, el problema que subyace sería el poder diferenciar entre distintos grados de desarrollo del distrito o territorio productivo, además de su grado de especialización dentro de la creciente y continua división internacional del trabajo. A medida que aumentan la especialización e integración de la economía local del área en el sistema mundial, se hace necesario destacar la importancia de los intercambios comerciales entre la región o territorio con los otros espacios nacionales y con el resto del mundo. El vocabulario para destacar la "elevada" competitividad de determinados territorios se complica a la búsqueda de matices diferenciadores y características específicas, algo que la Teoría de los Distritos podría ayudar a superar.

Los "*Distritos Industriales Consolidados*" (CID), fruto de una importante adaptación continua a los múltiples cambios, representarían uno de los grados más altos de

evolución posible dentro de los esquemas de producción actualmente vigentes. *El CID (Consolidated Industrial District) marshalliano*, entendido como distrito productivo evolucionado en alto grado, compuesto por varias industrias o varias ramas de una misma, podría constituir el objetivo a alcanzar implementando políticas industriales en su perspectiva espacial o territorial. Extender en el espacio los mejores desarrollos industriales puede ser más fácil, y tener menos costes, que promocionar nuevas ubicaciones carentes de raíces en enclaves "ideales" o impulsar industrias que no acaban de lograr una exitosa internacionalización a pesar de las ayudas que se les han proporcionado. Entendemos que, también a nivel espacial, la acumulación de capital puede generar beneficios, puede ser muy positivo fomentar la concentración espacial de la industria y promocionar sus más altos grados de especialización (HERNÁNDEZ, 1999). Se trataría de recuperar el Cid marshalliano:

"In one sense the whole world, in so far as it is in touch with western trade, is a single workshop: in a much fuller sense every compact industrial district is one" (MARSHALL, 1919: 600).

¿Por qué no optamos por utilizar las siglas que se corresponderían con la traducción española, y no lo(s) llamamos, por tanto, DIC? Dos razones se nos ocurren tras una breve reflexión:

1. Primero, se trata de un concepto, en principio, de acuñación española, que proviene de tierras valencianas, nuestra propia aportación al debate en un intento de enriquecerlo, el distrito azulejero castellonense de la Comunidad Valenciana será nuestro referente principal, y, por analogía, aquel distrito azulejero emiliano que le sirve de origen e inspiración, soporte y complemento, éste último emplazado en la Emilia-Romagna es, sin duda, el prototipo y el "caso canónico" por excelencia, en todos los sentidos que le queramos atribuir dentro de la teoría. El término DIC puede ya tener asociado algún significado previo³, aunque tal vez ocurra algo similar con el término CID; pero éste último tiene unas connotaciones positivas evidentes, además de estar asociado con la

³ Por ejemplo, A.M. FUERTES Y J.J. RUBERT (1999), en su reciente ponencia: "Una aproximación al Distrito Industrial de la Cerámica desde la perspectiva urbana: presente y futuro del área urbana de Castellón", asociaban las siglas de D.I.C. al Distrito Industrial (D.I.) de la Cerámica. También podrían haberlas asociado al D.I. de Castellón, porque coinciden también las siglas.

Historia de España, lo cual hace fácil la elección, que por otra parte, había ya sido tomada con anterioridad; pues todo esto han sido simplemente reflexiones realizadas a posteriori.

2. Como segunda razón, esta vez más rigurosa o científica, podemos considerar la existencia del vocablo "DIC" ya acuñado por M. Bellandi con un diferenciado significado de aquel hacia el que nos hemos orientado. Bellandi tiene un capítulo en UNCTAD (1994) titulado: "Decentralized Industrial Creativity in Dynamic Industrial Districts", o sea, algo similar a "*DIC*" en "*DIM*", título que, aunque tal vez creativo e innovador, nos parece que se presta a incrementar la confusión y ambigüedad dentro de nuestra área de estudio. El problema que se plantea tiene implicaciones negativas, salvo que la fortuna intervenga, porque puede eclipsar el importante logro por el mismo autor alcanzado. El término DIM ha sido ampliamente utilizado, a partir de él, para referirse a los Distritos Industriales Marshallianos; en italiano "Distretti Industriali Marshalliani" o, en singular, "Distretto Industriale Marshalliano". Siempre se podría argumentar que la notación inglesa se correspondería con las siglas MID (Marshallian Industrial Districts), pero esta acepción no parece haber tenido tanto eco, tal vez por su simple manera de sonar, y a veces ha llegado a preferirse la versión original italiana DIM. Aunque la de uso más habitual es ID. En todo caso, Bellandi no llega a dar el paso siguiente, pues no llega a utilizar el vocablo DID para referirse a ellos (los Dynamic Industrial Districts que son DIM).

Resumiendo, el Cid —o los CID—, vendría a ser un distrito industrial compacto o *autoconsolidado*, en el sentido marshalliano que hemos desarrollado en nuestra tesis, formado por varias industrias que mantienen un entrelazamiento, o que componen un mismo sistema productivo localizado en un espacio particular. Ese MID que es capaz de generar otros distritos e industrias subsidiarias que tienen una superior implantación que la propia original sería aquel susceptible ser denominado a partir de esta categoría conceptual que proponemos.

**4.- DE "L'UNITÀ D'INDAGINE" BECATTINIANA A LA
"UNIDAD DE ESTUDIO" ESPACIAL: EL CASO
PARTICULAR DE LA INDUSTRIA AZULEJERA.**

4.- De "L'unità d'indagine" becattiniana a la "Unidad de Estudio" espacial: El caso particular de la industria azulejera.

4.1.- LA(S) INDUSTRIA(S) CERÁMICA(S): ANÁLISIS DE SISTEMAS Y AUTOORGANIZACIÓN.

La autoorganización da lugar a fenómenos nuevos que necesitan identificarse y definirse de la forma más precisa posible. Es en esa línea donde nosotros planteamos una propuesta que permita distinguir a los distritos que han alcanzado un grado de complejidad más elevado de aquellos otros menos evolucionados. La posibilidad del desarrollo en grado elevado de industrias subsidiarias o complementarias, entendemos, puede dar lugar a aumentos en los niveles de complejidad alcanzados por el sistema productivo localizado territorialmente. La industria cerámica parece un ejemplo bastante adecuado para el desarrollo de la línea argumental que mantenemos en nuestro trabajo; el enfoque sistémico ya ha sido aplicado para el caso italiano, constituyendo un buen precedente para plantear una traslación al sistema productivo cerámico español, siempre estando muy atentos a la particular historia que define éste y a la diferente trayectoria de desarrollo que ha mantenido en los últimos años.

Justamente el año posterior a la publicación del artículo de BECATTINI (1979) en la revista italiana de *Economia e politica industriale*, en esa misma revista y siguiendo el hilo argumental planteado por éste, encontramos el trabajo de Giovanni PANATI (1980) titulado "Primi elementi per un approccio sistemico al 'settore': *La ceramica per l'edilizia*"; el cual constituye una presentación sistémica en toda regla del caso de la industria cerámica italiana para aquellos años. PANATI (1980: 10-11) considera que la "noción de sistema sectorial" es una buena forma de aproximación puesto que permite profundizar en los distintos factores de fuerza y debilidad desde el lado de la oferta de las baldosas para pavimentación y revestimiento; además, la perspectiva sistémica permitiría estudiar también los elementos estratégicos de la organización sectorial, incluyendo esa importante participación de empresas interconectadas de reducida dimensión que operan con un alto grado de especialización manufacturera, que están a

su vez conectadas también con otras empresas que proveen el *know-how*, la tecnología y otros importantes servicios, a menudo fundamentales.

A partir de una revisión de los escritos de PRODI (1966 y 1971) y a la vista de los elementos productivos que caracterizan la producción industrial cerámica —que nosotros veremos en el siguiente apartado—, PANATI (1980) propone que vale la pena abordar el estudio a partir de una “configuración estirada (sistémica) del sector de la cerámica”; y ello especialmente por las múltiples conexiones que se mantienen a nivel de estructura del proceso productivo y sus múltiples ramificaciones. En todo caso, sería posible, para él, diferenciar entre sistema restringido o ampliado del sector productivo, aunque PANATI (1980: 18) recalca que cualquier tipo de planteamiento que quedase delimitado a los aspectos productivos puros, englobando más o menos elementos, e ignorando la configuración del *sistema sectorial* como un conjunto, podría no recoger precisamente aquellos factores de “fuerza” o “debilidad” que permiten entender su funcionamiento, algo necesario para la potencial aplicación exitosa de cualquier política económica de tipo industrial.

En particular, se hace necesaria la inclusión del, por él denominado, “*terciario económico*”, que no incluiría solamente los servicios, sino también, por ejemplo, la producción de maquinaria o de *software* para el sector; recogería fundamentalmente aquel, también por él llamado, “*terciario superior*” que tiene una especial importancia de carácter estratégico como “*factor de éxito*” y *de expansión de todo el sistema cerámico* (PANATI, 1980: 19). El problema radicaba fundamentalmente en la escasez de datos e información del sistema, puesto que los datos barajados tradicionalmente no hacen apenas referencia a los flujos internos que se producen entre las empresas del sistema; algo ya impensable, diríamos hoy, para las personas, que podríamos considerar como las unidades más elementales de todos los procesos que tienen lugar en el interior de estos sistemas.

Parece ser que la difusión del espíritu empresarial plasmado en el continuo nacimiento de pequeñas y medianas empresas, junto a la posibilidad de desarrollar de forma aislada ciertas fases concretas del proceso productivo con altos niveles de

especialización en base a sumas no demasiado elevadas de capital propio; serían los factores que han favorecido ese desarrollo espontáneo, ese proceso de difusión en el que Romano PRODI (1971) insistía. Además PANATI (1980) resalta como tesis que él propone en su artículo, que ese “*terciario superior*” se ha ido constituyendo como un sector autónomo de apoyo a la “industria principal” de manera espontánea. Las industrias subsidiarias que aportan los contenidos tecnológicos principales, para el caso italiano y ya en aquellos años, eran relativamente independientes de las otras empresas, actuando como operadores externos; algo en lo que Panati se fijó resaltando que precisamente esos contenidos de vanguardia representaban precisamente los factores de éxito más importantes del sistema cerámico.

Esta línea de argumentación es realmente interesante al resaltar el hecho de que estudiar la industria que realiza, en su totalidad, el proceso productivo de las baldosas cerámicas, no recogería los aspectos principales que explican el por qué de su relativo éxito, ni las pautas de desarrollo y difusión de la tecnología del sector. Precisamente, son las industrias subsidiarias de apoyo aquellas que aportan los contenidos tecnológicos que permiten al sistema evolucionar en el modo en que lo viene haciendo. Se trata de un colectivo o población de empresas diferenciado, que conforman aquello que acontece en la población o colectivo de empresas que se considera principal, o el objeto de estudio. Nosotros proponemos que algo parecido ha sucedido para el caso español. Es precisamente una de sus industrias de apoyo, y no la misma que para el caso italiano, la que aporta la tecnología y genera las fluctuaciones e innovaciones que permiten el acceso a niveles superiores de complejidad y autoorganización.

El artículo de PANATI (1980) concluye llamando la atención sobre un fenómeno que está cobrando creciente importancia en determinadas ramas industriales en los últimos años; en particular él cita el caso del mueble de Verona, del textil de Prato, y un par más, resaltando el fenómeno que nos interesa en nuestro trabajo, que es la constatación de que la elevada concentración territorial va a la par que el crecimiento cualitativo de estas industrias. Panati en 1980 se percata, gracias a su visión sistémica de los procesos industriales, que están teniendo lugar unos cambios fundamentales en el proceso de desarrollo de determinadas industrias italianas a finales de los años setenta.

En particular, él apunta que, además de conformar todo ello una nueva dimensión, que merecería una cierta atención por manifestarse como una constante económica; además, para el caso de la industria cerámica, en la que él centra su estudio, se está produciendo una situación muy parecida.

La distribución territorial de las empresas o “unidades productivas” del sector manufacturero de las baldosas cerámicas presenta una elevada concentración en el área (o en el “distrito” que diríamos nosotros) modenese de Sassuolo, lo que se suele llamar el “*comprendorio ceramico*” (PANATI, 1980: 46-47). Uno de los factores de concentración o aglomeración principales parece residir en el acceso a economías externas del área o sistema productivo; por ejemplo por la localización de los *inputs* o factores productivos, como las materias primas (los yacimientos de arcillas) o las fuentes energéticas básicas (el gas metano). Estas economías externas fruto de la concentración territorial, se constituyen en un proceso que se autoconsolida, amplificando aquellos comportamientos y procesos innovadores procedentes de ese “terciario avanzado o superior” cerámico.

Existe para Panati un entrelazamiento sistémico funcional entre el sector de apoyo de la maquinaria cerámica y el proceso productivo manufacturero principal; se produce una *sinergia* —concurso activo y concertado de varios órganos para realizar las mismas funciones—, entre la industria principal y las industrias de apoyo, especialmente de ese “terciario superior avanzado”. Pero esta sinergia se ve favorecida por esa elevada concentración espacial o territorial, que representa en sí misma “un factor de amplificación o de escala de las economías externas” y por la descentralización empresarial existente que estimula la espontaneidad organizativa empresarial en los campos adyacentes del proceso productivo (PANATI, 1980: 47). Estas economías externas son fácilmente accesibles para las pequeñas y medianas empresas por la simple vecindad o cercanía, que las aglutina rápidamente para amplificar todavía más esos efectos económicos positivos, esas propiedades emergentes del sistema. Se llega a apuntar la existencia de un “mecanismo de causalidad de carácter circular positivo”, o como diríamos nosotros, bucles de retroalimentación que permiten la amplificación hacia niveles superiores de complejidad.

Finalmente, Panati recoge las ideas de Alfred Marshall a través de una cita desde la obra de WHITAKER (1975), recordándonos que estas intuiciones ya han sido puestas de manifiesto por BECATTINI (1979 a). Estos procesos que se dan de manera intensa en el espacio o territorio que constituye el marco de funcionamiento del sistema productivo cerámico, van a proporcionar al sistema, en el medio plazo, unos niveles de autonomía mayores, una independencia evidente a la hora de seleccionar los procesos tecnológicos y el marco de funcionamiento que se van a seguir. En definitiva, el sistema contará con una mayor libertad a la hora de operar, dependiendo fundamentalmente de cuanto ocurra en su interior; así áreas como Sassuolo, Prato o Carpi que habían sido consideradas hasta el momento como periféricas, ahora van a pasar a ser centrales, proporcionando al sistema, como conjunto que conforma una “unidad”, una autonomía a la hora de encauzar su propio desarrollo y de hacer frente a las posibles crisis de carácter macroeconómico.

Nosotros entendemos que estas mismas ideas elaboradas en una línea de trabajo paralela a la que nosotros habíamos presentado en los primeros capítulos, son trasladables al caso valenciano o castellonense, aunque, para nuestra ilustración, a partir de unas industrias subsidiarias con diferente contenido. En el caso castellonense, luego podremos ver que ha sido la “industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos” aquella que ha provocado las fluctuaciones innovadoras que nos interesan, lanzando a la “industria principal” hacia delante de manera imparable. Por lo que respecta a la “maquinaria para el sector cerámico”, ésta es importada de Italia generalmente, si bien es cierto que las principales empresas del ramo han instalado tiendas y oficinas de apoyo en el área castellonense; aunque los “secretos” de la industria actual todavía flotan principalmente en la “atmósfera” de la parte emiliana de la región italiana de la Emilia Romagna.

Es cierto que la industria de máquina-herramienta se ha considerado tradicionalmente como un elemento de apoyo clave para cualquier industria, pero no debe minusvalorarse la importancia de la aportación tecnológica que supone la industria química de apoyo castellonense. La aplicación de las fritas y esmaltes van a determinar la calidad, características y usos potenciales del producto final; además del propio diseño que van a tener finalmente los azulejos. Dada la importancia de este último elemento, ha

podido despegar una industria subsidiaria equiparable en importancia a aquella primera italiana, especialmente por el importante aporte de Valor Añadido que se le confiere al producto, tanto valorable por las propias características de diversificación de producto que se produce en términos físicos, como de valor económico que supone. Nuevas funciones y nuevos usos del producto final que permiten la apertura continua de nuevos segmentos de mercados y, la creación y rápida conquista de nichos de mercado que antes ni siquiera existían.

Plantear modelizar estas realidades está fuera de las posibilidades de la presente tesis doctoral, se trata de abrir un proyecto de investigación que permita la profundización y una mejor comprensión de las realidades objeto de estudio, en base a la introducción de innovaciones metodológicas y nuevas formas de entender problemas anteriormente inabordables. Nosotros ahora vamos a presentar un estudio de los procesos históricos de formación de los distritos cerámicos valencianos, incidiendo en la línea de trabajo apuntada al principio que, sobre todo, se centra en la estructura, en los procesos espaciales de concentración y aglomeración de los elementos físicos que conforman el sistema que estamos estudiando. Evidentemente se trata de un estudio de carácter evolutivo, de ver lo que acontece en el transcurrir del tiempo y el poso que deja esa “flecha del tiempo” a su paso; ahora bien, no nos vamos a centrar en las trayectorias tecnológicas ni en los protagonismos individuales, que normalmente suelen llevar nombres y apellidos.

Pretendemos, mas bien, centrarnos en el estudio espacial de esa amplificación que se da para ciertas fluctuaciones a partir de la ubicación de nuevas empresas de dimensión media, generalmente pertenecientes a las industrias subsidiarias y que aportan elementos innovadores en los procesos productivos. Serán esas pequeñas innovaciones —sea en al producción, sea en el proceso, sea en lo que atañe a los inputs productivos, sea en lo relativo a la comercialización y venta—, aquello que va a permitir o favorecer (o provocar) la reorganización del espacio, pasando la industria a ubicarse en uno u otro espacio en función de las variables relevantes que se están primando en cada momento (las respuestas continuas del sistema a las oscilaciones y perturbaciones). Todo es importante, pero en cada momento algunas cosas priman sobre otras, y ello provoca una continua reubicación de las empresas existentes y, lo que es más importante —que KRUGMAN

(1997) no llega a tener en cuenta por cerrar su modelo—, la ubicación de *las empresas de nueva creación*.

En los distritos productivos continuamente están creándose (naciendo) y destruyéndose (muriendo) numerosas empresas; los mecanismos internos del sistema actúan como filtros a la hora de promover o penalizar estas continuas fluctuaciones naturales. Cuando una empresa se crea en un distrito suele ser para poner en práctica alguna idea innovadora, bien algo realmente novedoso —innovación pura—, bien para introducir mejoras organizativas en el normal funcionamiento, por ejemplo descentralizando funciones para dotar de mayor flexibilidad y capacidad operativa a la empresa matriz. Si la innovación tiene éxito y constituye realmente algo novedoso, todos los demás van a intentar seguir esa “estela competitiva” copiándola, si es factible, o investigando procesos equivalentes que permitan obtener resultados similares. Estas fluctuaciones van a verse impulsadas por el distrito productivo, favoreciendo reubicaciones de las fábricas y cambios tecnológicos que apunten en la misma dirección, o sea, amplificando esa oscilación o fluctuación inicial interna en un proceso acumulativo que puede llevar al sistema a cambios cualitativos y cuantitativos extraordinarios, cambios y acoplamiento estructural que le ubican en una espira de orden superior (en un nivel de complejidad y autoorganización más elevado).

Como antes señalábamos, sigue siendo muy escasa la información con la que se puede trabajar a la hora de poder plantear estos novedosos modelos. La única vía abierta, en la línea de las simplificaciones de KRUGMAN (1997), pasa por cerrar el sistema y plantear simulaciones para empezar a esbozar patrones de comportamiento u orden. Parece más fácil estudiar las relaciones y conexiones sistémicas entre los elementos físicos (la estructura) que entre los elementos susceptibles de orden superior (lenguajes y patrones de comportamiento de tipo social). Nosotros trabajaremos con enfoque de autoorganización sobre todo orientado hacia la primera perspectiva que es aquella fundamentalmente planteada por Prigogine, Haken, Krugman, etc. dejando abierto el campo de investigación hacia el sistema que, nosotros consideramos, supone crecientes niveles de dificultad, como los planteados por Eigen, Mistri, Maturana y Varela, etc.

Presentaremos pues, a continuación, el análisis sistémico para el caso de los distritos cerámicos valencianos, un análisis de tipo histórico, donde se resaltan fundamentalmente los datos económicos que parecen más relevantes. La historia es susceptible de múltiples interpretaciones, es función también de nuestra experiencia y conocimientos previos; nosotros procuraremos ser conservadores a la hora de exponer e interpretar los hechos históricos y económicos para mantener de la manera pura los elementos argumentales que pueden ser reinterpretados de variadas maneras, si bien, con la simple exposición de éstos, se apreciará claramente que optamos por una cuidada selección para resaltar los elementos y momentos históricos que consideramos particularmente singulares y que, entendemos, suponen las bifurcaciones donde se rompen las trayectorias y se abren nuevos caminos evolutivos.

Como ya hemos comentado, hemos insistido de manera especial en la ubicación de las unidades productivas o empresas en el espacio, igualmente de los sistemas de empresas, que cambian de localidades e incluso de provincias; en su capacidad de producción y comercialización, bien en el propio mercado interior alejado del enclave productivo o aquellos mercados lejanos de exportación; también hemos resaltado el papel de las industrias subsidiarias y su localización, por la importancia que hemos señalado reiteradamente. En definitiva, hemos optado por una presentación sesgada e interesada para mantener una línea argumental precisa de cambio de localización de ese sistema autoorganizado que responde de manera determinada (manteniendo casi inalterado el orden y estructura anterior) y, en numerosas ocasiones (bifurcación) de manera amplificada, traduciéndose algunas simples oscilaciones internas en proceso que dan lugar a cambios sustanciales, que conforman nuevos modos de funcionar.

La respuesta positiva del sistema se traduce, generalmente, en crecimiento económico y expansión, en una reafirmación y consolidación en base a una estructura nueva, mejorada, con un mayor nivel de organización interna y un mayor entrelazamiento de los órganos y elementos que lo constituyen; algo que a su vez implica un mayor grado de autonomía y una mejor capacidad de respuesta frente a perturbaciones provenientes del exterior, a la vez que una mayor capacidad de asimilación de las fluctuaciones provenientes del funcionamiento interno del propio sistema. Cuando un sistema alcanza

un nivel superior de organización tiene, por ello, una mayor capacidad relativa de asimilar novedades y fluctuaciones, sean éstas internas (oscilaciones) o externas (perturbaciones).

4.2.- INTRODUCCIÓN AL SECTOR INDUSTRIAL DE LAS BALDOSAS CERÁMICAS.

4.2.1.- APROXIMACIÓN INTRODUCTORIA INICIAL.

Antes de comenzar nuestro estudio del caso particular de la industria azulejera como sistema autoorganizado y de presentar una ilustración del caso de los distritos productivos o industriales cerámicos valencianos en el capítulo quinto, vamos ahora a resumir los rasgos más característicos del proceso productivo, en general, y de las peculiares características físico-técnicas que definen el producto y su posible composición. A continuación, a modo de breve paréntesis, resumimos de forma somera los rasgos y patrones básicos del sector industrial cerámico, en general y, de manera especial, para el caso particular de la fabricación de las baldosas cerámicas para pavimentación de suelos y revestimiento de paredes.

En principio, una materia natural, la tierra, amasada con otro elemento natural, el agua; a los que se añade energía, la aportación mágica del fuego, son los constituyentes básicos necesarios para la obtención del "producto cerámico". Cerámica es sinónimo de *barro cocido*. A diferencia del idioma portugués¹, la palabra "azulejo", en castellano, puede comprender —como señalaba GONZÁLEZ (1974: 193)— "todas las baldosas cerámicas esmaltadas para revestimiento o pavimento", aunque se utiliza con acepciones diversas. Algunos entienden, en castellano, por "azulejo", también la acepción de pieza de revestimiento de paredes solamente; quedando "baldosas de suelo" o "pavimento cerámico" para pisado.

"El azulejo en sentido estricto es una baldosa cerámica esmaltada utilizada para revestimiento de paredes interiores, especialmente cocinas y baños, aunque por extensión se utiliza esta denominación para toda clase de baldosas cerámicas esmaltadas" (GONZÁLEZ, 1982: 105). En definitiva, los azulejos o baldosas cerámicas se pueden utilizar en nuestro idioma con propiedad, tanto para "pavimento" (suelo) como para

¹ "Revestimiento cerámico" significaría tanto revestimiento de paredes como pavimentación de suelos en portugués; sin embargo la palabra portuguesa "azulejo" solamente se aplica para paredes, y para hacer referencia a las baldosas de pavimentos, se utiliza el vocablo "pisos". En italiano y portugués sucede a menudo que palabras parecidas tienen acepciones más restringidas o más amplias que la simple traducción al español, e incluso, a veces, significados totalmente distintos o contrapuestos.

"revestimiento" (pared), y, por tanto, su conceptualización como "**baldosas cerámicas**" podría resultar más acertada desde un planteamiento técnico y riguroso.

También, se diferencia habitualmente entre baldosas cerámicas de cocción blanca y roja, de acuerdo al color del soporte cocido (bizcocho). Aunque en España se fabrican de ambos tipos, la mayoría de las baldosas cerámicas españolas producidas son en un 90% con soporte de cocción roja o con soporte de pasta roja (arcillas ferruginosas). Ello es debido, entre otras razones, a la cercana localización de yacimientos de arcillas rojas naturales, de características muy adecuadas para este menester. El caolín sería la base del soporte de los azulejos de *pasta blanca*². Ambas producciones de la "industria azulejera" o "industria de las baldosas cerámicas" se incluyen dentro del grupo más amplio de los llamados "*productos cerámicos*".

Dado que, como decíamos, el término "azulejo" se utiliza como genérico para toda clase de baldosas cerámicas esmaltadas, resulta por tanto bastante usual llamar "industria azulejera" al subsector industrial que produce este tipo de materiales (GONZÁLEZ, 1982: 103). Sobre el concepto de "sector", "subsector" e "industria" nos remitiríamos al debate ya planteado con anterioridad. Parece corresponderse la idea de "industria" con la de "sector", aunque la posibilidad de utilizar el vocablo "subsector" ahorra matices por suponerse englobado dentro de un conjunto superior (el sector). Igual que se habla de la "industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos", podría ésta ser considerada un subsector de la "industria cerámica", o considerarla una industria proveedora, subsidiaria, auxiliar o complementaria de la industria azulejera o "industria principal".

De acuerdo a la clasificación manejada por la Comisión de las Comunidades Europeas, los "**productos cerámicos**" quedarían englobados dentro del grupo NACE 248. El sector cerámico incluiría fundamentalmente los siguientes subsectores: **baldosas de pavimento y revestimiento (248.3)**; aparatos sanitarios (248.5); vajilla y objetos de adorno (248.6 y 148.7); cerámica industrial (248.8) y productos refractarios (248.1). En un sentido amplio, la industria cerámica abarcaría cualquier industria que fabricara productos a base de minerales arcillosos, que una vez moldeados y secados, se someterían a una

² La *pasta blanca* fue introducida en Castellón en Septiembre de 1974, cuando se abrió la primera fábrica allí, que se

cocción a alta temperatura³. Los ladrillos y las tejas, en cambio, se clasificarían en el grupo NACE 241.

Igual que en español, en italiano, la palabra "azulejo" se traduce por "*piastrella*" o "*piastrella di ceramica*", y se diferencia de acuerdo a su posible uso; así, para paredes "*piastrelle da rivestimento*", y para suelos "*piastrelle da pavimento*". En inglés nos encontramos con significados igualmente similares; azulejo se traduce por "tile"⁴ o "*ceramic tile*", y se diferencia de acuerdo a su uso en revestimiento de paredes "wall tile", o en pavimentación de suelos "floor tile".

En un principio el azulejo era el "alicatado", esto es, la loseta monocroma, recortada en polígono regular o estrellado, para formar, ensamblado con otros igualmente monocromos, dibujos o redes. Posteriormente surgirá el azulejo individual, con decoración cerrada y completa; comúnmente rectangular o cuadrado, aunque también en forma de hexágono irregular (aquí llamados "alfardons"). En una tercera fase comenzó a fabricarse el llamado azulejo trepado, haciendo alusión a su decoración parcial y cortada, sólo completable con el ensamblamiento de un número determinado de ellos (generalmente cuatro).

Es precisamente el azulejo trepado el antecedente directo del producido actualmente, fabricándose corrientemente en España durante el siglo XVI. Siempre se ha perseguido sobremanera un efecto decorativo, ya sea mediante la sensación de relieve de los sevillanos de cuerda seca, o mediante la policromía de una mayor tradición. Las ciudades española de Sevilla, Talavera o Manises han quedado inmortalizadas gracias a la exportación de estas preciadas piezas. Tanto los azulejos españoles decorados (de estilo) como los lisos (para alicatado de interiores), han conseguido un lugar preferente en los mercados mundiales.

unía a las otras cuatro ya existentes entonces en España (GONZÁLEZ, 1982: 107-108).

³ Véase DRI EUROPE (1994): "Productos cerámicos", en COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Panorama de la industria comunitaria 1993*, Eurostat, pp. 5/25-30.

⁴ "Tile" serviría indistintamente para hacer alusión a "teja, baldosa o azulejo"; quedando patente así la pobre tradición nortea en el uso de este producto artesanal tradicionalmente latino.

4.2.2.- SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA MEDICIÓN Y LAS COMPARACIONES.

Habitualmente los principales países productores europeos barajan cifras en términos de agregados monetarios y unidades físicas (en metros cuadrados). Se habla de facturación, ventas, exportaciones, etc. medidas en unidades monetarias locales, y, al realizar comparaciones internacionales, se utilizan los valores calculados en metros cuadrados o se transforman las divisas a un patrón común. Esto entraña algunas limitaciones a la hora de interpretar las variables que no conviene omitir. Al problema de la variabilidad de los tipos de cambio se suma adicionalmente otro de homogeneidad de medición en unidades físicas. Así, Portugal, por ejemplo, trabaja en Toneladas métricas, en lugar de utilizar los metros cuadrados como variable de tipo físico.

Podrían resultar altamente sugerentes los trabajos realizados en relación a la concentración sectorial en base a un estudio de agregación continua de las empresas pertenecientes al ramo de estudio. El análisis se puede hacer subdividiendo el sector en subgrupos de mayor homogeneidad atendiendo a la producción realizada. A partir de entonces se procedería al cálculo del resultado acumulativo en función de la variable que deseemos medir; por ejemplo, las variables más típicas son facturación, número de empleados, producción física o número de unidades, etc. Se establecerían cuadros diferenciados para el valor de la empresa líder, las cuatro mayores, las ocho más grandes, diez mayores, primeras veinte, etc.

Algunos resultados para la región italiana de la Emilia Romagna⁵, sean a nivel provincial o agregado, resultan extraordinariamente interesantes pues permiten vislumbrar la especialización adicional que se fragua constantemente dentro de cada sector inclusive. Muchas veces encontramos diferencias entre los valores obtenidos a nivel de facturación y a nivel de empleados, algo que tiene una fácil explicación en función de la mayor eficiencia alcanzada por la empresa líder y aquellas más grandes, que les permite alcanzar cotas más altas de productividad o facturación por trabajador. Evidentemente, en principio, no se puede esperar que un producto de altísima calidad y diseño, obtenido a

⁵ En concreto, el análisis de las empresas del sector de maquinaria para uso agrícola resulta de notable interés. Véase: CAINELLI, G. Y S. MATTEUCCI (eds) (1992): *La industria delle macchine e delle attrezzature per l'agricoltura in Emilia-Romagna*, ERVET, Bologna, pp. 123-130.

partir de fuertes inversiones en tecnología-capital y gracias a una gran formación-experiencia de los trabajadores, suponga el mismo valor añadido que el realizado en el interior de una pequeña empresa con escasos medios y limitado capital; ello hace que se disparen las cifras de concentración en beneficio de las empresas mayores.

Problemas adicionales surgirían por tanto a la hora de tener en cuenta la calidad del producto; el valor añadido puede suponer una buena aproximación a ésta (sin olvidar que los componentes moda y diseño pueden tener mayor importancia a la hora de hablar de valor añadido). La dificultad de homogeneización de la producción es puesta de manifiesto por BRUSCO-GIOVANNETTI-RUSSO (1979, III, 1) al señalar que al hecho de que la empresa produzca múltiples productos se añadiría la posibilidad de que el mismo producto pueda ser realizado mediante técnicas distintas; de hecho, no existirían dos empresas comparables desde el punto de vista de la producción, y, por tanto, cada empresa debería estudiarse como un caso por sí misma. Las restricciones y limitada información del sector obligarían a presentar la información utilizando distintas variables.

4.2.3.- EL PROCESO PRODUCTIVO CERÁMICO EN GENERAL.

4.2.3.1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.

Siguiendo el sugerente artículo de SANCHIS (1995) y generalizando su contenido para el *producto cerámico*, se puede decir que éste se realizaría básicamente a partir de arcilla manipulada y cocida. Habitualmente se utilizan arcillas de características diferentes y específicas⁶; éstas pueden ser arcillas rojas y arcillas blancas (mayólica). Se obtiene una masa homogénea, continua y compacta que se moldea por compresión; entonces se procede al secado —extracción del agua añadida a la arcilla para permitir su moldeabilidad—, para proceder a la cocción. En principio, la pieza confeccionada y seca en estado frágil se puede recubrir con un esmalte cerámico realizando una única cocción

⁶ Como él señala: "La labor de búsqueda de arcillas adecuadas, la trituration y amasado de las mismas, la han realizado los alfareros tradicionalmente dentro de su propia industria, formando parte de su secreto profesional..." (SANCHIS, 1995: 45).

de ambos —monococción—; o bien, el soporte o bizcocho moldeado se cuece y posteriormente se esmalta, y entonces se procede a una segunda cocción —bicocción.

La arcilla manipulada y cocida es un producto, en su constitución, poroso; y se recubrirá su superficie con un revestimiento (o fina capa de vidrio) para conseguir su impermeabilización. Los esmaltes cerámicos son básicamente vidrios, de composición variada y controlada, que se han fundido a altas temperaturas (1400°C) y que se han procesado posteriormente hasta convertirlos en polvo con un tamaño de partícula adecuado y con composición variadísima. Su aplicación se realiza por vía húmeda, adicionando al esmalte de polvo una determinada cantidad de agua y controlando los parámetros de densidad y viscosidad de la barbotina formada. En la línea de esmaltado se automatiza el tiempo de exposición y de impulsión del esmalte; así, varias boquillas de esmaltado barren la superficie completa de la pieza aportando la cantidad necesaria de esmalte.

Hace dos décadas, en España, cualquier proceso de cocción cerámica necesitaba un ciclo mínimo de doce horas de frío a frío. A partir de los años ochenta, el sector de fabricación de azulejos impuso una dinámica de reducción progresiva de los tiempos de cocción y de ahorro de energía, que ha conducido a tiempos normales de cocción de 30-40 minutos para cerámica plana (azulejos, platos, etc.) en la actualidad. Estos hornos rápidos de rodillos están compuestos, como su nombre indica, de unos rodillos metálicos giratorios (fabricados con aceros especiales diferentes —de acuerdo a la zona del horno en la que estén ubicados y la temperatura que deban soportar—) que giran a una velocidad constante preestablecida y que, por rotación, desplazan longitudinalmente las placas —las piezas a cocer o éstas sobre ellas.

El horno permite un calentamiento de forma lenta, para eliminar primero la humedad y permitir que el cuarzo y los materiales se transformen sin provocar roturas. A medida que progresa el avance, aumenta la temperatura, y se reblandece el esmalte; continuando hasta llegar a un estado de fluidez, interaccionando con la arcilla y formando una interfase de unión con ella. El vidriado debe recubrir todas las imperfecciones del soporte, sellar la porosidad de la arcilla y quedar perfectamente liso. A continuación,

según avanza la pieza, la temperatura va disminuyendo, formándose un vidriado rígido sobre un soporte resistente.

Los revestimientos vítreos tradicionalmente usados han sido mezclas de arcilla, sílice y productos plúmbicos (sulfuro, óxido o carbonato de plomo), aprovechando el bajo punto de fusión de estos compuestos. La variada policromía se obtiene por adición de óxidos colorantes naturales (Fe, Co, Cu, Mn, etc.). El plomo es un elemento peligroso a controlar, aunque la investigación sistemática ha permitido la consecución de vidriados totalmente exentos de plomo o que, aún conteniéndolo, presenta una baja solubilidad frente a la acción de los ácidos⁷.

4.2.3.2.- EL PROCESO ESPECÍFICO DE LA FABRICACIÓN DE BALDOSAS CERÁMICAS.

El proceso productivo específico para la fabricación de azulejos o baldosas cerámicas se podría dividir en tres fases diferenciables:

- 1) La *preparación* de arcillas. La preparación de arcillas se puede hacer por tres procedimientos:
 - a. Amasado por agua (para obtener una masa plástica).
 - b. Molienda por vía seca (hasta obtener un polvo impalpable que se puede mejorar aplicándole un tratamiento de granulación).
 - c. Molienda por vía húmeda (con adición de agua para obtener una suspensión o barbotina, cuya agua se evapora en secaderos por atomización y se obtiene un gránulo óptimo para el proceso).

- 2) El *moldeo*. En segundo lugar se procede al moldeo a través de dos métodos principalmente:
 - a. Extrusión de las arcillas amasadas.
 - b. Prensado en seco del polvo o gránulo de arcilla (prensas hidráulicas u otras).

⁷ Este es un apartado especialmente importante en relación a los objetos cerámicos destinados a entrar en contacto con los productos alimentarios y que está regulado por la Comunidad Europea en la Norma 84/500/CEE de 15 de Octubre de 1984.

- 3) La *cocción*. Entonces se procede en una tercera fase a la cocción. Aquí tenemos tres posibilidades:
 - a. Cocción única (se obtienen baldosas no esmaltadas para su uso directo).
 - b. Bicocción (a las piezas en crudo cocidas se les aplica el esmalte y la decoración y luego se someten a una segunda cocción en hornos de canales o en hornos de rodillos).
 - c. Monococción (las piezas en crudo reciben el esmalte y la decoración y se someten a una única cocción en hornos de rodillos; este tratamiento de cocción única de piezas esmaltadas representa en la actualidad la alternativa tecnológica más avanzada).

Para simplificar diremos que, en la industria azulejera, generalmente, se habla de molienda por vía seca —que va asociada a un proceso de bicocción— y molienda por vía húmeda —adaptable a bicocción o monococción, y preferentemente se orienta hacia ésta última. Actualmente, la molienda por vía húmeda tiende a imponerse, y el método de moldeo más habitual es el de prensado⁸. El proceso productivo utilizado será también determinante de las características específicas que tengan las baldosas cerámicas resultantes; comúnmente se les asocia unas determinadas, de acuerdo al uso concreto que pretenda dárseles.

Así, las baldosas para *revestimiento de paredes*, son productos que deben contar con una alta estabilidad dimensional, lo cual se consigue mediante el uso de una composición que proporcione una baja contracción de cocción y, por lo tanto, una alta porosidad. La estabilidad se consigue normalmente mediante la introducción de carbonatos de calcio y magnesio, y la resistencia mecánica en cocido mediante la mezcla de arcillas naturales de alto contenido en hierro. El revestimiento poroso admite un grado mayor de impurezas en las arcillas rojas empleadas, como veremos a continuación.

En el caso del *revestimiento gresificado* los productos deben contar con propiedades de alta resistencia mecánica y buen comportamiento frente a la helada. La baja porosidad característica del gres se consigue a través de la introducción de materias primas aportadoras de óxidos alcalinos (Na_2O y K_2O) que reducen la porosidad de la pieza. Por otra parte, la presencia de óxidos alcalinotérreos (CaO y MgO) reduce el

⁸ Para el caso español, en el 70% de la producción de baldosas de revestimiento se utiliza el proceso de monococción y se realiza íntegramente en hornos de rodillos y con ciclos rápidos de cocción. En el caso del pavimento gresificado, el 80% se realiza empleando polvo atomizado y ciclos rápidos de cocción (SÁNCHEZ ET AL., 1996: 18).

intervalo de cocción y aumenta la potencial deformación pirolástica de las piezas cocidas. Por ello, si bien los carbonatos (CaCO_3) no se consideran impureza para la masa de arcilla a usar en revestimiento poroso, en cambio, estos no deben superar el 3% en el caso del pavimento gresificado, con el objeto de alcanzar el máximo grado de compacidad a la vez que una plasticidad adecuada.

Con finalidad ilustrativa para clarificar como se organizaría el proceso de fabricación en una empresa moderna, podríamos sintetizar las distintas fases que se llevan a cabo. A modo de ejemplo, nos referiremos a la empresa española *Saloni S.A.*⁹, cuya facturación ascendía a 6.500 millones de pesetas en 1995 (290 empleados fijos y 85 eventuales). Las plantas principales que conformarían una empresa moderna que realizara el ciclo productivo completo mediante procesos de monococción, serían las siguientes:

- *Planta de cogeneración*, que permite obtener gases calientes y energía eléctrica. Los gases calientes alimentan la planta de atomización de arcillas y la energía eléctrica contribuye a la alimentación de las demás plantas productivas, llegando a venderse excedentes a las empresas eléctricas.
- La planta de atomización de arcillas prepara el input básico para realizar el soporte. La arcilla de diferentes tipos pasa a grandes silos desde los cuales, a través de cintas transportadoras se mezclan y preparan para el posterior prensado.
- La *planta de pavimentos* y la *planta de revestimientos* son idénticas en cuanto al número de fases pero, dado que el pavimento cerámico requiere una mayor resistencia y menor porosidad, se usan arcillas con distintas características físico-químicas, a las que se les aplica un proceso con diferente intensidad de prensado y una curva de calor distinta en la fase de cocción.
- Por último, la *planta de piezas especiales* y la *planta de decorados especiales* son las que aportan un mayor grado de diferenciación del producto. Realizan lo que se llama "producción por lotes" de acuerdo a las tendencias del mercado —en función de la demanda y las ventas.

⁹ Seguimos la descripción realizada en la comunicación de M.D. MORENO, F.J. PERIS y F.J. SANTONJA (1996): "Sistemas de calidad y dirección de la calidad en las PYME's. Estudio de casos y su valoración y análisis desde los enfoques contingente y de dirección estratégica", Actas del VI Congreso Nacional de ACEDE, La Coruña 15-17 Septiembre, pp. 608-621.

4.3.- LOS CONDICIONANTES ECONÓMICO-TERRITORIALES.

4.3.1.- LOS PRESUPUESTOS GENERALES DE PARTIDA.

Parece claro que el consumo de pavimentos o revestimientos cerámicos debe ser función del número de viviendas construidas y de la amplitud de éstas; de hecho, la industria azulejera sigue con interés las cifras facilitadas en relación con el sector de la construcción en general y, para el caso italiano, existe una institución¹⁰ que se encarga de elaborar con periodicidad anual un informe de previsión basándose en estos datos. Según nos relataba GONZÁLEZ (1974: 196), un buen conocedor del sector azulejero español, el entonces Secretario General de la ASCER:

"La industria azulejera nace para atender la demanda doméstica y se desarrolla paralelamente a ésta. El azulejo parece, además, mercancía que ha de ser consumida cerca del punto de fabricación, pues el costo de embalaje y transporte a distancias largas llega a resultar muy elevado en relación al valor unitario.[...] pero diversas circunstancias pueden hacer que dirija su atención hacia la exportación, con carácter coyuntural permanente.

El consumo de azulejos en un país depende de dos factores: el número de viviendas construidas y los metros cuadrados utilizados en cada vivienda".

No obstante no conviene olvidar el importante uso de las baldosas cerámicas en rehabilitación de edificios y reformas en las viviendas de antigua construcción, en las que se introduce el cubrimiento de paredes y pisos con baldosas cerámicas, donde antes éstas apenas se utilizaban o sólo cubrían unas porciones parciales determinadas de la superficie potencial total (en cuartos de baño y cocinas se puede optar por recubrir suelos y paredes totalmente). Asimismo, la posibilidad de superponer las baldosas de gres sobre los antiguos pavimentos sin necesitar levantar las antiguas estructuras se traduce en importantes ahorros en coste y tiempo de la mano de obra empleada. Las potencialidades de diseño, tamaños y presentación, además de las propiedades de resistencia y dureza de estas baldosas supone un mercado adicional tanto en cubrimiento de suelos como en revestimiento de paredes exteriores y fachadas, incluso en países con climas poco benignos.

¹⁰ PROMETEIA ("*Osservatorio previsionale per l'industria delle piastrelle di ceramica*").

En relación con el tema del transporte, que también han recibido una singular atención por parte de nuestros colegas italianos (RUSSO, 1990 y 1992; BASSANETI, 1995, GENITONI, 1995, etc.), pensamos que estos están asumiendo un papel fundamental. Deben considerarse decisivos los avances que se han producido dentro del proceso de globalización y mundialización de las economías y que se están identificando como trascendentales. El tráfico de contenedores y el desarrollo de las redes de transporte en general, paralelamente al aumento de los intercambios, han contribuido a la reducción de los costes de transporte. Así, el transporte no ha continuado constituyendo un freno como antaño, y su importancia en términos de coste es inversamente proporcional al valor añadido de las mercancías.

Dado el hermetismo del sector que estamos abordando, es difícil realizar un profundo estudio de tipo cuantitativo sobre las empresas e industrias que componen el sector del azulejo en cerámica. Además, por regla general, la mayoría de los trabajos con los que nos hemos encontrado dedican un muy amplio espacio a describir las características tecnológicas del proceso productivo; ello se puede ver explicado, en parte, por el escaso conocimiento atribuible al potencial lector, y, en parte, por la necesidad de hacerlo para explicar la evolución económica, la cual se halla íntimamente relacionada con los procesos y cambios técnicos que se están llevando a cabo.

Los azulejos normalmente se consumen o usan en la construcción de viviendas; su grado de utilización está relacionado con los costos y con los hábitos de consumo. Los países mediterráneos han sido tradicionalmente los principales consumidores de este bien, debido fundamentalmente a las condiciones climáticas y al gusto por la estética. La tradición milenaria en producción y consumo se ha mantenido a lo largo de los tiempos, y, solamente a partir de los años de fuerte crecimiento del sector de la construcción —con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial— se ha producido un punto de inflexión en la producción azulejera, fundamentalmente motivada por la dinámica del mercado y la extensión de su consumo.

Continuamente las fuertes oscilaciones en la construcción de viviendas han dado lugar a la necesidad de importar y exportar los azulejos por razones coyunturales. Las crisis afectan a la industria azulejera de forma casi cíclica, por desajuste oferta-demanda o por causas extrínsecas. El desarrollo de la industria puede llevar en algunos países a un punto en que la capacidad de producción sea permanentemente superior a la capacidad de consumo interno; la exportación puede haber sido la causa o la consecuencia de este desarrollo, pero en cualquier caso se hace necesaria para mantener el equilibrio, y es conveniente que se realicen estas ventas a mercados exteriores con cierta continuidad (GONZÁLEZ, 1974: 197).

Esto ha sido particularmente lo acontecido para el caso italiano durante los años setenta, y que posteriormente ha ocurrido también para el caso español. La tendencia hacia consumos mayores por vivienda construida ha permitido que ambos países hayan gozado de mercados internacionales crecientes lo mismo que sucedía en sus mercados domésticos. Ello ha permitido el desarrollo simultáneo de las industrias de ambos países que han mantenido entre ellas, e incluso a nivel interno, situaciones de activa y libre competencia, con numerosas pequeñas y medianas empresas en pugna por la conquista de los mismos mercados.

La saturación de los mercados nacionales y los mejores precios alcanzados en los mercados externos han impulsado una corriente exportadora adicional que se suma a aquella necesidad estructural antes apuntada de exportar los excedentes coyunturales del sector. A ello cabe añadir el factor que apuntaba QUEREDA (1973: 38), ya para los años anteriores a la crisis del petróleo, de que sólo el azulejo de calidad se veía en auge en determinados momentos, lo cual debía espolear a una mejora de la calidad continua para mantener una estable presencia en los mercados mundiales.

Como señalaba GONZÁLEZ (1974: 198) para el caso valenciano, la política de las empresas ha sido muy variada; el conjunto de las políticas individuales da lugar a una política comercial del sector equilibrada y sostenida, que aún se pretende mejorar en diversificación de destino, en particular dirigiendo más cantidades a los mercados extraeuropeos.

4.3.2.- EL TRADICIONAL DESARROLLO TARDÍO DE LA INDUSTRIA AZULEJERA.

Los casos italiano y español entrarían dentro de las experiencias exitosas de países europeos típicos entre los considerados de "desarrollo tardío", en la línea de la exposición de Giorgio FUÀ (1983), aunque interpretando sus ideas desde un contexto distinto ahora. Nosotros entendemos que los países responden de manera única o particular a las distintas perturbaciones a las que se ven sometidos; además, tienen una dinámica interna diferenciada, consecuente de su propia evolución y de las respuestas particulares que han dado ante las bifurcaciones que conforman su propia historia. Partiendo de algunas de las genéricas aportaciones del citado profesor italiano:

"Existe un motivo general para esperar que la evolución estructural de las economías atrasadas no sea una réplica exacta a la evolución ya experimentada por las economías que las han precedido¹¹. De hecho, incluso cuando las fuerzas endógenas del desarrollo fueran exactamente las mismas [...], el ambiente con el que dichas fuerzas se interaccionan se ha modificado, aunque sólo fuera por efecto del desarrollo acaecido al mismo tiempo en los países avanzados. De este modo —por poner el ejemplo más obvio— está claro que no se puede pretender que un país que recorre en la actualidad las fases iniciales de la industrialización pueda asumir, en la división internacional del trabajo, un papel de monopolio análogo al que tenían en las fases correspondientes de su evolución los primeros países que se industrializaron".

Estamos estudiando un sector para el que *no existió* un fuerte desarrollo previo en los países llamados de industrialización primera o más antigua. Nos hallamos frente a una *industria novedosa* —en términos de aparición dentro del contexto mundial— que va a romper su tradicional estructura artesanal con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial para pasar a convertirse en un sector automatizado con uso intensivo de maquinaria y tecnología de elevados costes. Para el caso del sector que nos ocupa, Italia llegará a tiempo de convertirse en un auténtico "coloso", a pesar de su retraso relativo en la industrialización europea. España llegaría más tarde y se convertirá en el país "seguidor" a

¹¹El estudio se centraba en 6 países de más reciente desarrollo (PDR) en contraposición con aquellos de desarrollo más antiguo (PDA). En particular se destaca la experiencia aperturista de Italia con posterioridad a la 2ª G.M. que ha logrado integrarse a nivel internacional; España e Irlanda han adoptado con posterioridad una estrategia similar que para el segundo se ha traducido en un grado de especialización particularmente elevado. Los otros países objeto de reflexión son Grecia, Portugal y Turquía. El profesor Fuà está comparando estos 6 países PDR con los de previa industrialización PDA.

número de trabajos periodísticos a su regreso a Francia.

Pero la propuesta de Picot le vino a Gautier como anillo al dedo. Como hemos dicho no es que necesitara el dinero prometido para vivir, en realidad tenía la vida asegurada materialmente: entre artículos periodísticos que le aseguraban su bienestar material (la mayoría consagrados al teatro), sus poesías, cuentos y novelas surgían sin cesar. Sin embargo Gautier -como le ocurriría en más de una ocasión a lo largo de su vida- se aburría en el monótono París y se sentía asfixiado con una relación sentimental que no funcionaba¹⁵⁷; necesitaba un cambio de ideas, un escape¹⁵⁸. Y gracias a Picot, este respiro se lo proporcionarían esos seis meses en España: su primer gran viaje hacia "Oriente". Aunque no solo gracias a éste sino también a su fiel amigo Nerval que había vuelto ya de su viaje a Viena, Suiza y Alemania y le sustituiría en el periódico.

Viajar resultaba para nuestro escritor -al igual que para muchos de sus contemporáneos- una necesidad, además de material, personal: tal como nos lo explica él mismo en el primer poema de su citada recopilación titulada *España (Départ*: poema que consideramos necesario para la comprensión de sus ideas) Gautier, tras una intensa lucha interna se siente como obligado a marcharse. El escritor se sentía dividido por el innato conflicto producido por el dualismo humano: de las dos tendencias naturales del hombre -el movimiento (el lado animal) y el reposo (el lado

¹⁵⁷- Su unión sentimental con Victorina le resultaba cada vez más insostenible.

¹⁵⁸- Por fin podría abandonar la *Presse* que tanto le obligaba para ir "barbouiller le nez de couleur locale" y "fourrer (son nez) dans beaucoup de pots". Senninger, C.M.: *Théophile Gautier, une vie, une oeuvre*, op. cit., p. 153.

han competido en un marco de absoluta igualdad de oportunidades e incluso de ventaja al poder contar con un mercado ancestral. Partiendo de similares puntos de partida, y en función de la facilidad de acceso a una tecnología no excesivamente costosa ni compleja. Y, sobre todo, han podido aprovechar una coyuntura de crecimiento de la demanda interna relativamente sostenido en el tiempo, con pequeños baches que les han empujado hacia la exportación como salida natural. Recordemos que el sector tiene una tradición de exportación e importación de excedentes generalizada, y que, en su estadio constitutivo inicial, era caro el transporte de unas mercancías que no tenían un valor añadido excesivamente alto.

Podría decirse que "lo latino vende", en el caso del azulejo en cerámica; frase muy aplicable para este caso donde países como Italia, España, Portugal, Brasil o Turquía son los principales productores y exportadores de esta mercancía de tradición específicamente mediterránea¹⁴. No obstante, no conviene olvidar el llamado factor climático, que puede haber sido determinante en el rápido desarrollo de esta industria tradicional. ROSSELLÓ (1961: 147) considera que el sol ha jugado un papel decisivo en el secado previo a la cocción, considerándolo como algo no ajeno al esplendor levantino; para esta fase se requerían procesos de cierta complejidad en otros países fabricantes.

Es destacable en los últimos decenios la importancia del componente demanda, resaltado por PORTER (1991), y que, de alguna manera, se ha universalizado para las baldosas cerámicas dada su actual calidad y nuevas prestaciones. Particularmente CAPELLA (1991) segmenta el mercado español distinguiendo dos tipos de clientes:

- Las empresas constructoras, con un poder contractual muy elevado al jugar sólo con la variable precio y darle poca importancia a la diferenciación de producto. Sus costos de cambiar de productor son prácticamente nulos y acuden, en general, a los productores que venden a precios bajos sin introducir una especial calidad o diseño en sus productos.
- En segundo lugar nos encontraríamos a la clientela privada. Aquí sí se valoran las prestaciones del azulejo y el diseño. Su sensibilidad al precio es relativamente baja puesto que el coste de la colocación llega a superar en dos o tres veces el coste de los mismos. El

¹⁴ El caso de China pertenecería a una dinámica que se sale de los objetivos del presente estudio; además, se trata de un país del que la información es ciertamente escasa y poco fiable.

consejo del vendedor suele ser crucial, que acaba *prescribiendo* al usuario particular el producto que debe comprar, pudiendo, por tanto, recomendar el producto sobre el que mantenga un margen de beneficios superior. Aquí es donde la diferenciación de la competencia puede llegar a ser importante de cara a reducir el poder contractual del vendedor y asegurarse una porción del mercado. El cliente puede llegar exigiendo una marca que le garantice un diseño o una calidad determinada; la publicidad podría jugar un papel importante de cara a orientar los gustos de la clientela.

4.3.3.- EL PROCESO CARACTERÍSTICO DE DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA.

El proceso de difusión de la tecnología en el interior del sistema económico es básico para estudiar las posibilidades del desarrollo futuro del propio sistema y su autoorganización. La difusión de una innovación como el horno túnel, que marcó un hito fundamental, permitió el despegue de la industria italiana de la cerámica en un proceso de fuerte y rápido crecimiento. En contraposición a ello, los anteriores hornos intermitentes debían apagarse y encenderse para su vaciado y llenado en cada operación de cocción; estos últimos hornos cilíndricos de tiro directo —de estilo moruno— podían implicar pérdidas en calorías que superaban el 70% (ROSSELLÓ, 1966).

Siguiendo a PRODI (1971), el *horno túnel* fue patentado por los daneses hacia 1840, pero el primero no sería construido hasta 1912, en Inglaterra, con un uso lento y muy limitado. En comparación, la patente alemana del horno *Hoffmann* data del 1958, pero la innovación fue contigua a la invención y comenzó a utilizarse rápidamente. El "cuello de botella" radicaba fundamentalmente en *el tipo de combustible usado*; por eso a partir de la posibilidad de sustituir el carbón por combustibles líquidos y gaseosos, ha sido cuando el horno Hoffmann fue sustituido por *el horno túnel* en el sector del azulejo en cerámica. Para este último se requiere un mayor nivel de automatismo y una mayor adecuación al tipo de producto y al tipo de materia prima¹⁵; en contraposición, la cualificación necesaria para su correcto manejo era mucho más baja.

¹⁵ Por ejemplo a las peculiares características físico-químicas de las arcillas.

Los hornos continuos de pasajes consistían en conductos calentados exteriormente por donde se empujaban en fila los azulejos. De acuerdo a la información sobre estos hornos —cuando se están introduciendo en España— que nos facilita ROSSELLÓ (1966); la producción de estos oscila entre 300 y 350 piezas de 15x15 cm. por día y tubo, y su principal ventaja es que no se apagan mas que en caso de reparación. Los hornos canal constituyeron la transición hacia un adelanto aún mayor; los hornos túneles, también continuos, funcionaban con vagonetas a razón de 3.000 piezas por hora.

Esta primera fase de adaptación de la innovación con un coste elevado puede no suponer un buen negocio para la empresa. La empresa arriesga introduciendo la innovación, invierte tiempo, dinero y recursos, y finalmente consigue adaptarla a las necesidades particulares que tenía. En cambio, existen otras empresas o agentes que se encuentran "al acecho", están esperando esos resultados positivos para replantear sus estrategias e introducir —en el mínimo tiempo posible— esa innovación que puede significar altos beneficios extraordinarios.

Los distritos industriales se caracterizan fundamentalmente porque una vez la innovación ha sido introducida por una o varias empresas, se produce un rápido proceso de difusión —basado en la imitación— que hace que numerosos agentes adopten las nuevas tecnologías en un breve lapso de tiempo. En determinadas ocasiones puede ser más rentable adoptar la técnica recién introducida ("imitar") que ser realmente innovador en el más puro sentido. La rentabilización de la innovación por los pioneros es una función inversa de la rapidez con la que se produce ese proceso de difusión-imitación; los beneficios que supone explotar la nueva técnica o producto pueden ser insuficientes en relación al coste que supuso su introducción.

En el sector industrial azulejero, ha sido un factor clave la movilidad del personal técnico y formado a la hora de poner en marcha innovaciones. Dentro del caso italiano, en la primera etapa de desarrollo del "*comprendorio*", por ejemplo, cada nueva operación que se realizaba de cambio tecnológico a nivel de empresa venía acompañada de acopio de personal procedente de otras empresas; esto es, técnicos y empleados que ya habían empleado esas tecnologías, contribuían a su puesta en marcha en las nuevas empresas, que

les contrataban precisamente para esto. Este era un modo particular de difusión de innovaciones; las interacciones continuas entre los elementos del sistema generaban y amplificaban oscilaciones en base a bucles de retroalimentación que daban como resultado un acoplamiento estructural o cambio tecnológico especialmente acelerado.

4.3.4.- PROCESOS DE AUTOORGANIZACIÓN EN LA INDUSTRIA AZULEJERA ACTUAL.

Normalmente el proceso de conformación de un distrito está basado originariamente en un "efecto imitación" que se refuerza y autoconfirma en una segunda fase con el disfrute de "importantes y sistemáticas economías externas". Siguiendo a PRODI (1966: 112-113), la "concentrada localización" de las empresas se ha revelado como un instrumento esencial para el progreso técnico, algo que permite un intercambio de experiencias que de otro modo solo sería posible mediante un costoso sistema de I+D — no olvidemos que nos hemos situado en el año 1966.

El nacimiento de una pequeña, aunque **dinámica, industria de bienes de equipo** hace que tiendan a aumentar las "economías de localización" de la zona. Otras "economía externas" —según PRODI (1966: 112-122)— eran la posibilidad de explotación de la misma cantera de materias primas por varias empresas, lo que permitía el nacimiento de "utilísimas actividades complementarias", como el desarrollo de una extensa organización de transportistas varios. Entre éstas últimas se encontrarían también las industrias del envasado y del embalaje, las cuales han hecho gala de un dinamismo extremo al cambiar las tradicionales materias primas (cartón en lugar de madera) y adaptarse tecnológicamente a lo que ello implica. La versatilidad en el uso de tecnologías distintas y su "madurez" les permite redireccionar su producción de envases y adaptarse a las demandas de otros sectores e industrias; en la actualidad, estas industrias emilianas se han situado en la vanguardia mundial.

Cabe añadir además la "autoconsolidación" de estas economías externas, especialmente las relativas al transporte de productos, materias primas y bienes

semielaborados. Las oficinas comerciales y de proyectación se han mantenido concentradas alrededor de Sassuolo (provincia de Módena), para el caso italiano, especialmente en consideración de la existencia de esas economías externas de las que hablábamos. De hecho, la distancia/tiempo juegan un papel central en la localización del efecto enlace espacial de tipo productivo; los asentamientos de empresas se producirán según una gradación concéntrica a nivel geográfico, el trazado de las comunicaciones o la geografía influyen sensiblemente en la canalización de estos¹⁶. Es característico, en los distritos industriales italiano y español, que las empresas se localicen siguiendo las carreteras que unen las poblaciones del territorio y en las salidas de las ciudades que los componen.

Incluso PRODI (1966: 77) se percataba de la existencia de algunos procesos de integración vertical entre empresas distintas, lo que ya se daba en los años sesenta en Italia; de esta manera la realización de una sola fase del proceso permitía la diversificación de la producción sin asumir todos los costos en que se incurriría si se realizara todo el proceso¹⁷. Era la respuesta a un mercado que exigía una vastísima gama o muestrario de productos. También se señalaba el acercamiento que se estaba dando entre las empresas productoras y las constructoras, con la introducción de una división para la colocación del producto por los comerciantes mayoristas, que solían trabajar en régimen de exclusividad (*esclusivisti*) con una única empresa.

El problema de la medición del crecimiento de las empresas¹⁸ era resuelto por PRODI (1966: 88-102) acudiendo a la inversión en activos fijos; el crecimiento será el resultado de ponderar las nuevas inversiones en maquinaria e inmovilizado sobre el valor del año precedente. Ello es debido fundamentalmente a las elevadas fluctuaciones de los precios de los productos (en continuo descenso, tanto para los azulejos como para el gres,

¹⁶ Algo consustancial a la lógica funcional que define a nivel espacial el desarrollo de las fuerzas productivas (TOMÁS, 1985 a).

¹⁷ Refiriéndose a los azulejos de mayólica, señala que se trata de un proceso bastante estandarizado y fácilmente divisible en distintas fases (PRODI, 1966: 134).

¹⁸ Siguiendo a TOMÁS (1977: 122-126) el criterio delimitador del tamaño de empresa que se impone se fundamentaría en la variable número de trabajadores —dato interesante especialmente a nivel comparativo dentro del mismo sector— a complementarse con otras variables de tipo cualitativo (empresa familiar, gestión individual, relaciones personales, etc.). La dimensión puede ser indicativo de madurez y mecanización de procesos y es especialmente interesante para comparaciones de carácter intrasectorial; aunque la especialización puede permitir la compatibilización de tecnologías punta con dimensión pequeña de empresa. Algo que nos recuerda el profesor BECATTINI ([1990] 1992: 212) al señalar que "merced al concepto de *distrito industrial* se supera en cierta medida el debate entre *pequeño* y *grande*, porque, juntas, las pequeñas empresas de un distrito actúan como una gran empresa y disfrutan de análogas economías de escala. [...] la consecuencia de un proceso continuo de adaptación de objetivos y medios individuales".

desde 1950 hasta 1964) y a la continua diversificación de la producción (lo que también dificultaría la simple medición física de la evolución de ésta, por la escasa homogeneidad de la producción resultante).

Estariamos verdaderamente entresacando aquellos elementos a los que se refería SCHUMPETER ([1942] 1984: 120): "El impulso fundamental que pone y mantiene en movimiento a la máquina capitalista procede de los nuevos bienes de consumo, de los nuevos métodos de producción y transporte, de los nuevos mercados, de las nuevas formas de organización industrial que crea la empresa capitalista". Para concluir, vamos a reordenar las principales ideas expuestas conectándolas con las desarrolladas en los capítulos anteriores.

A la industria principal o de fabricación del azulejo en cerámica, vamos a llamarla "industria principal". Ello por ser el centro y objeto de nuestro análisis, y porque es la que produce el producto terminado, tal y como va a llegar al consumidor final. Recordemos que decíamos que tenía sentido hablar de industria principal o "*main industry*" caracterizadora del distrito, como un todo o "unidad" (*whole district*). Asimismo, el desarrollo progresivo favorecía el surgimiento y consolidación de otras industrias subsidiarias o dependientes de la anterior, dentro de la misma área del distrito —las "*stronger subsidiary industries*" de las que nos hablaba Marshall:

"[...] when a specialized industry began to take the work over, it found a large home demand ready to encourage its development. Abundant raw material, and a large market for the finished products, developed ever more highly specialized skill in the main industry, and ever stronger subsidiary industries to supply its incidental requirements, and to work up its waste products. Each single business was on a small scale; and though it had access to many of the economies of production on a large scale, these were *external* to it, and common to the whole district".

A. MARSHALL (1919): *Industry and Trade*, 4ª edición, Macmillan, 1923, London; pág. 167.

Las industrias proveedoras y afines de nuestra "industria principal" entendemos que deben ser esencialmente, para el caso que nos ocupa, al menos las siguientes:

- a. La industria de extracción y preparación de arcilla.
- b. La industria de fritas, esmaltes y colores cerámicos.
- c. La industria de maquinaria para la fabricación de productos cerámicos.

Podríamos hablar siempre de "distritos industriales" cuando se hallen físicamente localizadas en el mismo espacio alguna o algunas de éstas "industrias auxiliares" junto a la "industria principal". En la misma zona encontraremos reunidas, e incluso fundidas, estas "industrias auxiliares" al lado de la industria de referencia; pero el desarrollo de alguna de ellas, al menos, podrá ser tan importante como el desarrollo de la principal (siempre hablando desde una perspectiva de competitividad internacional), y entonces podremos hablar de presencia de un alto grado de evolución de estos sistemas autoorganizados. Cuando estos sistemas alcanzan esos niveles superiores de complejidad les pondremos la etiqueta de auténticos "*distritos industriales evolucionados*" (*compactos o consolidados*), los cuales, entendemos, han alcanzado unos niveles de complejidad superiores, en términos relativos, a otros sistemas productivos comparables. Se trata de la aportación que realizábamos en el capítulo anterior, la idea de CID (Consolidated Industrial District o Compact Industrial District en el esquema marshalliano).

Los distritos industriales alcanzarían su grado más puro cuanto mayor grado de desarrollo y autoorganización alcanzaran el conjunto de estas industrias dentro del territorio y mayores niveles de complejidad. Esta integración múltiple de carácter ambiental puede ser lo que ALFRED MARSHALL definió como "*atmósfera industrial*"; los secretos de la industria están "en el aire" y otras industrias se constituyen con ellos. Si estas otras industrias alcanzan una cierta relevancia, o, una primacía a nivel mundial, entonces, empíricamente quedaría demostrada la existencia de esos famosos distritos industriales marshallianos en su estado más puro posible. Cuantitativamente podemos demostrar que Italia es el primer productor y exportador de maquinaria para la industria del azulejo en cerámica; lo mismo sucede con el subsector de fritas, esmaltes y colores cerámicos español, que surge inicialmente como industria auxiliar (subsidiaria o complementaria) y que hoy alcanza un *status* de primacía mundial.

La demostración puede ser muy simple, se basaría en cotejar los datos actuales. La maquinaria e instalaciones castellonenses son, en gran parte, de procedencia italiana, igual que las de Brasil y otros centros productivos del mundo con tecnología avanzada. E igualmente, las fritas, esmaltes y colores cerámicos son de patente y procedencia española. Se exportan desde España a Italia con un ritmo continuamente creciente; además, las empresas españolas que cada vez cuentan con una mayor dimensión (igual que les pasa a los productores de maquinaria cerámica italianos), tienden a constituir filiales en todos los países donde existen distritos o áreas productivas de azulejos. Las empresas de maquinaria italianas, fundamentalmente se localizan en estas zonas no con ánimo de fabricar, sino para proporcionar un servicio de atención al cliente y servir suministros de piezas y recambios.

Evidentemente, tanto en España como en Italia, existe un mínimo desarrollo, al menos —si no máximo—, de todas las industrias auxiliares. Aunque no cabe establecer comparaciones, por ejemplo, entre la dinámica de las industrias de extracción y preparación de arcillas entre el caso español y el italiano. Ello se comprende al verificar que el sector italiano tiende a usar materias primas importadas del extranjero, sobre todo *arcillas blancas*; cuando el sector español aprovecha la calidad de sus cercanos yacimientos de *arcillas rojas* con menores costes. Tampoco podría pensarse que los buenos resultados del sector de maquinaria español en serigrafía, por ejemplo, u otras particulares líneas desarrolladas recientemente, son comparables a la envergadura y posibilidades del sector italiano, un gigante con una posición muy sólida en el ramo.

En términos generales, un enfoque de estudio, como el nuestro, basado en el territorio —que no conllevaría presuponer, a priori, el análisis del espacio en base a unidades administrativas nacionales, regionales o locales— podría resultar adecuado a la hora de identificar la realidad concreta que se propone estudiar. Como apuntaba KRUGMAN (1992: 78) "no hay ninguna razón para suponer que las fronteras políticas definan las unidades de análisis relevantes en las que [las] economías externas entran en acción". Algo que constituía, a nuestro entender, uno de los elementos fundamentales de la aportación del famoso artículo de GIACOMO BECATTINI (1979 a): "Dal settore industriale

al distretto industriale. Alcune considerazione sull'unità d'indagine dell'economia industriale".

Como señalaría más tarde SEBASTIANO BRUSCO (1991: 29) Becattini realizó una de las aportaciones más notables al aplicar a esos sistemas definidos territorialmente el concepto marshalliano de "distrito industrial", escribiendo un importante artículo donde se sugería cambiar la "unidad de análisis", una alternativa novedosa. La idea subyacente era que la "unidad de estudio" relevante ya no era la empresa o el sector como conjunto de empresas, sino un conglomerado de empresas interconectadas que se hallaban *localizadas en un área espacial concreta*. El mismo PORTER (1991: 978), que pretendía identificar las ventajas basadas a nivel de país, desarrollaba en la misma línea un planteamiento dubitativo: "La proximidad geográfica de los rivales crea interesantes cuestiones sobre si la unidad adecuada de análisis es una ciudad o una región, en lugar del país". Cuando hablaba de naciones, pensaba que podía ser más adecuado trabajar con regiones o territorios a la hora de acercarse a la realidad concreta.

Para PORTER (1991: 34): "Los sectores nacionales de mayor éxito comprenden grupos de firmas, no participantes aislados [...]. Los competidores internacionales líderes no sólo tienden a localizarse en la misma nación sino que frecuentemente se encuentran en la misma ciudad o región dentro de la nación. Las posiciones nacionales en los sectores son sorprendentemente estables y se extienden durante muchas décadas [...]". CAPELLA (1991), recogiendo los escritos precedentes, identificaría el área productiva de Castellón como un distrito industrial, similar a aquel otro italiano¹⁹; atribuyéndole auténticas fuentes de ventaja competitiva con respecto a terceros países -de las que gozaría igualmente el *comprensorio italiano*. Entre algunas de las ventajas que destacaba Capella para los distritos industriales que nos ocupan, a partir de las ya recogidas por Porter con anterioridad; tendríamos:

- a. Evolucionados y muy exigentes compradores locales;

¹⁹ En particular, sin entrar él en metodología o conceptualización, escribe: "Ambos distritos industriales gozan de una serie de puntos de semejanza en lo que se refiere a evolución histórica y estructura industrial, los cuales se convierten para este sector en auténticas fuentes de ventaja competitiva nacional con respecto a terceros países" (CAPELLA, 1991: 30).

- b. canales de distribución fuertes y singulares;
- c. intensa rivalidad entre los competidores locales (sector muy fragmentado y elevadas barreras de salida);
- d. existencia de una red de proveedores locales de maquinaria e industrias auxiliares de materiales, servicios e infraestructura.

El progreso técnico del sector ha permitido recientemente cambios sustanciales que han alterado progresivamente los modos tradicionales de producir. La tendencia ha sido realizar piezas de tamaño creciente a partir de los formatos iniciales de 20x20 centímetros; de hecho, estos ya sólo cubrirían menos del 10% del mercado y sin embargo más de la mitad ya alcanzan 33x33 e incluso el 10% los tamaños de 40x40. Estos formatos "gigantes" ya se consideran hoy "normales" entre las gamas de producción y variadas razones apuntan a su mayor utilización progresiva²⁰. Lo que empezó como una pequeña oscilación interna, fácilmente asimilable, consecuente de una curiosa innovación puntual, se ha ido amplificando de modo progresivo y, en la actualidad, fabricar estos grandes formatos es equivalente a hacer uso de las tecnologías más avanzadas. Una fábrica que se precie debe contar con todas las gamas de formatos y, por supuesto, con esos formatos gigantes que, son la prueba de disponer de la mejor tecnología productiva. Con el transcurrir del tiempo, cada vez son más las empresas que disponen de esos extraordinarios formatos, la innovación se extiende afectando a mayor número de fábricas —la innovación tecnológica se extiende o amplifica—, y, “grande” significa progresivamente cada vez “mayor que los de los años anteriores”.

²⁰ Entre las ventajas de los tamaños grandes se encontrarían: a) La necesidad de gestionar un menor número de piezas. b) Mejores posibilidades de decoración con nuevas posibilidades de serigrafía y aplicación de esmaltes. c) Incremento de la productividad medida físicamente en metros cuadrados. d) Una amortización de la inversión en maquinaria más rápida por el aumento del Valor Añadido. e) Reducciones de costes en colocación de los pavimentos. Véase M. DAZZI (1995): "Presses for large size tiles", *Ceramic World*, Nº 17, October-December, pp. 106-111.

**5.- UNA ILUSTRACIÓN A MODO DE EJEMPLO:
LOS DISTRITOS CERÁMICOS VALENCIANOS.**

5.- Una ilustración a modo de ejemplo: Los distritos cerámicos valencianos.

"En la vida nadie escapa a la influencia de nuestros mayores. Nuestro presente se compone de nuestro pasado y teje, a su vez, nuestro porvenir.

En la vida biológica y psicológica sufrimos la presión de las generaciones que nos precedieron; somos los herederos de una herencia ancestral, de la que nos despojamos, en parte, gracias a nuestra iniciativa, a nuestra potencia de libertad".

Vicente Blasco Ibáñez (Carta a Cejador, 1918)

5.1.- UN EJEMPLO HISTÓRICO DE AUTOORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA PRODUCTIVO.

5.1.1.- LOS ORÍGENES REMOTOS DE LA CERÁMICA VALENCIANA: PATERNA Y MANISES.

La tradición indica que el distrito industrial azulejero español tiene sus raíces en la famosa fábrica que el Conde de Aranda instaló en la célebre ciudad de Alcora, en el interior de la provincia de Castellón. Aquí nos proponemos argumentar que, si bien ello fue algo determinante en el inicio y autoconsolidación de la especialización productiva para este área, un accidente histórico —“azar” o fluctuación inicial— dentro de un proceso de autoorganización; sin embargo, deberíamos remontarnos al siglo XV si queremos explicar realmente el proceso sociocultural que allí se autogeneró. El llamado "Siglo de oro de la cerámica valenciana" es el artífice de la cultura de la azulejería y se podría considerar explicativo de la potenciación y la dinámica exportadora de gran parte de la producción valenciana, entre las que destacaría, sin lugar a dudas, el azulejo como producto de lujo y calidad.

Dentro de la pluralidad de procesos que han conformado la caracterización de la presente realidad de la Comunidad Valenciana, pretendemos describir el relativo al desarrollo del territorio cerámico valenciano. Como señalaba José Honrubia¹ lo cierto es que "somos historia" y que "nuestros problemas de hoy, cuyo conocimiento es base de superación, hunden sus raíces en la historia". Contrariamente a las investigaciones globalistas y homogeneizadoras sería conveniente incidir en la lógica particular

¹ En el prólogo del libro de J.A. TOMÁS CARPI (1985): *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia.

individualizada que pueda adquirir un territorio, o un subterritorio o área, dentro de una estructura más amplia.

Siguiendo en principio los libros de DALMAU Y DE MIGUEL (1991) y de la Cámara de Comercio, Industria y navegación de Valencia (CUATRO INDUSTRIAS, 1983), podemos decir que la tradición cerámica española se remonta a la época romana. La técnica del vidriado estannífero fue introducida por los árabes en España; el barro vidriado adquiere pleno desarrollo en nuestro país durante los siglos XIII y XIV. De hecho, Paterna se hizo famosa en el siglo XIV por su loza vidriada, cuyo origen se remonta a la mayor antigüedad, ya que sus alfares debieron existir durante la dominación romana, resistiendo luego la invasión de los bárbaros. La importancia de la "obra comuna" u ordinaria se plasmó en la fabricación de moldes y vasijas para la industria azucarera, pues el cultivo de caña dulce data de tiempos anteriores a la reconquista.

Durante el siglo XV se acentuó la decadencia de la industria, hasta casi desaparecer de Paterna las fábricas de verde y manganeso, mientras el pueblo se trasladaba a la parte baja del río²; esta centuria se corresponde con la época gloriosa de Manises, sucedida por Sevilla en la época renacentista. Será en el siglo XVIII cuando nuestra región volverá a tomar la iniciativa en sus distintos centros productores.

Distinto desarrollo existía entre los ceramistas valencianos de Paterna y Manises, separados tan sólo por el río Turia y casi coetáneos en su preeminencia; unos y otros se ajustan a los elementos colorantes de que disponían para la ornamentación. El arte de Paterna "moro-valenciano", por comprender los siglos XII al XV ha sido denominado por el reputado ceramógrafo Sr. González Martí "Cerámica de la Reconquista". Se usaba el verde cobre que era dilatado por el fuego marcando imprecisos contornos, los cuales debían recortarse con el manganeso; el primero dibujaba, el segundo iluminaba. La otra cerámica de Paterna, oro y azul, es denominada "caligráfica", debido a que el azul cobalto dibuja líneas muy finas y uniformes; tan sólo acepta para sus adornos unidades muy simples trazadas con pluma de aves (rayas, rasgueos, etc. repetidos indefinidamente en

² Parece claro que el arte cerámico primitivo de la región valenciana viene del centro de Paterna, donde encontramos cuatro fabricaciones diversas de cerámica vidriada de la época:

- a) La pintada con los colores típico verde y morado —los principales—, obtenidos mediante los respectivos cobre nativo y manganeso.
- b) La pintada de amarillo y verde, merced a un baño de galena (alcohol de alfarero) mezclado con pirita de cobre.
- c) La azulada, que se distingue por su originalidad y riqueza, destinada a loza de servicio doméstico y de lujo, y a *losetas de pavimentación*, alternando con la tradicional verde y morada.
- d) La que terminó introduciendo idénticos reflejos metálicos a los de la inmediata villa cerámica de Manises.

fajas). La policromía, en general, hubo de ceñirse a los colores verde, morado, amarillo, azul y al blanco de plomo —usado sobre todo para los platos.

La otra cerámica, la de Manises, es más viril y artística; es la "hispano-morisca". Los pintores de Manises exornaban los fondos de sus cerámicas con diminutos arabescos de brillo metálico; loza dorada también de estilo oriental aunque diversa. Al hablar de la cerámica de Manises, no cabe hacerlo sin relacionarla singularmente con la anterior de Paterna y la de los otros pueblos de su comarca. Pero la ciudad de Manises representó la verdadera cuna de la cerámica valenciana; pues si se fabricaba también barro vidriado en los pueblos de alrededor, el de su especialidad, dorado con reflejos metálicos, es el que llegó a alcanzar, en los siglos XIV y XV del apogeo de la industria, la mayor celebridad del mundo. Manises comienza imitando la cerámica artística de *málica* o de Málaga durante el siglo XIV, correspondiente al apogeo de la industria cerámica del Reino de Granada bajo el reinado de Yusuf III, pero después de 1492 de la famosa loza dorada de Málaga no se supo más.

El siglo XV fue una época de gloria para Valencia; toda la actividad artística y espiritual de la Confederación catalano-aragonesa afluye al valle del Turia. Su cerámica era estimada sobre todas las demás del mundo; el Senado de Venecia hace para ellas una excepción en su arancel prohibitivo; se importa a Brujas y a El Cairo para derramarla por Occidente y Oriente. El comercio de la "obra de terra" que realizaba Valencia era importantísimo; de su Grao partían las naves a exportar a Francia, Inglaterra y Flandes, y, singularmente, a Italia, vajilla y ladrillos en general, de clase fina y algo cara (de acuerdo a datos aparecidos en los documentos tramitados por los recaudadores de derechos del Puerto de Valencia³). También Cataluña mostraba aprecio por la loza valenciana en el cuatrocientos, de ahí proviene la tradición no interrumpida de llamar "*rajola de Valencia*" a los ladrillos barnizados.

Existían fábricas de loza independientes de las dedicadas a la *azulejería*, aunque constaba que en algunas de ellas se elaboraban ambos productos⁴. La obra plana en ocasiones superó a la hueca en demanda. La azulejería en Paterna y Manises se ejercía igualmente por moros y cristianos, y, en sus orígenes, debió contraerse a la fabricación de

³ Un breve esbozo histórico del Puerto de Valencia se puede encontrar en ARROYO ILERA, R. (1962): "Problemas económicos del puerto de Valencia en el siglo XVIII", *Saitabi*, n. XII, pp. 207-218.

⁴ Archivo Municipal de Valencia: *Manual de Consells*, n. 217; citado en CUATRO INDUSTRIAS (1983: 139).

obra ordinaria. Se exportaba a los países extranjeros en grandes cantidades, y las "*rajolas*" ("rajoles") de determinados alfareros se pagaban a precios muy elevados —acaso fundado en los mayores gastos de confección.

Memorables son los encargos entre 1358 y 1362 del Cardenal Aubert Audoin, para las obras del palacio de Aviñón. En 1367 y 1370 para pavimentar la cámara del Palacio Real de Barcelona y el castillo de Tortosa; muchos otros edificios de Cataluña se hermosearon de esta forma. En 1412 una partida para el Sumo Pontífice (sin duda el famoso aragonés Benedicto XIII, Pedro de Luna). Desde Nápoles, entre 1446 y 1458, Don Alfonso *El Magnánimo*, encargaba 13.458 "rajoletes" con el escudo real y las armas de Aragón, de Sicilia y Aragón y del Reino de Nápoles y las divisas del citado rey, para pavimentar la fortaleza de esta ciudad italiana conquistada a fines de 1442. Posteriormente, en 1456, eran encargados de nuevo 200.000 azulejos de obra de Manises, con las armas y divisas del monarca, preveyendo que se adelantasen 40.000 aunque no llevaran tales emblemas, porque lo que se precisaba era que fuesen buenos. Ello era indicativo de que el soberano se percataba de la enormidad de su pedido, y de la calidad requerida, en relación a la industria existente para aquellos tiempos.

En los días del Renacimiento, la azulejería valenciana era todavía honrada por la Corte Pontificia de Roma, como lo fuera más de un siglo antes por la de Aviñón. El papa valenciano Alejandro VI, al término de las obras de las Salas Borgia que mandó abrir en el Vaticano, en la carta de gracias dirigida al Duque de Gandía —con fecha de 18 de Abril de 1494—, se acordaba de las "rajoletes de Manises", diminutivo que reflejaba la añoranza de su tierra natal. La primera remesa enviada procedía de Manises, con colores azules; la segunda de Gandía, con las armas y divisas de Su Santidad.

Son precisamente estos encargos de obra fina y cara, de lujo, los que distinguen la potencialidad de los distritos industriales, con capacidad de hacer encargos a la medida de los gustos del cliente. Existían maestros de reputado prestigio que se hacían pagar más que los restantes de su gremio y se comprometían a hacer las "*rajoletes*" que se les exigiesen. En 1484, los del oficio de *rajolers* se habían incorporado al gremio de los *obrrers de vila* o albañiles, nueva Hermandad que nacía igual que la anterior bajo la advocación del Santo Sepulcro. Existía una enorme demanda de azulejos, y, particularmente, en 1500 para las Atarazanas del Grao. Al año siguiente, en 1501, los azulejeros se reorganizaban en un gremio independiente.

A finales del siglo XV y durante la primera mitad del XVI se había producido una enorme demanda de azulejos. Con la competencia venía el decaimiento del trabajo artístico. Cataluña competía con un producto semindustrial decorado con trepa, y, al mismo tiempo, comenzaba el auge del azulejo sevillano. El establecimiento de la tasa de reventa puede ser indicativo de que hubiera competencia (CUATRO INDUSTRIAS, 1983: 146). Luego se impuso el afán industrial de lucro, lo que se tradujo en la sustitución de la clásica policromía vidriada por una producción amanerada y pobre, con lo cual los azulejos se convirtieron en producto corriente —debido a su baratura—, pero conllevó la decadencia de la industria. La cerámica italiana azul y blanca se fue imponiendo paulatinamente y, a mediados de la centuria, incluso era desechada la producción indígena por los que gustaban del lujo y la moda en sus mansiones⁵.

Fueron los azulejos sevillanos, lisos y policromados, los que serían traídos en 1504 para la Cartuja de Portaceli y en 1511 para el Seminario Conciliar. La Generalidad Valenciana acabó encargando en 1572 a Fernando de Santiago, maestro azulejero sevillano, labrar 20.000 azulejos para la Sala nueva del palacio; en función de los inconvenientes del transporte, desecharon traerlos de Sevilla y autorizaron al citado alfarero poder instalar dos hornos en la Ciudadela. El paso del maestro por Valencia marcó el segundo período de nuestra azulejería, ahora italo-sevillana, que comprendía desde mediados del siglo XVI hasta fines del XVII. Se imponían los modelos italianos, Pisa (Italia) era el centro europeo que heredaba la nueva técnica que Sevilla había logrado hacer igualmente suya. Era precisamente a mediados del seiscientos, y, posiblemente en parte ligado con la expulsión de los moriscos, cuando Manises consolida su hegemonía⁶.

A modo de repaso cabe recapitular distinguiendo las principales clases de *azulejos* definidoras de los distintos períodos:

- a) Los alicatados, trozos de loseta generalmente monocroma y recortada en silueta de polígono regular o estrellado, que formaban mediante interpolación o ensamble con otros, redes cubriendo todo el paramento de la pared o el piso. Constituyen la primera revolución suntuaria de la *cerámica plana* en oposición a la hueca, la vajilla, donde predominaba el uso del azul cobalto,

⁵ El cambio de gustos de la población supuso un duro golpe para las baldosas de Manises; se abandonaron los modos tradicionales para intentar asimilar las nuevas tendencias. Igualmente, el cambio de gusto borbónico respecto a la loza y la imitación de las obras de Alcora significarían el abandono de los productos que contaban con denominación de origen manisera.

⁶ Paterna y Aldaya ven desaparecer sus fábricas a principios del siglo XVII, y se produce paralelamente el cierre de los establecimientos de Mislata y Burjasot (ROSSELLÓ, 1961: 149).

explicado por el hallazgo de una mina en Chóvar (Castellón), de propiedades tan singulares que les imprimió un carácter propio.

b) Los góticos, con un contorno de rectángulo o cuadrado y en ocasiones de exágono irregular (*alfardons*), de bellos dibujos. Solicitados por Portugal, Italia, Francia e Inglaterra. Algo que penetraría en Cataluña pero cuyo procedimiento manual del estarcido, usado en Manises y Paterna, fue sustituido por el mecánico de trepas.

c) Los *socarrats*, maniseros, de la Edad Media; se obtenían pasando por el horno la placa de barro, ya seca y recubierta con pasta blanca —una capa de polvo caolínico—, donde se pintaba con óxido de hierro la figura elegida. Hacia el Renacimiento se les aplicó también la técnica tradicional de la cuerda seca —en la hendidura que dejaban los diseños rectilíneos, se introducían grasa y manganeso que tras la cochura (cocción) adquirirían un relieve como de esmalte de colores verde, morado, negro, azul o blanco de acuerdo al óxido usado.

d) Luego aparecería el estilo renacentista o pisano, que se introdujo en Sevilla a mediados del siglo XVI, y que entraría en Valencia posteriormente. Es el estilo también llamado italo-sevillano, que hacía resaltar sobre fondo amarillo o blanco los dibujos que plasmaba directamente el artista copiándolos repetidamente.

e) Los azulejos barrocos son el resultado del proceso de asimilación del estilo italiano abandonando el clásico gótico; se utilizarían principalmente para chapar iglesias y conventos, para los pisos de las casas señoriales, para los calvarios de los pueblos, etc. De estos azulejos, Valencia se convirtió en centro de fabricación. Manises, valiéndose de mano popular obrera, aplicó la gama de colorido aprendida del Renacimiento italiano; también destacaron las fábricas de Ribesalbes y Onda, en la provincia de Castellón.

5.1.2.- LA SEMILLA INICIAL DE LA FABRICACIÓN CERÁMICA DE ALCORA: LA FÁBRICA DE LOS CONDES DE ARANDA.

Heredaba en 1725 don Buenaventura Jiménez de Urrea Abarca de Bolea, el título de conde de Aranda y señorío de Alcatén, en cuyos dominios se hallaba situado el pueblo de Alcora. La instalación de la famosa fábrica de cerámica en aquel municipio castellanense se debió, precisamente, a la voluntad del noveno conde de Aranda, que pensó en aprovechar la dedicación de sus habitantes a la alfarería decidiendo fundar una fábrica, para lo cual obtuvo la autorización necesaria. En Alcora desde antiguo, existía una cierta actividad cacharrera, afición que pudo atraer la atención del Conde de Aranda que, seguramente, eligió esta villa para situar su fábrica porque en ella funcionaban ya 24 hornos de cántaros y contaba con buena arcilla. La arcilla se sacaba por aquel entonces de la mina del monte de San Cristòfol, situada frente a la fábrica; la proximidad del agua del

río de Llucena o Verd y la abundancia de leña para los hornos fueron otros factores que condicionaron la aparición de esta actividad (QUEREDA, 1973: 32).

Empezó a funcionar el 1 de Mayo de 1727 con el propósito de competir —e incluso aventajar— a los grandes fabricantes del extranjero. Será gracias a los descendientes de los señores del Alcalatén con lo que cuajará y fructificará la semilla de la industria ceramista del área castellonense. El gran reto de la cerámica de Alcora fue la fabricación de *la porcelana* que Occidente había descubierto gracias a la llegada de porcelanas chinas que la Compañía de Indias Orientales importaba. La pasta de porcelana está compuesta de caolín, un tipo de arcilla muy corriente en Oriente, pero que en Europa no se descubrió hasta 1708. La fabricación de porcelana fue un secreto muy codiciado y guardado; las manufacturas de cerámica de calidad, como la de la Alcora, se esforzaron mucho por conseguirla y muchos maestros creyeron que serían capaces de obtenerla⁷.

En la búsqueda de la porcelana, Alcora va asimilando un buen muestrario de pastas refinadas: loza fina, tierra de pipa y porcelana tierna. Será *la investigación de las pastas*, justamente, una de las características que Alcora compartirá con el Siglo de las Luces. Intentando hacer porcelana se hicieron gran cantidad de mezclas y pruebas que dieron lugar a lozas muy finas, tierra de pipa, media-porcelana, etc. Aunque Alcora no consiguió la porcelana dura vitrificada —debatido— sí consiguió elaborar piezas de extraordinaria belleza; el maestro pintor marcaba la moda creando estilo, la decoración se hacía sobre el esmalte aún crudo aunque también se realizaba sobre esmalte ya cocido. La decoración era aplicada pieza a pieza por los maestros; las fábricas españolas posteriores repetirán los dibujos por el procedimiento de estampación. Tradicionalmente se han distinguido *cuatro etapas* en la actividad de esta gran e importante fábrica⁸:

a) La primera fase hasta 1749, año en que muere el fundador, *el noveno conde de Aranda*. Es la *época de la loza*, con predominio de la influencia francesa e imitación de sus modelos. El comienzo se realizaba con la colaboración de los pintores franceses José Olery (de los obradores de los Moustiers-Francia) y Eduardo Roux, junto a otros españoles; a los que les seguirían muchos más, tanto españoles como franceses, e

⁷ QUEREDA (1973: 33) indicaba que se podría afirmar que Alcora es anterior a Madrid en la fabricación de la porcelana, e incluso a la gran manufactura de Sèvres, "puesto que sólo en 1786 este establecimiento pudo comprar a precio de oro, a unos obreros tráfugas de Baviera, el secreto de la fabricación de la porcelana dura o *caollnica*" [citando a J. SÁNCHEZ (1814): *La cerámica, apuntes para su historia*, Juan Guix, Valencia; pág. 109]. Muy ilustrativo de ese secretismo puede ser la premiada novela que recomendamos de J. PALOMERO (1994): *Els secrets de Meissen*, Bromera, Alzira.

⁸ Se sugiere la consulta de la obra de ESCRIVA DE ROMANI, M. (1919): *Historia de la cerámica de Alcora. Estudio crítico*

incluso holandeses. La producción alcanzaba fama en la península favorecida por el arancel. Salían de las fábricas numerosas y variadas piezas (vajillas, fuentes, jarros, etcétera) que, exportadas, en parte, a Francia e Italia, llegaron a hacer competencia a la cerámica indígena en ambos países. Aunque la azulejería —quizá superior en dibujo y colorido a las contemporáneas de Talavera y Sevilla— no era el producto más destacado, a esta época pertenecen los que se colocaron en el convento de las Descalzas Reales de Madrid en los que aparecía pintada la Divina Pastora. Más tarde, en 1749, se obtendrían los primeros reflejos metálicos⁹.

b) La segunda etapa comenzó en 1749, bajo la dirección del heredero Don Pedro Jiménez de Urrea Abarca de Bolea, *decimo conde de Aranda*, sucesor del fundador y famoso primer ministro de Carlos III, y, también lo fue de Carlos IV, como veremos a continuación. Aunque se sigue trabajando la loza fina, esta fase se caracteriza por la producción de objetos de porcelana tierna francesa y tierra de pipa. Esta segunda etapa se ha denominado la *época de la porcelana*; fue cuando se contrataría al sajón (alemán) Christian Knipffer para dirigir esta especialidad. Es el momento de mayor apogeo de la fábrica de Alcora, especialmente a partir de la entrada en la dirección del francés Pedro Cloostermans en 1789 —secundado por otros artistas nacionales y extranjeros.

En 1780 las quejas de algunos artistas contra la dirección ocasionaron el establecimiento de cuatro talleres independientes emplazados igualmente en la villa de L'Alcora, el germen de la competencia para la propia fábrica. Al mismo tiempo se estaban creando en otras localidades de los alrededores (Ribesalbes, Onda y Val de Cristo) otras fábricas, nacidas de la competencia. Será a partir de 1784 cuando se marcó con una "A" las manufacturas de la fábrica principal, por haber surgido falsificaciones procedentes de Onda y Ribesalbes¹⁰. Será durante este período cuando se fabricaron obras equiparables a las porcelanas de *Sajonia* y de *Sèvres*; una fabricación cuantiosa prestigiada por la novedad de los procedimientos y los ingredientes que entraban en ella: La semilla inicial

de la fábrica. *Recetas originales de sus afamados artistas. Antiguos reglamentos de la misma*, Fortanet, Madrid.

⁹ El ácido de cobre produce el reflejo con mayor o menor intensidad de acuerdo a la cantidad de plata que se mezcle con aquél, de acuerdo al informe del Alcalde de Valencia titulado *Descripción de la fábrica de loza ordinaria de la Villa de Manises, según informes aportados por el Mayoral del gremio y actual alcalde de dicha villa* (publicado en 1877), emitido en tiempos de Carlos III en vistas a intentar restaurar la industria española de cerámica dorada (CUATRO INDUSTRIAS, 1983: 154).

¹⁰ QUEREDA (1973: 33) dice, en cambio, que es en 1748 cuando se imprime la letra A en oro o colores como marca de fabricación aludiendo a TEODORO LLORENTE (1889): *España, sus monumentos y sus artes, su naturaleza e historia*, Valencia tomo I, Cortezo, Barcelona, pág. 275. Entre las obras consultadas por el mismo autor está la de BADENES (1965: 171) donde se citan, en nota al pie, las palabras textuales de Llorente: "Hasta 1748 no se usó marca en la fábrica del Conde de Aranda; solamente en los ejemplares más notables se leía el nombre del pintor. Desde aquella fecha, para distinguir sus productos de los que, imitándolos, comenzaban a construirse en Onda y Ribesalbes, se empleó, como

del conde —la búsqueda de la porcelana fina, la formación y la escuela, la introducción de innovaciones mediante nuevos materiales y procesos e investigadores y maestros extranjeros— combinado con el principio orgánico de la competencia permitía una evolución hacia una mayor complejidad en un sistema productivo que comenzaba a conformarse.

Carlos III había comenzado a reinar en 1759, tras una experiencia de más de veinte años como monarca de las Dos Sicilias, con la muerte sin descendencia de Fernando VI. Había iniciado su reinado confirmando a los anteriores ministros; con la excepción de secretario de Hacienda, que sustituye por el napolitano marqués de Esquilache. Entre las distintas reformas, los *manteistas* (universitarios pobres o no privilegiados) comienzan a ocupar cargos públicos en detrimento de los *colegiales* (clan formado por la nobleza de los Colegios Mayores); lo que, junto a la Real Orden sobre indumentaria de 10 de Enero de 1766, acabó provocando el soliviantamiento del pueblo por los nobles y numerosos motines populares contra Esquilache así como "contra la opresión de los reformadores". Como consecuencia, en 1766, el conde de Aranda¹¹ pasó a ocupar la presidencia del Consejo de Castilla, suprema magistratura del país después del rey. Son años de intensa actividad política y reformista¹². En 1773 Aranda es destinado a la embajada española de París, donde permanecerá hasta 1787, cuando cayó en desgracia. El Conde regalaría magníficas piezas de su querida fábrica a sus amigos y a personalidades extranjeras.

Carlos IV, heredaba la corona a la muerte de su padre —Carlos III— en 1788. El nuevo rey mantiene a Floridablanca como primer ministro, aunque su reinado se verá determinado por el estallido de la Revolución Francesa (1789) y sus consecuencias. Los imperativos estratégicos y las motivaciones ideológicas serán objeto de elección: Francia o Inglaterra. Floridablanca emprende una campaña represiva contra la propaganda revolucionaria francesa hasta Febrero de 1792 en que Aranda lo sustituye y logra su encarcelamiento. Aranda propugna en un principio la política de coexistencia con la República Francesa. La abolición de la monarquía francesa en Septiembre de 1792 y la proclamación de la República hacen dudar al ministro español. La *Convención* francesa exige el reconocimiento español de la República y, ante la indecisión de Aranda, es

marca, la letra A, de oro o de colores".

¹¹ El décimo conde de Aranda [1719-1798] había sido embajador en Polonia (en 1759), mandó el ejército en la guerra con Portugal (1762) y regentó la capitanía general de Valencia. Al despedir a Esquilache, Carlos III le nombró presidente del Consejo de Castilla (1766), cargo equivalente al de primer ministro.

¹² Dentro de este proceso las Universidades pasan a jurisdicción real en 1768.

sustituido el 15 de Noviembre de 1792 por Manuel Godoy y Alvarez de Faria¹³, protegido de la reina. La vinculación del décimo conde de Aranda a los enciclopedistas franceses y su manifiesta enemistad con Godoy le valieron la prisión en 1794, de la que saldría gracias a un indulto.

c) A la muerte del Conde en 1798, pasaron el señorío y la fábrica a su sobrino Pedro Fernández de Híjar, duque de Híjar; lo que supuso la extinción de la casa de Aranda. Aunque se mantuvo el prestigio; las incidencias políticas, especialmente la guerra de la Independencia y la no muy acertada administración, iniciaron el proceso de decadencia de la fábrica. Por haber sido acogidos en Alcora algunos artistas de la fábrica de cerámica del Buen Retiro, destruida durante la guerra de la Independencia, se produjeron piezas de muy difícil atribución a una u otra manufactura.

Ahora José Francisco Ferrer y Cristóbal Pastor son los principales artistas, mientras que Cristóbal Mas y Clemente Aycart serán los principales autores de la cerámica animalística o *fauna* de Alcora. La decadencia se vio agudizada por la guerra napoleónica. El numerario llegó a escasear, motivando que los jornales llegasen a pagarse en loza y porcelana —que los obreros vendían a precios menores, con lo que se agravaban los problemas de la Fábrica a la vez que se impulsaba la iniciativa de los propios empleados, un típico mecanismo de *feed-back* regresivo. No obstante, se aprecia un aumento de actividad al final de esta tercera etapa, consecuente con la coyuntura general favorable, al amparo de la política proteccionista inaugurada con el arancel de 1825 y reafirmada por el de 1941 (QUEREDA, 1973: 34). Aunque lo selecto y caro de la producción, los cambios socioculturales, pérdida de calidad y nuevos gustos; paulatinamente provocaron el decaimiento. Hacia 1828 la Fábrica había entrado en bancarrota (TOMÁS, 1985 b: 447).

d) La cuarta etapa se inicia en 1851, cuando la fábrica se arrienda a los Girona (familia de industriales) que se convertirán en sus nuevos propietarios en 1858, los cuales trataron de devolverle sin resultado el prestigio de antaño. Intentaron en vano renovar la fábrica; trajeron a artistas ingleses de *Staffordshire*¹⁴, pero esta vez sin frutos.

¹³ Tras vanos intentos por liberar al monarca francés Luis XIV, y, tras su ejecución el 21 de Enero de 1793, Godoy decretará la expulsión de los súbditos franceses residentes en España, con lo que la *Convención* declarará la guerra a España que tendrá que aliarse con Inglaterra. Godoy, tras la "Paz de Basilea" de 1795, iniciará entonces con el Directorio francés una alianza antibritánica en 1796.

¹⁴ Precisamente esta localidad, como antes veíamos, fue singularmente destacada por el gran economista ALFRED MARSHALL ([1890] 1963: 224) ejemplificando las causas de la localización de la industria: "Staffordshire elabora muchas

Finalmente pasó en 1895 al abogado valenciano don Cristóbal Aicart quien, sin la ayuda del Estado, se limitó a producir para las más ordinarias demandas de consumo y no pudo evitar que el establecimiento cerrara sus puertas. Por último, el edificio de la fábrica quedó arruinado durante la guerra civil.

clases de cerámica importando todos los materiales de lugares muy distantes, pero tiene carbón barato y excelente tierra arcillosa *para construir los hornos* en que se cuecen las piezas". La cursiva es nuestra.

5.1.3.- TRADICIÓN Y CRECIMIENTO EXTENSIVO EN EL ÁREA DE ONDA-RIBESALBES-ALCORA.

Igualmente la también castellonense localidad de Onda, cuenta con una larga y antigua tradición cerámica que data de los tiempos de los musulmanes —según los objetos encontrados en el castillo de Artana. Debió existir un taller de alfarería en el Convento de los Franciscanos que producía la "cerámica dorada" en el siglo XVII. La manufactura local se abastecía de las materias primas de los alrededores de Onda: la arcilla amarillenta, el verde de la malaquita de la Sierra de Espadán, el cobalto de la mina de la localidad de Xòvar y el manganeso del Racó de Llesca, en Xautena (camino de Artana). Verdaderamente, el trabajo de la arcilla es muy antiguo en la ciudad de Onda (remontándose al tiempo de los iberos), los árabes crearían fábricas de azulejos y alfarería; pero "la producción de loza y porcelana en Onda, base de la industria azulejera, no parece tener relación con la primitiva actividad alfarera o azulejera, sino con las empresas creadas por artistas procedentes de la fábrica del Conde de Aranda" (TOMÁS, 1985 b; PEDRO Y TOMÁS, 1990: 41).

Decíamos que durante la fase de esplendor de la fábrica de Alcora, habían surgido a su alrededor *talleres y fabricas menores* que seguían la estela de la pionera gran fábrica. Entre las "fabriquetes" (o *fabriquillas*) que el Conde denunció que le estaban haciendo competencia desleal, cuatro se encontraban en la misma villa donde trabajaban antiguos maestros de la fábrica. Y como apunta ESTEVE (1993: 13) serían expertos, porque después de ganarles el recurso el Conde, éste los readmitió olvidando el pasado. El dinamismo de las pequeñas empresas del municipio de L'Alcora se truncó; no así, como veremos, el de las otras localidades cercanas, que también seguían la estela de la gran Fábrica, en particular las de Onda y Ribesalbes.

Esas *fabriquillas* serían absorbidas por la del Conde al ser satisfecha por la Junta su pretensión de mantener el monopolio de la producción por cuanto a la localidad de L'Alcora se refería. La demanda del Conde cursada en 1789, fue favorecida por la mediación real, y se acordó mantener intacto el extraordinario montaje cuyo futuro pudiera *haber peligrado* por la libertad y la competencia de los propios lugareños, que el Conde quería evitar. En el siglo XVIII ya se ponía de manifiesto la endeblez del entramado creado en base a las influencias políticas y a las exacciones arancelarias; pues la Corona

concedió la libertad de entrada de los productos de la fábrica del Conde¹⁵ a las principales ciudades españolas, y la exención arancelaria tanto a nivel de exportación de loza como de importación de materias primas básicas para la Fábrica, como colores, estaño, etc. Franquicias que se irían prorrogando posteriormente (TOMÁS, 1985 b: 446-447).

Condición necesaria inicial para la implantación de dicha actividad en el área o "distrito" era, por tanto, sin lugar a dudas, la presencia de materia prima abundante (arcillas) y leña para el combustible (bosques). Los factores determinantes serían la salida de personal cualificado dispuesto a independizarse de la fábrica del conde de Aranda (una forma de innovación, una fluctuación interna), la creciente demanda regional y la continua asunción de diversas innovaciones; todos ellos motores de la expansión de la producción cerámica de Onda especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XIX.

Las obras de la localidad de Alcora se hacían con los mismos fangos, barnices y colores; con las mismas manos, por lo que era difícil distinguir a quien, particularmente, eran atribuibles dentro del mismo municipio de Alcora. Si pertenecían a la fábrica del Conde o a alguna de aquellas que le hacían la competencia mediante imitaciones. Algo que no ocurrirá con las de Ribesalbes y Onda, donde cambiaba la tierra. Aunque los colores y las formas se conocieran, porque existía un auténtico "*espionaje industrial*", no abundaban los "hábiles maestros" que pudieran igualar la magnífica calidad de Alcora, por lo que se dejó de lado el producto suntuario para concentrarse en el "género popular".

No obstante, durante el siglo XVIII la zona contaba ya con varias importantes fábricas en las localidades cercanas que surgieron a partir del empuje de aquella del Conde. Así, en 1781, existía en Onda una fábrica de "loza fina" que contaba con un molino de barniz y estaba situada junto a una mina a los pies del castillo¹⁶, el elemento nucleador del desarrollo ondense. Esta fábrica también había crecido al amparo del poder, como aquella de Alcora; había pasado, por el Decreto de 13 de Enero de 1779, a encontrarse bajo la protección del Real Consejo de Castilla, mandando éste que se contribuyera por todos los medios lícitos al fomento y prosperidad de la nueva manufactura.

¹⁵ Un sistema que se veía cuestionado desde sus propias entrañas, una contradicción que exigía un cambio en alguna dirección. Se trataría de unas pautas de funcionamiento similares a las que posteriormente se plantearían, a partir de 1919, en el municipio de la Vall d'Uxó, de la mano de los Segarra; una contradicción que no gozó de similar continuidad en este último caso. Véase el capítulo: "El desarrollo de la Vall d'Uxó", en J.A. TOMÁS CARPI (1985): *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia, pp. 425-436.

¹⁶ Fuente: B. RULL VILAR (1961): *Notificario histórico de Onda*, pág. 168; citado por ESTEVE (1993: 23).

La fábrica pertenecía a Manuel Guinot y su origen parece remontarse al año 1778. El agua, escasa, que la fábrica tomaba del curso de la cercana acequia Mayor (*sèquia Major*) fue objeto de profunda controversia y penalidades que enfrentó a los poderes fácticos locales con las reales ordenanzas¹⁷. La contienda se saldaría en 1788 mediante la construcción de una presa que permitiría abastecer, en una medida fija establecida —una plomada—, la fábrica a perpetuidad; el coste de la obra correría a cargo del beneficiario (Guinot) y con ella ya no sería necesario acarrearla manualmente como sucedía con anterioridad.

Con posterioridad nuevos emprendedores seguirían los primeros pasos. En 1806 coexistirían dos fábricas¹⁸, la pionera de Miquel Guinot, y la de Elies Peris —"La Campana". Tuvieron que pasar mas de veinte años para que se aventuraran nuevos emprendedores. Posteriormente, y a pesar de las malas coyunturas del primer tercio del siglo XIX, Madoz¹⁹ contaba "tres fábricas de loza fina, dos alfares y dos tejares" a mediados de siglo. Onda acabaría renunciando a la "loza fina" para dar preferencia a la "*manisa*" o *azulejo* y a la obra popular siguiendo las líneas marcadas por la fábrica de Alcora.

En el núcleo de la producción cerámica, triángulo Alcora-Onda-Castellón, será precisamente donde se desarrollará con mayor intensidad la industria azulejera. La hegemonía corresponderá a Onda que atraerá a buen número de los trabajadores formados en la fábrica del Conde de Aranda, aprovechándose de una mano de obra experta en esta clase de trabajo. El auge extraordinario que experimenta la fabricación de azulejos conducirá a que en algunos centros próximos se inicie, asimismo, su producción" (MARTÍNEZ ET AL., 1978, 58)²⁰.

¹⁷ "La llarga discussió i el plet que mogué el prendre l'aigua de la sèquia dóna dades interessants que val la pena retindre. Ara sabem que la fàbrica era de Miquel Guinot; que degué començar a treballar a l'iniciar-se l'any 1778; i l'obra que allí es feia era excel.lent, perquè oficialment se l'anomena *loza fina* i meresqué l'informe favorable de la *Sociedad Económica de Amigos del País*, de Madrid, que li valgué a la manufactura d'Onda la protecció del Reial Consell de Castella el 13 de gener de 1779" (ESTEVE, 1993: 29-30).

¹⁸ Es difícil diferenciar las obras de las distintas fábricas; Onda y Ribesalbes hacen uso de los mismos fangos, y existe similitud en los moldes usados por estas localidades y por Alcora. Parece ser que solamente la decoración permite distinguirlos y, concretamente, la de Onda destacaría por el uso del "rojizo" (*roget*) a finales del XVIII y principios del XIX. Véase V. GARCÍA EDO (1989): *Cerámica de Onda en el siglo XIX*, Onda, págs. 19-20.

¹⁹ Datos procedentes de P. MADDOZ (1849): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Madrid; t. XII, pág. 274-275; citado por TOMÁS (1985 b) y ESTEVE (1993).

²⁰ MARTÍNEZ ET AL. (1978, 58) citan al respecto, sin aludir a página alguna, el libro de A. LISTAR (1883): *Historia de la provincia de Castellón*, Vives Mora, Valencia; algo que vemos corroborado también en MELIÀ (1971: 158).

Es precisamente a mediados del siglo XIX, cuando se aprecia un fenómeno regresivo en la actividad de Alcora que no se da para la población ondense. Si seguimos las cifras elaboradas por TOMÁS (1985 b) —a partir de los datos de Cavanilles y de los *Censos de Población y Padrón Municipal de 1975*— se aprecia el descenso de la población de Alcora (debida al declive de la fábrica en confluencia con perjudiciales accidentes climatológicos²¹) y el relativo estancamiento de la de Ribesalbes, mientras que Onda mantiene un crecimiento continuado. Onda se ha convertido en el centro neurálgico de un nuevo proceso; el crecimiento de la industria cerámica se afianza sobre nuevas bases: la producción de azulejos que sustituye totalmente a las otras actividades (TOMÁS, 1985 b: 439).

Parece conveniente ahora destacar *dos hechos fundamentales*, a nuestro entender:

a) Por una parte, la fábrica del Conde tenía como objetivo *formar* a pintores y maestros en el arte de fabricar lo mejor para aquellos tiempos. Se importaron las técnicas y conocimientos; se trajeron los mejores conocedores del oficio de los países que se encontraban en la vanguardia tecnológica europea. Se introdujo en esa zona un "saber hacer" y un cierto "gusto" por el mencionado arte cerámico. Se fomentó la inventiva, la acumulación de saber y de experiencia, la búsqueda de mejoras e innovaciones, la movilidad.

b) Por otra parte, se indujo a una visión mercantilista del tradicional arte alfarero. Se vio que se podía fabricar a gran escala para lugares distantes; era un negocio donde se apreciaba una importante rentabilidad cuyos *secretos flotaban en el ambiente* de la zona. Estaba desarrollándose una cultura comercial e industrialista, en la medida en que los mercados relevantes no eran ya los locales, sino aquellos más distantes donde se podían obtener altos márgenes de beneficio si se producían piezas de calidad suficiente, de alto valor añadido, para venderlas a precios elevados, amortiguando (o amortizando) así los elevados costes de transporte.

Se introdujo, en definitiva, *la semilla* que permitiría la creación de un área productiva depreciado renombre donde germinarían varias fábricas dedicadas a la

²¹ Se produce un horroroso temporal de lluvias que causó graves daños a la villa (QUEREDA, 1973: 48).

artesanía cerámica. La fábrica del conde de Aranda favoreció la creación y acumulación de conocimientos y la formación de trabajadores; por otra parte, sirvió de *ejemplo* para que otros maestros—empresarios se iniciaran por libre en la actividad dando lugar a talleres y fábricas aprovechando los factores locales favorables y las buenas coyunturas. Una mentalidad comercial basada en *la calidad y la estética* cuyo ámbito de actuación traspasaba las fronteras simplemente nacionales.

Nos hallamos ante un fenómeno de culturalización inequívoca de la zona de referencia que se plasmará en la constitución de otras fábricas que se localizarán en los alrededores. El ejemplo más patente lo encontramos en el caso del pintor Josep Ferrer (anteriormente citado como José Francisco Ferrer, en la segunda etapa de "La Fábrica" de L'Alcora) que, habiendo asistido a las clases en La Academia que el Conde había establecido para formar oficiales en el arte de la pintura y el modelado, concibió una fábrica en la cercana localidad de Ribesalbes. Tras sus estudios iniciáticos en Alcora, cursó Bellas Artes en Valencia. Allí ganó dos medallas en pintura y una en escultura, dejando la ciudadela para forjar una fábrica semejante a la del Conde en 1781.

Como ESTEVE (1993: 14) resaltaría, estaba claro que los maestros de la fábrica de Alcora habían sustraído secretos profesionales para llevarlos a Onda y a Talavera, pero no se había dicho nada de Ribesalbes, más cercana, que contaba con los recursos suficientes en términos de saber y capacidades, por encontrarse dentro del área de influencia. La cerámica de Ribesalbes se vendía "al por mayor", para revenderse posteriormente en los mercados locales; una cerámica asequible, artesana y popular. El incremento de autoorganización propiciaba así la amplificación de un proceso continuo e incesante de autoconsolidación productiva, proporcionando a la vez al sistema un mayor grado de autonomía fruto del incremento en los niveles de complejidad del entramado que conformaba la propia estructura espacial.

Al extinguirse la casa de Aranda, el duque de Híjar, nuevo propietario, puso *en las manos* de Ferrer la dirección de la fábrica de Alcora. La de Ribesalbes no cerró, *fue a más*. Incluso llegaría a comprar obra cocida a la de Alcora para esmaltar, puesto que se han encontrado piezas cuyos moldes y fangos son alcorenses, pero presentan la más típica decoración de Ribesalbes. El acuerdo entre ambas pudo ser mayor cuando los Híjar, más interesados por los beneficios que por la calidad artística de la obra acabada, recortaron los gastos. Igual que mucha de la obra de Ribesalbes fue asimilada por la fábrica de Alcora —

incluyéndose en las piezas de Ribesalbes la "A" alcorense²², otra parte podría haberlo sido por Manises. Paralelamente, muchos de los azulejos atribuidos a Manises fueron fabricados en Alcora (las manisas); en Valencia ha habido mucho coleccionismo, pero pocos ceramólogos, lo que ha motivado la fusión y confusión de los particulares orígenes de la obra regional.

Por tanto, podemos decir que la localidad castellanense de Ribesalbes, con una tradición alfarera también antigua, mantuvo una dinámica productiva paralela. Ubicada geográficamente entre Onda y Alcora, contaba ya en el siglo XVIII con la importante fábrica de Josep Ferrer y superaba a Onda en el campo de la producción de loza. Históricamente la realidad y dinámica de Ribesalbes se inserta perfectamente en el entramado funcional y en los procesos propios de esta área cuyo centro organizador fue en un primer momento Alcora y con posterioridad Onda. Estos dos *núcleos productivos azulejeros* han conformado a su alrededor, a modo de "mancha de aceite" —como ha señalado SEZZI (1979) para el caso italiano o PEDRO Y TOMÁS (1990: 47) para el azulejo castellanense—, un sistema espacial funcionalmente integrado que se ha ido extendiendo hacia la costa mediterránea por las ventajas de localización e infraestructura viaria, como luego veremos.

De la fábrica de Ribesalbes se ha perdido toda pista. Madoz²³, a mediados del siglo XIX, hablaba de 12 establecimientos fabricantes de loza (alfarerías) y se producían barnices en 4 lugares de Ribesalbes. Probablemente la cerámica ribesalbina sería asumida por la más famosa de Onda con posterioridad. La ruina general del país, consecuencia de la Guerra de la Independencia y las convulsiones políticas de la fase posterior, llevaron a las manufacturas de Alcora, Onda y Ribesalbes a un período de crisis y decadencia. Durante la etapa de decadencia de la fábrica de Aranda, se continuó fabricando la loza ordinaria vidriada en las otras fábricas menores. Aunque los moldes irían quedando arruinados, la técnica permanecía en la tradición de las familias²⁴, el subsistema productivo incipiente se había autoconsolidado y gozaba ya de cierta autonomía, pero ahora recibía

²² Parece coherente, en función de lo comentado, la sugerente sentencia de Esteve (1993: 17): "És inconcebible que una manufactura feta i duta per *Joseph Ferrer, pintor de professió, dotado de luces para cuanto quiere emprender estiguera més de vint anys a ple rendiment pintant rams de flors, torres i ocells amb els mateixos colors perfilats en negre*".

²³ El inventario de las manufacturas de Ribesalbes incluía "12 fábricas de loza; una de papel de estraza; tres molinos harineros y 4 tahonas de bamiz" [fuente: P. MADÓZ (1849): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Madrid; tomo XIII, pág. 469; citado por ESTEVE (1993: 33-35)]. "Loza" que debía ser muy corriente porque no se decía "loza fina", como la ondense.

²⁴ GUILLOT CARRATALÀ, J. (1959): "La cerámica", *Temas Españoles*, n. 295, Madrid, pág. 20; citado por QUEREDA (1973: 34).

una serie de perturbaciones provenientes del ambiente que le conducían a una importante bifurcación, a un replanteamiento de su propia dinámica productiva estructural.

5.1.4.- LA COMPETENCIA EN LA PRODUCCIÓN AZULEJERA A NIVEL INTRARREGIONAL.

Hasta el momento hemos pretendido, por una parte, resaltar *el ancestral origen de la tradición cerámica valenciana*, que ya desde sus inicios se exportó a los mercados exteriores más alejados; el Puerto de Valencia tenía una importancia crucial en el tráfico de la obra manisera, y, probablemente, también se usó para transportar gran parte de la obra alcorense. Por otra parte, hemos resaltado el carácter abierto de la industria valenciana, con *gran capacidad receptora para asumir* las nuevas tendencias y modas, capaz de importar y adaptar las nuevas pautas productivas con un relativo éxito. Además, los nuevos modelos de producción son copiados y asumidos mediante invitaciones extendidas a artesanos y artistas extranjeros, para que lleven a cabo esas nuevas técnicas productivas en nuestro país o en nuestro territorio.

A finales del XVIII se introdujo en *Manises* la loza fina²⁵; sin embargo iba a ser *el azulejo* el protagonista de la producción²⁶. La desgracia artística de Manises fue, sin duda, el abandono de los modos tradicionales de decoración artística que, reducida a la impresión o a la trepa, le hacía perder todo su atractivo y capacidad de verse remunerada por su alto valor añadido. Se contaban en número de doce las fábricas azulejeras entre las 56 fábricas de azulejos, loza y cerámica que constituían la totalidad. La fabricación de baldosas, baldosines, azulejos y análogos llegó a una perfección tal que no se veía posible ni siquiera la competencia extranjera; el consumo regional era notable, se atendía además a gran parte del mercado nacional y empezaban los envíos al extranjero (ROSSELLÓ, 1961: 150).

Tradicción, clima, yacimientos de arcilla y facilidad relativa de embarque fueron factores decisivos de localización de la azulejería en tierras valencianas según ROSSELLÓ (1966: 443-444); así, en el último decenio del siglo XIX, pasado ya el papel de Paterna, la situación de las fábricas era: 12 en Manises, 10 en la ciudad de Valencia y 3 en la localidad de Onda —donde reposaba también el legado del auge del siglo XVIII. Al principio del siglo XX desaparecieron las de la capital en beneficio de los otros dos

²⁵ En el caso de los platos, los de decoración floral o de figura eran denominados "maniseros" en general; librándose de tal atribución solamente los de Ribesalbes con torres o flores con los colores perfilados en negro, o los de Onda que llevaban el "roget" (ESTEVE, 1993: 11).

²⁶ Manises conseguía vencer a finales del siglo XIX a la competencia paralela de las azulejerías de la capital, que, en número similar de diez o doce fábricas, vendían sus productos denominados también como "rajoletes de Manises".

centros; y, con posterioridad a la Primera Guerra Mundial (1914-1919), Onda asumirá un papel preponderante.

Las fábricas de azulejos de Manises y Quart, en la provincia de Valencia, han continuado en gran escala durante el siglo XIX para el fin de pavimentar habitaciones, si bien la aplicación de trepas a sus ornamentaciones les hizo perder mucho de su mérito artístico. Aunque la arcilla se presentaba en abundancia en los alrededores de Manises, esta población prefería utilizar las calidades algo mejores de Mislata y Quart²⁷. La loza constituía sin embargo la fabricación fundamental de Manises; la gran demanda explicada por su bajo precio se realimentaba por la poca duración de las piezas para uso ordinario, que fácilmente se desportillaban o cuarteaban.

De acuerdo a MARTÍNEZ ET AL. (1980: 38-39), la expansión del azulejo desde el centro productor principal ubicado en la ciudad de Valencia; poco a poco se fue trasladando²⁸ hacia Manises y posteriormente hacia el triángulo Alcora-Onda-Castellón. A mediados del siglo XIX, de las 14 fábricas de la región, 12 estaban en la comarca de l'Horta, en la provincia de Valencia, y sólo 2 en la Plana Baixa de la provincia de Castellón. En 1895 parece que se equipararon el número de fábricas existentes en ambas comarcas, y en 1900 el número de hornos; a partir de entonces la hegemonía de Onda se irá consolidando.

Si hacia 1870 existían tres fábricas de azulejos y loza en Onda; los finos y perfeccionados azulejos de una de ellas, la renombrada "La Valenciana" —que había sido creada en 1857— eran premiados en las exposiciones de París y en la regional de Valencia²⁹. En 1889 se mantenían esta fábrica y las otras dos —"La Esperanza" y "La Nueva"—, empleando respectivamente a 30, 40 y 50 operarios. Y es precisamente a partir de ahí cuando comienza un continuado proceso de crecimiento de empresarios como consecuencia del "*efecto demostración*" generado que se amplificaba o autoconsolidaba.

²⁷ El barro blanquecino del término municipal manisero era mezclado con el colorado ferruginoso de Quart en una proporción de 9 a 2 a fines del XVIII, de acuerdo a ROSSELLÓ (1961) que sigue a CAVANILLES, A.J. (1958): *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*, CESIC, Zaragoza. Este último autor hace alusión a la prosperidad de la ciudad de Manises que conjugaba perfectamente las facetas agrícola y artesanal, un pueblo "mitad horticultor y mitad alfarero".

²⁸ La localización de los centros productivos venía determinada por las posibilidades de extracción de la materia prima y la accesibilidad al agua; también, y este era el caso de Alcora, por la existencia de mano de obra preparada. De hecho el sector se concentró junto a las minas de arcilla de los alrededores de Manises, Onda y Alicante; pero Alicante quedaría descolgada de la dinámica del sector por la falta de mano de obra especializada.

²⁹ B. MUNDINA MILLALALAVE (1973): *Historia, geografía y estadística de la provincia de Castellón*, Rovira Hermanos, Castellón; citado por TOMÁS (1985 b). Véase también BADENES (1965: 172).

Nos encontrábamos con 6 fábricas en 1892, 9 en 1894, 18 en la segunda década del siglo XX, 32 en 1922 y 38 en 1925 (TOMÁS, 1985 b: 439).

La población aumenta considerablemente paralelamente al auge de la azulejería de Onda, cuyos productos son considerados *superiores* a los elaborados por las fábricas valencianas³⁰. Se remarca la importancia de las mejores características técnicas y mecánicas de los azulejos de Onda (TOMÁS, 1985 b; PEDRO Y TOMÁS, 1990: 42; ROSSELLÓ, 1966: 444), superiores a los de otra procedencia. "Onda disfrutaba de ventajas técnicas, toda vez que se había descubierto en esta localidad un barniz transparente³¹ que confería características especiales al producto y lo hacía muy atrayente y demandado"; así, Onda estaba desplazando de los mercados al tradicional centro productivo de Manises.

Varios hechos se van a conjugar y van a conformar los nuevos patrones de producción maniseros. Por una parte tiene lugar la aparición de la baldosa hidráulica, que acabará por suplantarse el azulejo de los pavimentos relegándolo a simple revestimiento y adorno. En segundo lugar la fuerte demanda de vajilla económica; basándose en la baratura de su elaboración, toma un papel creciente en la producción. Tras la Primera Guerra Mundial se incrementa la exportación a Europa y América; las *rajoletes* y la obra (azulejos y vajilla) constituirán hasta la Guerra Civil Española las principales producciones maniseras.

Probablemente la creación en 1916 de la "*Escuela Práctica de Cerámica*" permitirá una nueva orientación de la producción; no obstante, la industria manisera mantuvo su carácter artesano y no fomentó la introducción de fuerza mecánica ni facilitó los necesarios ingenieros, peritos y técnicos que la industria requeriría. De hecho, la Escuela de Cerámica de Manises se creó respondiendo a las necesidades de formar especialistas en un número superior al habitual; aunque sí parece favoreció la creación y el crecimiento de fábricas en el sector.

La enorme industria ondense, cuya producción se cifraba en un millón de azulejos anuales por fábrica³², fomentó el espíritu cooperativo de la villa, fundándose "S.A. de

³⁰ R. VALLS DAVID (1894): *La Cerámica, historia del desarrollo de su fabricación*, Guix, Valencia, página 140; citado por BADENES (1965: 172).

³¹ Un fabricante de Onda descubrió un barniz transparente que al darlo al azulejo lo convertía en un verdadero espejo; con tal aceptación del producto que no se daba abasto a los pedidos (SARTHOU CARRERES en F. CARRERAS I CANDI: *Geografía General del Reino de Valencia (Provincia de Castellón)*, citado por TOMÁS (1985 b: 441 y 445).

³² Entre las empresas mayores del ranking encontrábamos: *Salvador Forés Sancho* con 4 millones, *Elías Peris y Cía.*

Producción de Azulejos", dirigida por los mismos trabajadores, aunque apenas funcionó. Otro de los resultados fue la creación de la "Escuela de Cerámica de Onda" el 30 de diciembre de 1925, para la formación de buenos operarios. La escuela era gratuita y las clases se realizaban por las noches; funcionaría hasta los primeros tiempos de la Guerra Civil, concretamente hasta 1937 (BADENES, 1965: 173).

Igual que en el caso de la región italiana de la Emilia Romagna, también en la región española de la Comunidad Valenciana tenemos un desarrollo muy especializado a nivel territorial susceptible de fácil comparación³³. Una perspectiva global se puede obtener a partir del estudio de los distritos industriales de YBARRA (1991) donde se destacan las once áreas de mayor interés³⁴. La especialización valenciana se ha orientado fundamentalmente hacia los sectores de alimentación, textil y confección, calzado, madera y mueble, juguete y azulejo. Será precisamente hacia este sexto distrito delineado por Ybarra hacia el que centramos nuestra atención como hacemos, del mismo modo, para el caso del *comprendorio* cerámico italiano.

Resulta especialmente paradójico que, paralelamente a las fechas de los dos primeros trabajos publicados en Italia en relación al sector cerámico azulejero —PRODI (1966) y PRODI (1971)—, hayan aparecido en España dos artículos de corte similar precisamente en los mismos años ROSSELLÓ (1966) y MELIÀ, C. (1971); el análisis de Melià es un estudio equiparable al primero de Prodi publicado en 1966 —con censo y seguimiento similar del sector. Serán éstos los que marcarán el punto de partida de análisis que sigue del caso castellonense —o valenciano si se prefiere. Vamos a estudiar la evolución de la azulejería de Castellón y, especialmente, los procesos de transformación que la han catapultado a constituirse en una gran industria profundamente internacionalizada.

con 3 millones, y *Vda. de Bta. Martí "El Águila"*, con 2 millones.

³³ Los paralelismos entre ambas regiones son intensamente fuertes e incluso anecdóticos. Se compite en los mismos mercados exteriores donde se mantienen fuertes pugnas competitivas; existe una rica tradición agrícola y artesanal singular; ambas agrupan incluso los principales destinos turísticos costeros de atracción nacional e internacional (destacando los centros de Rimini (Forlì) en el Mar Adriático y Benidorm (Alicante) en el Mar Mediterráneo). Y cabría además mencionar, dentro del contexto que nos ocupa, el particular proceso de desarrollo industrial basado —para ambas regiones— en agrupaciones de pequeñas y medianas empresas interconectadas con especialización de carácter territorial, donde se han constituido múltiples vínculos de carácter local en un marco comunal amplio.

³⁴ Ya podíamos encontrar un avance —antes de que se internacionalizara la teoría de los distritos industriales impulsada en BECATTINI (1979)— de un mapa de especialización en base a sistemas productivos con lógica propia en TOMÁS CARPI, J.A. (1985): *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia. Para el caso italiano se puede consultar BIANCHI Y GUALTIERI (1991).

El modelo italiano, y en particular el emiliano, aproximándonos más acertadamente a las principales provincias que mantienen una dinámica similar — siguiendo especialmente a A. BAGNASCO (1977), V. CAPECCHI (1991), N. BELLINI (1991), S. BRUSCO Y M. PEZZINI (1992), A. RINALDI (1993), etc.—, es un marco de referencia fundamental a la hora de plantear estrategias de política industrial y/o territorial con perspectivas de éxito. Repetidamente ha sido destacado por el carácter aleccionador — también a nivel político dada la unidad resultante del frente antifascista³⁵— de sus experiencias progresistas. Y se plasmó en reciprocidad *intercivitas* efectiva con el *Pacto de Amistad [de Valencia] con la ciudad de Bolonia*, y el intercambio de visitas entre las fuerzas democráticas de las dos ciudades en 1976³⁶. Las provincias emilianas a las que hacemos referencia son principalmente Bolonia, Módena y Reggio Emilia.

³⁵ REIG, R. (1977): "La lucha social en un marco democrático", en TOMÁS, J.A. (ed.) (1977), tomo 1, pp. 37-73; en concreto la página 70.

³⁶ COLOMINAS, M. (1977): "Balance y perspectivas del movimiento popular y valenciano en 1976", en TOMÁS, J.A. (ed.), tomo 1, pp. 127-137; en concreto página 135.

5.2.- AUGE DE LA MODERNA INDUSTRIA AZULEJERA CASTELLONENSE DURANTE EL SIGLO XX.

5.2.1.- CAMBIO DE LOCALIZACIÓN DEL CENIT AZULEJERO VALENCIANO: ONDA SUSTITUYE A MANISES.

Hasta la década de los años veinte de nuestro siglo, la fabricación de azulejos continuaba realizándose prácticamente con técnicas medievales. Las arcillas de distintas calidades y características eran acumuladas en grandes montones al aire libre, reposaban todo el invierno en un proceso de *podrido* y maduración; en el verano se mezclaban como fuera menester y se trituraban en las eras mediante rulos de piedra arrastrados por caballerías. La molienda de tierras no se practicaba y se hacía un simple proceso de meteorización o trituración en las eras que se extendían al lado de las fábricas. La colocación del esmalte constituía una operación manual que practicaba el oficial esmaltador³⁷, y la cocción se realizaba utilizando hornos intermitentes —llamados *morunos o árabes*—, alimentados con leña como combustible, cuyas paradas de enfriado tras la cocción o *cochura* permitían descargarlos y llenarlos de nuevo. Los esmaltes se obtenían en unos compartimientos llamados "calcinas", situados en el fondo de algunos hornos árabes; estos eran obtenidos con óxidos de plomo que mediante sílice producían silicatos de plomo.

Al finalizar los años veinte del presente siglo³⁸ la producción española de azulejos se concentraba fundamentalmente en las provincias de Valencia y Castellón, y más concretamente entre Onda y Manises dentro de éstas. El número de fábricas situadas en la provincia de Valencia era de 23, contando con 54 hornos morunos o árabes, y una capacidad de fabricación de 1.814 m²/día, lo que constituía el 26'9% del total nacional. A ello se añadían las 41 fábricas sitas en 1932 en la provincia de Castellón, con 143 hornos y una capacidad de producción de 4.805 m²/día, lo que suponía el 71'1% de la producción nacional. Al resto de España le correspondía solamente el 2'1% restante de la capacidad productiva total española.

³⁷ El esmaltador aplicaba a mano el esmalte o barniz, con o sin colorante, e igual método era seguido en la decoración, si la había (aunque se contaba con la trepa ya desde el siglo XVI).

³⁸ Los datos con los que contamos han sido recogidos por MELIÀ (1971) y provienen de la Ponencia titulada "Desarrollo Industrial" del Consejo Económico Sindical de la Provincia de Castellón, de Marzo de 1966. Estos datos se deben tomar con cierta reserva a la vista de la escasez de información estadística de aquel tiempo, aunque continúa pareciendo la mejor información con la que contamos y por tanto vale la pena tenerla en cuenta en nuestro trabajo. Estas cifras también constituyen el punto de partida de QUEREDA (1973).

No obstante, según los datos de exportación facilitados por ROSSELLÓ (1966: 441), si en el primer quinquenio del siglo XX era Manises el centro exportador abarcando el 97'3% del tonelaje exportado (correspondiendo el resto a la ciudad de Onda); la exportación manisera descendía al 41% para 1930, siendo Onda la que aglutinaba el mayor porcentaje, que dirigía sus envíos fundamentalmente a Cuba, Marruecos y Argelia. El dato porcentual de la provincia de Valencia se reduciría todavía más para el año 1948 en el que sólo alcanzaba el 17%, en beneficio de la exportación procedente de la provincia castellanense. A mediados del siglo XX, los azulejos de Onda —que disponía de mejores arcillas *in situ*— y los procedentes de Italia —más delgados y menos pesados, con la misma resistencia— han provocado la caída de la producción azulejera manisera en beneficio de sus competidores (ROSSELLÓ, 1961: 188). Las semillas innovadora y exportadora castellanense germinaban florecientemente.

Este continuo descenso en lo que se refiere a exportación provincial valenciana de azulejos; del 41% anterior a la guerra, hasta el escaso 17% del 1948; influye notablemente en las cifras globales de los productos cerámicos. La recuperación de las exportaciones de la provincia de Valencia es significativamente más lenta que la del resto de España. A partir de un estudio de RULL (1951: 1300) basado en números índices con base 100 en la cifra promedio de exportaciones del decenio anterior a la guerra (1926-35); la provincia de Valencia presenta un valor 61, frente a un dato de 143 para el resto de España —era precisamente en el año anterior cuando se superaban los niveles promedio alcanzados en el decenio citado. Según su exposición, el descenso de las exportaciones de azulejos ha influido extraordinariamente sobre la exportación provincial, ya que precisamente ésta constituía la base de la exportación cerámica valenciana.

Esto en parte se explica porque es precisamente hacia 1930 cuando Manises intenta imitar una fabricación nueva que, hasta el momento, se había importado del extranjero. Nos referimos al material sanitario: lavamanos, cubetas, depósitos de W.C. o de ducha, etc. A partir de 1932 se imitaron con éxito los tipos de porcelana con un material a base de barro común cubierto de esmalte blanco. Estos productos de menor calidad que los extranjeros, encontraban además buena colocación en las regiones y países económicamente débiles. Tras el colapso de la guerra, fue precisamente la loza sanitaria la que experimentó el desarrollo más espectacular, afianzado con los tratados comerciales y de amistad con los países árabes. Fábricas dedicadas antes a la loza ordinaria e incluso a la azulejería se pasaron a la nueva producción (ROSSELLÓ, 1961: 151-152). Fue precisamente

en los primeros años de la década de los treinta, cuando se introdujeron los artículos de barro esmaltado sustituyendo la porcelana de importación.

Tras la Primera Guerra Mundial empieza a destacar la primacía de Onda en la producción azulejera; sus establecimientos habían pasado a 32 en 1922³⁹. El "boom" azulejero podría deberse a las superiores características técnicas y mecánicas de sus baldosas cerámicas, mejores que los de cualquier otra procedencia. Según la información de ROSSELLÓ (1966: 444), en 1929 Onda contaba con 30 empresas (109 hornos) —resultantes de algunos procesos de fusión— y había generado una industria satélite en las cercanas ciudades de Alcora con 6 empresas (19 hornos) y Castellón con 5 (15 hornos); por su parte, Manises reunía todavía 23 empresas y 54 hornos. La producción total regional era de 7.500 m² diarios (*98% del total nacional español*), pasando a los 9.450 m²/día en 1932. Solamente dos empresas producían azulejos en el resto de España, fuera de la región valenciana, con lo que la concentración productiva azulejera a nivel nacional era extraordinaria para aquellos años. La especialización territorial/regional era altísima, en un marco de competencia interprovincial y rivalidad empresarial.

La altísima concentración productiva en la localidad de Onda también era pues bastante singular al finalizar los años veinte. La información pormenorizada de MELIÀ (1971: 159) nos indica que, en 1929, del total de las 41 fábricas castellonenses, 30 se encontraban localizadas en este municipio (73% del total provincial), y contaba con 109 hornos (76% del total provincial) a sumar a los 19 de Alcora y los 15 de la ciudad de Castellón. La capacidad productiva de Onda con sus 30 fábricas era de 3.663 m²/día, bastante mayor que la suma de las otras dos localizaciones importantes (Alcora 638 y Castellón 504 m²/día). Aunque QUEREDA (1973: 35), utilizando las mismas fuentes —con datos coincidentes para el número y distribución de las fábricas—, habla de la siguiente producción: Onda 4.350 m²/día, Alcora 595 m²/día y Castellón 320 m²/día; presentando ligeras divergencias que darían aún mayor preeminencia al municipio de Onda.

La capacidad productiva de Onda —decíamos, siguiendo a MELIÀ (1971: 159)— era de 3.663 metros cuadrados diarios sobre los 4.805 provinciales, por tanto alrededor del 76%; aunque, según el segundo autor citado —Quereda—, para 1932 casi era del 83% del

³⁹ Estamos siguiendo a ROSSELLÓ (1966: 444) que además dice que llegan a alcanzar la cifra de 46 en el año 1924; dato que contrastaría —no incompatible— con las 38 fábricas de 1925, obtenido a partir de otras fuentes bibliográficas consultadas.

total provincial (4.350 sobre 5.265 m²/día). La importancia de Onda sería creciente hasta las postrimerías del período bélico; así, el municipio, llegó a aglutinar el 78% del número de fábricas y el 78% de la producción respecto al total de la provincia de Castellón a 18 de Julio de 1936. Esta tónica se vio truncada con la contienda nacional, pues las fábricas de Onda quedaron en la primera retaguardia de un frente de guerra estabilizado casi un año; aunque no será hasta bastante después cuando Alcora asumirá un papel de mayor preponderancia.

Durante los meses anteriores a la Guerra Civil Española (1936-1939), ROSSELLÓ (1966) dibuja un mapa en el cual la producción regional valenciana suponía el 84'4% del total nacional. Incluyendo solamente las manufacturas que contaban con *hornos de pasajes*, la distribución era la siguiente: 18 empresas en Onda, 4 en Manises, 3 en Alcora y 2 en Castellón. Es interesante señalar el tipo de tecnología usada, puesto que es altamente representativa para establecer las pautas de crecimiento y desarrollo del sector, más que el número de empresas o talleres artesanales que se cuenten en el censo. El 15'6% restante distribuido por el resto de la geografía española se focaliza en dos empresas situadas en las provincias de Barcelona y Jaén, siendo ésta última la de mayor capacidad de producción a nivel nacional con 100 pasajes — pensemos que en Onda, para tal fecha, a las 18 empresas les correspondían alrededor de 650 pasajes.

A pesar de todo ello, uno de los mayores escollos del sector fue la falta de técnicos (ROSSELLÓ, 1966). El interés de la provincia castellanense por la actividad había cuajado en la creación de la Escuela Cerámica de Onda⁴⁰; no obstante, las Escuelas de Cerámica de Madrid, Manises y la anteriormente citada de Onda, que funcionó hasta la guerra civil española⁴¹, habían focalizado sus enseñanzas hacia el sector artístico, y sus escasos titulados apenas podían ser calificados de nivel de grado medio para la actividad industrial.

Las primeras innovaciones en el sector valenciano de las baldosas cerámicas se producen durante los años treinta; éstas se concretaban en la introducción de las prensas de fricción y de los primeros hornos de fabricación continua, conocidos como *hornos de pasajes*. Los hornos continuos de pasajes que comienzan a funcionar en 1935 en Onda y

⁴⁰ El acuerdo se tomó el 1 de Agosto de 1925, pidiendo a la alcaldía de Onda facilidades para el montaje del centro, de acuerdo a QUEREDA (1973) a partir de información de las Actas de la Comisión Provincial del Archivo de la Diputación de Castellón.

⁴¹ La escuela similar a la de Manises que nace en 1925 se mantendrá hasta 1937 (BADENES, 1965: 173; MARTÍNEZ ET

en 1937 en Manises (ROSSELLÓ, 1966), consisten en conductos calentados exteriormente por cuyo interior vienen empujados en fila los azulejos. La aparición de estos hornos de proceso continuo de tubos refractarios para la cocción de soportes esmaltados (última cochura o "fino"), relega el horno árabe a la simple cocción del soporte o *bizcocho*. Los hornos de pasajes significaban una notable mejora respecto a los anteriores intermitentes, que debían ser llenados y vaciados con las piezas barnizadas o esmaltadas. La pieza bizcochada y con la cubierta cruda de esmalte entraba por un lado del horno, saliendo por el otro con el esmalte ya completamente vitrificado.

Además se realizaban los primeros intentos de mecanizar la operación manual de colocar el esmalte sobre el bizcocho, sustituyéndola por una máquina que realizara dicha aplicación. La mecanización, mediante esmaltadoras de chorro y cinta continua, vino como resultante de las épocas de escasez de mano de obra, particularmente el período de posguerra, por ejemplo. También en ese lapso de tiempo posterior a la guerra civil fue cuando se generalizó el azulejo 15 x 15 cm., que era más delgado y manejable —las piezas oscilaban alrededor de los 300 gramos, con lo que un metro cuadrado venía a pesar unos 14 Kilogramos. Serían precisamente los costes de transporte del azulejo español la causa fundamental apuntada por RULL (1951: 1301) de la pérdida sufrida por las exportaciones a los mercados exteriores. El extraordinario peso del azulejo español fue la causa de que la competencia extranjera nos desplazara de los mercados tradicionales de exportación.

Pensamos que esa generalización del azulejo 15x15 podría estar conectada con la introducción, a partir de 1935 en Onda y de 1937 en Manises, de los *hornos continuos de pasajes*. La producción de este tipo de hornos oscilaba entre 300 y 350 piezas de 15 x 15 cm. por día y tubo; un gran adelanto en la transición hacia lo que sería la revolución en el sector, los hornos túneles. Los hornos canal serían el paso previo a estos últimos hornos, también continuos. Los hornos túneles funcionaban a base de vagonetas —a razón de unas 3.000 piezas por hora— que, cargadas, se introducían en el horno de cocción. Estos hornos, igual que los de pasajes, eran de tipo continuo, y, por tanto, tenían la ventaja de ser sólo apagados únicamente en caso de reparación. El incremento de productividad marcaba la diferencia a la hora de competir, con lo que se convertían en una potente herramienta innovadora.

Igual que en Italia, la historia se escribe en nuestro caso con nombres propios. Así, es precisamente en esta época de posguerra cuando el Sr. Buixó, industrial azulejero de Onda, intentó construir el primer horno-túnel calentado con gas de gasógeno. Tal vez no fuera un fracaso completo, pero se había producido una situación pareja a la acontecida para el vecino país transalpino; el intento se había producido en Italia en el año 1937, de manos de una empresa francesa, apenas diez años antes. Siguiendo a MELIÀ (1971), el primer ensayo de horno-túnel español fue efectuado por una fábrica de Ribesalbes, que inició su construcción en 1960 y que debió hacer frente a numerosas dificultades de orden técnico antes de poder operar satisfactoriamente⁴².

De acuerdo a los primeros datos aportados por el propio censo elaborado por Casimiro MELIÀ (1971: 161) para el año 1946, Onda contaba con alrededor del 75% de la capacidad productiva provincial; con 28 de las 38 "industrias"⁴³ de la provincia y con 14 de los 19 hornos existentes para fundir esmaltes. Respecto a la situación de 1936, los hornos árabes habían quedado relegados a la primera cocción del bizcocho y se habían generalizado los hornos de tubos o de pasajes para la cocción del esmalte. En los hornos de pasajes y en los hornos de fundir esmaltes se usaba fuel-oil como combustible sustitutivo de la leña. Quedaban aún tantas prensas manuales como movidas mecánicamente, por tanto podemos pensar que nos encontramos con una innovación en proceso de difusión; paralelamente se estaban introduciendo trituradores de tierras.

Según los datos de ROSSELLÓ (1966: 444), en 1946 Onda poseía 38 de las 42 fábricas de la provincia de Castellón, con 874 pasajes; la postguerra había supuesto una relativa dispersión de las unidades productivas buscando abastecer *in situ* los mercados locales. La primacía valenciana se mantenía con 66 fábricas y 2.435 pasajes, lo que suponía el 82'9% del total nacional. El resto se hallaba repartido entre la fábrica jienense de la "Illiturgi" (con 200 pasajes), las dos de Madrid, las dos de Mallorca, y las de Barcelona, Zaragoza y Granada. Descentramiento productivo que se podía haber acentuado —según él— sin el efímero papel jugado por *la exportación* en determinadas coyunturas.

⁴² A causa de los problemas que tuvo la empresa pionera ribesalbina *Faro*, el proceso de imitación y adopción de los nuevos hornos se retrasaría (GOMÍS, 1990).

⁴³ Parece interesante hacer una parada respecto a este vocablo usado por el propio autor para, a nuestro parecer, remarcar la dimensión relativa alcanzada por las fábricas nuevas; en sus censos prefiere hablar de "industrias" y también, muy especialmente, al hacer alusión a las autorizaciones de inversiones para construir nuevas fábricas, distinguiendo entre las fábricas antiguas existentes y las nuevas "industrias" autorizadas, a las que se les imponía una dimensión mínima (MELIÀ, 1971: 170), como sucedía también en Italia.

La década a partir de 1946 fue de un auge considerable. De las 38 fábricas situadas en Onda en 1946 (874 pasajes), se pasa a las 42 fábricas de 1952, y a las 53 de 1956 (2.495 pasajes) según BADENES (1965: 174). Las empresas estaban dotadas de hornos de tipo continuo o de pasajes y, la mayoría, elaboraban sus propios esmaltes y colores. La demanda proveniente del mercado norteamericano repercutió favorablemente en Castellón, de tal manera que se llegó a 1957 con 76 de las 115 empresas localizadas en Castellón (66%) y 4.085 de los 6.128 obreros del censo nacional en la citada provincia valenciana de Castellón (66'7%).

5.2.2.- AÑOS SESENTA: CRISIS TECNOLÓGICA Y PRIMERA RECONVERSIÓN INDUSTRIAL.

La situación en 1960 se traducía en un significativo retraso para los azulejos de la región valenciana, que han perdido nuevamente posiciones sobre el total nacional, representando el 79'6% para ese año; aunque el porcentaje se recuperaría en los años posteriores; así, la aportación valenciana representaba el 82% en 1961 y el 85% en 1964 (ROSSELLÓ, 1966: 445). Además, bastantes fábricas del resto de España estaban siendo dirigidas o promovidas por personas procedentes del distrito industrial⁴⁴. No obstante, la ausencia de una adecuada modernización y la falta de seriedad en los envíos había provocado una contracción de la demanda norteamericana a finales de los cincuenta, crisis que se superó gracias al crecimiento de la demanda interior (BADENES, 1965).

Los países competidores se encontraban en mejor situación que la industria castellanense en cuanto a métodos de fabricación; además añadían su mejor organización (Italia, Japón y Portugal) o bien sus técnicas avanzadas (Alemania, Checoslovaquia, Gran Bretaña y Bélgica, con el uso del caolín en lugar de arcilla, aunque en segunda cocción el producto presentaba una infinidad de pequeñísimas grietas).

ROSSELLÓ (1966: 436) señalaba que, para 1959, aunque la azulejería presentaba un alto grado de mecanización, éste podía haber sido superior si se hubieran aplicado para la misma industria las divisas conseguidas como ingresos de exportación. Sólo después de la

⁴⁴ Así, *Arizonda S.L.* en Ariza (Zaragoza), *Baronda* en Barcelona, etc. (BADENES, 1965: 175; ROSSELLÓ, 1966: 446).

liberalización del año 1961 es cuando se va a poder importar el material de equipo indispensable para la modernización. No obstante, desde 1963 el descenso de las exportaciones había sido ruinoso; Japón, Italia y otras naciones se habían hecho con el mercado. Además la crisis se agudizó con la liberalización de las importaciones, "beneficiándose a veces de un arancel confuso en cuanto a calidades" (ROSSELLÓ, 1966: 443). Portugal e Italia enviaron a España azulejos a "precio de crisis" debido a la recesión sufrida por el sector de la construcción en sus respectivos países. El azulejo llegaba a precios más bajos e invadía el mercado nacional; paralelamente las exportaciones españolas alcanzarían su punto más bajo en 1965.

El subsector azulejero había ido sufriendo crisis coyunturales de carácter periódico⁴⁵ desde la guerra civil, entre 6 a 8 años, motivadas fundamentalmente por disminuciones de la actividad constructora nacional, de la cual dependía sobremanera. Algo reafirmado por CANET (1975: 59-60) que además hacía alusión a la necesidad de compensar los problemas consecuentes de una política de carácter sectorial, dirigida exclusivamente a favorecer la industria básica. Pero 1965 es un año de profunda crisis no coyuntural, otra profunda bifurcación venía al paso; hay una crisis estructural por la falta de técnica y productividad capaz de equipararse a la competencia extranjera. La política aperturista española de fronteras tiene como consecuencia la aparición de azulejos importados que introducen una fuerte competencia, tanto a nivel de calidades como a nivel de precios. La competencia extranjera se concentra en la introducción de las baldosas cerámicas de pavimentación y azulejos con dibujos (realizados bajo la técnica de la serigrafía); la calidad y uniformidad de las piezas importadas implicaban nuevas técnicas de fabricación inexistentes en España, era a la vez una revolución de métodos y de mentalidad. El sistema productivo —el distrito industrial castellonense— debía responder a los nuevos retos reestructurándose hacia mayores niveles de autoorganización.

Los períodos de buena situación se habían visto acompañados de inversiones y ampliación de la capacidad fabril en espera de la nueva regresión. Ahora, pese a la situación de crisis económica, los años 1965 y 1966 representan la modernización acometida como solución de vida o muerte, la respuesta positiva del sistema para sobrevivir en las mejores condiciones. En 1964 apenas existía un horno-túnel para

⁴⁵ Como señala ROSSELLÓ (1961: 153), y desde una perspectiva general de la actividad cerámica: "En Manises se ha hablado mucho de crisis en diversas épocas, como suele ocurrir en todas las regiones dedicadas a una sola actividad; lo cierto es que ninguna de las anteriores a 1958 había afectado apenas la actividad de las manufacturas".

bizcochar⁴⁶ y se estaban construyendo otros tres⁴⁷ además de un número igual de hornos-túneles para esmaltar. Habían sido autorizadas 45 nuevas plantas productivas —de las que 20 eran de ciclo completo— que se encontraban en período de montaje. Pero a partir de 1966 se produjeron numerosos cierres de fábricas, especialmente durante el siguiente bienio (1967-1968); se estaba sufriendo una fuerte y profunda reestructuración del sector.

Durante los años sesenta la industria azulejera valenciana realizó una transformación total de su equipo. En términos globales, supusieron el inicio de un proceso de mecanización que pudiera permitir hacer operativos los nuevos elementos que se introducían en España (GONZÁLEZ, 1982). En particular:

1. Las prensas de mando electrónico, con mayor potencia y velocidad, sustituyeron a las de mando manual.
2. Los hornos intermitentes de primera cocción y los llamados "de pasajes" para segunda cocción (de fino), que utilizaban como combustible madera, dejaron paso a hornos túneles para primera cocción, y, hornos túnel o de canales para segunda. Estos nuevos hornos usaban fundamentalmente combustibles líquidos (fuel-oil o gasóleo).
3. Las máquinas para esmaltado se mejoraron y complementaron con accesorios para decorar o dar acabados especiales a los azulejos.

Nos hallábamos frente a la calificada como "Primera Reconversión Industrial" por GOMIS (1990) o MEMBRADO (1992); término, que buscaría tal vez una equiparación con la renovación industrial que se producía en otros sectores. Esta dotaría a la industria azulejera de mayores niveles de calidad y gran uniformidad de producto (formato universal de azulejo 15 x 15 centímetros, y baldosa de pavimento 20 x 20 centímetros). Se trataba de una adaptación tecnológica que nos permitiera seguir compitiendo a nivel internacional. A las 82 fábricas de ciclo completo presentes en 1964 apenas se agregaban 4 más; sin embargo, de las 20 con un solo ciclo (de bizcochar o de esmaltar únicamente), se pasaba ahora a un número de 50; algo que, pensamos, podía ser indicativo de una mayor integración vertical interempresarial.

La importancia de esta industria dentro del espacio donde se ubicaba, quedaba puesta de manifiesto a través de la interpretación de los datos elaborados por TOMÁS (1985 b: 437-438) a partir del *Censo de población de 1970*. Nuestra industria daba ocupación a

⁴⁶ En 1964 en Onda solamente existía en funcionamiento un horno-túnel (BADENES, 1965: 191).

⁴⁷ La empresa *Fatmi Española S.A.* que había comenzado a fabricar prensas de fricción automáticas con licencia italiana a partir de 1962, era asimismo la encargada de montar los hornos marca *Celli* —similares a los instalados en la empresa *Faro* de Ribesalbes— en las fábricas de las empresas *Azulejera Alcorense* y en la ondense *Azulev* (en todos los casos se trataba de hornos semimuffados). Se sugiere al respecto la lectura del capítulo VI del libro de GOMIS (1990), cuyo título es: "Del final de la Guerra Civil a la Primera Reconversión Industrial 1939-1975", pp. 296-322.

más del 70% de la población activa de los principales centros (para la partida "Minerales no metálicos" 63'4% Ribesalbes, 59'6% Alcora, 42'3% Onda) y a un buen porcentaje de la población del entorno (70'5% Figueroles, 33'7% Lucena del Cid, etc.). Se trataba, el modelo de Onda-Alcora, de un sistema económico altamente dependiente de un solo sector; desarrollo espacial monosectorial que tenía su razón de ser en los recursos primarios (arcillas, etc.) y cuya transformación se debía únicamente a la industria azulejera.

El empleo de la industria azulejera provincial se distribuía de la manera siguiente para los distintos términos municipales (FERRER Y ZARAGOZA, 1980: 232): Onda 34'38% del empleo provincial del sector, 27'27% Alcora, 8'69% Castellón, 6'80% Villarreal de los Infantes, 5'43% Ribesalbes, 4'94% Bechí y 4'52% Almazora; todas ellas totalizaban el 92'03% del empleo provincial en el sector de las baldosas cerámicas. Especialización industrial monosectorial muy importante para algunos municipios como Onda, Alcora o Ribesalbes; aunque se trataba de una agrupación relativamente difuminada y extendida a nivel espacial; especialmente si se la comparaba, por ejemplo, con la que se producía en el municipio de Vall d'Uxó, que concentraba el 92'30% del empleo castellanense del sector del calzado —en todo caso la industria azulejera tenía una envergadura muchísimo mayor a todos los niveles.

Como se ha señalado, con anterioridad, se había producido una renovación tecnológica del sector azulejero en los años treinta. Ahora venía una nueva época de cambio y transformación tecnológica. La reestructuración era necesaria y quedaba bien explicada por MELIÀ (1971: 168-169) tal como se vivía:

"Una línea moderna de fabricación supone una inversión no inferior a 40 millones de pesetas y obliga a instalar: un horno-túnel para bizcochar con secadero-túnel adlátero aprovechando el calor del horno de cocción; uno o dos hornos de tipo túnel de esmaltar o una combinación de un túnel y pasajes o en lugar de estos últimos los llamados hornos bicanales (aunque hay tricanales) que son hornos de pasajes notablemente mejorados⁴⁸. El esmaltado indefectiblemente debe hacerse con instalaciones automáticas [...] Las máquinas de prensar han experimentado una evolución que las ha puesto en condiciones para que una sola prensa, de modo automático, en un solo golpe produzca tres y hasta cuatro piezas. Ha supuesto una gran reducción de mano de obra. En la primera fase de fabricación, la preparación de tierras, se realiza en grandes instalaciones mecánicas que consumen mucha energía eléctrica, pero que permiten una homogeneidad del producto [...] con la granulometría más conveniente. Los esmaltes han tenido que cambiarse. Ahora el elemento fundamental es el zirconio que ha reemplazado al plomo".

⁴⁸ Los hornos monocanales, bicanales y tricanales sustituyen en la cocción del fino a los de pasajes. La firma Coel sería la pionera en su difusión (GOMIS, 1990).

MARTÍNEZ ET AL. (1980: 115-116) han señalado que hay dos momentos históricos en la evolución del sector del azulejo donde el cambio tecnológico prima (o predomina) sobre la expansión cuantitativa; estos eran los inicios de los treinta y el segundo quinquenio de los sesenta. Tal como ellos lo exponían:

"[...] En els anys trenta, el fet més important que cal registrar és la introducció del forn de passatges, iniciada a la fi de la dècada anterior, en la cocció de l'esmalt —o cocció de fi—, tot relegant de mica en mica l'antic forn àrab a la cocció del *bescuit* (placa d'argila cuita sense esmalt).

[...] fou a partir de 1965, en moments de crisi de demanda i esgotament del cicle expansiu, quan hom emprengué la transformació tecnològica. L'avanç més important ha estat la substitució, en la cocció del bescuit, dels foms àrabs pels foms continus tipus túnel, de productivitat molt superior".

5.2.3.- EL AUGE DE ALCORA Y LA CONSOLIDACIÓN DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES DEL AZULEJO CASTELLONENSE.

El censo realizado a 31 de diciembre de 1969 por el mismo MELIÀ, era realmente representativo de la evolución seguida por el distrito industrial cerámico y su relocalización geográfica. Si en 1966 sólo existían cinco túneles para bizcochar y tres para esmaltar; en el citado censo se totalizan 22 de los primeros y 16 de los segundos. Es interesante señalar que *Alcora* asumía la preeminencia en capacidad productiva (7'8 millones de metros cuadrados) superando a Onda (7'6 mill.m²) y contaba con el mayor número de unidades productivas (60 en total). El proceso de creación de pequeñas y medianas empresas se realizaba fundamentalmente "por desprendimiento" (obreros del sector creaban su propia empresa independizándose)⁴⁹, favorecido por la renovación de la maquinaria que se estaba quedando obsoleta, con lo que los requerimientos de capital podían ser mínimos.

Además Alcora se constituía en el epicentro de los procesos de integración vertical interempresarial —en la que las empresas se especializan por fases del proceso productivo global, especialmente especialización en ciclo de bizcochar y ciclo de esmaltar— tradicionalmente característico de los distritos industriales —en su versión originaria becattiniana—; el 36% de la capacidad de producir outputs provendría de empresas especializadas en un simple ciclo (esmaltado usando hornos tricanales), aunque la capacidad de producir bizcocho fuera superior. Alcora se asentaba sobre bases estructurales específicas, con empresas de menor dimensión pero de potencial mayor flexibilidad. La cultura local favorecía plenamente la integración productiva en un marco de consolidación de los rasgos definidores del territorio —proceso de creciente territorialización⁵⁰.

El 60% de las empresas alcorenses (22+14) pertenecen a las especializadas y poseen una menor dimensión, el restante 40% (24 fábricas) producen con ciclo completo y no las hemos tenido en cuenta en cuanto a su posible especialización por ciclos, también

⁴⁹ El término venía utilizado por J.A. TOMÁS CARPI (1987): "La industrialización de la economía", en *El Medio Ambiente en la Comunidad Valenciana*, Conselleria d'obres públiques, urbanisme i transports, Valencia, pp. 106-109. En concreto, en la página 108, aludiendo al proceso valenciano de industrialización durante los años sesenta.

⁵⁰ De acuerdo a GALLEGO Y NACHER (1996), en este proceso se consolidaría el *territorio* o asentamiento cuyo modo local de vida depararía a la población residente una suficiente cobertura en sus aspiraciones de bienestar material y emocional, redundando en *lealtad* individual al lugar de radicación. Véase también TOMÁS (1985 a y b).

factible. De hecho, en Onda todas las empresas —en número de 33⁵¹—, pueden realizar el ciclo productivo completo, se trata de fábricas completas; lo que no implicaría que lo hicieran efectivamente, sino que unas podrían producir más bizcocho del necesario, por ejemplo, y venderlo a otras fábricas que tuvieran un número mayor de líneas de esmaltado, e incluso a otras situadas en localidades cercanas que contaran con esa particular especialización en sus fábricas y talleres.

Un dato relevante respecto a la relocalización geográfica de la que hablábamos, es la irrupción de un importante foco productivo dentro del término municipal también castellanense de *Villarreal (Vila-real o Villarreal de los Infantes)*. Allí se localizan el mayor número de hornos-túnel de bizcochar, en número igual al de los existentes en el municipio de Onda (en número de 5); y la cifra mayor de hornos-túneles de esmaltar, 6 unidades, en contraste con los 4 de Onda y los otros 4 de la ciudad de Castellón. Todas las prensas son automáticas y la capacidad productiva alcanza ya los 2'5 millones de metros cuadrados, superando la de la ciudad de Castellón (2'2 mill.m²), sobre un total de la provincia castellanense de 25'3 mill.m² (casi el 9% se produce ya en Villarreal).

Se cuentan ya hasta 5 factorías en Vila-real, lo que situaría a este municipio en el séptimo lugar, clasificando en función del *número de unidades productivas* de la localidad —o "número de industrias" en palabras de Melià Tena. Pero, a esto, podríamos agregar que, la mayor juventud de las instalaciones, nos hace suponer, podía implicar mayores niveles de calidad y productividad, y, consecuentemente, de competitividad. Por tanto, es posible pensar que existía una mayor utilización de la capacidad productiva para estos establecimientos más modernos, dado que su producción debía contar con un más fácil acceso a los mercados en función de su capacidad competitiva. Así, con los nuevos datos, el "*comparatorio* español" de la cerámica analizado incluiría principalmente los municipios —por orden de importancia en términos de *capacidad productiva*— de: Alcora, Onda, Villarreal, Castellón, Ribesalbes, Bechí; y bastante detrás, Figueroles, Villafamés (San Juan de Moró), etc. En esta última clasificación, Villarreal ya ocupaba el tercer puesto gracias a la extraordinaria capacidad de sus unidades productivas.

⁵¹ DALMAU Y DE MIGUEL (1991: 129) contabilizaban 54 empresas en Alcora (25'57% del total nacional y 34% del provincial) y 32 en Onda (16'09% nacional y 20% provincial) para el año 1989. Luego más del 50% de las empresas azulejeras seguiría localizado estrictamente en estos dos municipios.

Si bien se ha tenido constancia de la existencia de dos fábricas de azulejos en 1921 en Villarreal⁵², que pudieron desaparecer durante la crisis de los años treinta; no sería hasta los años sesenta cuando comenzarían a crearse las actuales fábricas de azulejos en Villarreal. La mejor localización estratégica de Villarreal se debe a su ubicación entre los centros dinámicos de Onda y Castellón, con una mejor comunicación hacia la capital de la región —Valencia y su Puerto— y menor densidad industrial, gozando sin embargo de las economías externas de los dos anteriores núcleos. El crecimiento industrial de la zona costera se explicaría por una confluencia de ventajas de localización e infraestructura viaria, la contribución de las fuerzas del sector agrario (capital, experiencia e innovación), el efecto demostración de la expansión de los núcleos contiguos y la demanda atribuible a las fases de crecimiento general.

El incremento de la capacidad competitiva del sector, fruto de las grandes inversiones habidas en el período 1964-1969, quedaría demostrado visualizando los datos de comercio exterior de la Balanza de Pagos española de aquel tiempo, donde también se aprecian los efectos del Primer Plan de Desarrollo franquista. De acuerdo a QUEREDA (1973: 38), de 1960 a 1965 va a producirse un gran aumento en la producción azulejera como correlato del primer Plan Nacional de la Vivienda (1955-60), lo que se refleja en una continua disminución de los azulejos exportados por nuestra economía —que se replegaban hacia la creciente demanda interna⁵³ o simplemente eran menos competitivos en los mercados exteriores⁵⁴— que pasaron de 14.458.193 Kilogramos exportados en 1960 al mínimo de los 832.937 Kgs. de 1965; año este último que coincide con un máximo en el número de viviendas terminadas⁵⁵.

El mercado interior absorberá importaciones de 7'3 Tm. en 1965, 16 Tm. en 1966, para comenzar de nuevo a reducirse consecutivamente a 11'2 (1967), 9'5 (1968) y 8'8 Tm. (1969) en los años siguientes (MELIÀ, 1971: 176). Las exportaciones comenzaron de nuevo a crecer desde ese mínimo absoluto ya comentado alcanzado en 1965 (0'8 Tm.), a

⁵² Véase *Castellón: guía comercial*, Ed. Hijos de Almgot, Castellón, 1921; citado por PEDRO Y TOMÁS (1990: 48 y 72).

⁵³ Calificada como "eufórica coyuntura" por ROSSELLÓ (1966), que además contaba con el importante respaldo, con carácter sostenido, de la creciente demanda hotelera.

⁵⁴ Otros países habían impulsado la modernización de sus equipos en base a las divisas obtenidas por exportación —a diferencia de España que dejó escapar la ocasión favorable de pingües beneficios de la segunda mitad de los cincuenta, como señalan ROSSELLÓ (1966: 442) y QUEREDA (1973: 37). Para el año 1963 Japón, Italia y otras naciones se habían hecho con los mercados de exportación.

⁵⁵ Se cuentan 283.300 viviendas terminadas en 1965, cayendo posteriormente y recuperándose con el Segundo Plan de Desarrollo (1968-1971), para volver a superar esta cifra en 1970. Se puede consultar al respecto la reciente Tesis Doctoral de A. PEDRO (1996): *Espacio urbano y política de vivienda en España durante los años ochenta*, Universitat de València, Valencia.

2'3 Tm en 1966, a 3'7 Tm en 1968, y, singularmente, a 14'4 Toneladas métricas⁵⁶ en 1969 (a comparar con las 8'8 Tm. importadas que veíamos anteriormente). El importante superávit exterior del año 1969 rompía con la dinámica anterior, se trataba de algo que parecía confirmar la recuperación del sector, y su carácter exportador, ante esa crisis de oferta del año 1965 que se había traducido en una caída casi-vertical de los precios (QUEREDA, 1973).

5.2.4.- CRECIMIENTO TECNOLÓGICO Y NUEVA DINÁMICA DE FUNCIONAMIENTO.

Hacia 1965 tuvo lugar un cambio de gran relevancia como fue la sustitución de los hornos árabes intermitentes por los hornos túneles. La leña se había sustituido totalmente como combustible. En la década de los setenta comenzarían a aparecer los hornos de rulos o rodillos, con mucho menor consumo energético, de materiales refractarios y de mano de obra (DALMAU Y DE MIGUEL, 1991: 14-15). El mundo exterior imponía sus normas, la superación del *gap* o desfase tecnológico que sufría el azulejo español se suplía vía *importaciones de maquinaria*.

Se ponía fin al primer ciclo tecnológico español, la apertura y finalización del aislamiento español permitía esta primera fase de reconversión (GOMIS, 1990). Sin embargo, sería durante la década de los años ochenta cuando se producirían las innovaciones tecnológicas más importantes; los hornos monoestratos de ciclo rápido permitían reducir sobremanera los tiempos de cocción, y, junto a la llegada del gasoducto, se introdujo definitivamente el proceso de monococción.

Si en los años sesenta —a partir de 1965— se producía la *Primera Reconversión Industrial*⁵⁷ con la universalización del fuel-oil y la entrada en funcionamiento de los hornos túneles sustituyendo a los árabes e incluso, a veces, a los de pasajes (CASTILLO, 1989; GOMIS, 1990); no existe acuerdo unánime sobre aquello que ocurriría entre los

⁵⁶ Estas mediciones deben ser comparadas con cautela, especialmente cuando hablamos de tecnologías distintas o periodos de tiempo distanciados. Los 21.612.510 Kgs. exportados por nuestro país en 1955 podrían traducirse en menos metros cuadrados que los 14.460.000 Kgs. exportados en 1969; algo parecido puede plantearse al comparar esta última cifra con las importaciones españolas de 1969 que alcanzaron los 8.800.000 Kgs. Precisamente uno de los logros de las tecnologías actuales es conseguir mejores propiedades mecánicas y mayor dureza para un mismo —o más reducido espesor— y menor peso.

⁵⁷ El término parece provenir, en principio, de V. OLUCHA (1983): "La industria azulejera en la provincia de Castellón", *Simposio Industrialización Areas Rurales (SIAR-83)*, mimeo. El autor es citado pertinentemente por GOMIS (1990: 307) e incluido en la bibliografía consultada por CASTILLO (1989).

setenta y los ochenta. Algunos han señalado la importancia de los hornos de rulos o rodillos para la cocción rápida —iniciándose a partir de 1973 ó 1974—, junto con la introducción de ciclos rápidos de cocción y proceso de *monococción rápida*, pudiendo realizarse en menor tiempo, al menos, una fase de la bicocción (DALMAU Y DE MIGUEL, 1991; CASTILLO, 1989).

Se accedía en los primeros años setenta a una tecnología más moderna, en su mayor parte procedente de nuestro vecino latino, bien posicionado en el mercado internacional. La industria azulejera encabezaba la lista de sectores con mayor dinamicidad inversora para el periodo 1973-1975, cuya cifra (2.685.183 miles de pesetas) multiplicaba por 2'82 la de su más inmediato seguidor —en cuanto a cuantía de las inversiones—, el sector textil (951.600)⁵⁸. La introducción de maquinaria iba, la mayoría de las veces, acompañada de la incorporación de técnicos italianos a las fábricas españolas; en algunos casos dentro de las mismas plantillas, en otros, de una forma temporal o durante la puesta en marcha inicial.

La tercera revolución vendría con la aceleración en el proceso de innovación que tuvo lugar desde 1981, cuando se incrementaría progresivamente la sustitución de maquinaria (prensas electrónicas, hornos monoestrato), con mejora paralela de procesos (avances en monococción y cocción rápida en pavimentos primero y luego en revestimientos) y automatización de muchos de ellos (selección y embalaje, conexión de las prensas con la línea de esmaltado) (CASTILLO, 1989: 96).

Otros, en cambio, no hablarían de Segunda Reconversión Industrial hasta los años ochenta (GOMIS, 1990; MEMBRADO, 1992⁵⁹), con los *hornos monoestratos de ciclo rápido* (con ciclos de cocción inferior a la hora) y la introducción del gas natural como combustible sustitutivo del fuel-oil, consolidando definitivamente el proceso de monococción en la realidad española. La entrada en la Comunidad Europea supuso una importantísima aceleración del proceso, y, para 1990, prácticamente el 100% de las empresas se hallaban en la vanguardia tecnológica (MEMBRADO, 1992: 269).

⁵⁸ Véase en MARTÍNEZ, J.A.; E. REIG, V. SOLER Y J. SORRIBES (1980): *Introducció a l'economia del País Valencià*, Eliseu Climent, Valencia, páginas 110-111; la fuente que ellos utilizan es J.M. DEL RIVERO (1977): *L'indústria valenciana, hoy*, Banco Industrial de Catalunya, pág. 38.

⁵⁹ MEMBRADO parece seguir los pasos de GOMIS, anterior a él, e incluido entre su bibliografía de referencia.

Sería precisamente durante la segunda mitad de los ochenta cuando se llevaría a cabo una auténtica modernización tecnológica que coincidía con una recuperación del mercado a nivel mundial (DALMAU ET AL., 1993: 232). Se trataba de una *reconversión tecnológico-energética*, posible gracias a la construcción de los ramales del gasoducto cuya arribada se producía en Mayo de 1980. Se llevaría a cabo principalmente entre 1986 y 1987 —cuando la inversión experimentó un crecimiento significativo—, culminando en los años siguientes con importantes ampliaciones de las fábricas existentes y creación de nuevas instalaciones —prácticamente la inversión se disparó en 1988, manteniéndose también en una altísima cota para 1989 (DALMAU ET AL., 1993: 224-225).

Algo que paralelamente podemos apreciar al estudiar para los mismos años los ritmos de exportación. Si bien las exportaciones habían ido aumentando nuevamente desde mediados de los sesenta, las tensiones laborales de los primeros años de la democracia se unieron a los problemas de costes energéticos del sector en los setenta. Únicamente la estabilidad laboral de los años 1980-1981, parejo a la mejora de las perspectivas con la terminación del gasoducto permitieron iniciar una tónica de crecimiento en las exportaciones que se mantendría hasta 1984 (MEMBRADO, 1992: 272-273).

Tras un leve paréntesis de recesión, las inversiones de la segunda mitad de los ochenta serán extraordinariamente fructíferas y la nueva dinámica empresarial de penetración en los mercados exteriores verá coronados sus esfuerzos llevándonos a una progresiva consolidación de posiciones a nivel mundial. La nueva dinámica en el crecimiento de las exportaciones mantendrá una estable continuidad en consonancia con las importantes inversiones que el sector había llevado a cabo. Los volúmenes de inversión sufrirán altibajos pero, en general, se mantendrán a niveles muy elevados.

La característica localización geográfica de las fábricas azulejeras hacía que ya en los primeros años sesenta se concentrara el 80% en la zona de Levante, o más concretamente en las provincias de Castellón y Valencia; situación que se mantiene para el año 1973. Siguiendo la exposición de GONZÁLEZ (1974), conviene destacar varios hechos:

- a. En primer lugar, aunque Levante abarcaba la producción de toda la gama de productos del sector; los *azulejos de revestimiento con bizcocho de pasta blanca* quedaban excluidos, y se fabricaban exclusivamente en las provincias castellanas. El azulejo levantino estaba fabricado con bizcocho pardo-rojizo en consonancia con las arcillas de la zona colindante.

- b. En segundo lugar, esta localización y concentración permite *crear y sostener* una serie de *servicios comunes*, algo que sería inviable si las fábricas estuvieran dispersas. Estos servicios serán uno de los puntos de interés del análisis que en breve desarrollaremos.
- c. En tercer lugar ha existido un "cuello de botella" en la introducción del gas natural que había supuesto un *freno coyuntural* para los dinámicos empresarios castellonenses. Desde 1966 los industriales azulejeros iniciaron una serie de estudios y gestiones para la construcción del gasoducto, proyecto terminado ya en 1972, en espera del comienzo de las obras que se retrasarían.

En palabras del mismo MANUEL GONZÁLEZ CUDILLEIRO (1974: 194), que era el Secretario de la *Agrupación Nacional Sindical de Industriales Azulejeros de Onda*, en aquel año de 1973 (y hasta recientemente —año 1995— ha sido el Secretario General de la ASCER⁶⁰):

"Las nuevas fábricas pueden obtener suministro de arcillas de composición y propiedades bien conocidas, procedentes de yacimientos cercanos; la mano de obra está familiarizada con la industria y el producto; hay talleres especializados en la construcción y mantenimiento de la maquinaria azulejera y fábricas de esmaltes o colores cerámicos; la vecindad de las fábricas facilita la visita de compradores extranjeros y nacionales y de proveedores de maquinaria o materias; se pueden crear y sostener servicios comunes, inviables si las fábricas estuviesen dispersas.

Pero la concentración geográfica también presenta obvios inconvenientes. El costo del transporte a algunos centros de consumo es una desventaja frente a las fábricas próximas a éstos; la escasez ocasional de algún medio de producción de obtención local [...], hay serias dificultades para encontrar trabajadores, que sólo en parte pueden resolverse por una mayor mecanización".

Aunque la cercanía sea positiva de cara a la exportación, pues permite obtener economías de transporte en la traslación de las mercancías, no funciona en modo igual para las mercaderías destinadas al mercado nacional, especialmente si se utilizan diversos medios de transporte. La unicidad y cercanía del puerto es una auténtica ventaja para los productos que deben exportarse y aquellos cuyo destino se alcanza por la vía marítima.

En cuanto al personal, si bien está claro que el territorio es una ventaja considerable en la consolidación de la cultura productiva y la acumulación de

⁶⁰ ASCER son las siglas de la *Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos*.

conocimientos —dinámica⁶¹—, cuando el crecimiento es cuantioso, puede suponer la competencia en el espacio por la adquisición de recursos humanos, así como su mejor valoración y remuneración.

⁶¹ "[...] a factory which benefits from obvious external economies bound to the development of the division of work, according to the line of thought which dates back to the time of Smith: the major external economy is in fact dynamic and consist of the accumulation of individual and collective knowledge linked to the organization of a particular productive cycle". Véase BIANCHI, P. Y G. GUALTIERI (1990): "Emilia-Romagna and its Industrial Districts", en LEONARDI, R. Y R.Y. NANETI (eds): *The Regions and European Integration*, Pinter Publishers, London, pp. 81-108; página 85. Versión italiana: BIANCHI Y GUALTIERI (1991).

5.2.5.- UNA BREVE NOTA RETROSPECTIVA ADICIONAL.

Los sectores de la industria ligera aparecidos a finales del siglo XIX —entre ellos la industria cerámica— serían la base del cambio de la fisonomía económica, con importantes repercusiones sobre la estructura social. La industria cerámica ya alcanzaba un peso industrial de dos dígitos en 1914 sobre la producción total española; y junto al vidrio y el cemento el porcentaje del año 1973 todavía se incrementaría por encima del 14'44%, que era la cifra del año 1955. Esto demostraba, tanto para el sector que nos ocupa como para el resto de las principales industrias valencianas, que el proceso industrializador estaba fomentando la especialización en aquellos sectores donde las ventajas comparativas eran mayores⁶².

Los cimientos y pilares de lo que sería la industria valenciana de los primeros años de la década de los setenta, las bases estructurales (productiva y social), estaban creadas ya en buena medida en los años treinta⁶³. Los subsectores tradicionales que habían alcanzado cierto desarrollo y consolidación en los años treinta encauzarían el crecimiento industrial; los cambios estructurales se producirían durante el periodo de rápido crecimiento económico de los años sesenta y setenta. Se trataba de una función de producción poco compleja y poco exigente en capital, que permitía un alto grado de flexibilidad de la producción mediante la absorción de mano de obra de baja cualificación y la creación de nuevas empresas con poco capital. Han sido estas características de una estructura industrial relativamente consolidada las que han permitido el rápido despegue de la industria valenciana en general.

Además, siguiendo en esta misma línea, conviene subrayar tres hechos singulares que caracterizan el proceso de industrialización valenciana según CARNERO Y PALAFOX. Por una parte la espectacular expansión del sector de la construcción, cuyos efectos inducidos son bien conocidos. Es precisamente en este sector donde se produce el aumento más significativo de la participación valenciana sobre el total español —del 6'1% de 1955, peso de la edificación y obras públicas sobre el total español, se pasa al 10'31%

⁶² Consúltese CARNERO, T. Y J. PALAFOX (1990): *Creixement, pol·lització y canvi social. 1790/1980*, Edicions Alfons el Magnànim, València, en concreto las páginas 50 y 75-76; y LLUCH, E. (1976): *La vía valenciana*, Eliseu Climent, Valencia.

⁶³ Seguimos a TOMÁS CARPI, J.A. (1989): "La economía valenciana en dos momentos de crisis: contraste y cambio", en CARDONA, V.; J.A. TOMÁS ET AL.: *La Comunitat Valenciana 1936-1986*, Publicacions de la Generalitat Valenciana, Valencia; pp. 65-121.

Becoña, E. & Frojan, M^aJ. (1988b). Tratamiento de fumadores con la técnica de Retener el Humo. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 1,31-48.

Becoña, E. & Galego, P. (1988). Cómo mejorar la eficacia del chicle de nicotina. Medicina Clínica, 91, 277-278.

Becoña, E., Galego, P. & Lorenzo, M.C. (1988). El Tabaco y su abandono. Santiago de Compostela: Dirección Xeral de Saúde Pública de Consellería de Sanidade.

Becoña, E. & Gómez-Durán, B. (1991). Descenso del consumo de cigarrillos en la línea base y eficacia de un programa para dejar de fumar. Revista Española de Drogodependencia, 16, 277-283.

Becoña, E., Gómez-Durán, B., Álvarez-Soto, E. & García, M. (1990). Dependencia de la nicotina y consumo de cigarrillos. Adicciones, 2, 279-290.

Becoña, E. & Lista, M.J. (1989). Tratamiento de fumadores con la técnica de reducción gradual de ingestión de nicotina y alquitrán. Psiquis, 10, 149-154.

Becoña, E. & Lorenzo, M.C. (1989). Evaluación de la conducta de fumar. II. Medidas fisiológicas. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 2, 37-58.

Becoña, E., Palomares, A. & García, M^aP. (1994). Tabaco y salud. Madrid: Ediciones Pirámide.

Bellack, A. (1975). Behavior therapy for weight reduction. Addictive Behaviors, 1, 73-82.

especialización productiva; por lo que J.A. TOMÁS lo ha calificado de "modelo de concentración disperso".

Manises en un momento histórico específico no optó por introducir las innovaciones en el sector del azulejo y, progresivamente, se inclinó por la fabricación de otros productos cerámicos. Allí se siguen produciendo esmaltes y azulejos, aunque predomina el espíritu artístico sobre el industrialista. De hecho, si en 1960, Manises contaba con 220 establecimientos y 3.050 obreros empleados; en 1993 el número se ha incrementado hasta 300, siendo la mayoría de las empresas muy pequeñas —de menos de 10 trabajadores cada una. Son precisamente algunas de las más grandes —con más de 25 empleados apenas habían una docena—, las dedicadas a la fabricación de azulejos y productos auxiliares, como esmaltes y colores o herramientas (PIQUERAS, 1993: 249).

5.3.- LOS VECTORES DE APOYO DE UNA ECONOMÍA DINÁMICA.

5.3.1. YACIMIENTOS DE ARCILLAS Y PRIMEROS PRODUCTOS SEMIELABORADOS.

La importancia actual del subsector español se debe fundamentalmente al consumo de las arcillas propias; la producción se hace en soporte rojizo gracias a la extraordinaria calidad de las materias primas cercanas. La producción italiana como contraposición se realiza mayoritariamente en soporte blanco; Italia es un importante importador de arcillas blancas de numerosos países como Alemania, Ucrania, etc. También nosotros importamos para producir baldosas de pasta blanca, fundamentalmente de Alemania e Inglaterra. No obstante, entre el 80 y el 90% de nuestra producción se hace con arcillas de procedencia autóctona.

Las primeras fábricas se beneficiaron de las explotaciones *in situ* de la zona de Sitjar-Araya, en el espacio comprendido entre las poblaciones de Onda y Alcora. Los yacimientos locales se siguen explotando, empleando éstas como arcillas de base, para la fabricación de revestimientos, que se mezclan con otras procedentes de distintas localidades de los alrededores no muy lejanos; en particular, de Les Useres (Castellón), Chulilla (Valencia) y Mora de Rubielos (Teruel) entre otros. Para el pavimento gresificado también se usan arcillas rojas; en su mayoría procedentes de la comarca de Los Serranos, en Villar-Higueruelas (provincia de Valencia), aunque también aquellas más cercanas de San Juan de Moró (Castellón).

En todo caso, el valor añadido de éstas se basa en su preparación para el posterior prensado; la atomización de arcillas se ha convertido en una importante barrera a la hora de competir, aportando un alto nivel de calidad y prestaciones para el soporte. La producción de arcilla atomizada se hace *in situ*, en instalaciones propias o en otras radicadas en el área cercana. Según CAPELLA (1991: 16-17) la concentración en 1989 se basaba en siete empresas, que estaban participadas accionarialmente por empresarios del sector azulejero español para asegurarse los suministros de esta materia prima fundamental para el proceso de monococción.

El elevado coste de una planta de atomizado —en términos monetarios y dadas sus extraordinarias dimensiones—, y la escala de producción de éstas —cuya rentabilización, en la mayoría de los casos, hace necesario vender a la competencia la producción

excedentaria—, fomenta una extraordinaria concentración de la producción. Así, las grandes empresas azulejeras cuentan con un cierto poder sobre las más pequeñas que dependen de sus materias primas semielaboradas. Debido a las importantes diferencias técnicas de grado de humedad, composición, etc. se hace difícil cambiar de suministrador, con lo que el poder contractual aumenta notablemente.

No obstante, creemos que existe una cierta cooperación en el sector nacida a raíz de esta reciente necesidad, pues los recursos financieros necesarios para montar una planta atomizadora son relativamente importantes. A la necesidad de una mínima dimensión de capital fijo inicial se une el alcance de economías de escala en el atomizado de grandes cantidades; la necesidad de rentabilizar el proceso conlleva que deba alcanzarse una mínima envergadura en la capacidad de producción del conjunto de empresas que decidan asociarse optando por la vía de reunión de esfuerzos.

Otra importante fuente de valor añadido dentro de los procesos de monococción se basa en la producción del bizcocho o soporte. Las empresas fabricantes de producto acabado, cuando no producen ellos mismos el soporte, dependen de sus suministradores. Igual que en el caso de la arcilla atomizada, la estrategia de integración vertical provoca que algunas grandes empresas azulejeras produzcan bizcocho para las empresas competidoras, y, dado que el número de productores de bizcocho es menor que el de productores de baldosas cerámicas, el poder contractual está, en principio, a favor de los suministradores.

5.3.2. INDUSTRIAS ADYACENTES Y DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS SUBSIDIARIAS.

El despegue de las manufacturas tradicionales acontecido en el siglo XIX englobaba tímidamente la cerámica en Manises, Onda y Alcora; las plantas fabriles de la cerámica localizadas en la Plana Baixa y L'Alcalatén constituían en los años 30 del presente siglo lo más destacado de la industrialización castellanense. Para el caso del subsector del calzado del Vall del Vinalopó, por ejemplo, algunos han señalado un constatado paralelismo entre el desarrollo del País Valenciano y la región de la *Emilia-Romagna*, y lo mismo para el proceso seguido. El tipo de industrias existentes al comienzo del período han venido actuando como *industrias industrializadoras*, es decir como

industrias que han *arrastrado* a otras que, o no existían, o no tenían una demanda independiente.

Es precisamente este hecho lo que puede explicar, en parte, el desarrollo de algunos subsectores tales como el de la química secundaria necesaria para la producción de caucho, tintes, barnices, etc. que constituyen materiales fundamentales en calzado, azulejos, etc. También para el caso de los transformados metálicos que se hayan muy ligados a la producción de máquinas, herramientas y maquinaria de tecnología simple. Fenómeno tanto más interesante si tenemos en cuenta la posibilidad de que las *industrias arrastradas* lleguen a tener una demanda independiente, e incluso suplantadora de los sectores iniciales⁶⁷.

En principio, puede decirse que la industria azulejera nace para atender la demanda doméstica, y se desarrolla paralelamente a ésta. Según sean las características del crecimiento de la demanda nacional, el sector tenderá a desarrollarse de una u otra manera, y crisis de demanda coyunturales, aunque negativas en términos de rupturas, pueden suponer inmensos acicates de cara a la reestructuración y renovación. Podemos pensar que el hecho de que los productores nacionales se hayan visto compelidos a vender su producción en los mercados exteriores puede haber sido un factor decisivo para la propia supervivencia y la continuidad de la industria local.

Los productores de maquinaria para el sector cerámico comenzaban a suministrar, a principios de los sesenta, líneas completas a diversos países de Europa; España era el más destacado a este respecto y el que mayor expansión de la producción y el consumo registraba. Se producían al menos cuatro participaciones directas de empresas italianas, aunque eran mucho más numerosos los casos de colaboración técnica y adquisición de líneas de producción de fabricación italiana (PRODI, 1966: 85-86).

La industria levantina inicia su modernización a principios de los años sesenta; el modelo seguido fue el italiano por ser éste el único país que, junto a España, mantenía una producción importante de azulejo de arcilla natural; a ello se sumó el hecho de que la

⁶⁷ En el caso de Italia está el ejemplo de la ciudad de Vigevano, donde en un principio la industria del calzado era la actividad más importante, y después lo ha sido la de los transformados metálicos, surgida como accesorio del calzado y que la sustituyó ocupando el primer lugar. Ideas y terminología de SEGURA, A. Y F. HOYOS (1977): "El proceso de formación del sector industrial en el País Valenciano", en TOMÁS, J.A. (ed.), tomo 2, pp. 99-120; en concreto las páginas 105 y 108.

industria italiana de bienes de equipo realizara una intensa promoción de sus productos en España. En paradójica contradicción con lo que sucedía en la Emilia italiana, los pequeños y medianos empresarios valencianos se enfrentaban a los sindicatos oficiales. DOMENECH⁶⁸ destaca esta contradicción dado que, la potenciación durante el franquismo de los autónomos —la iniciativa, la imaginación y el espíritu creativo del empresario pequeño— era simple demagogia.

Los otros grandes olvidados de los inicios de la democracia tanto por el sindicalismo oficial, como por la entonces recién constituida PYMEV (Organización de Pequeña Y Mediana Empresa Valenciana), eran los asalariados de los negocios de escasa dimensión. Suele ser específicamente ese mundo obrero asalariado el que puede proveer esos incipientes pequeños empresarios que alcanzan su autonomía a base de dedicación, esfuerzo y aventuras arriesgadas e innovadoras, hombres que consiguen quebrar la tradicional inercia pasiva esperable y que imprimen notables divergencias respecto a los miembros de cualquier colectivo donde simplemente solo se cumplan las normales obligaciones.

La modernización comenzó con la instalación de *prensas con automatismo electrónico* seguido de la paulatina sustitución de los "hornos árabes o de cámaras" por "hornos túnel de bizcocho" y de los "hornos de pasajes" por "hornos a canales u hornos túnel de fino" (GONZÁLEZ, 1974: 194). La modernización siempre conllevaba un aumento importante de los niveles de producción e importantes inversiones. Esto hace que aparezcan los primeros intentos asociativos y cooperativos que marcarán unas líneas de actuación que serán una tónica en las décadas venideras.

En estos años aparecen determinadas sociedades formadas por fábricas de azulejos con el objetivo de construir una "planta de bizcochado"; así una empresa sola no se veía constreñida a acometer una inversión tan considerable y sí podía participar de las nuevas tecnologías que suponían la introducción de los "hornos túnel" beneficiándose todos de las ventajas en ganancias de competitividad consecuentes.

Esta división del esfuerzo económico también podía ser redireccionado hacia objetivos más ambiciosos de sostenimiento de redes comerciales y promoción en el

⁶⁸ Se puede consultar M. DOMENECH (1977): "Balance y perspectivas del movimiento popular y valenciano en 1976", en TOMÁS, J.A. (ed.) (1977), tomo 1, pp. 79-82.

terreno exportador. Paralelamente, el aumento de producción que supone la modernización del bizcochado se traduce en la creación de nuevas fábricas que limitan su actividad a la fase de esmaltado⁶⁹. Todo ello significa una especialización mayor y a la vez una especialización por fases dentro del área.

Respecto al desarrollo social del área colindante o "entorno" (*l'indotto*⁷⁰), se extendía desde la fabricación principal de azulejos a las actividades conexas como: las industrias extractivas y de transporte de arcillas; las fábricas de refractario, esmaltes y colores cerámicos; los talleres de maquinaria y empresas instaladoras; las fábricas de cartonajes y talleres de carpintería para embalaje, etcétera.

Estos "efectos inducidos" o actividades varias directamente dependientes o nacidas de la industria principal se traducían en un incremento adicional del volumen de empleo; desde los 6.750 trabajadores contabilizados efectivamente en el censo laboral de finales de 1972 hasta las más de 10.000 personas realmente ocupadas, en actividades varias y por efecto de ésta, gracias a la industria azulejera de Castellón y Valencia.

Por lo que se refiere al País Valenciano, los "productos cerámicos" —que abarcaban la totalidad de la sección XIII del arancel— constituían en 1972 alrededor del 40'5% del total de la exportación española. Dado que el 65% de la producción española de azulejos está radicada en la provincia de Castellón, y que de las 961.500.000 pesetas exportadas por Castellón (el 95% eran azulejos, el resto pavimento cerámico); se puede concluir que más del 70% del azulejo nacional exportado provenía de Castellón⁷¹.

En cuanto a los países de destino, el 70% se dirigía al Mercado Común (Alemania Occidental 33%, Francia 19%, Holanda 10%, etc.), seguidas del 5'5% de Israel, del 5'5% de Australia y del 3'6% de Estados Unidos. Exportaciones que abren mercados adicionales a aquellos tradicionales de exportación de agrios, pues en el año 1972 prácticamente toda la exportación citrícola se encamina a Europa Occidental (fundamentalmente al Mercado Común).

⁶⁹ De hecho 17 de las 34 fábricas de esmaltado del año 1973 del distrito castellanense —la mitad del total—, tienen vinculación con plantas de bizcochado moderno (GONZÁLEZ, 1974: 195).

⁷⁰ Vocablo italiano que hace alusión a la actividad económica generada a partir del sector original principal, en nuestro caso a partir de la industria básica azulejera.

⁷¹ Consúltese al respecto: SÁNCHEZ, M.; E. BONO Y V. FUENTES (1974): "Análisis de la exportaciones del País Valenciano", *Información Comercial Española*, n. 485, Enero, pp. 67-82; en concreto las páginas 71 y 76.

Casi todos los países productores europeos o extraeuropeos eran simultáneamente importadores y exportadores (aunque España ya en 1972 era de los países de mayor exportación), con la excepción de Italia, que era entonces casi exclusivamente exportador. Particularmente positiva ha sido la Ordenación Sectorial y la Ordenación Comercial Exterior del Sector de Azulejos de 1971, la primera Ordenación de un sector industrial (GONZÁLEZ, 1974: 198).

5.3.3. INFRAESTRUCTURAS VITALES Y MODERNIZACIÓN DEL SECTOR.

La construcción del gasoducto, decíamos, ha sido un factor limitativo de la rápida modernización del sector. En España ni siquiera se había empezado a construir cuando, en la zona italiana de Sassuolo, el consumo de gas se multiplicaba por ocho en el periodo comprendido entre 1965 y 1972, al tiempo que el número de fábricas que lo utilizaban pasaba de 23 a 162.

Si tenemos en cuenta que, en consonancia con los datos de GONZÁLEZ (1974: 195) para el año 1971, en España existían 142 fábricas frente a las 307 de Italia; el país líder ya había modernizado la mitad de sus plantas productivas en relación al uso de una energía de mayor rendimiento y menor coste, mientras que, en España, ni siquiera los más dinámicos e innovadores fabricantes podían remediar su desigual situación resultado de un atraso y una miopía política evidentes.

De hecho, el emplazamiento del gasoducto ha sido determinante, sirviendo de referente indicativo para la localización de las nuevas fábricas del sector. De acuerdo a MEMBRADO (1992), actualmente son tres los *ejes* donde se localiza la actividad azulejera:

- a. La comarcal C-232 entre Castelló y l'Alcora.
- b. La comarcal C-223 entre Vila-real y Onda.
- c. El paralelo al paso del gasoducto: a través de la nacional N-340 y la comarcal C-238, de Nules a Vilafamés, pasando por Vila-real y Castelló. El conducto discurre por el corredor Tortosa-Sant Mateu-Cabanes-Borriol en detrimento del eje litoral.

Si inicialmente existía una clara concentración histórica en las poblaciones de Onda y Alcora; el territorio se fue extendiendo hacia el litoral costero, fundamentalmente hacia Villarreal y Castellón, beneficiados por los principales ejes viarios que los incluían a su paso; en particular la autopista de peaje A-7, la nacional N-340 y el eje ferroviario; conectando todos ellos las capitales de Valencia y Barcelona.

La construcción del gasoducto y sus ramales ha sido determinante para la reubicación de actividades en el caso del nuevo polígono industrial del término de Villafamés en la carretera que la une con la Puebla de Tornesa; tal vez incluso en el de San Juan de Moró y Borriol. Aunque también ha favorecido el desplazamiento de parte del peso hacia el litoral, en concreto hacia Nules, Almazora, Villarreal, Castellón, etc. donde se encuentran las empresas más grandes y una gran parte de la industria auxiliar del sector (tercer fuego, maquinaria...), especialmente las esmalteras —o empresas de fritas, esmaltes y colores cerámicos— que necesitan estar bien conectados con el mayor número posible de empresas-clientes.

Las localidades líderes en número de empresas y capacidad instalada, Onda y Alcora, cuentan con empresas de dimensión menor que las localizadas cerca del gasoducto o del principal eje viario. Se han realizado recientemente importantes esfuerzos para mejorar los accesos a ambas poblaciones. La Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte de la Generalitat Valenciana (gobierno regional) financió obras por más de 400 millones de pesetas en las salidas que conectan Onda con Castellón y con Alcora; además cofinanció conjuntamente con el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) por un importe similar las obras de acceso a Alcora por la carretera comarcal C-232 desde el Embalse de María Cristina y el puente que lo atravesaba.

Algo altamente positivo en función de lo acontecido para las localidades que contaban con peores comunicaciones —fuera de los ejes de referencia fundamental o relativamente aisladas de las ventajas consecuentes con la aglomeración y las economías externas—, las cuales han sufrido una cierta disminución de su actividad habitual incluyendo cierres de fábricas; así ha ocurrido para los enclaves de Bechí, Ribesalbes, y con mayor trascendencia en los casos de Fanzara, Burriana, Cuevas de Vinromá, Adzaneta, entre otros. Se primó en mayor medida el lado de la comercialización —transporte fácil/barato del producto terminado— sobre la cercanía a los yacimientos de materias primas (arcillas).

Otro hecho destacado por GONZÁLEZ (1974) era la escasa concentración empresarial en el sector, algo para estos años solamente equiparable a nuestro vecino latino. Alemania y España mantenían niveles de producción similares y, sin embargo, el número de empresas alemanas en 1971 era infinitamente menor que el español; frente a las 13 fábricas alemanas, España competía con 142. Aunque la concentración y la reestructuración del sector era deseable e incentivada en España, la lentitud de la tramitación constituía nuevamente un obstáculo burocrático a la modernización.

La negativa inercia burocrática se traducía también en la no adaptación de los mínimos legales a nivel de capacidad para la autorización de nuevas fábricas, que debían incrementarse desde esos 500.000 metros cuadrados por año iniciales. El aumento de la capacidad productiva no provenía tanto de la política económica aplicada al sector como de la modernización de las plantas existentes y de la mayor dimensión de las fábricas de nueva creación, fundamentalmente motivado por razones técnicas y económicas.

La modernización hacia el proceso de monococción que se implantó en Italia para pavimentos a mediados de los setenta no llegaría a extenderse en España hasta 1982, poco después de la llegada del gas natural (1980) y tras los primeros éxitos. La monococción suponía la preparación de arcillas con molienda por vía húmeda, prensado en semiseco, esmaltación y decoración sobre el soporte crudo; proceso que España consiguió desarrollar para revestimientos, bautizado como monococción porosa o "monoporosa", que se generalizaría en el país en los años que siguieron a nuestra entrada en la Comunidad Económica Europea (1986).

De acuerdo a los datos de ORDYNA (1991) la monococción se introdujo más lentamente en Italia; para el año 1989 más del 61% de la producción se realizaba por esta vía; cuando, para la misma fecha, en España apenas el 13% correspondía a bicocción tradicional (pavimentos y revestimientos se realizaban ya con las nuevas tecnologías). Así, puede afirmarse, como hace MEMBRADO (1991: 269) que en 1990 la modernización alcanzaba prácticamente al 100% de las empresas que se habían ya "puesto al día" tecnológicamente hablando.

5.3.4.- UNA BAZA FUNDAMENTAL: EL PUERTO DE VALENCIA.

La ciudad de Valencia con 75.000 habitantes en la segunda mitad del siglo XV, la ciudad más poblada de la Península Ibérica, contaba con el puerto más importante de la Corona de Aragón. Un puerto totalmente artificial, padeciendo durante centurias problemas de aterramientos generados por la deriva litoral, que hoy se pueden considerar totalmente superados por obra de la ingeniería. A pesar de su continuo tránsito, era un simple embarcadero utilizado para actividades mercantiles y pesqueras, que fue habilitado para el comercio con América en 1791, cuyas ampliaciones de infraestructura culminaron en 1869. El primer tramo de ferrocarril que uniría a la capital con su grao se inauguró en 1852, solamente dos años más tarde que el itinerario Barcelona-Mataró. Fue precisamente a mediados de siglo cuando desapareció el muelle de piedra de forma poligonal — construido en 1676— que permitía embarcar y desembarcar las mercancías y frutos⁷².

La exportación de azulejos ha sido una de las bases actuales del Puerto de Valencia; de hecho, el movimiento de este tipo de mercancías se ha ido incrementando año tras año paralelamente al crecimiento de la producción en las empresas azulejeras, que fundamentalmente crecían para exportar a otras zonas españolas o al mercado mundial. A ello cabe añadir que es la existencia de este puerto y su dinámica innovadora, lo que aportaría una cierta ventaja en costes de transporte para el sector que nos ocupa. Podemos hablar aquí de la existencia de un bucle de retroalimentación que permite simultáneamente y de modo amplificado el crecimiento del distrito productivo azulejero y de la capacidad logística del puerto donde se embarca esa producción.

Conviene resaltar que las baldosas cerámicas son un tipo de productos que, como factores negativos, presentan unos costes de transporte elevados (gran importancia de los costes de transporte en el producto final), además se añadiría un elevado componente de mano de obra para su colocación (alto coste de colocación); factores que serían comunes para cualquier país productor. Junto a esto se halla la necesidad de importar algunas materias primas de lugares lejanos, lo que también actuará negativamente desde el punto de vista competitivo (DALMAU ET AL., 1993: 219). La cercanía al mar de los distritos industriales cerámicos castellanenses sería una ventaja comparativa respecto a la

⁷² Sobre las vicisitudes para la construcción del Puerto de Valencia, se puede acudir a R. ARROYO ILERA (1962): "Problemas económicos del puerto de Valencia en el siglo XVIII", *Saitabi* (Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de Valencia), n. XII, pp. 207-218.

localización del *comprensorio* italiano, que además importaría la mayoría de las arcillas, pues trabajan fundamentalmente con "pasta blanca". El factor puerto podría ser decisivo en igualdad de condiciones.

Un cierto volumen de la producción de azulejos llega al Puerto de Valencia gracias al ferrocarril, con origen en la terminal ferroviaria de Villarreal. Los contenedores se dirigían fundamentalmente a los puertos españoles de Barcelona, Santurce y Valencia. Desde Bilbao salía al menos un tren semanal para Inglaterra que llevaba un número determinado de contenedores de azulejos; igualmente desde la estación de Barcelona también se agregaban contenedores castellanenses en los trenes con destino a otras capitales europeas. El resto de las mercancías se siguen llevando al puerto por carretera. De aquí cabe señalar la notable y singular importancia del Puerto de Valencia cuyos retornos hacen posible fletes más económicos debido a la mayor proximidad⁷³. En el caso italiano, necesariamente la vía ferroviaria asumiría un papel más importante.

La fortaleza de la concentración industrial de la producción de las baldosas cerámicas implica la exigencia de que emerjan áreas logísticas para la distribución de productos, así como para el aprovisionamiento de materias primas. La entrada a Alemania o Grecia por el mar nos permite competir con Italia. Si el mar define diferencias, éstas se plasman especialmente cuando es necesario cruzar los océanos, así Estados Unidos, Australia, Gran Bretaña, etc. Por último los mercados naturales son los países limítrofes, así Portugal y Francia, éste último en cierta disputa por la vecindad común de los líderes; aunque ambos se sirven también marítimamente. Esta última precisión es una clara señal para comprender cómo evolucionan los transportes en las exportaciones; destaca la competitividad del tráfico mediante "containers" (contenedores) y el peso definitorio del mar como cauce de salida de exportaciones futuras.

El Puerto de Castellón —igual que el de Tarragona— no tiene suficiente calado para albergar a los grandes buques transoceánicos, aunque el factor determinante de la inviabilidad del proyecto se debería fundamentalmente a la inexistencia de "retornos" para éstos enormes barcos⁷⁴. Tal vez desde la perspectiva de la política económica, sea mucho

⁷³ El sobrecoste del traslado hasta Barcelona en sectores como el mueble, por ejemplo, puede determinar la competitividad o no de un producto; a su vez, el "contenedor" ha significado una auténtica revolución. Se puede consultar DIARIO DEL PUERTO (1995): "El Puerto de Valencia en el mejor momento de su historia", pp. 30-38.

⁷⁴ La cuestión del "retorno" —es decir, "podría salir un buque cargado de azulejos desde Castellón hasta Estados Unidos, sin embargo, a su regreso el barco no podría volver vacío"—, es de suma importancia.

más productivo financiar un acceso subterráneo por el norte al Puerto de Valencia que intentar promover los puertos de Castellón y Sagunto que menguarían finalmente la ventaja conseguida por el Puerto de Valencia sobre la tradicional alternativa —el Puerto de Barcelona. El impacto económico del Puerto de Valencia es singularmente relevante para todos los distritos industriales de la Comunidad Valenciana, porque todos ellos pueden contribuir y beneficiarse de la dinámica de funcionamiento de éste. El puerto es un vector-fuerza o factor de competitividad fundamental también para el sector del mueble valenciano, por ejemplo. El mueble es por detrás del azulejo, uno de los productos que más se exportan a través de nuestro enclave. De hecho, se arguye que el transporte marítimo es sin duda alguna la vía más eficiente cuando se trata de distancias alejadas. Además su competitividad se vería incrementada por su mayor fiabilidad de plazos de entrega y regularidad.

Aunque entre las infraestructuras todavía pendientes quedan otras potenciales medidas por implementar, como establecer un acceso norte subterráneo al Puerto de Valencia que mejorara la conexión del creciente tráfico cerámico de Castellón y, en general, de toda la zona norte, incluyendo la misma metrópoli de Valencia. Tampoco hay que olvidar que Valencia es el Puerto Natural de Madrid por su cercanía, algo evidentemente patente con la finalización de la autovía Madrid-Valencia y las conexiones mejoradas por ferrocarril. La pequeña diferencia de precio debida al transporte puede determinar la competitividad final de un producto: El transporte de Castellón a Valencia o a Barcelona; de Sassuolo a otras ciudades por ferrocarril, o al mar, o incluso dentro del mismo Sassuolo.

De hecho, entendemos, que no es casual que el área azulejera se haya expandido hacia el litoral costero castellonense; el acceso a la infraestructura viaria generada por la citricultura de exportación ha facilitado y abaratado el transporte para los bienes industriales de esas áreas. Además, una situación privilegiada costera con las ventajas de la cercanía a un gran puerto —como el de la ciudad de Valencia—, son comparables a la cercanía de los productores italianos a uno de los principales centros de conexión viarios de la red del país transalpino —la ciudad de Bolonia, en el área emiliana.

Ambos centros productivos gozan de ventajas envidiables de cercanía a importantes puntos neurálgicos de transporte. Algo similar a aquello que acontece igualmente para los casos portugués y brasileño; con cercanía para ambos a puertos de tipo

transoceánico. La ciudad de Aveiro se encuentra muy cercana al Puerto de Oporto, de relevancia histórica indudable. Parecido posicionamiento acontece para el caso de Brasil, aprovechando las importantes ventajas de la salida al mar. La accesibilidad a la infraestructura viaria es fundamental en términos de rapidez de envíos y abaratamiento de costes.

5.4.- LA INDUSTRIA DE FRITAS, ESMALTES Y COLORES CERÁMICOS.

5.4.1.- BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE NACIMIENTO DE ESTA INDUSTRIA SUBSIDIARIA.

En la manufactura de Manises se denominaba "barniz" al recubrimiento transparente y "cubierta" al opaco. Las cubiertas opacificantes que antes se hacían con óxido de estaño se formaban con posterioridad por el arsénico. Según ROSSELLÓ (1961), el antiguo procedimiento de elaborar el barniz en Manises se basaba en el óxido de plomo, para lo cual se oxidaba la galena o el plomo puro en un horno de reverbero. El plomo en fusión se mezclaba con arena y sal común, y se fritaba toda la mezcla. Finalmente se molía y refinaba aplicándose por suspensión en agua. Hacia el siglo XIII se añadía estaño en un proporción del 2%, material que se importaba de la Gran Bretaña, asimismo el plomo provenía de Venecia. Los intercambios comerciales de materias primas y exportaciones eran posibles gracias al Puerto de Valencia.

La propiedad de formar vidrios la poseen varios óxidos inorgánicos, entre los que destacarían la sílice y el óxido básico. Los vidriados más modernos consistían en mezclas de silicatos complejos y boratos. Es fundamental la preparación de la barbotina — suspensión acuosa de esmaltes y otras sustancias— que se suele aplicar al soporte por inmersión o pulverización. Las materias se someten previamente a un proceso de "fritado" —se funden y luego se vierten en agua fría— para que éstas adquieran la propiedad de insolubilidad en el agua.

Los vidriados en la historia se han asociado a los grandes centros productores de cerámica (Paterna y Manises siglos XIV y XV, Talavera siglos XVI y XVII, Alcora XVIII, etc.) algo que sigue cumpliéndose en nuestros días. Siguiendo a MELIÀ (1971), la fabricación de azulejos ha motivado la creación en la provincia de una "fuerte industria" de fabricación de esmaltes cerámicos. Tradicionalmente ha existido una marcada propensión a fabricárselos para autoconsumo los mismos productores azulejeros, lo que pensamos puede haber sido positivo para promover una cultura propia al respecto en el sector. Han ido surgiendo fuertes y modernas industrias exclusivamente destinadas a esta finalidad, y debido a esta especialización, consiguiendo productos más competitivos tanto vía precios (más bajos) como vía innovaciones (mejores propiedades y calidad del output).

Los primeros datos de 1946 hablan de la existencia de 19 hornos para fundir esmaltes y 3 calcinas para la oxidación del plomo; en estas condiciones se llegaban a fabricar 2.393 Tm/año por las mismas empresas azulejeras exclusivamente para el consumo de sus propias fábricas. Estos tres hornos de calcinar y 19 de fundir esmaltes eran complementados por la siguiente maquinaria auxiliar: 8 molinos de triturar esmaltes, 20 bombos de refinar barniz (con capacidades desde 200 hasta 1.000 Kgs., predominando los de 500 kg. en número de 14), y 26 bombos de refinar colores (siendo 10 de 50 Kg. los más numerosos en una banda de capacidades desde 10 a 150 Kgs.).

A ello se deben añadir las dos fábricas existentes dedicadas exclusivamente a la producción de esmaltes y colores cerámicos situadas en Onda y Castellón, con una capacidad de fabricación de 1.375 Tm./año. El consumo en situación de utilización máxima de la capacidad de producción de la "industria principal" azulejera hubiera sido de hasta 7.935 Tm. de esmaltes en un año, y, 158 Tm. de colores; todo ello de acuerdo al censo realizado por MELIÀ en 1946, que ya parece haber intuido la importancia y relevancia que debe alcanzar esta industria⁷⁵. Estos datos son comparables al censo elaborado por el mismo autor para el año 1969 en el que esta "industria complementaria" ha alcanzado un desarrollo muy importante con cambios tecnológicos fundamentales como el uso de fuel-oil como combustible en los hornos de fundir esmaltes y el uso del zirconio como componente principal.

BADENES (1965: 187-188) nos confirma la existencia de una fábrica de esmaltes en Onda, la de Martí, aunque el número de proveedores de colores era mayor; sin embargo, también se importan de fábricas francesas e inglesas. En realidad, casi todas las fábricas los compran a otras nacionales o extranjeras; y pocas se los preparan ellas mismas en Onda. Además, la mayoría de las materias primas que se usaban de base para los colores cerámicos o colorantes —compuestos por distintos óxidos que permitían obtener las distintas coloraciones— eran importadas. Así sucedía con el de cobalto (para negro, gris y azules), venía de Canadá e Inglaterra; igual que el de estaño (para rosas y carmines); el antimonio (para amarillos) venía de Inglaterra y Turquía; el arsénico —prohibido en otros países, siendo España el único que permitía su uso en el esmaltado— de Bélgica, Holanda

⁷⁵ Las escasas industrias dedicadas a la producción de colores de Manises señaladas por ROSSELLÓ (1961: 169) no se incluyen en los censos de MELIÀ, que estaban referidos exclusivamente a la provincia de Castellón. En Manises se contaban cuatro entidades dedicadas a tal menester que, básicamente, calcinaban a una adecuada temperatura los óxidos metálicos con materiales como el caolín, feldespato o alúmina y los sometían a una concienzuda molienda para su venta posterior a las empresas del ramo cerámico.

y Francia. También se importaba el bórax y otros componentes del esmalte (ROSSELLÓ, 1966: 450).

No obstante, las arcillas autóctonas del Pla de Quart y de la cuenca del Mijares (yacimientos de Onda, Tales, Villarreal, etc.) resultaban más baratas y eran de mayor calidad, requiriendo procesos de preparación más simples y económicos. La sílice, componente necesario de los esmaltes, se hallaba en abundancia en el término de Onda y en los alrededores. En cuanto al agua, base de las industrias cerámicas, no era importante para la industria azulejera, lo que ha posibilitado el desarrollo de ésta en la ciudad de Onda. Pobre en recursos hídricos pero con la fuerza motriz necesaria proveniente de la central hidroeléctrica de Ribesalbes, emplazada sobre el río Mijares, distante unos ocho kilómetros de Onda (BADENES, 1965).

El estado de la "industria de fabricación de los esmaltes para la industria cerámica" —con las mismas palabras que usaba MELIÀ (1971)— en el censo de finales de 1969 determinaba una capacidad productiva global de 38.242 Tm. de esmaltes de zirconio (Zr), de 8.255 Tm. de esmaltes de plomo (Pb) y de 573 Tm. de colores cerámicos. La localización geográfica de la capacidad productiva es extremadamente sugerente de la expansión y especialización de la cultura industrial por los municipios del área. Por ejemplo, Onda era el primer productor de esmaltes de plomo (2.075 Tm.) y apenas producía de zirconio (300 Tm.), y, en cambio, la producción de estos últimos alcanzaba las 9.000 Tm. en Almazora y las 6.600 Tm. en el municipio de Ribesalbes, que mantenían igualmente producciones de 1.800 y 1.550 Tm. de esmaltes de plomo.

Es significativo que el primer productor de esmaltes de zirconio sea Castellón que alcanzaba la cifra de 14.064 Tm. (y sólo 1.930 Tm. de esmaltes de plomo); y Alcora —que en 1969 asumía la preeminencia de la industria azulejera— alcanzaba las 6.778 Tm. (en comparación a los 900 de esmaltes de plomo). Este dato es importante porque precisamente en estos momentos el óxido de plomo o minio estaba siendo sustituido por silicatos y óxido de circonio, que necesitaban cantidades más reducidas y era más barata su fabricación. Las nuevas pautas productivas eran asumidas por los nuevos centros de referencia para los años venideros.

Podemos deducir que esta "industria complementaria" parecía localizarse en municipios con cultura previa productiva de esmaltes —no estaba apenas localizada en

Villarreal, por ejemplo. Existe un proceso de extensión en el área separándose de los antiguos centros productores azulejeros, algo que tendrá una continuación puesto que las nuevas inversiones se dirigen fundamentalmente, y en este orden, a Almazora, Castellón, Ribesalbes, Onda, Alcora. Cabe pensar que la propia dinámica de esta industria provoca una relocalización hacia el litoral costero, hacia los ejes viarios y hacia la incipiente industria química de la capital. Muchos productos son importados y las economías de aglomeración del eje costero pueden ser significativas.

Además, esta industria tenía sus propias necesidades y su carácter de "intermedia"; e incluso arrastraba un factor de riesgo, por tratarse de una rama de la industria química que trabajaba con materiales de cierta toxicidad (plomo, arsénico, etc.). Lo que le inducía a seguir pautas de localización diferentes, con una estrategia de asentamiento basada en la cercanía al cliente mediante una adecuada ubicación basada en la mayor accesibilidad a la red viaria existente para prestar mejor servicio a sus clientes.

5.4.2.- ALGUNOS DATOS INDICATIVOS DEL SUBSECTOR O SUBSISTEMA CERÁMICO.

La industria castellanense se sitúa en la vanguardia internacional, pero, parte del mérito de los productores azulejeros, está fundado en las actividades conexas; asimismo los productores de inputs y servicios pueden ser un factor clave en el progreso. La industria nacional de esmaltes cerámicos, nacida en Castellón y desarrollada en torno al sector del azulejo, ostenta el liderazgo indiscutible a nivel internacional. Basada fundamentalmente en recursos humanos, calidad, diseño, etc. Se trataría de un subsector donde se hace patente la necesidad de investigación permanente basada en factor I+D propio, con gran adaptabilidad al entorno, y, especialmente, con presupuestos adaptables a la facturación de sus empresas clientes.

Los proveedores de esmaltes deben ser capaces de adaptarse a las exigencias del mercado y, por ello, es normal que cuenten con departamentos de investigación bien dotados, que permitan desarrollar los niveles tecnológicos requeridos. Normalmente suelen colaborar con las empresas productoras azulejeras, bien para atender a sus requerimientos y necesidades, bien para introducir componentes de moda y diseño, la mayoría de las veces introducidos por las mismas empresas esmalteras. En todo caso su

fuerza frente a los clientes en Castellón se basa en su capacidad de resolver habitualmente los problemas que puedan plantearse y de suministrar los inputs que se requieran (DALMAU ET AL., 1993).

El subsector proveedor de esmaltes estaba compuesto en 1989 según CAPELLA (1991: 15-16) por una treintena de empresas donde, las más importantes⁷⁶, se hallaban controladas por empresas químicas multinacionales (Ferro, Cookson, etc.). El poder de negociación de estos proveedores podía ser extraordinariamente grande por las siguientes razones:

- 1.- Tres empresas producían alrededor del 75% del consumo del sector azulejero, con lo que pocas empresas dominarían la industria de fritas y esmaltes.
- 2.- El grado de concentración industrial es muchísimo mayor que en el sector azulejero, por lo que podrían ejercer una presión considerable en precios y condiciones.
- 3.- Mantienen posiciones de quasi-monopolio (casi-monopolio) respecto a algunas materias primas. Se da el caso particular de la empresa Cookson, que controla la producción de silicato de circonio y sus derivados, lo que ha provocado elevaciones de precios y dificultades de suministro.
- 4.- Los esmaltes y las fritas son productos *fundamentales* para conseguir diferenciación de producto y calidad en el acabado. La necesidad de conseguir calidad puede motivar a asumir precios mayores minimizando un posible factor de riesgo.

Normalmente las grandes empresas pueden comprar a varias firmas los semielaborados para reducir problemas de provisión de estepreciado input; las medianas y pequeñas en cambio suelen ser clientes más fijos. En realidad el producto final es el resultado del acuerdo del fabricante del producto final con el proveedor, de acuerdo al presupuesto para este apartado y las posibilidades de los distintos esmaltes y fritas que se puedan suministrar. En la práctica, dado que estas empresas dependen de la buena marcha

⁷⁶ Capella hacía la excepción de Torrecid con fábricas en Portugal e Italia y líder del sector en España. Nosotros deberíamos hoy igualmente incluir Esmalglass, también española de capital autóctono proveniente del mismo sector cerámico.

de la industria del producto final, existe una importante dinámica de innovación que favorece reducciones y mejoras sustanciales.

La posibilidad de procesos de integración vertical —asumiendo la empresa azulejera también la producción de esmaltes— ha fomentado una mayor competencia en un doble sentido. Por una parte, se necesitan importantes inversiones para conseguir un mínimo de rentabilidad; así empresas como Esmalglass, surgida desde el *Grupo Porcelanosa*, ha experimentado un crecimiento vertiginoso vendiendo su producción a toda el área castellanense. Por otra parte, la empresa nacional *Torreced*, ha fomentado una estrategia de crecimiento basada en la competitividad; su liderazgo se ha fundado en la innovación continua a partir de su primer gran éxito con la obtención de un esmalte que permitiera la monococción porosa. De hecho, lo que ha ocurrido, en general, es que se ha convertido en un subsector de igual carácter competitivo y exportador.

5.4.3.- CRECIMIENTO E INTERNACIONALIZACIÓN DEL “TERCIARIO SUPERIOR CERÁMICO”.

Parece que también alrededor del 95% de la industria de fritas y esmaltes cerámicos en España se encuentra ubicada en el área geográfica castellanense. Este subsector tiene una importancia enorme y dirige igualmente un 50% de su facturación a los mercados exteriores. El caolín es la materia prima básica usada para la fabricación de las fritas cerámicas y de los esmaltes cerámicos. Las fritas (compuestos de vidrio) son los productos donde la tecnología se ha desarrollado sobremanera en los últimos años. Mediante el fritado se obtiene un material que, mezclado con ciertas materias primas, y aplicándolas sobre el soporte nos permite conseguir un revestimiento de ciertas características singulares.

El sector de fritas y esmaltes facturó en 1994 por valor de 59.300 millones de pesetas, lo que se representaba un crecimiento del 28% sobre el año 1993 cuando se facturaron 46.300 millones. Esta importante tasa de crecimiento viene principalmente explicada por el mercado exterior donde se pasó de unas exportaciones por valor de 19.100 millones de 1993 hasta los 26.600 millones del año 1994, lo que se traducía en una tasa cercana al 40% (39'27%). El mercado exterior es el complemento perfecto que permite mantener las altas tasas de crecimiento del subsector —que sigue la tónica de

conquista de mercados de la industria principal azulejera; así, las exportaciones han incrementado su participación desde el 41% sobre el total de las ventas en 1993, hasta un porcentaje del 44'85% en 1994.

Si el sector facturaba 20.500 millones en 1987 alcanzando los 32.000 en 1989, la recesión del año 1990 parece que constituyó un acicate hacia la internacionalización, puesto que el descenso de las ventas al mercado interior del 3% se compensó con el incremento de exportaciones en un 22% sobre 1989. Se alcanzaba así un porcentaje del 26% exportado sobre el total de la producción del año 1989, cota que se ha elevado — como se ha comentado con anterioridad— hasta casi el 45% en 1994. La salida al exterior ante el estancamiento del mercado interior se revela como una vía crucial en la construcción de una industria puntera a nivel mundial, a la vez que posibilita que la industria española pueda asumir un papel futuro decisivo en el control de la tecnología y el "know-how" en un mundo cada vez más globalizado.

La internacionalización de los últimos años y la presencia de filiales y delegaciones en los países de producciones cerámicas más elevadas es indicativo del elevado nivel tecnológico alcanzado por la industria española de fritas, esmaltes y colores cerámicos, situada en una posición de liderazgo mundial. Existen unas 22 empresas de fritas y esmaltes concentradas en Castellón a las que se añaden otras factorías situadas en Manises, Tortosa y Vitoria. Estas empresas poseen un carácter netamente investigador, con grandes inversiones en I+D que revierten directamente en el producto terminado final. Es necesaria una estrecha cooperación de esta industria con la principal productora de azulejos y revestimientos.

El sector de fritas, esmaltes y colores cerámicos mantiene una dependencia absoluta con el sector de fabricación de azulejos; éste último ha propiciado su nacimiento y ha permitido su posterior desarrollo industrial y crecimiento. Esta industria ha sido extraordinariamente receptiva a la internacionalización del sector cerámico y ha optado por mantener una dinámica similar a la de la industria de maquinaria italiana, estableciendo centros de producción y delegaciones en el extranjero, y principalmente, atendiendo a su vez la pujanza de países terceros fuera de la órbita comunitaria. Calidad se ha convertido en sinónimo de competitividad, algo especialmente palpable en productos que requieren alto contenido tecnológico.

El esmalte va siempre evolucionando al compás de las fábricas azulejeras, pues es un producto complementario del azulejo. No obstante, en la decimotercera edición de la feria italiana Cersaie 94, el 80% de las firmas que acudieron en el campo de las fritas y esmaltes eran de nacionalidad española; algo extraordinariamente indicativo del grado de internacionalización adquirido por esta industria española que se ha situado en posición vanguardia absoluta. Por el momento, sin embargo, no apreciamos la entrada del subsector español en los otros campos cerámicos afines, en contraste con las empresas de maquinaria italianas que sí lo han hecho.

5.4.4.- UNA INDUSTRIA DE GRAN COMPLEJIDAD ENCUADRADA EN LA ÓRBITA MUNDIAL.

La mayoría de los esmaltes y colorantes venían importados hacia mediados de los setenta según CANET (1975: 61). Si bien en un principio esto pudo ser así, importaciones fundamentalmente provenientes de Italia; posteriormente los productos españoles fueron ganando competitividad e introduciéndose paulatinamente en los mercados exteriores. En la actualidad, se puede decir que se ha llegado a alcanzar un nivel óptimo de tecnología y diseño —puesto que estos constituyen elementos clave de cara a la diferenciación del producto—, lo que ha permitido un continuo crecimiento de las exportaciones incluso superior al experimentado por la industria principal azulejera.

Las materias primas consumidas por el subsector son muy variadas y provienen de lugares muy diversos (boro de Turquía, silicato de circonio de Australia, titanio de Sudáfrica, etc.); a ello se añade que existe una notable concentración en la provisión de éstas. Particularmente importante es esto último en los casos de productos como el circonio o el boro. Este último estaba controlado por solo dos compañías, que se repartían la totalidad del mercado mundial; algo especialmente relevante si tenemos en cuenta que el boro suponía el 20% de las fritas (DALMAU ET AL., 1993: 164). De hecho, el sector azulejero ha sufrido tres crisis fundamentalmente (setenta, ochenta y noventa) por el tema del circonio, material de gran importancia y producto extraordinariamente especulativo.

En el último trimestre de 1995 se acusó nuevamente una crisis consecuencia del excesivo crecimiento experimentado por la producción. Los años de bonanza implicaron

construcción de nuevas plantas en las empresas más potentes, y renovación del utillaje de las existentes de cara a incrementar la producción; paralelamente se creaban nuevas empresas con inversiones multimillonarias cuya producción se añadía a la existente incrementada. Las cifras de explotación seguían creciendo, pero no se han intensificado suficientemente las acciones comerciales ni adecuado las redes comerciales a las nuevas necesidades, con lo que se ha producido un acumulación de stocks o producto acabado no deseado. Los stocks realmente son muy difíciles de evaluar, y dependen a su vez de la capacidad de reacción de cada empresa para dirigirlos adecuadamente hacia los mercados más idóneos.

La empresa Cookson ha mantenido un cierto monopolio del producto molturado mediante atomizadores; aunque a nivel minero no existan tantos problemas. El zirconio proviene fundamentalmente de Australia y Sudáfrica, pero la especial blancura de la materia prima australiana —en contraste con el color crema de la sudafricana—, le hacen merecedor del calificativo de "idóneo" para la industria cerámica. Aunque no conviene olvidar que el sector compra el zirconio ya molturado, y, por tanto, la referencia debe ser la citada empresa inglesa que monopoliza la transformación de la materia prima. El blanco de zirconio es un blanco opaco altamente valorado.

La obtención de vidriados opacos blancos, en el subsector del revestimiento cerámico, en base a fritas que contienen óxido de silicio y óxido de circonio, permite conseguir mejores prestaciones que a partir de otros componentes. Recientemente se ha demostrado la existencia de una relación⁷⁷ entre el índice de blancura del vidriado y la fracción másica del circón cristalizado en el vidriado; los vidriados blancos opacos suelen incluir las especies cristalinas ZrO_2 y *circón*, este último es el responsable de la opacidad final de los vidriados de circonio. A finales del año 1995 surgió nuevamente el "fantasma" del zirconio, planteándose nuevamente la problemática en torno a los precios de esta preciada materia prima, cuyo incremento ha llegado a ser en 1995 de hasta el 70% con la transferencia de renta que ello pueda suponer.

Uno de los premios "Alfa de Oro" concedidos en la 14ª convocatoria de la feria del año 1996 (Cevisama 96) fue concedido a la empresa *Vidres* por su proyecto "Cero Zirconio", al conseguir desarrollar un esmalte blanco sin necesidad del empleo de silicato

⁷⁷ Tesis Doctoral del Dr. D. Arnaldo Moreno de la Universitat Jaume I, Castellón.

de zirconio; la empresa ya fue galardonada con este premio en la edición del año 1992 por el proyecto Camaleón. El premio de 1996 llegaba en plena crisis del zirconio, planteando la posibilidad de evitar la elevada dependencia actual respecto de esta materia prima. El proyecto permitiría opacificar y dar color blanco a los esmaltes al tiempo que supondría un notable ahorro económico. La producción de zirconio está, como hemos apuntado con anterioridad, en "manos" de unas pocas empresas localizadas en Australia y Sudáfrica, países productores de esta importante materia prima.

Esmalglass, con unas ventas consolidadas de 14.500 millones de pesetas en 1995⁷⁸ y una plantilla de más de 500 trabajadores⁷⁹, contaba entonces con 19 hornos de fusión, realizando una producción en torno a las 100.000 Toneladas de fritas (compuestos de vidrio) y esmaltes cerámicos. Esta empresa nació en 1978⁸⁰, un año antes de una de las grandes crisis del sector azulejero, y a partir de un capital de 30 millones de pesetas también procedente de socios del mismo sector castellanense.

La empresa de Vila-real apostó fuertemente por ampliar su presencia en el exterior⁸¹ siguiendo pasos paralelos —a nuestro parecer— a los de las empresas italianas internacionalizadas; especialmente susceptibles de comparación serían las del sector de maquinaria para la industria cerámica. El primer paso hacia la internacionalización se dio en 1980 con la localización de la firma en Italia, en la ciudad de Sassuolo, centro neurálgico y corazón de la industria cerámica, donde toda empresa del ramo que se precie debe contar con posiciones. Se constituirían sedes o filiales con posterioridad en Gran Bretaña (1986), nuevamente en Italia, en Salerno (1987), en Portugal (1989), Brasil (1990) y Estados Unidos (1995).

Estas filiales permiten, igual que en el caso de la maquinaria italiana, la comercialización y la producción *in situ*, integrándose en los distritos y áreas productoras de azulejos; de hecho, la empresa cuenta hoy en Italia con dos plantas de fabricación y una

⁷⁸ Los datos proceden de GARCÍA, M.A. (1996): "Esmalglass refuerza su condición de multinacional", *El País*, domingo 12 de mayo, suplemento Negocios, página 8.

⁷⁹ Entraría dentro del grupo de empresas con más de 499 trabajadores, el grupo de las más grandes, que es el tamaño considerado normalmente por los italianos a la hora de clasificarlas de cara a medir el nivel de concentración, especialmente en los estudios dentro del ámbito de la Emilia Romagna.

⁸⁰ La empresa iniciaría su actividad en el invierno de 1979 de acuerdo a otras fuentes; véase también "Esmalglass, una multinacional netamente española", en *Desarrollo Tecnológico*, n. 9, Abril 1995, pp. 42-43.

⁸¹ Esmalglass fue una de las tres empresas de la Comunidad Valenciana galardonadas con los Premios Príncipe Felipe 1995 a la Excelencia Empresarial; Esmalglass los recibió en premio "al ahorro y la eficiencia energética", y, además, "a la internacionalización" (llegaba a exportar un 63% de su producción que se añade a la política de la empresa anteriormente comentada).

sucursal en marcha. De nuevo en una dinámica similar a la de la maquinaria italiana, para hacer frente a los retos de los nuevos mercados más complicados, se ha optado por la representatividad a través de agentes locales de dilatada experiencia en el ramo, así Spectrum Ceramics (Sudáfrica), Aldun Ertan (Turquía), Gearex Corporation (Taiwan) y Héctor Mattera (Argentina).

La constitución de filiales en otros continentes no se traduce en disminución del peso de la fabricación de los semielaborados *made in Spain*, sino que significa, por el contrario, un crecimiento de las exportaciones españolas. Igual que sucedía en el caso italiano, no se traslada la producción, aunque sí se estén transfiriendo técnicas productivas y nuevas posibilidades en un sector de tecnología punta donde se están llevando a cabo continuas revoluciones tecnológicas que transforman continuamente la capacidad competitiva del sector. Por ejemplo, uno de los gigantes que se han instalado en España es la empresa *Ferro Enamel Española S.A.*, perteneciente al grupo multinacional Ferro Corporation, con sede en Cleveland (Ohio-USA) con más de 50 plantas repartidas por el mundo; en Castellón se halla situada en la localidad de Almazora desde el año 1967.

La empresa *Torrecid* es otro de los gigantes del sector, además de sus tres plantas productivas sitas en Alcora (Castellón), tiene dos centros productivos localizados en Brasil (en Içara, en el estado de Santa Catarina) y Méjico (en Apodaca, M.L. México). Tiene también además filiales en Italia (en Spezzano-Fiorano Modenese, en la provincia de Módena), en Portugal (en Oliveira do Bairro) y recientemente ha abierto la última en Indonesia (Jakarta). Su capacidad de producción podría ser en torno a un 40% superior a la de la número dos —según los pocos datos⁸² facilitados por ésta. Es interesante señalar de nuevo el paralelismo de esa tendencia a instalar fábricas llave en mano controladas por la empresa-matriz para conseguir una adecuada presencia en determinados ambientes productivos. Todavía estamos a la zaga de los italianos en lo que se refiere a la presencia en los mercados asiáticos, aunque las filiales comiencen a instalarse tímidamente.

En el historial de innovación que planteamos, *Torrecid* es una empresa que merece estar situada entre las pioneras castellanenses. Ello se explica por su primicia en conseguir

⁸² Debido a que la empresa *Torrecid* fabrica productos semielaborados o inputs —que serán utilizados por las empresas azulejeras que realizan el producto terminado—, prefiere mantener un mayor hermetismo a la hora de facilitar cifras, restando importancia a su actividad; nosotros consideramos que, en cambio, estas cuestiones tienen una trascendencia crucial dentro del mapa de distritos industriales a considerar. El hermetismo de esta industria subsidiaria es incluso superior al de sus homólogos italianos de la industria de la maquinaria para el sector cerámico, lo cual, tampoco debe ser casual.

fabricar un esmalte que fuera susceptible de uso en las primeras aplicaciones del azulejo obtenido a partir del proceso de monococción porosa. Superada esta barrera inicial el sector sintió el "pistoletazo de salida" que le catapultaría a su situación actual. La monococción era una técnica que existía con anterioridad, pero no había conseguido difundirse. Algo que se producirá de modo singular en Castellón, especialmente con el desarrollo de la tecnología que permitía su aplicación a las baldosas de revestimiento.

Entre las restantes empresas tenemos *Cookson Matthey*, producto de la *joint-venture* de las dos multinacionales británicas, sita en el término de la ciudad de Castellón; también allí está la sede de *Coloresmalt*, ubicada en Alcora —que, por ejemplo, vendió en 1994 por valor de 662 millones de pesetas, de los que 612 se correspondían con ventas al exterior (92%). Otra empresa multinacional es *Colorobbia España*, filial de la importante multinacional italiana e instalada en Villafamés. *Colorificio Cerámico Bonet* de Ribesalbes, *Colores Cerámicos*, *Vernis* y *Quimicer* localizadas en Onda. *Fritta*, *Esmaldur* y *Vidres* —cercana a *Esmalglass*— de Villarreal. Las otras son *Cerdec Ibérica* y *Cerfrit* de Nules, *Esmaltes* —situada enfrente de *Torreced*— en Alcora, e *Itaca* en la Poble Tormesa.

Existe un elevado porcentaje de capital extranjero en el sector —un 40% de las empresas están participadas y en más del 50% éste es mayoritario—, con la importante salvedad de que la empresa líder es de capital totalmente español (DALMAU ET AL., 1993: 162-172). No es previsible la entrada de nuevos competidores dada la consolidación de las asentadas empresas existentes en los correspondientes segmentos del mercado. Si alguna compañía pretendiera introducirse sería más lógico que lo hiciera vía absorción o participación en las empresas existentes en la actualidad.

Un destino potencial de la producción de esta industria que no conviene olvidar es aquel de la cerámica artística, cuyo centro está radicado en Manises y sus alrededores a nivel español. Conviene señalar que los esmaltes y colores cerámicos que usa el subsector de la cerámica artística son fabricados en España, y, al igual que ocurre para la industria azulejera, tanto por firmas nacionales como extranjeras (DALMAU ET AL., 1993: 279-280). Aunque solamente el 1% del total de las pequeñísimas empresas (la mayoría familiares) que lo componen, dirigen sus productos al segmento alto del mercado, el 90% del total exportado provenía de la Comunidad Valenciana; del que, una gran parte, viene producido

por la empresa excepcional del sector, el grupo radicado en Tavernes Blanques (*Lladró*), que emplea a más de 2.000 trabajadores.

**CONCLUSIONES Y FUTURAS
LÍNEAS DE TRABAJO.**

CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO.

En esta tesis nos hemos centrado en el concepto de “distrito productivo”, ésta definición (de tradición marshalliana) por la que hemos optado, supone un intento de superación de lo que, nos parece, una situación de confusión no explicitada que subyace en el marco del desarrollo actual de la “teoría de los distritos industriales” (algo que algunos investigadores ya han puesto de manifiesto en reiteradas ocasiones). Si bien muchos, apenas dan importancia a estas minucias o menudencias, por considerarlas algo fútil; sin embargo, nosotros, entendemos que se trata de algo vital y positivo, especialmente en el mundo académico y científico, algo fundamental de cara a poder presentar explicaciones, argumentaciones y aportaciones que mantengan una cierta meticulosidad y rigor en sus planteamientos.

En particular, el vocablo inglés “*district*” tendría, en principio, varias posibles traducciones al español, así: distrito, comarca, región, territorio, etc. y, es precisamente el contexto en el que se halla éste, contemplado de forma minuciosa, aquel que conduce a la acepción más adecuada para tal menester. En esta tesis nos hemos encontrado con numerosas palabras que parecen haber sido traducidas en modo poco afortunado, cuando no incorrecto. Entre las traducciones más cuestionables, cabría que incluyéramos: “autopoyéticas” y “autopoiésicas” en vez de “*autopoiéticas*” (*autopoietic*); “autoorganizantes” y “autoorganizadores” en vez de “*autoorganizados*” (*self-organizing*); “polos de desarrollo” y “regiones industriales” en vez de “*distritos productivos e industriales*” (*manufacturing and industrial districts*).

Este último caso de traducción apuntado, en particular —y sin restar gravedad a los otros dos—, ha sido substancialmente trascendente en nuestro trabajo, por la diferencia de significados que ello puede conllevar. Si bien ya existían serios precedentes históricos, no parece sensato permanecer impasible ante estos hechos. Alfred Marshall ya apuntaba que el significado de “manufactura” —hecho a mano— perdió su significado en beneficio de fabricación o producción, y ya no había remedio; nosotros planteábamos que algo parecido podría pasar con aquel de los “distritos industriales” (HERNÁNDEZ, 1993 Y 1995). Una forma de superar tales problemas puede provenir de la creatividad, incluso inspirada en base a la recuperación o readaptación de conceptos y definiciones ya existentes. “Manufacturing districts” podría ser traducido muy bien, a veces, por “distritos

industriales”, pero ello supone una restricción. La idea de Becattini de traducir “Industry” por “Produzione” resulta muy sugerente a la hora de optar, como hemos hecho, por la acepción más amplia de “*distritos productivos*”.

Nos encontramos, a menudo, con problemas de conceptualización; muchas tesis han versado sobre polémicas de significado y contextualización de definiciones. Nuestro interés iba más allá de una simple revisión conceptual, buscábamos conectar estos “*distritos*” —donde se concentran actividades productivas o económicas a nivel espacial— con teorías científicas que pudieran ayudarnos a comprender la lógica del funcionamiento y desarrollo de tales *espacios*. Algo que esperamos haber conseguido basándonos en *los modelos de auto-organización*, con fundamento en la *Teoría de los sistemas dinámicos*. Los *isomorfismos*, sin duda, se traducen en un aumento de la productividad científica; pero, todavía más importante puede ser las nuevas concepciones y replanteamientos que potencialmente permiten los desarrollos ya alcanzados por otras disciplinas científicas.

Hemos visto, de manera sintética, la situación de la actual teoría de los modelos de autoorganización, desde un marco general y amplio, cubriendo tanto una perspectiva de carácter matemático e informacional (Ashby, Hacken, von Foerster, Micó, etc.), como las “estructuras disipativas” concebidas por Prigogine, la “autopoiesis” de los biólogos Maturana y Varela, etc. Evidentemente, también era necesario dar un breve repaso a la teoría general de sistemas, el marco contextual. Para la comprensión de un tipo particular de sistemas, como los sistemas autoorganizados, debían recogerse los “sistemas vivientes” de Miller y el sugerente metamodelo de Schwarz, marco teórico sobre el que explicar *la evolución de los sistemas*. Evolución significa acceder a niveles superiores de autoorganización, y por tanto, a niveles superiores de complejidad.

Hemos propuesto como ilustración el caso de una industria particular donde se aprecian con facilidad la emergencia de *propiedades sistémicas*. Esta industria, a lo largo de la historia, ha tendido a localizarse de manera creciente en determinados espacios muy particulares. Inicialmente ello se debió, como para la generalidad de las industrias, a la existencia de abundantes materias primas; el proceso evolutivo conduciría al agrupamiento (*cluster*) de numerosas empresas con creciente especialización, que iban conformando un marco de funcionamiento muy especial. El entrelazamiento empresarial y la

profundización de los procesos de división del trabajo, llevaron a la definición de *sistemas* que presentaban ciertas propiedades emergentes; éstas favorecían la autoconsolidación de procesos económicos que se transformaban en sustanciales ventajas competitivas —dentro del sistema económico mundial (superior).

Los ejemplos mundiales más interesantes de “distritos productivos o industriales” (sistemas productivos localizados) del sector cerámico o azulejero, se corresponden con los casos italiano y español. Tras analizar el sistema cerámico italiano, cuya creciente *complejidad y autoorganización* ha impulsado el nacimiento de una muy prometedora industria de maquinaria para el sector cerámico, en general, y para la industria de las baldosas cerámicas, en particular; hemos focalizado nuestra atención en uno de sus competidores más acérrimos, *la industria azulejera castellanense*. A partir de los procesos productivos, se pueden entender qué factores son cruciales a nivel tecnológico y qué grado de integración o división del trabajo puede tener lugar (en el caso particular de la industria de las baldosas cerámicas).

Nosotros hemos planteado una ilustración que permite ver los procesos de autoorganización que se producen en el espacio y el tiempo para el caso de la región valenciana. No cabe duda que, desde tiempos muy remotos, ha existido una cultura productiva en el área valenciana que, para el caso de la producción azulejera, ha ido conformando un particular sistema productivo localizado a nivel espacial. La particular localización ha ido desplazándose por los procesos de retroalimentación y las oscilaciones, en función de determinadas amplificaciones que han tenido lugar. Algunas oscilaciones internas dieron lugar a determinados procesos de autoconsolidación de carácter espacial y tecnológico. A su vez, las coyunturas externas y las perturbaciones, también provocaron particulares respuestas de los distintos subsistemas, seguidos por diversas estrategias de adaptación y cambio con buenos resultados económicos.

De la localización inicial de la industria cerámica valenciana, cercana al río Turia (en la provincia de Valencia), los azulejos comenzaron a ser producidos a nivel industrial en la provincia de Castellón; las *bifurcaciones* marcaron unos procesos de diferenciación productiva que dieron lugar a una particular concentración localizada en el área de Castellón, la cual acabó por autoconsolidarse. A nivel interno, igualmente, tuvieron lugar fluctuaciones que provocaron procesos de relocalización empresarial a nivel

intraprovincial, afectando a su vez a las localizaciones de las nuevas empresas que se instalaban. Entre las fluctuaciones más interesantes, hemos destacado, en nuestro análisis, dos en particular; el surgimiento de una *industria subsidiaria* y la aparición de *innovaciones*; siendo la primera de éstas la que ha merecido una mayor atención.

Estas fluctuaciones se han visto favorecidas por lo que Marshall definió como “*atmósfera industrial*” —concentraciones espaciales localizadas de empresarios y trabajadores que poseen una particular cultura y lenguaje productivos. Se trata de concentraciones de factor trabajo y capital con alto nivel de especialización y gran capacidad adaptativa, algo que ha permitido mantener una mentalidad innovadora, receptiva, con poca aversión al riesgo y gran capacidad de respuesta a los cambios que habitualmente tienen lugar. El sistema productivo se ha entrelazado con el sistema económico mundial creando unos enclaves con capital humano de alta cualificación y excelentes ventajas competitivas. Igual que la industria italiana de maquinaria para el sector cerámico, la industria española de fritas, esmaltes y colores cerámicos —ubicada en Castellón— se ha situado en la vanguardia internacional. Se trata de un caso muy destacado de consecución de alto nivel de complejidad en los procesos de autoorganización.

Para concluir este apartado final de la tesis, nos gustaría remarcar —en la línea que expone LESOURNE (1996)— que todavía queda mucho trabajo por hacer, y el suyo concreto sería sin duda útil a la hora de entender el mercado de trabajo de los distritos industriales. Nosotros simplemente hemos aportado un proyecto de investigación que todavía debe ser desarrollado y mejorado de cara a obtener mejores resultados; se trata de una perspectiva que, sin duda, enriquece los actuales planteamientos. Con la evolución, el mundo se encuentra más entrelazado y alcanza niveles superiores de complejidad; comprender los procesos de autoorganización que están en la base de ello es, indudablemente, un reto que debe necesariamente acometerse. Algo que puede resultar muy útil de cara a acercarnos a un mundo mejor, más integrado y evolucionado.

Dentro del contexto de los procesos irreversibles estudiados, decíamos al principio, el “*caos*” describe una forma extraña de orden. Todo lo comentado para estudiar la autoorganización son herramientas aplicables a corto plazo para describir el llamado “*caos determinista*”, un azar que es, paradójicamente, predecible. Se le llama “*determinista*”

porque los estudiosos del caos han profundizado en semejante comportamiento para poner de manifiesto que se trata de una sutil forma de organización subyacente. Los científicos de hoy se afanan por encontrar el caos en el auge y la decadencia de las poblaciones de polillas, en la epilepsia y en toda una serie de fenómenos diversos que incluyen la política y la economía (COVENEY Y HIGHFIELD, 1993: 46).

Deberíamos ser capaces de superar los enfoques reduccionistas de la Economía convencional para poder abordar los problemas desde un enfoque global, más rico, más esclarecedor. Se trata de desvelar la naturaleza irregular y compleja de los fenómenos económicos buscando hallar un mejor conocimiento de los mismos y un mayor respeto de la realidad, que en esencia supone planteamientos y toma de decisiones más racionales (FERNÁNDEZ, 1994). Evidentemente la autoorganización es algo que se suele dar, algo que tratamos de estudiar y entender, pero no es algo que, necesariamente, deba ser deseable en sí mismo (KRUGMAN, 1997 b: 11-12), todo dependerá de los resultados a los que nos conduzca. Perder integración en pos de una concentración o especialización puede traducirse en un hecho indeseable. Sólo si los procesos de autoorganización conducen a una *mayor integración* y a un nivel "superior" de *organización* (y con ello entendemos "deseable"), entonces estaremos de acuerdo en que puede ser algo presuntamente bueno.

Una línea que parece altamente sugerente y que no hemos llegado a desarrollar proviene de la Teoría de los Fractales de Mandelbrot. Tenemos la intuición de que los distritos productivos presentan, en sus diferentes subsistemas y composición, características de "*autosimilitud*". MANDELBROT (1963 Y 1972) llegó a aplicar su concepción fractal del mundo al campo de la economía; en particular analizó las fluctuaciones de los precios para distintas escalas (diarias, mensuales, etc.) encontrando que el mercado es autosimilar desde su escala mayor hasta su escala menor. Se han realizado trabajos en esa línea aplicados al espacio, por ejemplo para el desarrollo de las ciudades y el fenómeno de la urbanización; nosotros, ahora, proponemos que sería extensible también al estudio espacial de los "distritos productivos" a nivel de sus componentes o subsistemas.

Mandelbrot comprobó que los misteriosos conjuntos de dimensiones fraccionarias, descubiertos por los matemáticos de finales del siglo XIX, no eran tan misteriosos como ellos pensaban; acuñó el término *fractal* para describir sistemas con dimensionalidad

fraccionaria y, a diferencia de "caos" y "complejidad", sigue teniendo, aparentemente, un único significado. En muchos sistemas fractales, diversas piezas adecuadamente elegidas se hacen idénticas a todo el conjunto cuando se las amplifica apropiadamente; ello implica que las diversas subpiezas de cada pieza, aumentadas, equivaldrían a la pieza y, por ende, a todo el sistema (LORENZ, 1995: 175).

Los científicos han comenzado a trazar paralelismos entre la autoorganización y el caos, que pueden verse, por ejemplo, en las reacciones químicas y en los fenómenos que se desarrollan en las sociedades humanas y animales. Es imposible predecir a dónde puede llevar este planteamiento novel, pero es probable que esta fertilización cruzada interdisciplinaria entre los físicos y los científicos sociales beneficie a todas las partes del intercambio. De hecho, el recientemente creado *Santa Fe Institute*, en Nuevo México, está precisamente reuniendo a físicos, economistas, biólogos y cultivadores de las ciencias sociales para “investigar nuevas formas de formular viejos problemas” (COVENEY Y HIGHFIELD, 1993: vol. II, 159-160 y 207). Creemos que existe un gran futuro siguiendo la modelización para los sistemas autoorganizados propuesta en esta tesis, unas líneas de investigación que están cobrando creciente importancia.

Finalmente, y a modo de referencia introductoria al ANEXO que viene a continuación —donde se recoge una progresión temporal de trabajos—, siguiendo nuestras inquietudes sistémicas y vitales, creemos que no queda fuera de lugar hacer nuestra una cita del también célebre y apreciado maestro, el profesor Fritjof Capra, miembro de una institución abierta y polifacética muy especial, la Universidad de California en Berkeley, que hemos tomado de su libro *Sabiduría insólita*, que reviste un significado un tanto particular:

“Es propio de toda investigación en la naturaleza del conocimiento que uno nunca sepa adónde conducirá, pero a fin de cuentas, si todo marcha bien, uno logra a menudo discernir una pauta evolutiva consistente en sus ideas y en su pensamiento. Este ha sido ciertamente el caso en mi trabajo [...] Mi propia contribución ha consistido en establecer los vínculos entre sus ideas y entre las tradiciones científicas y filosóficas que representan”.

¡ Ojalá que haya sido así !

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Referencias bibliográficas :

- ABRAHAM, R.H. Y C.D. SHAW (1983): *Dynamics: The geometry of Behavior I-III*, Aerial Press, Santa Cruz .
- AGUADO, R.; I. POMARES Y L. PALMA (1998): "La concentración de factores en los sistemas productivos locales (SLP) españoles: Una integración hacia los distritos Marshallianos", *Revista de Estudios Regionales*, Nº 51, pp. 15-36.
- ALCINA FRANCH, J. (1994): *Aprender a investigar*, Compañía Literaria SL, Madrid.
- AMIN, A. Y K. ROBINS (1990): "The reemergence of regional economies? The mythical geography of flexible accumulation", *Environment and Planning Series D: Society and Space*, Vol. 8, pp. 7-34.
- AMIN, A. Y N. THRIFT (1992): "Neo-Marshallian nodes in global networks", *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 16, Nº 4, pp. 571-587.
- ANDREEWSKY, E. (1994): "Some systemic Approaches of Cognition and Language", en FERRER-FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 189-201.
- ANTONELLI, C. (1986): "Technical districts and regional innovation capacity", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, Nº 5, pp. 695-705.
- AOKI, M. (1971): "Marshallian external economies and optimal tax-subsidy structure", *Econometrica*, Vol. 39, Nº 1, January, pp. 35-53.
- ARACIL, J. (1986 a): "Dinámica urbana", en ARACIL, J. (1986): *Introducción a la dinámica de sistemas*, Alianza Editorial, Madrid, Cap. 7, pp. 267-304.
- ARACIL, J. (1986 b): *Máquinas, sistemas y modelos. Un ensayo sobre sistémica*, Tecnos, Madrid.
- ARZENI, S. (1997): "Districts industriels: Un modèle de production efficient et équitable", *Revue du Marche Commun et de l'Union Européenne*, Nº 409, pp. 407-412.
- ASHBY, W.R. (1962): "Principles of the Self-Organizing Systems", en FOERSTER, H. VON Y G.W. ZOPF (eds) (1962): *Principles of Self-organization*, Pergamon Press, London.
- ASHBY, W. R. (1970): *An introduction to Cybernetics*, Chapman & Hall, London.
- ASHBY, W.R. (1972): *Design for a brain*. Chapman & Hall, London.

- AULIN, A. (1989): *Foundations of Mathematical System Dynamics: The fundamental theory of causal recursion and its applications to social science and economics*. Pergamon Press, Oxford.
- ASHEIM, B.T. (1996): "Industrial Districts as 'Learning Regions': a Condition for Prosperity?", *European Planning Studies*, Vol. 4, N° 4, pp. 379-401.
- BADENES, M.C. (1965): "La industria cerámica de Onda", *Saitabi* (Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de Valencia), N° XV, pp. 167-205.
- BAGNASCO, A. (1977): *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Il Mulino, Bologna.
- BALAGUER, J.; V. BUDÍ Y V. ORTS (1993): "Tipo de cambio y competitividad sectorial: el caso del sector de pavimentos cerámicos", *2n. Congrés d'Economia Valenciana*, Generalitat Valenciana, Valencia, pp. 270-276.
- BALESTRI, A. (1996): "Italy: C - The Italian Club of Industrial Districts", en OECD (1996): *Networks of enterprises and local development*, OECD, Paris, pp. 121-123.
- BASSANETTI, G. (1995): "Il progetto DEMETRA", *Ceramica informazione*, N° 347, pp. 91-94.
- BATHIA, N.P. Y G.P. SZEGÖ (1967): *Dynamical Systems: Stability Theory and Applications*, Springer-Verlag, Berlin.
- BECATTINI, G. (1962): *Il concetto d'industria e la teoria del valore*, Boringhieri, Torino.
- BECATTINI, G. (1975): "Introduzione", en MARSHALL, A. Y M.P. MARSHALL ([1879] 1975): *Economia della Produzione*, ISEDI, Milano, pp. ix-cxi.
- BECATTINI, G. (1979 a): "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale", *Rivista di Economia e Politica industriale*, N° 1, pp. 7-21.
- BECATTINI, G. (1979 b): "Da Marshall a Marx: il capitalismo maturo di Joseph Steindl", en BECATTINI, G. (1979): *Scienza economica e trasformazioni sociali*, La Nuova Italia, Firenze, pp. 63-74.
- BECATTINI, G. (1985): "Alfred Marshall fra economia e politica", en ROGGI, P. (ed.): *Gli economisti e la politica economica*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, pp. 201-215.
- BECATTINI, G. (ed.) (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna.

- BECATTINI, G. (1987 a): "Il distretto industriale marshalliano: Cronaca di un ritrovamento", en BECATTINI, G. (ed.) (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna, pp. 7-34.
- BECATTINI, G. (1987 b): "L'unità d'indagine", en BECATTINI, G. (ed.) (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna, pp. 35-48.
- BECATTINI, G. (1988): "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano", *Sociología del Trabajo*, Nº 5, nueva época, invierno 1988/89, pp. 3-17.
- BECATTINI, G. (1990 a): "Alfred Marshall e la vecchia scuola economica di Cambridge", en BECATTINI, G. (ed.): *Il pensiero economico: temi, problemi e scuole*, UTET, Torino, pp. 275-310.
- BECATTINI, G. (1990 b): "Italy", en SENGENBERGER, W.; G.W. LOVEMAN Y M.J. PIORE (eds) (1990): *The re-emergence of small enterprises: Industrial restructuring in industrialised countries*, International Institute for Labour Studies, Geneva, pp. 144-172.
- BECATTINI, G. (1990 c): "Alfred Marshall: vida y pensamiento", *Revista de economía*, Nº 6, pp. 11-17.
- BECATTINI, G. (1990 d): "Introduzione: Teoria economica e ricerca sul campo. Confessioni di un ricercatore ruspante", en BECATTINI, G. Y G. LUNGHINI (eds) (1990): *Paradigmi teorici e Ricerca Empirica. Il Caso dell'Economia Industriale*, FrancoAngeli, Milano, pp. 9-22.
- BECATTINI, G. (1990 e): "Dall'impresa alla quasi comunità: Dubbi e domande", *Economia e Politica Industriale*, Nº 68, pp. 7-12.
- BECATTINI, G. (1991): "Le district industriel: Milieu créatif", *Revue Espaces et Sociétés*, pp. 147-163.
- BECATTINI, G. (1992): "Chi ha paura dei distretti industriali?", en MOUSSANET, M. Y L. PAOLAZZI (eds) (1992): *Gioielli bambole coltelli*, Il Sole 24 Ore Libri, Milano, pp. 490-500.
- BECATTINI, G. (1994 a): "Introduzione: La campagna di ricerche sui distretti industriali", en BELLANDI, M. Y M. RUSSO (eds) (1994): *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 17-29.
- BECATTINI, G. (1994 b): "El distrito marshalliano: Una noción socioeconómica", en BENKO, G. Y A. LIPIETZ (eds) (1994): *Regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia, pp. 39-57.
- BECATTINI, G. (1997): "Totalità e cambiamento: il paradigma dei distretti industriali", *Sviluppo locale*, Vol. IV, Nº 6, pp. 5-24.

- BECATTINI, G. (1998): *Distretti industriali e 'made in Italy'*, Bollati Boringhieri, Torino.
- BECATTINI, G. Y E. RULLANI (1996): "Sistemas productivos locales y mercado global", *Información Comercial Española*, Nº 754, pp. 11-24.
- BELLANDI, M. (1986): "El distrito industrial en Alfred Marshall", *Estudios territoriales*, Nº 20, pp. 31-44.
- BELLANDI, M. (1996): "Innovation and Change in the Marshallian Industrial District", *European Planning Studies*, Vol. 4, Nº 3, pp. 357-368.
- BELLANDI, M. Y M. TRIGILIA (1991): "Come cambia un distretto industriale: Strategie di riaggiustamento e tecnologie informatiche nell'industria tessile di Prato", *Rivista di Economia e Politica industriale*, Nº 70, pp. 121-152.
- BELLINI, N. (1991 a): "Distretti e sistemi locali di piccole imprese: problemi di politica", en VARALDO, R. (ed.): *Il distretto industriale tra logiche di impresa e logiche di sistema*, Angeli, Milano.
- BELLINI, N. (1991 b): "Il governo dell'economia in Emilia-Romagna: il P.C.I. e l'esperienza regionale", en LEONARDI, R. Y R.Y. NANETTI (eds) (1991): *Le regioni e l'integrazione europea: il caso Emilia-Romagna*, Franco Angeli, Milano, pp.149-165.
- BELLINI, N. (1996): "Regional Economic Policies and Non-linearity of History", *European Planning Studies*, Vol. 4, Nº 1, pp. 63-73.
- BELUSSI, F. (1996): "Local Systems, Industrial Districts and Institutional Networks: Towards a New Evolutionary Paradigm of Industrial Economics?", *European Planning Studies*, Vol. 4, Nº 1, pp. 5-26.
- BENKO, G. Y A. LIPIETZ (eds) (1994): *Regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnànim, Valencia.
- BERICAT, E. (1990): "Distritos y nebulosas industriales", *Sociología del Trabajo*, Nº 11, nueva época, invierno 1990/91, pp. 49-66.
- BIANCHI, P. (1988): "Competencia dinámica, regiones industriales e intervención local", *Economía industrial*, Nº 260, Marzo-Abril, pp. 25-31.
- BIANCHI, P. (1989): "Riorganizzazione produttiva e crescita esterna delle imprese italiane", en REGINI, M. Y C.F. SABEL (eds) (1989): *Strategie di riaggiustamento industriale*, Il Mulino, Bologna, pp. 335-366.
- BIANCHI, P. (1992): "La base territoriale della concorrenzialità", *Il ponte*, marzo, pp. 63-77.

- BIANCHI, P. (1993): "Industrial districts and industrial policy: The new European perspective", *Journal of Industry Studies*, Vol. 1, N° 1, pp. 16-29.
- BIANCHI, P. (1995): *Le politiche industriali dell'Unione Europea*, Il Mulino, Bologna.
- BIANCHI, P. Y G. GUALTIERI (1991): "L'Emilia-Romagna e i distretti industriali: evoluzione di un modelo", en LEONARDI, R. Y R.Y. NANETI (eds) (1991): *Le regioni e l'integrazione europea: il caso Emilia-Romagna*, Franco Angeli, Milano, pp. 116-148.
- BOULDING, K.E. (1992): *Towards a New Economics*, Edward Elgar, Aldershot.
- BRIGGS, J. Y F.D. PEAT (1990): *Espejo y reflejo: Del Caos al Orden*, Gedisa, Barcelona.
- BRU PARRA, S. Y V. JAIME PASTOR (1986): "Consideraciones en torno al concepto de política industrial y su dimensión espacial: el caso español", *Estudios Territoriales*, N° 22, pp. 55-68.
- BRUSCO, S. (1984): "Quale politica per i distretti industriali?", *Politica ed Economia*, anno XV, N° 6, giugno, pp. 68-72.
- BRUSCO, S. (1986): "Small Firms and Industrial Districts: The Experience of Italy", en KEEBLE, DAVID AND E. WEVER (eds) (1986): *New firms and regional development in Europe*, Croom Helm, London; Sydney and Dover, pp. 184-202.
- BRUSCO, S. (1989): *Piccole imprese e distretti industriali*, Rosenberg & Sellier, Torino.
- BRUSCO, S. (1991): "La genesi dell'idea di distretto industriale", en PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1991): *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, Studi e Informazioni, Quaderni N° 34, Banca Toscana, Firenze, pp. 25-34.
- BRUSCO, S. Y M. PEZZINI (1991): "La piccola impresa nell'ideologia della sinistra italiana", en PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1991): *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, Studi e Informazioni, Quaderni N° 34, Banca Toscana, Firenze, pp. 155-172.
- BRUSCO, S. (1996 a): "Sistemas globales y sistemas locales", *Información Comercial Española*, N° 754, Junio, pp. 63-71.
- BRUSCO, S. (1996 b): "Italy: B - Trust, Social Capital and Local Development: Some Lessons from the Experience of the Italian Districts", en OECD (1996): *Networks of enterprises and local development*, OECD, Paris, pp. 115-117.
- BRUSCO, S.; E. GIOVANNETTI Y M. RUSSO (1979): *Struttura industriale, organizzazione del lavoro e condizione operaia nell'industria ceramica*, Modena, aprile, 4 cuadernos, mimeo.

- BURSI, T. (1984): *Il settore meccano-ceramico nel comprensorio della ceramica: struttura e processi di crescita*, Franco Angeli, Milano.
- BURSI, T. (ed.) (1988): *L'industria delle piastrelle di ceramica. Dalla rapida crescita alla maturità settoriale*, Franco Angeli, Milano.
- CALDERÓN, J. (1995): *Pasado, presente y futuro del Saturnismo en la industria cerámica de Castellón*, Excmo. Ayuntamiento de Castellón de la Plana, Castellón.
- CALLEJÓN, M. Y M.T. COSTA (1996): "Geografía de la producción. Incidencia de las externalidades en la localización de las actividades en España", *Información Comercial Española*, Nº 754, Junio, pp. 39-49.
- CAMISÓN, C. Y J. MOLINA (1998 a): "El distrito industrial cerámico valenciano: ¿mito o realidad competitiva?", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 22, pp. 83-102.
- CAMISON, C. Y J. MOLINA (1998 b): "Evaluación de la proximidad de una colectividad de organizaciones al modelo ideal de distrito industrial y desempeño empresarial: Una aplicación a los casos de los distritos de la industria cerámica de Italia y España", *Revista de Estudios Regionales*, Nº 50, pp. 15-37.
- CAMPBELL, D.E. (1997): "Sen's theorem and externalities", *Economica*, Vol. 64, Nº 255, August, pp. 375-386.
- CANET, G. (1975): "Cerámica, vidrio y cemento en Valencia", *Economía industrial*, Nº 136, Abril, pp. 53-62.
- CANOTTI, G. (1995): "The internationalization of the ceramic industry", *Ceramic World*, Nº 14, January-March, pp. 54-59.
- CAPECCHI, V. (1991): "Una storia della specializzazione flessibile e dei distretti industriali in Emilia-Romagna", en PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1991): *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, Studi e Informazioni, Quaderni Nº 34, Banca Toscana, Firenze, pp. 35-50.
- CAPPELLA, R. (1991): *Competitividad en el sector azulejero: concentración empresarial*, ASCER, mimeo.
- CAPPELLIN, R. (1986): "Disparità regionali nel processo di terziarizzazione", en PASINETTI, L. (ed.): *Mutamenti strutturali del sistema produttivo*, Il Mulino, Bologna, pp. 81-99.
- CAPRA, F. (1996): "Models of Self-Organization", en *The Web of Life*, Flamingo, London, pp. 75-111.
- CAPRA, F. (1998): *La trama de la vida*, Anagrama, Barcelona.

- CARLSSON, B. (ed.) (1989): *Industrial dynamics*, Kluwer Academic Publishers, Norwell.
- CARRETERO, R. (1991): "La industria de la construcción", *La Comunitat Valenciana en l'Europa Unida*, Vol. VI, Presidència de la Generalitat Valenciana, Valencia, pp. 161-175.
- CASELLES MONCHO, A. (1994): "Modelización de ecosistemas", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 87-95.
- CASTILLO, J.J. (1989): "El distrito industrial de la cerámica en Castellón", *Revista de Treball*, Nº 11, pp. 93-104.
- CHAVES, R. (1996): *La cooperación empresarial en la economía social*, CIRIEC-ESPAÑA, Valencia.
- CIGOGNETTI, L. Y M. PEZZINI (1994): "Dalla lavorazione delle paglie all'industria delle maglie: La nascita del distretto industriale di Carpi", en BELLANDI, M. Y M. RUSSO (eds) (1994): *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 107-126.
- CLARKSON, L.A. (1985): *Proto-Industrialization: The First Phase of Industrialization?*, MacMillan Publishers, London.
- CONRAD, M. (1983): *Adaptability*, Plenum Press.
- COSTA CAMPI, M.T. (1988): "Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible", *Papeles de Economía Española*, Nº 35, pp. 251-276.
- COSTA CAMPI, M.T. (1988): "Estrategias de desarrollo regional", *Papeles de Economía Española*, Nº 35, pp. 251-276.
- COSTA CAMPI, M.T. (1996): "Política industrial y desarrollo local", *Revista Asturiana de Economía*, Nº 5, pp. 27-39.
- COVENEY, P. Y R. HIGHFIELD (1993): *La flecha del tiempo*, RBA Editores, Barcelona, Vols. 1 y 2.
- CRÈS, H.; C. CHIGLINO Y M. TVEDE (1997): "Externalities, internalization and fluctuations", *International Economic Review*, Vol. 38, Nº 2, pp. 465-478.
- CHRISTERSON, B. Y C. LEVER-TRACY (1997): "The Third China? Emerging Industrial Districts in Rural China", *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 21, Nº 4, December, pp. 569-588.

- DALMAU, J.I. Y E. DE MIGUEL (1991): *El Azulejo. Estudio sectorial*, Banco de Crédito Industrial, Madrid.
- DALMAU, J.I.; E. DE MIGUEL Y S. MIQUEL (1993): "Minerales y productos no metálicos", en *Análisis estratégico de los sectores industriales y del turismo en la Comunidad Valenciana*, Vol. I, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, pp 121-355.
- DAVID, P.A. Y J.L. ROSENBLOOM (1990): "Marshallian Factor Market Externalities and the Dynamics of Industrial Location", *Journal of Urban Economics*, Nº 28, pp. 349-370.
- DECLERIS, M. (1991): *Systems in Law, Politics and Administration*, 2ª Escuela Europea de Sistemas, Creta, pp. 205-233.
- DEI OTTATI, G. (1996 a): "Economic Changes in the District of Prato in the 1980s: Towards a More Concious and Organized Industrial District", *European Planning Studies*, Vol. 4, Nº 1, pp. 35-52.
- DEI OTTATI, G. (1996 b): "El distrito industrial y el equilibrio entre cooperación y competencia", *Información Comercial Española*, Nº 754, Junio, pp. 85-95.
- DIMOU, M. (1994): "The Industrial District: A Stage of a Diffuse Industrialization Process - The Case of Roanne", *European Planning Studies*, Vol. 2, Nº 1, pp. 23-38.
- ECO, U. (1980): *Come si fa una tesi di laurea*, Bompiani, Milano.
- ERVET (1991 a): *Aggiornamento sulla situazione dei principali comparti industriali dell'Emilia Romagna*, Materiali ERVET Nº 27, Bologna.
- ERVET (1991 b): *Attività istruttoria per l'individuazione di linee operative di intervento in campo ambientale nel comprensorio delle ceramiche Sassuolo-Scandiano*, ERVET SpA, Bologna, mimeo.
- ESTEVE, F. (1993): *Ceràmica d'Onda*, Diputació de Castelló, Castelló.
- FANNO, M. (1925): "Alfredo Marshall", *Annali di Economia*, Vol. II, Nº 1, novembre, pp. 167-181.
- FERLAINO, F.; I. GUALCO Y R. LANZETTI (1993 a): *Determinazione dei distretti industriali del Piemonte*, Quaderni di Ricerca IRES Nº 66, Torino.
- FERLAINO, F.; I. GUALCO Y R. LANZETTI (1993 b): *Criteri metodologici per la definizione dei distretti industriali (Art. 36 legge 317/1991). Prima sperimentazione a scala regionale*, IRES-Piamonte Working Paper Nº 101, Torino.

- FERNÁNDEZ DÍAZ, A. (1994): *La economía de la complejidad*, Mc. Graw-Hill, Madrid.
- FERRER FIGUERAS, L. (1972): *La Teoría de Sistemas, instrumento básico en la evolución adaptativa de Ciencia, Estado y Sociedad, en el marco del Eco-sistema*, Universitat de València, Valencia.
- FERRER FIGUERAS, L. (1997): *Del paradigma mecanicista de la Ciencia al paradigma sistémico*, Universitat de València, Valencia.
- FERRER RIPOLLES, M.A. Y G. ZARAGOZA (1980): *El país Valenciano*, Anaya, Madrid.
- FERRUCCI, L. Y R. VARALDO (1993): "La natura e la dinamica dell'impresa distrettuale", *Economia e Politica Industriale*, Nº 80, pp. 73-97.
- FILIPPUCCI, C. Y L. LUGLI (1985): *I servizi per le industrie in un sistema di piccole e medie imprese*, FrancoAngeli, Milano.
- FINA, L. (1992): "Creación de empleo y desarrollo económico local", *Economía Industrial*, Nº 287, Septiembre-Octubre, pp. 103-106.
- FOERSTER, H. VON (1960): "On Self-Organizing systems and their environments", en Yovits, M.C y S. Cameron (eds) (1960): *Self Organizing Systems*, Pergamon Press, London.
- FOERSTER, H. VON Y G.W. ZOPF (eds) (1962): *Principles of Self-organization*, Pergamon Press, London
- FORAY, D. (1991): "The secrets of industry are in the air: Industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm", *Research Policy*, Vol. 20, Nº 5, October, pp. 393-405.
- FORLAI, L. Y S. BERTINI (1992): "Evoluzione e prospettive del distretto pratese", en NUTI, F. (ed.) (1992): *I distretti dell'industria manifatturiera in Italia*, Vol. 2, Franco Angeli, Milano, pp. 67-79.
- FOSTER, J. (1993): "Economics and the self-organisation approach: Alfred Marshall revisited", *The Economic Journal*, Vol. 103, Nº 419, July, pp. 975-991.
- FOSTER, J. (1997): "I fondamenti analitici dell'economia evolutiva: dall'analogia biologica all'auto-organizzazione economica", en BENEDETTI, E.; M. MISTRI Y S, SOLARI (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 7-33.
- FORTE, F. (1971): "Le economie esterne marshalliane e la teoria contemporanea dello sviluppo", *Rivista internazionale di scienze sociali*, marzo-aprile, pp. 117-160.
- FRANCHI, M.; V. RIESER Y L. VIGNALI (1990): "Note sul modello organizzativo dell'impresa distrettuale", *Economia e Politica Industriale*, Nº 66, pp. 71-103.

- FRIEDMAN, J. Y C. WEAVER (1981): *Territorio y función*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.
- FUERTES EUGENIO, A.M. Y J.J. RUBERT NEBOT (1999): Una aproximación al Distrito Industrial de la Cerámica desde la perspectiva urbana: presente y futuro del área urbana de Castellón”, *Primeras Jornadas Valencianas de Estudios Regionales*, Valencia 9 y 10 de Abril, en prensa.
- FUJITA, M. Y T. MORI (1997): "Structural stability and evolution of urban systems", *Regional Science and Urban Economics*, Nº 27, pp. 399-442.
- FURIÓ BLASCO, E. (1996): *Evolución y cambio en la economía regional*, Ariel, Barcelona.
- GAFFARD, J.L. Y P.M. ROMANI (1990): "A propos de la localisation des activités industrielles: Le district Marshallien", *Revue Française d'Économie*, Vol. V, Nº 3, pp. 171-185.
- GAO, S-J. Y F.J. CHARLWOOD, F.J. (1993): "Self-Organization, Systems evolution and Ancient Chinese Philosophy”, en RODRÍGUEZ-DELGADO, R. Y B.H. BANATHY (eds) (1993): *International System Science Handbook*, Systemic Publications, Madrid.
- GENITONI, F. (1995): "Viabilità e trasporti: Demetra propone...", *Cer*, anno XXI, Nº 1/2, gennaio/febbraio, pp. 36-40.
- GINER, J.M., R. DOMÉNECH, G. GINER Y M.C. TOLOSA (1995): "Política tecnológica y medioambiente: la cerámica española frente a Europa", *Jornadas de Política Económica*, Madrid 14-15 Diciembre, mimeo.
- GIOVANNINI, P. (1990): "La costruzione sociale del distretto e le sue trasformazioni", en PERULLI, P. (ed.) (1990): *Le relazioni industriali nella piccola impresa*, FrancoAngeli, Milano, Cap. 4, pp. 89-103.
- GOBBO, F. (ed.) (1989): *Distretti e sistemi produttivi alla soglia degli anni'90*, Franco Angeli, Milano.
- GODARD, O. ET ALT. (1987): "Desarrollo endógeno y diferenciación de espacios de desarrollo: un esquema para el desarrollo local", *Estudios Territoriales*, Nº 24, pp. 135-147.
- GÓMEZ, V. (1993): "El sector cerámico en Castellón, situación actual frente a la crisis y obtención de la tendencia del sector", *2n. Congrés d'Economia Valenciana*, Generalitat Valenciana, Valencia, pp. 258-269.
- GOMIS, J.M. (1990): *Evolució Històrica del Taulellet*, Diputació de Castelló, Castelló.

- GONZÁLEZ, M. (1974): "La industria azulejera levantina", *Información Comercial Española*, Nº 485, Enero, pp. 193-198.
- GONZÁLEZ, M. (1982): "La industria azulejera valenciana", *Información Comercial Española*, Nº 586, Junio, pp. 103-109.
- GONZÁLEZ, M. (1992): "La cooperación en el subsector de baldosas cerámicas", *Economía Industrial*, Nº 286, pp. 67-70.
- GOTTARDI, G. (1996): "Technology strategies, innovation without R&D and the creation of knowledge within Industrial Districts", *Journal of Industry Studies*, Vol. 3, Nº 2, December, pp. 119-134.
- GRAY, M.; E. GOLOB Y A. MARKUSEN (1996): "Big firms, long arms, wide shoulders: The 'Hub-and-Spoke' industrial district in the Seattle region", *Regional Studies*, Vol. 30.7, pp. 651-666.
- GROENEWEGEN, P. (1995): *A soaring eagle: Alfred Marshall 1842-1924*, Edward Elga Publishing, Aldershot.
- HAKEN, H. (1983 a): *Synergetics*, Springer-Verlag, New York.
- HAKEN, H. (1983 b): *Advanced Synergetics*, Springer-Verlag, Berlin.
- HAKEN, H. (1994): "Synergetics as a strategy to cope with complex systems", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 61-68.
- HARRISON, B. (1992): "Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?", *Regional Studies*, Vol. 26.5, pp. 469-483.
- HARRISON, B. (1994 a): "The Italian Industrial Districts and the Crisis of the Cooperative Form: Part I", *European Planning Studies*, Vol. 2, Nº 1, pp. 3-22.
- HARRISON, B. (1994 b): "The Italian Industrial Districts and the Crisis of the Cooperative Form: Part II", *European Planning Studies*, Vol. 2, Nº 2, pp. 159-174.
- HARRISON, B. (1997): *La empresa que viene*, Paidós, Barcelona.
- HERNÁNDEZ, J.R. (1993): *Reflexiones en torno al concepto de "Distrito Industrial Marshalliano"*, Universitat de València, mimeo.
- HERNÁNDEZ, J.R. (1995): "Sul concetto di distretto industriale marshalliano", *V incontro di studio tra economisti di lingua neolatina*, Bertinoro 19-20 maggio, mimeo.

- HERNÁNDEZ, J.R. (1996): 'A Dynamic Comparative Study of the Ceramic Industry', en ERBACCI, G. Y M. VOLI (Eds): *Scienze and Supercomputing at CINECA*, Centro di Calcolo Interuniversitario dell'Italia Nord-Orientale Casalecchio di Reno (Bologna), pp. 624-626.
- HERNÁNDEZ, J.R. (1997): "Los distritos industriales desde la perspectiva sistémica: Una aproximación explicativa", *Actas del XXIII Reunión de Estudios Regionales*, Valencia 18-21 Noviembre, Vol. II, pp. 431-435.
- HERNÁNDEZ, J.R. (1999): "Los distritos industriales: Una respuesta al proceso de globalización", en *Estudios Regionales*, en prensa.
- HERNÁNDEZ, J.R. Y V. JAIME (1999): "Del mercado de trabajo local a la 'Atmósfera Industrial' de Marshall: Una aportación a la Teoría de los Distritos Industriales Marshallianos (MID)", en *Estudios Regionales*, en prensa.
- HERNÁNDEZ, J.R. Y V. SAFÓN (1997): "Aproximación evolutiva a las redes de Pymes en los distritos industriales", en TALENS, J. Y E. CASANOVA (eds): *Actes del primer congrés d'estudis de la Vall d'Albaida*, Ed. Diputació de València - Institut d'Estudis de la Vall d'Albaida, Valencia; pp. 421-426.
- HERNÁNDEZ, J.R.; I. MARTÍNEZ DE LEJARZA Y J.D. MONTORO (1999): "Chaotic Dynamics in a Keynesian Model", *4th European Congress on Systems Science*, Valencia-Ibiza 20-24th September.
- HODGSON, G. (1993): "The Mecca of Alfred Marshall", *The Economic Journal*, Vol. 103, Nº 417, March, pp. 406-415.
- HODGSON, G.M. (1993): *Economics and Evolution. Bringing Life Back into Economics*, Polity Press, Cambridge.
- ISAKSEN, A. (1994): "New Industrial Spaces and Industrial Districts: Productive concepts in explaining regional industrial development?", *European Urban and Regional Studies*, Vol. 1, pp. 31-48.
- ISARD, W. (1973): *Métodos de Análisis Regional*, Ariel, Barcelona.
- JACOBS, J. (1986): *Las ciudades y la riqueza de las naciones*, Ariel, Barcelona.
- JANTSCH, E. (1980): *The Self-Organizing Universe*, Pergamon, Oxford.
- JARILLO, J.C. (1989): "Ventaja competitiva y ventaja cooperativa", *Economía Industrial*, Nº 266, pp. 69-75.
- JENNER, R.A. (1964): "The Dynamic Factor in Marshall's Economic System", *Western Economic Journal*, Nº 1, pp. 21-38.

- JESSOP, B. (1997): "La 'governance' della complessità e la complessità della 'governance': riflessioni su alcuni problemi e limiti della conduzione dell'economia", en Benedetti, E.; M. Mistri y S, Solari (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 231-258.
- KEYNES, J.M. [1924]: "Alfred Marshall, 1842-1924", en MARSHALL, A. (1949): *Obras escogidas*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. IX-LXXXII. También en Pigou, A.C. (ed.) ([1925] 1966): 1-65. Publicado pro vez primera en el *Economic Journal* (September, 1924).
- KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*, Antoni Bosch, Barcelona.
- KRUGMAN, P. (1997 a): *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica*, Antoni Bosch, Barcelona.
- KRUGMAN, P. (1997 b): *La organización espontánea de la economía*, Antoni Bosch, Barcelona.
- KUKLINSKI, A. (1987): "Políticas regionales: experiencias y perspectivas, *Estudios Territoriales*, Nº 23, pp. 201-219.
- LESOURNE, J. (1996): "La ciencia económica y la autoorganización", en COLOQUIO DE CERISY (1996): *El tiempo y el devenir*, Gedisa, Barcelona, pp. 197-221.
- LESOURNE, J. (1997): "Segni premonitori di una rivoluzione in microeconomia", en BENEDETTI, E.; M. MISTRI Y S, SOLARI (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 35-50.
- LOMBARDI, M. (1997): "Aspetti cognitivi dei processi di auto-organizzazione in economia", en Benedetti, E.; M. Mistri y S, Solari (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 161-181.
- LORENZ, E.H. (1990): "Confianza, comunidad y flexibilidad: hacia una teoría de los distritos industriales", *Papers de Seminari*, Nº 33-34, pp. 95-112.
- LORENZ, E.N. (1995): *La esencia del caos*, Debate, Madrid.
- MAILLAT, D.; O. CREVOISIER Y J.Y. VASSEROT (1992): "Innovation et district industriel: L'Arc jurassien suisse", en MAILLAT, D. Y J.C. PERRIN (eds) (1992): *Entreprises innovatrices et développement territorial*, Gremi, EDES, Neuchâtel.
- MAILLAT, D.; B. LECOQ, F. NEMETI Y M. PFISTER (1995): "Technology District and Innovation: the Case of the Swiss Jura Arc", *Regional Studies*, Vol. 29.3, pp. 251-263.
- MALECKI, E.J. (1995): "Flexibility and Industrial Districts", *Environment and Planning A*, Vol. 27, Nº 1, January, pp. 11-14.

- MALMBERG, A. Y P. MASKELL (1997): "Towards an Explanation of Regional Specialization and Industry Agglomeration", *European Planning Studies*, Vol. 5, Nº 1, pp. 25-41.
- MANDELBROT, B.B. (1963): "The variation of certain speculative prices", *Journal of Business*, Nº 36, pp. 394-419.
- MANDELBROT, B.B. (1972): "Correction of an error in 'The variation of certain speculative prices'", *Journal of Business*, Nº 40, pp. 542-543.
- MANDELBROT, B. (1988): "De los monstruos de Cantor y Peano a la geometría fractal de la naturaleza", en AA.VV. (1988): *Pensar la matemática*, Tusquets, 2ª Ed., Barcelona, pp. 111-138.
- MALECKI, E.J. (1981): "Science, technology and regional economic development", *Research Policy*, Vol. 10, pp. 312-334.
- MALECKI, E.J. (1995): "Flexibility and Industrial Districts", *Environment and Planning A*, Vol. 27, Nº 1, January, pp. 11-14.
- MALERBA, F. Y L. ORSENIGO (1996): "The dynamics and evolution of industries", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 5, pp. 51-87.
- MANDELBROT, B. (1997): *Los objetos fractales. Forma, azar y dimensión*, Círculo de Lectores, Barcelona.
- MARKUSEN, A. (1996): "Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts", *Economic Geography*, Vol. 72.3, July, pp. 293-313.
- MARSHALL, A. and M.P. MARSHALL ([E-1879] 1891): *Economics of Industry*, Macmillan, London.
- MARSHALL, A. Y M.P. MARSHALL ([I-1879] 1975): *Economia della Produzione*, ISEDI, Milano.
- MARSHALL, A. ([E-1890] 1969): *Principles of Economics*, reimpresión de la 8ª edición de 1920, Macmillan Student Edition 1969, London.
- MARSHALL, A. ([I-1890] 1903): *Principii di Economica*, traduzione sulla 4ª edizione inglese a cura di Antonio Albertini, UTET - Biblioteca del Economista (4ª serie, Vol IX, Parte 3ª), Torino.
- MARSHALL, A. ([S-1890] 1963): *Principios de Economía*, traducción al español de la 8ª edición inglesa por Emilio de Figueroa, con prólogo de Juan de Torres, Aguilar, Madrid.

- MARSHALL, A. [1890 b]: "Some aspects of competition", en SMYTH, R.L. (Ed.) (1964): *Essays in the Economics of Socialism and Capitalism*, Gerald Duckworth, London, pp. 90-122.
- MARSHALL, A. ([E-1892] 1964): *Elements of Economics of Industry*, reimpresión de la 3ª edición de 1899, Macmillan, London.
- MARSHALL, A. ([S-1892] 1936): *Economía Industrial*, 1ª edición española de 1936, Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid.
- MARSHALL, A. ([E-1919] 1970): *Industry and Trade*, Fourth edition 1923 (4ª edición inglesa de Macmillan, London, 1923), reimpresión en 1970 de Augustus M. Kelley Publishers, New York.
- MARSHALL, A. ([I-1919] 1934): *Industria e Commercio*, in BOTTAI, G. Y C. ARENA (eds): *Nuova "Collana di economisti" Stranieri e italiani*, Vol. VII (a cura di G. Masci: "Organizzazione industriale"), Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- MARSHALL, A. ([1930] 1974): *The Pure Theory of Domestic Values*, Augustus M. Kelley Publishers, Clifton, (privately printed 1879, first published 1930).
- MARSHALL, A. (1949): *Obras escogidas*, Fondo de Cultura Económica, México.
- MARTIN, R. Y P. SUNLEY (1996): "Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory: a critical assessment", *Economic Geography*, Vol. 72.3, July, pp. 259-292.
- MARTÍNEZ DE LEJARZA, I. Y C. LAHIGUERA (1994): "Un modelo neural de objetivos", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 6, Nº 1-3, pp. 53-64.
- MARTÍNEZ DE LEJARZA, I.; B. HERNÁNDIS Y C. LAHIGUERA (1994): "Representación reticular de los objetivos de un sistema", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 159-174.
- MARTÍNEZ DE LEJARZA, I.; J. MARTÍNEZ DE LEJARZA Y V. COLL (1994): "Un sistema de información geográfica basado en la representación lógica del sistema socio-espacial de referencia", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 345-351.
- MARTÍNEZ ESTÉVEZ, A.; J.A. MARTÍNEZ SERRANO Y E. REIG (1988): "La economía valenciana ante la recuperación económica", *Papeles de Economía Española*, Nº 34, pp. 155-172.

- MARTÍNEZ SERRANO, J.A.; E. REIG, V. SOLER Y J. SORRIBES (1980): *Introducció a l'economia del País Valencià*, Eliseu Climent, Valencia.
- MARTÍNEZ SERRANO, J.A.; E. REIG Y V. SOLER (1978): *Evolució de la economia valenciana 1878-1978*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia.
- MARTÍNEZ SERRANO, J.A.; A. PEDREÑO Y E. REIG (eds) (1992): *Estructura econòmica de la Comunidad Valenciana*, Espasa Calpe, Madrid.
- MELIÀ, C. (1971): "La industria azulejera en la provincia de Castellón", *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, tomo XLVII, Julio-Septiembre, cuaderno III, pp. 158-180.
- MEMBRADO, J.C. (1992): "L'exportació dins la indústria taulellera espanyola", *Cuadernos de Geografía*, Nº 52, pp. 267-296.
- MATURANA, H. Y VARELA, F. (1980): *Autopoiesis and Cognition: The realization of Living*, Reidel, Dordrecht.
- MATURANA, H. Y F. VARELA (1990): *El árbol del conocimiento*, Debate, Madrid.
- MCCANN, P. (1995): "Rethinking the economics of location and agglomeration", *Urban Studies*, Vol. 32, Nº 3, pp. 563-577.
- MICÓ RUIZ, J.C. (1996): "Presupuestos para una aproximación formal a los sistemas autoorganizados", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 8, Nº 1-3, pp. 87-99.
- MILLER, J.G. (1978): *Living Systems*, McGraw-Hill, New York.
- MILLER, J.G. Y J.L. MILLER (1990): "Introduction: The nature of Living Systems", *Behavioral Science*, Nº 35, pp. 157-163.
- MISTRI, M. (1993): *Distretti industriali e mercato unico europeo*, Franco Angeli, Milano.
- MISTRI, M. (1995 a): "Distretti industriali e ruolo dei Governi locali", *Studi di Economia e Diritto*, Nº 4, pp. 563-573.
- MISTRI, M. (1995 b): "Distretti industriali e operatore pubblico. Un modelo per i paesi dell'Est europeo", en MISTRI, M. (ed.) (1994): *Momenti della transizione nell'Europa orientale*, Edizioni Libreria Rinoceronte, Padova, pp. 33-47.
- MISTRI, M. (1997): "Distretti industriali e 'competenza comunicativa' come processo autopoietico", en BENEDETTI, E.; M. MISTRI Y S. SOLARI (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 143-159.

- MONTORO, J.D.; J.V. PAZ Y M. ROIG (1998): "Active monetary policy and instability in a Phillips curve system," *Journal of Macroeconomics*, Vol. 20, Nº 4, pp. 843-856.
- MORIN, E. (1994): "Epistemología de la complejidad", en SCHNITMAN, D.F. (ed.) (1994): *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*, Paidós, Buenos Aires, pp. 421-442.
- MORISHIMA, M. Y G.L. THOMPSON (1960): "Balanced growth of firms in a competitive situation with external economies", *International Economic Review*, Vol. 1, Nº 2, pp. 129-142.
- MUÑIZ, I. (1996): "Economías externas marshallianas y crecimiento local", *Información Comercial Española*, Nº 754, Junio, pp. 51-61.
- NICOLIS, G Y PRIGOGINE, I. (1977): *Self Organization in Non-Equilibrium Systems*, J. Wiley, New York.
- NICOLIS, G Y PRIGOGINE, I. (1989): *Exploring Complexity*, W.H. Freeman, New York.
- NOURSE, H.U. (1969): *Economía Regional*, Oikos-tau, Barcelona.
- NUTI, F. Y G. CAINELLI (1996): "Changing Directions in Italy's Manufacturing Industrial Districts: The Case of the Emilian Footwear Districts of *Fusignano* and *San Mauro Pascoli*", *Journal of Industry Studies*, Vol. 3, Nº 2, pp. 105-118.
- ONIDA, F.; G. VIESTI Y A.M. FALZONI (eds) (1992): *I distretti industriali: crisi o evoluzione*, E.G.E.A., Milano.
- ORDYNA (1991): *La industria de pavimentos y revestimientos cerámicos en Castellón (Producto, mercado y empleo)*, Monografies de Treball, Nº 77, Generalitat Valenciana.
- ORTS, V. (1988): "La industria del Vidrio y la Cerámica", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 11/12, Maig/Desembre, pp. 261-274.
- PANATI, G. (1980): "Primi elementi per un approccio sistemico al settore; la ceramica per l'edilizia", *Economia e politica industriale*, Nº 26, pp. 5-48.
- PANICO, C. Y N. SALVADORI. (1994): "Sraffa, Marshall and the problem of returns", *European Journal of the History of Economic Thought*, Vol. 1, Nº 2, pp. 323-343.
- PASCUAL, J. Y J. TRULLÉN (1991): "Algunas consideraciones sobre la lógica del distrito industrial", *Economía Industrial*, Nº 282, Noviembre-Diciembre, pp. 127-133.
- PARK, S.O. AND A. MARKUSEN (1995): "Generalizing new industrial districts: a theoretical agenda and an application from a non-Western economy", *Environment and Planning A*, Vol. 27, Nº 1, January, pp. 81-104.

- PAVAN, M. (1992): "Il distretto ceramico di Sassuolo-Scandiano", en ONIDA, F.; G. VIESTI Y A.M. FALZONI (eds) (1992): *I distretti industriali: crisi o evoluzione*, E.G.E.A., Milano, pp. 303-341.
- PEDRO, A. Y J.A. TOMÁS CARPI (1990): *La Plana*, en MARTÍNEZ, J.A. Y E. REIG (eds): *Estudio económico sobre ordenación del territorio en la Comunidad Valenciana*, Universitat de València-Generalitat Valenciana, Valencia.
- PERULLI, P. (1989): "Il distretto industriale di Modena", en REGINI, M. Y C.F. SABEL (eds) (1989): *Strategie di riaggiustamento industriale*, Il Mulino, Bologna, pp. 249-282.
- PICCINATO, G. (1993): "Urban Landscapes and Spatial Planning in Industrial Districts: The Case of Veneto", *European Planning Studies*, Vol. 1, Nº 2, pp. 181-198.
- PIETROBELLI, C. (1998): "The Socio-economic Foundations of Competitiveness: An Econometric Analysis of Italian Industrial Districts", *Industry and Innovation*, Vol. 5, Nº 2, December, pp. 139-156.
- PIORE, M.J. Y C.F. SABEL (1990): *La segunda ruptura industrial*, Alianza Editorial, Madrid.
- PIGOU, A.C. (ed.) ([1925] 1966): *Memorials of Alfred Marshall*, Augustus M. Kelley Publishers, New York.
- PIQUERAS, J. (ed.) (1993): *Geografia de les Comarques Valencianes*, Difusora de Cultura Valenciana, València.
- PIZZOLI, U. (1992): "Per una ri-lettura del territorio. Considerazioni sul metodo della geografia", *Studi e Informazioni*, Nº 12, IRRES, pp. 7-19.
- PLATEROTI, A. (1992): "Le piastrelle di Sassuolo incrinata solo dai servizi", en MOUSSANET, M. Y L. PAOLAZZI (eds): *Gioielli bambole coltelli*, 24 Ore Libri, Milano, pp. 82-90.
- PORTER, M.E. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza & Janés, Barcelona.
- PRENDERGAST, A. (1993): "Marshallian External Economies", *The Economic Journal*, Vol. 103, Nº 417, March, pp. 454-458.
- PRIGOGINE, I. (1980): *From Being to Becoming*, J. Wiley, New York.
- PRIGOGINE, I. (1983): *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, Tusquets, Barcelona.

- PRIGOGINE, I. (1996): "¿Un siglo de esperanza?", en COLOQUIO DE CERISY (1996): *El tiempo y el devenir*, Gedisa, Barcelona, pp. 163-191.
- PRIGOGINE, I. (1997): *El fin de las certidumbres*, Taurus, Madrid.
- PRIGOGINE, I. Y I. STENGERS (1983): *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*, Alianza Editorial, 2ª edición corregida y aumentada 1990, Madrid.
- PRIGOGINE, I. Y I. STENGERS (1984): *Order out of Chaos*, Bantam Books, New York.
- PRIGOGINE, I. Y I. STENGERS (1990): *Entre el tiempo y la eternidad*, Alianza Editorial, Madrid.
- PRODI, R. (1966): *Modello di sviluppo di un settore in rapida crescita. L'industria della ceramica per l'edilizia*, Franco Angeli Editore, Milano.
- PRODI, R. (1971): *La diffusione delle innovazioni nell'industria italiana*, Il Mulino, Bologna.
- PRODI, R. Y DE GIOVANNI, D. (1988): "Mutamenti concorrenziali e regole del gioco", en BIANCHI, P. (ed.): *Antitrust e gruppi industriali*, Il Mulino, Bologna, pp. 63-95.
- PYKE, F. (1992): "Pequeñas empresas, distritos industriales y desarrollo regional", *Economía Industrial*, Nº 287, Septiembre-October, pp. 107-112.
- PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1991): *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, Studi e Informazioni, Quaderni Nº 34, Banca Toscana, Firenze.
- PYKE, F. Y W. SENGENBERGER (1992): "Industrial districts and local economic regeneration: Research and policy issues", en PYKE, F. Y W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva, pp. 3-29.
- QUEREDA, J. (1973): "Alcora y su industria azulejera", *Cuadernos de Geografía*, Nº 13, pp. 31-55.
- RABELLOTTI, R. (1995): "Is There an *Industrial District Model*? Footwear Industrial Districts in Italy and Mexico Compared", *World Development*, Vol. 23, Nº 1, pp. 29-41.
- RICHARDSON, G.P. (1991): *Feedback thought in social science and systems theory*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- RICOTTILLI, M. (1989): *Progreso técnico ed innovazione. Il caso di due settori che producono macchine in Emilia-Romagna*, Franco Angeli/Ires Cgil, Milano.

- RINALDI, A. (1992): "La sinistra e l'industria diffusa: il ruolo delle istituzioni locali", en D'ATTORRE, P.P. Y ZAMAGNI, V. (eds) (1992): *Distretti, imprese, classe operaia. L'industrializzazione dell'Emilia-Romagna*, FrancoAngeli, Milano, pp. 125-153.
- RODRÍGUEZ DELGADO, R. (1994): "Systems Theory. Foundations", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 69-86.
- RODRÍGUEZ DELGADO, R. (1997) : *Del Universo al ser humano*, McGraw-Hill, Madrid.
- RONCACCIOLI, A. (1986): *Un'analisi empirica dell'imprenditorialità in un settore fortemente decentrato: l'industria delle piastrelle in ceramica*, CEDAM, Padova.
- ROSSELLÓ, V.M. (1961): "Manises, ciudad de la cerámica", *Saitabi* (Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de Valencia), Nº XI, pp. 145-190.
- ROSSELLÓ, V.M. (1966): "La industria azulejera en España", *Estudios Geográficos*, Nº 104, pp. 433-450.
- RULL, B. (1951): "La exportación de cerámica valenciana", *Información Comercial Española*, Nº 216, Agosto, pp. 1300-1307.
- RUSO, M. (1985): "Technical change and the industrial district: The role of interfirm relations in the growth and transformation of ceramic tile production in Italy", *Research Policy*, Vol. 14, Nº 6, december, pp. 329-343.
- RUSO, M. (1989): "Technical change and the industrial district: The role of inter-firm relations in the growth and transformation of ceramic tile production in Italy", en GOODMAN, E. AND J. BAMFORD (eds) (1989): *Small firms and industrial districts in Italy*, Routledge, London, pp. 198-222.
- RUSO, M. (1990): *Distretto industriale e servizi di trasporto. Il caso della ceramica*, Franco Angeli, Milano.
- RUSO, M. (1992): "Il ruolo dei servizi di trasporto", en NUTI, F. (Ed.) (1992): *I distretti dell'industria manifatturiera in Italia*, Vol. 2, Franco Angeli, Milano, pp. 209-226.
- SAFÓN, V. (1996): "Redes de empresas, distritos industriales y pequeña dimensión", *Actas del VI Congreso Nacional de ACEDE*, La Coruña 15-17 Septiembre, pp. 861-862.
- SAFÓN, V. (1997): "La cooperación entre empresas de pequeña dimensión: El modelo de los distritos industriales", *Revista Asturiana de Economía*, Nº 9, pp. 175-201.
- SAMPEDRO, J.L. (1957): *Principios prácticos de localización industrial*, Aguilar, Madrid.

- SÁNCHEZ, E.; J. GARCÍA, F. GINÉS Y F. NEGRE (1996): "Aspectos a mejorar en las características y homogeneidad de las arcillas rojas empleadas en la fabricación de baldosas cerámicas", *Técnica Cerámica*, N° 240, Enero-Febrero, pp. 16-29.
- SÁNCHEZ, M.; E. BONO Y V. FUENTES (1974): "Análisis de las exportaciones del País Valenciano", *Información Comercial Española*, N° 485, Enero, pp. 67-82.
- SANCHIS, J.M. (1995): "El envase cerámico: sus orígenes y actualidad", *Silicatos*, Vol. 8, pp. 44-48.
- SCHMITZ, H. Y B. MUSYCK (1994): "Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries?", *World Development*, Vol. 22, N° 6, pp. 889-910.
- SCHUMPETER, J.A. ([1942] 1984): *Capitalismo, socialismo y democracia*, Folio, Barcelona.
- SCHUMPETER, J.A. ([1954] 1982): *Historia del Análisis Económico*, Ariel, 2 ed., Barcelona.
- SCHWARZ, E. (1994): "Une modèle générique de l'émergence, de l'évolution et du fonctionnement des systèmes naturels viables", en FERRER FIGUERAS, L.; A. CASELLES MONCHO Y R. BENEYTO TORRES (eds) (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Ayuntamiento de Valencia, Valencia, pp. 259-285.
- SCHWARZ, E. (1995): "Where is the Paradigm? In the people's Mind or in the Social System?", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 7, N° 1-3, pp. 5-54.
- SCOTT, A.J. (1992): "The role of large producers in industrial districts: A case study of high technology systems in Southern California", *Regional Studies*, Vol. 26.3, pp. 265-275.
- SCOTT, A.J. (1993): *Technopolis. High-Technology Industry and Regional Development in Southern California*, University of California Press, Los Angeles.
- SENGENBERGER, W.; G.W. LOVEMAN Y M.J. PIORE (eds) (1990): *The re-emergence of small enterprises: Industrial restructuring in industrialised countries*, International Institute for Labour Studies, Geneva.
- SERRI, A. (1992): "Made in Sassuolo come un treno. Nostro il 75% delle piastrelle", *Modena Economica*, N° 6, pp. 13-15.
- SFORZI, F. (1989): "I distretti industriali marshalliani in Italia. Un'analisi quantitativa", *Papers de Seminari*, N° 31, pp. 35-78.
- SFORZI, F. (1991 a): "Riflessioni sul distretto industriale: Un'ipotesi di identificazione spaziale", en INNOCENTI, R. (ed.) (1991): *Piccola città & piccola impresa*, FrancoAngeli, Milano, pp. 247-267.

- SFORZI, F. (1991 b): "La delimitazione dei sistemi urbani: Definizioni, concetti e metodi", en BERTUGLIA, C.S. Y A. LA BELLA (eds): *I sistemi urbani*, Vol. II, FrancoAngeli, Milano, pp. 447-474.
- SFORZI, F. (1991 c): "Il distretto industriale marshalliano: Elementi costitutivi e riscontro empirico nella realtà italiana", en CONTI, S. Y P.A. JULIEN (eds): *Miti e realtà del "modello" italiano. Letture sull'economia periferica*, Patron, Bologna, pp. 85-115.
- SFORZI, F. (1994): "La terziarizzazione dei distretti industriali in Toscana", en BELLANDI, M. Y M. RUSSO (eds) (1994): *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 213-221.
- SFORZI, F. (1996 a): "Italy: A - Local Systems of Small and Medium-Sized Firms and Industrial Changes", en OECD (1996): *Networks of enterprises and local development*, OECD, Paris, pp. 99-114.
- SFORZI, F. (1996 b): "Sistemas locales de empresa y transformación industrial en Italia", *Revista Asturiana de Economía*, Nº 5, pp. 41-60.
- SFORZI, F. (1999): "La teoría marshalliana para explicar el desarrollo local", en RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (ed.) (1999): *Manual de desarrollo local*, Trea, Gijón, pp. 13-32.
- SHANNON, C.E. (1948): "A Mathematical Theory of Communication", *Bell System Tech. Journal*, Nº 27, pp. 379-ss.
- SIGNORINI, L.F. (1994): "The price of Prato, or measuring the industrial district effect", *Papers in Regional Scienze*, Vol. 73, Nº 4, pp. 369-392.
- SILVA, M.R. (1995): "Eficiência estática e dinâmica no modelo do distrito industrial", *III Encontro Nacional Associação Portuguesa Para o Desenvolvimento Regional*, Porto 27-29 Abril, mimeo.
- SILVA, M.R. (1996): "Sistemas productivos locales y eficiencia dinámica: el caso del norte de Portugal", *Información Comercial Española*, Nº 754, pp. 115-128.
- SMITH, C.H. (1975 a): "A general approach to the study of spatial systems I: The relational representation of measurable attributes", *International Journal of General Systems*, Vol. 12, Nº 4, pp. 359-384.
- SMITH, C.H. (1975 b): "A general approach to the study of spatial systems II: Two examples of application", *International Journal of General Systems*, Vol. 12, Nº 4, pp. 385-400.

- STABER, UDO (1996): "Accounting for Variations in the Performance of Industrial Districts: The Case of Baden - Wurttemberg", *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 20, Nº 2, June, pages 299-316.
- STABER, UDO (1997): "Specialization in a Declining Industrial District", *Growth and Change*, Vol. 28, Nº 4, Fall, pp. 475-495.
- STIGLER, G.J. (1951): "The division of labor is limited by the extent of the market", *The Journal of Political Economy*, vol. LIX, Nº 3, pp. 185-193.
- STÖRH, W.B. (1988): "La dimensión espacial de la política tecnológica", *Papeles de Economía Española*, Nº 35, pp. 132-141.
- STORPER, M. (1992): "The Limits to Globalization: Technology Districts and International Trade", *Economic Geography*, Vol. 68.1, pp. 60-93.
- STORPER, M. (1993): "Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technology Districts of France, Italy and the USA", *Regional Studies*, Vol. 27.5, pp. 433-455.
- SUCH, J. (1995): "Estrategias comerciales en los distritos industriales: El caso de la industria textil de Alcoi-Ontinyent", *Información Comercial Española*, Nº 746, Octubre, pp. 57-66.
- SWEENEY, G.P. (1988): "Innovación, tecnología y reorientación del desarrollo regional", *Papeles de Economía Española*, Nº 35, pp. 115-131.
- TEIXEIRA, P.N. (1998): "Learning by trusting: Marshall's industrial spaces and the advantages of closeness", en *Book of extended summaries. Second Annual Conference of the European Society for History of Economic Thought*, Bologna 27th February to 1st March, pp. 289-295.
- TENAGLIA, A. (1995): "Baldosas cerámicas hacia el año 2000: un enfoque global de calidad", *Cerámica información*, Nº 206, Marzo, pp. 18-26.
- TOMÁS CARPI, J.A. (ed.) (1977): *El País Valenciano frente a la democracia*, 2 tomos, PCPV, Valencia.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1985 a): *El desarrollo desigual de la Economía Valenciana*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1985 b): "El modelo de Onda-Alcora", en TOMÁS CARPI, J.A.: *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia, pp. 437-453.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1985 c): "Algunas consideraciones teóricas sobre el desarrollo económico", en TOMÁS CARPI, J.A.: *La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia, pp. 7-22.

- TOMÁS CARPI, J.A. (1986): "Problemática territorial y ordenación del territorio en el País Valenciano", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 5/6, pp. 255-285.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1988): "La realidad Socio-Económica en el espacio", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 11/12, Maig/Desembre, pp. 69-84.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1996): "Cambio económico y sistemas productivos localizados: Marco conceptual", en TOMÁS CARPI, J.A. ET ALT. (1996): *Cambio técnico organizativo e impacto en el mercado de trabajo: la industria valenciana...*, Proyecto de investigación del IVEI e Institució Alfons el Magnànim, Valencia, mimeo, 1ª Parte, pp. 8-159.
- TOMÁS CARPI, J.A. Y J. SUCH (1997): "Internationalisation of small and medium firms in four Valencia region industrial districts", *Quaderns de Política Econòmica*, Nº 7, pp. 1-18.
- TRACY, L. (1989): *The Living Organization: Systems of Behavior*, Praeger, New York.
- TRACY, L. (1994): *Leading the living Organization: Growth Strategies for Management*, Quorum, New York.
- TRACY, L. (1995): Molecular Approach to Living Systems. *Systems Research*, Vol. 12, Nº 2, 123-131.
- TRIGILIA, C. (1992 a): "Il distretto industriale di Prato", en REGINI, M. Y C.F. SABEL (eds) (1989): *Strategie di riaggiustamento industriale*, Il Mulino, Bologna, pp. 283-333.
- TRIGILIA, C. (1992 b): "Italian industrial districts: Neither myth nor interlude", en PYKE, F. Y W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva, pp. 33-47.
- TRIGILIA, C. (1994): "Contesto socio-politico e cambiamento dei distretti industriali", en BELLANDI, M. Y M. RUSSO (eds) (1994): *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 57-71.
- TRULLÉN, J. (1990): "Caracterización de los distritos industriales. El distrito industrial marshalliano en el debate actual sobre desarrollo regional y localización industrial", en VELARDE, J. ET AL. (eds): *La industria española. Recuperación, estructura y mercado de trabajo*, Colegio de Economistas, Madrid, pp. 169-193.
- TRULLÉN, J. (1992): "Eficacia productiva y cooperación entre empresas locales: la aproximación desde la teoría marshalliana del distrito industrial", *Economía Industrial*, Nº 286, pp. 37-41.

- UNCTAD (ed.) (1994): *Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialization in Developing Countries?*, United Nations, Geneva.
- UNIONCAMERE EMILIA-ROMAGNA (1994): *I distretti industriali in Emilia-Romagna*, Bologna, marzo, mimeo.
- UTILI, G. (1983): *Trasformazione e sviluppo dell'industria italiana delle piastrelle di ceramica*, Edi.Cer, Sassuolo.
- VAN GIGCH, S.P. (1993): "La Teoría de Sistemas para la Modelización y Metamodelización de Sistemas del Siglo XXI", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 5, Nº 1-3, pp. 61-96.
- VARALDO, R. Y L. FERRUCCI (1996): "The Evolutionary Nature of the Firm Within Industrial Districts", *European Planning Studies*, Vol. 4, Nº 1, pp. 27-34.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1983): "Los ajustes de la economía italiana a la crisis económica: Balance de problemas y políticas", *Papeles de Economía Española*, Nº 15, pp. 143-158.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1984): "Los programas territoriales, nuevo enfoque para la Política Regional de España", *Estudios Territoriales*, Nº 11-12, pp. 13-30.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1987): *Italia. Análisis de una economía en transformación*, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1988): *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Pirámide, Madrid.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1990 a): "Conceptualizing regional dynamics in recently industrialized countries", *Environment and Planning A*, Vol. 22, Nº 4, pp. 477-491.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1990 b): "Local development initiatives under incipient regional autonomy: the Spanish experience in the 1980's", en STÖHR, W.B. (ed.) (1990): *Global challenge and local response*, Mansell Publishing Limited, London, pp. 354-374.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1992 a): "Local development and flexible accumulation: Learning from history and policy", en GAROFOLI, G. (ed.) (1992): *Endogenous Development and Southern Europe*, Avebury, Aldershot, pp. 31-48.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1992 b): "Articulación de los sistemas productivos locales con los sistemas de ciudades", *Economía Industrial*, Nº 287, Septiembre-Octubre, pp. 85-102.

- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1996): "La política de desarrollo económico local en Europa", *Revista Asturiana de Economía*, Nº 5, pp. 7-25.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1997 a): "La transformación de los sistemas productivos locales y la globalización del entorno económico. La respuesta de los distritos valencianos del calzado y los desafíos de la competitividad", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 19, pp. 37-58.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1997 b): "Desarrollo endógeno: mecanismos institucionales y culturales", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, Nº 21, pp. 71-91.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1999): "La política de desarrollo económico local en Europa", en RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (ed.) (1999): *Manual de desarrollo local*, Trea, Gijón, pp. 42-60.
- WADLEY, D. (1988): "Estrategias de desarrollo regional", *Papeles de Economía Española*, Nº 35, pp. 96-114.
- WANG, JICI Y J. WANG (1998): "An analysis of new-tech agglomeration in Beijing: A new industrial district in the making?", *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 30, Nº 4, pp. 681-701.
- WHITAKER, J.K. (ed.) (1975): *The early economic writings of Alfred Marshall 1867-1890*, Vol. 1 y 2, MacMillan, London.
- WITT, U. (1997): "Auto-organizzazione in economia. Quali novità?", en BENEDETTI, E.; M. MISTRI Y S. SOLARI (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 67-88.
- YBARRA, J.A. (1991 a): *Industrial districts and the Valencian community*, ILS Discussion papers Nº 44, Geneva.
- YBARRA, J.A. (1991 b): "Determinación cuantitativa de los distritos industriales: la experiencia del País Valenciano", *Estudios Territoriales*, Nº 37, pp. 53-67.
- YBARRA, J.A. (1991 c): "Formaciones económicas en contextos de cambio: Distritos industriales en España (el caso del País Valenciano)", *Revista de Estudios Regionales*, Nº 30, pp. 57-80.
- YBARRA, J.A. (1992): "Entre la cooperación y la competencia: los distritos industriales en el País Valenciano", *Economía Industrial*, Nº 286, pp. 72-74.
- YBARRA, J.A., M.J. SANTA MARÍA Y E. GOLF (1995): "Servicios externos y competitividad: la cerámica europea", *Jornadas de Política Económica*, Madrid 14-15 Diciembre, mimeo.

- YBARRA, J.A.; J.M. GINER Y M.J. SANTA MARÍA (1996): "Una política industrial para la PYME. La experiencia de la cerámica española", *Economía Industrial*, Nº 308, Marzo-Abril, pp. 175-186.
- YOU, J.I. Y F. WILKINSON (1994): "Competition and co-operation: Toward understanding industrial districts", *Review of Political Economy*, Vol. 6, Nº 3, pp. 259-278.
- YOUNG, A.A. (1928): "Increasing returns and economic progress", *The Economic Journal*, vol. XXXVIII, Nº 152, December, pp. 527-540.
- YOVITS, M.C. Y S. CAMERON (eds) (1960): *Self Organizing Systems*, Pergamon Press, London.
- ZAGNOLI, P. (1991): "Analisi del distretto industriale ed alta tecnologia", en ZAGNOLI, P. (1991): *I rapporti tra imprese nei settori ad alta tecnologia*, Cap. 2, pp. 59-91.
- ZAGNOLI, P. (1992): "Riflessioni sui distretti industriali ad alta tecnologia", en NUTI, F. (Ed.): *I distretti dell'industria manifatturiera in Italia*, Vol. 2, Franco Angeli, Milano, pp. 227-250.
- ZAGNOLI, P. (1993): *Percorsi di diversificazione dei distretti industriali*, Giappichelli, Torino.
- ZARATIEGUI, J.M. (1996): *Caballeros y empresarios. El hombre de negocios victoriano*, Rialp, Madrid.
- ZARATIEGUI, J.M. (1997): "Twin Brothers in Marshallian Thought: Knowledge and Organization", *Review of Political Economy*, Vol. 9, Nº 3, July, pp. 295-312.
- ZEITLIN, J. (1991): "Distretti industriali e struttura industriale in prospettiva storica", en INNOCENTI, R. (ed.) (1991): *Piccola città & piccola impresa*, FrancoAngeli, Milano, pp. 33-51.
- ZEITLIN, J. (1992): "Industrial districts and local economic regeneration: Overview and comment", en PYKE, F. Y W. SENGENBERGER (eds) (1992): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva, pp. 279-294.
- ZELENY, M. (1997): "Ecosocietà: aspetti sociali dell'auto-produzione", en Benedetti, E.; M. Mistri y S. Solari (eds): *Teorie evolutive e trasformazioni economiche*, CEDAM, Padova, pp. 121-142.

Anexo:

Compilación de publicaciones y participaciones en congresos internacionales relacionados con el tema objeto de estudio

Anexo TESIS DOCTORAL (compilación de publicaciones y participaciones en congresos internacionales relacionados con el tema objeto de estudio):

1.- Intervención como ponente invitado en el "*V incontro di studio della Associazione italiana per la collaborazione tra economisti di lingua neolatina*" y el Colegio de Economistas de Madrid. Celebrado el 19 y 20 de Mayo de 1995, en Bertinoro - Forli (Italia).

Ponencia: "SUL CONCETTO DI DISTRETTO INDUSTRIALE MARSHALLIANO", defendida en italiano el 20 de Mayo, se facilitó copia en español, el aquí reproducido, a los asistentes.

2.- HERNÁNDEZ, J.R. (1996): 'A DYNAMIC COMPARATIVE STUDY OF THE CERAMIC INDUSTRY', en *Notizie dal Cineca*, Número 25, Gennaio-Aprile, *Flying High-issue #6*, pp. i-ii (separata central).

Aparece en internet. También fue publicado en la MEMORIA ANUAL DEL CINECA, 1995 Report.

HERNÁNDEZ, J.R. (1996): 'A Dynamic Comparative Study of the Ceramic Industry', en ERBACCI, G. & M. VOLI (Eds): *Scienze and Supercomputing at CINECA*, Centro di Calcolo Interuniversitario dell'Italia Nord-Orientale Casalecchio di Reno (Bologna), pp. 624-626. ISBN: 88-86037-02-3. Aquí se facilita la primera versión

3.- Participante en la Décima Reunión ASEPELT-España de Economía aplicada, Albacete 20-21 de Junio 1996, con la Comunicación: "TERRITORIO Y COMPETITIVIDAD: HACIA UNA TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES". Publicados los abstracts en 1998 (página 80; CD-ROM: com.B-3-5), y las comunicaciones vienen recogidas en el CD-ROM que se incluye en el libro.

Edita Junta de Castilla - La Mancha. Depósito Legal N°: M-37720-1998.

4.- Participante en el *1er. Congrès d'estudis de la Vall d'Albaida*, Aiello de Malferit (Valencia), 8 a 10 Noviembre 1996. Presentando la Comunicación: "APROXIMACIÓN EVOLUTIVA A LAS REDES DE PYMES EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES", coautor junto

con VICENTE SAFÓN CANO; exposición pública el día 9 de Noviembre de 1996. Fue publicada al año siguiente.

- HERNÁNDEZ, J.R. Y V. SAFÓN (1997): "Aproximación evolutiva a las redes de Pymes en los distritos industriales", en TALENS, J. Y E. CASANOVA (eds): *Actes del primer congrés d'estudis de la Vall d'Albaida*, Ed. Diputació de València - Institut d'Estudis de la Vall d'Albaida, Valencia; pp. 421-426. ISBN: 84-6009429-4.

Dos artículos en el Especial editado con motivo de la *Feria de Valencia CEVISAMA* en su edición de 1997 del *Diario del Puerto* [Dep. Legal: V-3733-1993].

5.- "EL PUERTO DE VALENCIA Y OTRAS CLAVES EN LA COMPETENCIA ENTRE NUESTRO AZULEJO Y EL ITALIANO", pp. 12-18.

6.- "UNA VISIÓN GLOBAL DEL COMERCIO EXTERIOR DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN", pp. 20-21.

7.- Participación en la *XXIII Reunión de Estudios Regionales*, Valencia 18-19-20-21 Noviembre 1997.

Comunicación: "LOS DISTRITOS INDUSTRIALES DESDE LA PERSPECTIVA SISTÉMICA: UNA APROXIMACIÓN EXPLICATIVA". Exposición pública: Jueves 20 de Noviembre 1997.

Las ponencias y comunicaciones han sido publicadas en formato papel y CD-ROM en el mismo año 1997. En papel en el Vol. II, pp. 431-435. CD-ROM con ISBN: 84-8498-859-7.

8.- Participación en los Workshops de la "*1ST ÉCOLE DE SOPHIA SUR LA FIRME ET L'INDUSTRIE*" o "Escuela de Invierno de la Empresa y la Industria" (1st Session), *Euroconference*, LATAPSES/IDEFI - CNRS/UNSA (Universidad de Niza - Sophia Antipolis, celebrada en Valbonne (Francia) del 16 al 21 de Noviembre de 1998, presentando el paper: 'INDUSTRIAL DISTRICTS: TERRITORY AND INNOVATION', el 20 de Noviembre.

En este año en curso de 1999, presentación de 2 ponencias a las *Primeras Jornadas Valencianas de Estudios Regionales* pendientes de ser publicadas en el libro titulado: "Estudios Regionales" (en prensa):

9.- La primera en el Área 5.- Sistemas productivos y empresariales regionales titulada: "LOS DISTRITOS INDUSTRIALES : UNA RESPUESTA AL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN".

10.- La segunda junto a Vicente JAIME pastor en el Área 4.- Mercados Locales de Empleo y Formación titulada: **“DEL MERCADO DE TRABAJO LOCAL A LA ‘ATMÓSFERA INDUSTRIAL’ DE MARSHALL: UNA APORTACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES MARSHALLIANOS (MID)”**.

11.- Finalmente, un artículo que aparecerá en el número de Septiembre de 1999 de la *Revista Valenciana de Estudis Autonòmics* titulado: **“EL PAPEL DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES EN UN CONTEXTO DE GLOBALIZACIÓN: POR UNA POLÍTICA INDUSTRIAL ACTIVA”** (en prensa).

V incontro di studio della Associazione italiana per la collaborazione tra economisti di lingua neolatina, 19 y 20 maggio di 1995.

Presentación pública 20 mayo, Bertinoro - Forli (Italia).

Ponencia: “**SUL CONCETTO DI DISTRETTO INDUSTRIALE MARSHALLIANO**”,

José Rodolfo Hernández-Carrión
Università di Bologna - Universitat de València

EL ANALISIS MARSHALLIANO DEL DISTRITO

1) ANTECEDENTES HISTORICOS E IDEAS DE PARTIDA

"Todos los que han escrito sobre la ciencia social desde los tiempos de Platón se han complacido en insistir acerca del aumento de eficiencia que el trabajo obtiene de la organización; pero en este caso, como en otros, Adam Smith dio una nueva y mayor significación a una vieja doctrina por la exactitud filosófica con que la explicó y los acontecimientos prácticos con que la ilustró" (Marshall, 1890: 202).

Marshall dedica el primer capítulo sobre *Organización Industrial* dentro del libro IV de sus "*Principios*" (Marshall, 1890: 202-209) a la "Ley de la *supervivencia de los más capacitados*" recogiendo las analogías entre la organización social e industrial con la organización física de los animales superiores. Los análisis de Malthus de la lucha del hombre por la existencia, cuyas raíces se remontaban a los enunciados de Adam Smith (en relación a las ventajas de la división del trabajo en un marco de desaparición de razas por falta de organización y presión de la población sobre los medios de subsistencia); inducían a Darwin a emprender el estudio de los efectos de esa lucha en el reino animal y vegetal.

"Adam Smith, si bien insistió sobre las ventajas generales de esa minuciosa división del trabajo y de aquella sutil organización industrial que se estaba desarrollando con rapidez inusitada en su época, tuvo buen cuidado de indicar muchos puntos en los cuales el sistema fallaba y muchos males incidentales que el mismo suponía." (...) "Adam Smith fue moderado, pero algunos de sus discípulos cayeron en extravagancias" (Marshall, 1890:

207). La *doctrina de la organización natural*¹ no estaba libre de inconvenientes; era adecuada en su época con el fin de preparar el camino hacia una organización más perfecta en la posteridad. El principio de la **herencia**: "aquellas razas cuyos miembros se prestan entre sí servicios, sin recibir recompensa directa alguna, son las más aptas" (Marshall, 1890: 204); el **sacrificio** voluntario y deliberado de sí mismo, es la base de la fortaleza de la raza para él. Finalmente señala: "Es necesario, por tanto, preguntarse si la presente organización industrial no podría ser modificada ventajosamente (...) todo sistema que permite que se malgasten las facultades superiores de los grados inferiores de la industria debe mirarse con desconfianza" (Marshall, 1890: 208-209)².

Marshall se preguntará "en qué condiciones puede obtenerse la mayor economía producida por la división del trabajo"; la plena ocupación de la **habilidad** y de la **maquinaria** se explican mediante dos conceptos: "La economía de la producción requiere no sólo que cada persona esté empleada constantemente en una clase especial de trabajo, sino también que cuando tenga necesidad de hacer diferentes tareas, cada una de ellas sea tal que requiera tanta habilidad y capacidad como sea posible. Del mismo modo, la economía de la maquinaria requiere que un potente torno, cuando esté dispuesto especialmente para una clase de trabajo, continúe utilizándose todo el tiempo que sea posible, y que, si hay ocasión de emplearlo en otro, éste sea apropiado al torno y no susceptible de ser ejecutado igualmente por una máquina mucho más pequeña.

En este caso, pues, en cuanto se refiere a la economía de producción, los hombres y

¹"Esta doctrina (...) ha ejercido una singular fascinación sobre los espíritus sinceros y de pensamientos elevados; pero su exageración ha causado mucho daño, especialmente a aquellos que más la han aplaudido, pues les ha impedido ver y evitar las cosas malas que iban unidas a las buenas en los cambios que se realizaban a su alrededor impidiéndoles plantearse la cuestión de si muchos de los rasgos más salientes de la industria moderna no podrían ser transitorios y estar destinados, sin duda, a prestar buenos servicios en su época (...)" (Marshall, 1890: 207).

²El subrayado es mío.

las máquinas están casi en el mismo plano; pero mientras la maquinaria es un mero elemento de la producción, el hombre ha de procurarse por ésta su propio bienestar" (Marshall, 1890: 221-222)³.

Es interesante distinguir entre dos tipos de "economías" que no dependen del tamaño de las fábricas; las primeras lo harán respecto "del volumen total de la *producción del mismo género en fábricas existentes en los alrededores*"; mientras que otras, especialmente aquellas relacionadas con el aumento de los conocimientos y el progreso de las artes, del volumen total de la *producción en todo el mundo civilizado*" (Marshall, 1890: 222)⁴. Así, nos encontramos con dos clases de "economías efectuadas con el uso de mano de obra y maquinaria especializadas" que aparecen generalmente sólo en establecimientos muy importantes pero que no dependen del tamaño de las fábricas⁵.

Posteriormente Marshall recapitulará diciendo: "Estudiando más detenidamente las economías que resultan de un aumento en la escala de la producción de **toda clase de bienes**, encontramos que son de dos clases: las que dependen del desarrollo general de la industria y aquellas otras que dependen de los recursos de las casas productoras individuales unidas a la eficiencia de su dirección, es decir, de las economías *externas e internas*" (Marshall, 1890: 262)⁶.

³Marshall está dando los pasos previos para definir las economías de escala preparando el terreno para diferenciar las internas y las externas. El subrayado, la negrilla y la cursiva son míos.

⁴La cursiva es mía.

⁵Parece que Marshall se refiere ambiguamente a una clasificación distinta de la habitualmente conocida (nos referimos a las originadas por el aumento en la escala de la producción). Tal vez cupiera incluir aquí las llamadas economías de alcance o multiproducto dentro de un conjunto más amplio de todas las derivadas del progreso en general como algo dependiente de la polivalencia y la globalidad.

⁶El subrayado y la negrilla son míos, la cursiva no.

Parece que la mayor demanda potencial es lo que va a permitir que se den estas *economías marshallianas*; los mercados serán ya lo suficientemente grandes, las distancias se reducirán y la especialización aumentará gradualmente. El fenómeno de la especialización productiva avanzará conforme hay más posibilidades de colocación de crecientes producciones, la organización de las industrias pasará a ser un factor clave como respuesta a estas nuevas demandas y necesidades⁷.

"El pasaje en que más se acerca Marx al problema del distrito industrial marshalliano es el de los valles suizos donde se fabrican relojes. En él Marx capta un aspecto importante del problema: la variedad y variabilidad de la demanda de productos de lujo, como son los relojes, que, en palabras de Marx, impiden la transformación de estas manufacturas en una industria mecánica. Se le escapan sin embargo las potencialidades de los mercados de fase" (Becattini, 1990: 17).

Marshall incluirá estas fábricas de relojes dentro del grupo de industrias en etapa primitiva de desarrollo o cambiando rápidamente de forma (junto a otras constantemente surgiendo para abastecer nuevas necesidades o trabajar nuevos materiales); en estas industrias destaca algunas ideas fundamentales: "la nueva maquinaria y los nuevos procesos de fabricación son, en su mayoría, ideados por los fabricantes para su propio uso. (...) el pequeño industrial sólo puede lanzarse a hacer experimentos con nuevos modelos y diseños a una escala muy reducida; le conviene más aplicarse a mejorar la fabricación de las cosas para las cuales tiene ya un buen mercado; (...) el crecimiento de la variedad en la maquinaria y del coste de la misma ejercen una presión en todas partes sobre el pequeño industrial; ya le han excluido de ciertas ramas y le están excluyendo rápidamente de otras"

⁷"(...) permitió a las personas relativamente pobres adquirir en lejanos lugares algunos bienes de elevado precio, con la seguridad de que contribuirían a aumentar la alegría y el placer de las fiestas durante una generación o quizá durante dos o tres" (Marshall, 1890: 223).

(Marshall, 1890: 234-235)⁸; debe luchar por especializarse dentro del ramo⁹.

También se percata Marshall de la importante polivalencia de trabajo y capital:

"Aquellos que terminan y ajustan las diferentes piezas de un reloj deben siempre poseer una habilidad altamente especializada, pero la mayoría de las máquinas que se utilizan en una fábrica de relojes no difieren en su carácter general de las que se emplean en otras industrias metálicas; en realidad muchas de ellas son simples modificaciones de los tornos y de las máquinas de taladrar, perforar, cepillar, estampar y otras análogas que son corrientes en las industrias mecánicas" (Marshall, 1890: 216)¹⁰.

Reformulando la economía clásica Marshall desarrollará el concepto de *economías externas* como las economías fuera del alcance de la empresa pero dependientes del tamaño de la industria, la región, la economía nacional, o incluso del mundo. Una idea al respecto, apuntada por el profesor Knight era que, las *economías externas* de una industria podrían ser (y quizás eran) las *economías internas* de otra; y en las industrias donde esas sean internas se tenderá al monopolio (Stigler, 1951: 186). **En realidad Marshall se ciñó a investigar "las economías que la división del trabajo proporciona por la concentración de un número considerable de pequeños negocios de una clase análoga en la misma localidad" y hasta que punto es posible "por la reunión de una gran parte de los negocios del país en manos de un número relativamente pequeño de firmas ricas y poderosas"; (...)** "o, en otros términos, **hasta que punto las economías de producción en gran escala**

⁸Sobre esas pequeñas innovaciones dice: "En muchas industrias sólo un pequeño tanto por ciento de mejoras están patentadas, porque éstas consisten muchas veces en pequeñas adiciones que no valdría la pena patentar una por una, o porque su objeto principal consiste en señalar algo que ha de hacerse o un modo de operar, en cuyo caso el patentarla equivaldría a señalar al público el medio de encontrar modos de operar que no quedarán protegidos por la patente" (Marshall, 1890: 235, nota a pie de página N° 1).

⁹ Es "la habilidad para **adaptarse a un entorno que se ha vuelto más incierto e inestable**, lo que parece ejercer una influencia decisiva en el éxito de una empresa" (Such, 1992: 397).

deben ser internas, y hasta que punto deben ser externas" (Marshall, 1890: 231)¹¹.

2) EL DISTRITO ORIGINAL DE MARSHALL: VOCABULARIO Y ALGUNOS CONCEPTOS BASICOS POR EL ACUÑADOS.

ECONOMIAS EXTERNAS

MARSHALL divide las "economías que proceden de un aumento en la escala de la producción de cualquier clase de bienes en dos clases, a saber": *economías externas e internas*.

Después define las primeras, las ECONOMIAS EXTERNAS como "aquellas que dependen del desarrollo general de la industria"¹², (...) "que pueden a menudo lograrse mediante la concentración de muchos pequeños negocios de carácter semejante en localidades particulares, o sea, como generalmente se dice, por la localización de la industria" (Marshall, 1890: 222).

INDUSTRIA LOCALIZADA

Algunos artículos de los más costosos "sólo se producían en unos pocos lugares, y a veces en uno solo, y eran difundidos por toda Europa en parte mediante las ferias y los buhoneros profesionales, y en parte, por los mismos productores, que variaban de ocupación recorriendo a pie muchos miles de millas para vender sus bienes y ver el mundo. (...) Una industria concentrada en ciertas localidades se designa comúnmente con

¹⁰El subrayado es mío.

¹¹El subrayado y la negrilla son míos en ambas citas.

¹²Las segundas, las economías internas, son "las que dependen de los recursos de las empresas a ella dedicadas, de la organización de éstas y de la eficiencia de su dirección" (Marshall, 1890, libro IV, capítulo IX, pp. 222). El subrayado y la negrilla son míos siempre.

la denominación de *industria localizada*, aunque tal denominación no sea quizá enteramente exacta¹³" (Marshall, 1890: 223). Sus orígenes eran las condiciones físicas (minas y canteras, accesibilidad, etc.), patronato de cortes e invitación a la inmigración de los dirigentes a los artesanos.

Las ventajas de la industria localizada son: "la *habilidad profesional hereditaria*, el crecimiento de *industrias subsidiarias*, el uso de *maquinaria altamente especializada* y un *mercado local de mano de obra especializada*.

ATMOSFERA INDUSTRIAL

"Los misterios de la industria (...) están como si dijéramos en el aire y los niños aprenden mucho de ellos de un modo inconsciente. El buen trabajo es apreciado como se merece; los inventos y los perfeccionamientos en la maquinaria, en los procesos de fabricación y en la organización general de los negocios, se estudian pronto para dilucidar sus méritos o inconvenientes; si una persona lanza una nueva idea, ésta es adoptada por las demás y combinada con sus propias sugerencias, y de este modo se transforma en una fuente de otras nuevas ideas. Y pronto **las actividades subsidiarias** se establecen en las proximidades, proporcionando a **la industria principal** útiles y materiales, organizando su tráfico y tendiendo de diversos modos a la economía de su material. Asimismo, el uso económico de la maquinaria costosa puede a veces desarrollarse en un alto grado **en un distrito en el que exista una gran producción conjunta de la misma clase**, aunque ninguna de las fábricas posea un capital particular muy grande, pues las industrias subsidiarias que se dedican cada una a una rama del proceso de la producción y trabajan para muchas

¹³Marshall en nota a pie de página alude a un pueblo del Tirol (Imst) especializado en la cría de canarios; los jóvenes viajaban por distintas regiones de Europa llevando cada uno al hombro un palo donde colgaban cincuenta jaulas y no regresaban hasta después de haberlas vendido todas. El subrayado es mío.

fábricas principales de sus cercanías están capacitadas para emplear constantemente maquinaria muy especializada de los mejores tipos y para hacerla trabajar con un gran rendimiento, amortizando pronto su coste, aunque éste haya sido elevado y muy rápida su depreciación (Marshall, 1890: 226)¹⁴.

MERCADO LOCAL DE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA

"(...) una industria localizada obtiene una gran ventaja del hecho de ofrecer un mercado constante de mano de obra especializada. (...) una buena selección de trabajadores dotados de la habilidad especial que ellos necesitan, (...) El dueño de una fábrica aislada, aunque pueda disponer de gran cantidad de mano de obra de un carácter general, encuentra a menudo dificultad en conseguir trabajadores dedicados a la especialidad que le interesa, y un obrero especializado, cuando está sin trabajo, no lo halla siempre de un modo fácil en su oficio" (Marshall, 1890: 226-227)¹⁵.

LAS MANUFACTURAS

"Las industrias típicas para nuestro actual objeto de estudio son aquellas que se ocupan de las manufacturas (...) en cuya denominación se comprenden todas las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes. La característica de las industrias manufactureras, que las hace ofrecer generalmente los mejores ejemplos de las ventajas de la producción en gran escala, es su facultad de poder escoger libremente la localidad en que han de trabajar" (Marshall, 1890: 233).

¹⁴"Sheffield and Solingen have acquired industrial ATMOSPHERES of their own; which yield gratis to the manufacturers of cutlery great advantages, that are not easily to be had elsewhere; and an atmosphere cannot be moved" (Marshall, 1919: 284). El subrayado y la negrilla son míos en ambas citas.

¹⁵El subrayado es mío.

DISTRITOS MANUFACTUREROS

Dado que la industria localizada ofrece desventajas vía elevado salario del trabajador por la falta de empleo para su familia, se establecen en la misma localidad industrias de carácter suplementario (fábricas textiles, etc.). Ello es la causa del continuo crecimiento de las *ciudades industriales* donde: "Las ventajas de la variedad de empleo van combinadas con las de las *industrias localizadas*", pero ello provoca una fuerte competencia por la vivienda "entre empleados de las casas comerciales y los de las fábricas. El resultado es que éstas se establecen ahora, generalmente, en los suburbios de las grandes ciudades y en los *distritos manufactureros*¹⁶ establecidos en los alrededores, más bien que en las ciudades mismas" (Marshall, 1890: 227-228).

DISTRITOS INDUSTRIALES

"Un distrito que dependa principalmente de una sola industria está expuesto a una tremenda depresión¹⁷ (...) Este mal se evita en gran parte en las grandes ciudades o *distritos industriales* en los cuales se desarrollan *diversas industrias distintas*, pues si una de ellas disminuye, las demás la sostienen indirectamente y permiten a los tenderos locales continuar su ayuda a los trabajadores de aquella" (Marshall, 1890: 228)¹⁸.

3) LOS TRABAJOS DE BECATTINI Y EL GRUPO DE FLORENCIA

¹⁶Para Marshall la *manufactura* comprende "las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes" (Marshall, 1890: 233). El subrayado, la cursiva y la negrilla son míos.

¹⁷Por una caída de la demanda del producto o por escasear el suministro de la materia prima que utiliza.

¹⁸"Almost every industrial districts has been focussed in one or more large towns" (Marshall, 1919: 285). El subrayado, la cursiva y la negrilla son míos en ambas citas.

La importancia del análisis de Marshall radica en que el distrito industrial "ya no es la expresión descriptiva de una cierta realidad visible y tangible -un área territorial donde se intensifica la actividad industrial-, sino una categoría conceptual que repito, aunque todavía carente de concreción, es capaz de explicar fenómenos económicos que aparentemente contradicen las *leyes* de la economía política de la época" (Becattini, 1990: 17)¹⁹. Marshall formula una serie de instrumentos conceptuales y, "de forma implícita e intuitiva, una *unidad de investigación* adecuada para el estudio de la *dimensión del entorno* en la eficiencia industrial" (Bellandi, 1986: 44).

La aportación fundamental de Becattini al análisis de los "distritos industriales" es haber retomado el concepto marshalliano *indicando una dirección de trabajo esencial* para establecer el correcto marco teórico originario. En segundo lugar, abanderado de ciertos escritos de "Economía Regional", dentro de un epígrafe común les proporciona un armazón defensivo transcendental frente a las corrientes economicistas ortodoxas. Los autores del tema de *las regiones industriales y las pequeñas empresas* no dudan en referenciarlo como pilar de apoyo, punto de partida previo al desarrollo de su trabajo personal, descargando en sus manos la responsabilidad de la correcta definición y delimitación del concepto base.

Nos encontramos dentro del distrito con una especie de red que engloba personas, valores e instituciones que se presentan invisibles al economista, pero bastante visibles para el sociólogo y el antropólogo, que mantienen esta sociedad unida y formando una especie de comunidad (Becattini, 1991a: 111). Algo que pasa desapercibido para el economista (neoclásico) en función de los instrumentos que utiliza, pero que en ningún momento pensamos debe dejar de percibir "*el economista*" como *científico social*. Así Becattini resalta "las partes olvidadas" y va a desarrollar un análisis bastante centrado en

¹⁹ El subrayado es mío.

las perspectivas antropológica y social, dándole una visión económica de conjunto que difícilmente podría hacer un especialista de las otras profesiones. Su reciente definición o su "esbozo" (él escribe "abbozzo") para la conceptualización del distrito industrial es la siguiente: "Podemos definir el distrito industrial como una entidad socioterritorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada. En el distrito, al contrario que en otros ambientes, como las ciudades industriales, la comunidad y las empresas tienden a fundirse" (Becattini, 1991b; 1992a: 62-63).

Una definición muy adecuada que debe completarse con los vocablos pertinentes para aportarle la indudable importancia económica que realmente tiene. De hecho, estas concentraciones de "industria ligera" (vocablo marshalliano²⁰) suponen una de las formas actuales más exitosas de organización en Italia y de competencia a nivel internacional. Parece necesario profundizar en las cuestiones económicas y acceder al marco abstracto que las envuelve si realmente queremos trabajar de una forma seria y rigurosa sobre el particular.

Analicemos el trabajo de Becattini en el contexto toscano²¹ y posteriormente el entramado de variables y conceptos donde sería conveniente nos adentráramos como economistas. No se trata de interpretar mal el resultado como preconiza Becattini va a suceder con los suyos (Becattini, 1992a: 61); sino de andar un paso adelante y conferir

²⁰En palabras de Marshall: "Heavy industries seek access to their materials. Light industries, and especially the highest and the lowest of them, seek large cities and their environment" (Marshall, 1919: 283; el subrayado y la negrilla son míos). También se pueden consultar las citas señaladas respecto a *industrias ligeras* (Bellandi, 1986: 44, en la cita a pie de pág. N° 28).

²¹Aunque Bellandi es uno de los precursores dentro de la Universidad de Florencia siguiendo los pasos de Becattini en la recuperación de los conceptos marshallianos; sería uno de los integrantes del llamado "GRUPO DE FLORENCIA" (Trullén, 1990a: 175); otros autores más recientes componentes de este "grupo" de investigadores de los "distritos industriales" son F. Sforzi y G. Dei Ottati, todos ellos agrupados en torno a G. Becattini.

mayor solidez a su trabajo; ordenar sus ideas junto a las de otros científicos sociales anteriores o posteriores al mismo; continuar ese primer intento del que nos habla "de reconocimiento de la relación existente entre las cuestiones empíricas del distrito y el núcleo teórico fundamental del pensamiento económico" (Becattini, 1992a: 61). Creo los economistas necesitamos una visión aún más económica y general del distrito, evidentemente sin abandonar la necesaria multidisciplinariedad; y una ampliación del marco marshalliano punto de partida originario del concepto.

EL DISTRITO TEORICO EN EL CONTEXTO TOSCANO. Reflexiones.

Para Bellandi "el análisis de Marshall puede dividirse en tres puntos que se refieren a las ventajas de la especialización, a las economías de intermediación y a la *atmósfera industrial*" (Bellandi, 1986: 35). Sobre el primer punto nos dice que las economías de escala se darán "allí donde el proceso sea *descomponible* y sus componentes se dividan oportunamente entre las empresas del sistema mismo", éstas se hallan "aglomeradas en localidades específicas"²²; éste último elemento le parece de un carácter fundamental hacia la "eficiencia del sistema industrial del distrito" aunque Marshall no explicita según Bellandi la función de esa necesaria "concentración espacial" o "*cercanía*" (Bellandi, 1986: 36). Puede que Marshall intuitivamente sí esté refiriéndose al progreso técnico acelerado, el intercambio de información y la incesante asunción de innovaciones en el área del distrito, la atmósfera general del cambio y el continuo innovar. Si hacemos caso al aplicado alumno de Marshall seguiríamos el siguiente consejo: "Casi sería preferible leer las notas y los apéndices de los grandes volúmenes de Marshall y omitir el texto, más bien

²²Introduce el concepto de "economías externas de aglomeración" recordando la obra de A. Weber (1929): *Theory of the Location of Industries*, Chicago; indicando "disminuciones en los costes medios de producción y comercialización de una empresa, dependientes positivamente del nivel que ha alcanzado una determinada producción en un lugar determinado" (Bellandi, 1986: 35).

que hacer lo contrario" (Keynes, 1949: XLIV, nota a pie de página N° 38); recordaremos una cita a pie de página anterior del presente trabajo, la número 17 en relación al pasaje de los relojes, que recogía otra de Marshall respecto a las pequeñas innovaciones y la imposibilidad de patentarlas o su no conveniencia; el pequeño industrial se ve obligado a especializarse continuamente y a adoptar las pequeñas innovaciones y tecnologías que se hallan a su alcance si quiere sobrevivir; éstas "flotarían" en la atmósfera del área del distrito y estarían al alcance de todos sus miembros (entendiéndose como tales los que merezcan ese calificativo, los que verdaderamente sostienen el distrito industrial).

El segundo punto comentado por Bellandi serían las "economías externas de intermediación": englobarían las llamadas "reservas acumuladas" además de los "contactos personales" y el "flujo de informaciones". Desarrollo de mercados propios de materias primas con fácil aprovisionamiento²³ por el conveniente reagrupamiento de mayoristas e industriales que encuentran análogas ventajas en la aglomeración de las empresas suministradoras lo que facilita "la presencia de un considerable *pool* de recursos y servicios *al alcance de la mano*" (Bellandi, 1986: 37-38). También el cliente (comerciantes e industriales ubicados en lugares diversos) o "comprador externo" se beneficia de este sistema de empresas diferenciadas entre ellas y concentradas en el espacio proveedoras de una extensa y diversificada línea de productos, capaces de "responder sucesivamente a las exigencias de procesos sometidos a una alta variabilidad" mediante una flexible organización interempresarial dispuesta a satisfacer las exigencias nuevas y específicas del cliente a través del "contacto personal"²⁴; por tanto "una de las

²³En las cantidades y cualidades deseadas en el momento oportuno, la cercanía permite una rápida realización de los abastecimientos; de ello también se beneficiarían las "empresas subsidiarias" que se ocupan (en palabras de Marshall) de la "recogida y distribución de los distintos materiales y de las demás mercancías que los pequeños establecimientos necesitan, además de la recogida y distribución del producto de su trabajo" (Bellandi, 1986: 36-37).

²⁴En palabras de Marshall: "The largest industries, and especially those that need massive plant, are located increasingly in industrial districts; the central cities of which are giving themselves more

variables, a minimizar, relevantes para determinar el coste y la eficacia de la obra de coordinación será la distancia geográfica entre las diversas fases del proceso" (Bellandi, 1986: 38-39).

Por último entra en la parte, según él, más delicada de la discusión de Marshall, la *atmósfera industrial*. Parafraseando a Marshall: los hombres comprometidos en faenas similares en un mismo lugar se adiestran unos a otros; los niños respiran y aprenden inconscientemente los "misterios" de la industria, manifestando "una cierta actitud favorable a la responsabilidad, a la atención y a la presteza en el manejo de máquinas y materiales costosos" (Bellandi, 1986: 39-40)²⁵. Dos ideas son aquí fundamentales: el mercado de trabajo y la difusión de innovaciones. Para Marshall "las ventajas de un gran mercado de trabajo especializado son más teóricas que efectivas cuando el mercado se refiere a una zona excesivamente extensa o lejana. De esta manera, las ventajas serán mayores cuanto más restringida o cercana sea la zona"²⁶. Respecto a la difusión de las innovaciones el maestro se va a anticipar a algunas teorías modernas "en las que la distancia y el ambiente social condicionan tanto la rapidez de transmisión de las informaciones innovadoras, como la frecuencia y rapidez de la aceptación y aplicación de las mismas"²⁷; el entorno social favorece las aptitudes para el trabajo industrial y para la innovación, es un factor clave la capacidad de innovación interna del distrito (Bellandi,

and more to work directly or indirectly connected with marketing. But the advantages to be derived from personal contact between customer, trader and producer have caused capital cities to become the homes of miscellaneous industries of all grades and especially of high grades; and to offer unrivalled opportunities to middlemen, who procure from working artisans and small masters the making of high-class goods to the order of wealthy customers" (Marshall, 1919: 285).

²⁵Proceso de transmisión cultural, de vivencia y convivencia, no es simplemente "learning by doing"; esa acumulación de "know how" especializado es una ventaja para la localización de empresas necesitadas de éste (Bellandi, 1986: 40).

²⁶Bellandi comenta a Marshall, A. (1930): The pure theory of foreign trade y (1879): The Economics of Industry.

²⁷Bellandi está aludiendo a Hagerstrand, T. (1953): Innovation Diffusion as a Spatial Process, Chicago, 1967.

1986: 40-41).

La idea marshalliana se funda así en "las características *innovadoras* que proporcionan a un distrito la presencia de una *atmósfera industrial* peculiar, como en la capacidad del distrito para atraer *nuevas energías* (Bellandi, 1986: 41). Ello nos posibilita hablar de una fuente de creatividad, de generación de nuevas ideas; omitir esta característica sería un pecado capital; la expresión que utiliza Becattini en particular es "goal-oriented creativity" (Becattini, 1991a: 103), en un intento de hacer alusión a la capacidad de combinación-aprovechamiento del "stock de ideas" existente en un momento dado del tiempo y en un cierto lugar. Apuntar hechos como éste es algo fundamental para dar a conocer las ventajas e importancia que pueda tener el distrito; estamos resaltando un requisito que sería "suficiente" al plantear la existencia del distrito, pero no "necesario" (a incluir en un principio), pues es una consecuencia a posteriori, un resultado de la misma dinámica interna de aprendizaje del distrito en su funcionamiento, que dentro del curso histórico resultará ser vital y necesario para su propia supervivencia como tal.

Becattini consigue proporcionar cierta dimensión económica al distrito y llega a captar en sus artículos de forma muy precisa la dimensión social que estos espacios y su funcionamiento representan; algo ampliamente resaltado con anterioridad por sociólogos como A. Bagnasco o V. Capecchi que inciden en menor medida en el plano económico²⁸. Ahora que la economía regional ha clasificado de forma particular estos sistemas locales, ya podemos pasar a un análisis distinto insistiendo en los conceptos introducidos y

²⁸(...) il tema al quale lavoreremo non è l'economia italiana, ma piuttosto la società italiana, vista in una certa prospettiva" (Bagnasco, 1977:18). Y Capecchi nos comenta: "*En nuestro análisis del modelo de especialización flexible en Emilia-Romagna, prestamos más atención a las diferencias entre hombres y mujeres en la vida económica y social, a las diferencias entre la economía formal y la informal, a la forma en que se transmiten las calificaciones (en escuelas técnicas, en la familia, etc.) y al proceso de movilidad social" (Pyke et al., 1992: 40, nota N° 1). El subrayado es mío en las citas.*

acotándolos de la mejor manera posible, de forma que avancemos mucho más y podamos progresar con otras situaciones que aún se hayan pendientes de la perfecta demarcación del principal espacio de referencia.

CONCLUSIONES

Tal vez el debate respecto a los distritos ha sido distorsionado por una cierta alegría de los autores de la llamada "*NUEVA ORTODOXIA*" en palabras de Ash Amin y Kevin Robins; pero no se puede atacar a los distritos industriales marshallianos identificándolos con el nuevo paradigma de la especialización flexible como ellos hacen; ni siquiera aún cuando hubiesen existido deslices conceptuales (Amin-Robins, 1992); además existe un "Debate" con cierta discrepancia en cuanto a la definición (Pyke-Sengenberger, 1992: 14), aunque no está claro que sólo concierna a las cuestiones "extrañas a Italia" como estos últimos suponen. Los trabajos de los autores italianos han sido aprovechados por los americanos para proyectar un nuevo sistema futuro de acumulación o un nuevo paradigma tecnológico (véase al respecto los trabajos de Scott y Storper o Piore y Sabel). Pero en ningún momento se puede cuestionar la existencia del distrito industrial desde esos planteamientos, ni mucho menos los estudios realizados por autores diversos como S. Brusco o G. Becattini dedicados a la economía de su región; ni siquiera cuando alguno hubiese aprovechado la coyuntura internacional haciendo uso de los conceptos acuñados por la "Nueva Ortodoxia" (como por ejemplo "especialización flexible" o "postfordismo").

Está claro también que "existen diferencias significativas entre los distritos industriales de la Tercera Italia (...) La posibilidad de que los distritos industriales contemporáneos sean un fenómeno temporal o transitorio y que queden incorporados a nuevas estructuras de concentración y centralización es otra cuestión que no aborda el modelo abstracto y estático de la Tercera Italia" (Amin-Robins, 1992: 261)²⁹. Y como bien añaden ellos posteriormente muchas zonas de reciente especialización en las industrias del calzado, confección y muebles son aglomeraciones rurales de pequeñas empresas

familiares que producen los mismos bienes intermedios o finales de baja calidad para grandes subcontratistas o mayoristas que venden en el mercado nacional e internacional (Amin-Robins, 1992: 263).

Y por fin hemos llegado al punto fundamental porque se ha llegado a confundir e incluir la subcontratación de las grandes empresas con los distritos industriales, algo que proviene de la falta de una mejor concreción de la definición y *un deseo* extendido de la necesidad de existencia de éstos; "todos los tipos de zonas de diferentes países se describen como distritos industriales, en un intento por demostrar que esta forma de crecimiento es la condición básica que permite la aparición de un nuevo sistema económico postfordista" (Amin-Robins, 1992: 264). Recordemos la doble convergencia resaltada por Jonathan Zeitlin, la culminación es la reconsolidación de la industrialización regional ("región industrial") como un **"sistema productivo integrado"** resultado de esa doble convergencia de la que hablábamos antes (Zeitlin, 1989: 367-368). "Para Sabel, la especialización flexible también se refiere a la reestructuración de la gran empresa (...) aglutina fenómenos muy diferentes en un marco analítico mal conceptualizado" (Amin-Robins, 1992: 266-267). Debemos ceñirnos únicamente a las redes de pequeñas firmas interdependientes e interconectadas. No todas las aglomeraciones de pequeñas y medianas empresas pueden ser consideradas distritos industriales, deben estar insertadas en una red de relaciones sociales y económicas muy articuladas de bastante estabilidad (Dei Ottati, 1988: 213-214). Es imprescindible esa atmósfera de colaboración y competencia acuñada por Marshall como **"atmósfera industrial"** válida para la concentración industrial de PYMES (acompañadas o no de las "grandes" empresas de las que pueden depender) en la forma de **"distrito industrial"**. Esa regeneración empresarial interna, la innovación tecno-organizativa, la capacidad de adaptación y perfeccionamiento es lo que nos debe permitir poder calificar esos sistemas locales o distritos industriales de los que nos hablan

²⁹El subrayado y la negrilla son míos.

F. Sforzi o C. Sabel. No son grupos de PYMES con cultura propia o resultado de la readaptación al reto competitivo planteado a nivel internacional con bajos salarios, no son industrias subdesarrolladas que funcionan con régimen de explotación familiar o de subcontratación y subsidiariedad respecto de las grandes, se trata de un fenómeno mucho más complejo y tal vez de difícil medición o delimitación donde es conveniente estudiar esas otras variables que definen la "atmósfera" y las "economías externas".

Lo característico del distrito es su "atmósfera industrial" en un marco de "economías externas"; ésto sólo puede darse donde existe una concentración de producción industrial importante que conforma un conjunto compacto e integrado, cuyos efectos vinculan a los habitantes del área que viven intensamente esta organización productiva. Es una muy peculiar forma de vida; involucra totalmente a sus participantes en un medio social y político homogéneo, con formas de pensar y "entender las cosas" comunes a todos ellos; una mentalidad de cambio, innovación y readaptación continua.

Lo importante no es su cercanía a las ciudades o su composición a base de pequeñas y medianas empresas (requisito necesario pero no suficiente), sino las interconexiones internas que se dan entre todos los agentes productivos y los participantes en ese proceso, de forma directa e indirecta. Si la gran ciudad está cerca, será más fácil que exista allí la industria, lo mismo si hay algún implante industrial o alguna(s) gran(des) empresa(s); aún así no tiene porqué surgir esa "atmósfera" de la que hemos hablado; si se trata de una zona de "industrialización difusa" o de "desarrollo periférico" habrán más posibilidades de que las PYMES estén articuladas; también podrá aparecer esa atmósfera, pero la simple existencia de muchas PYMES, su composición (mayores o menores PYMES, o muchísimas muy pequeñas), su cantidad o su extensión espacial nunca será indicativo de una fuerte interrelación interna.

Hubiera sido conveniente "un enfoque más cauteloso que no aglutine realidades diferentes en una sola o que no llegue a precipitadas generalizaciones". "Hemos intentado (...) criticar una teoría simplista y totalizadora de los distritos industriales" (Amin-Robins, 1992: 270 y 274). Aquí cabe todo, desde el análisis de Sabel respecto a los distritos industriales hasta la extensión que realiza, de forma fácil y despreocupada, Sforzi también a nivel de Italia, de extensa enumeración de distritos. Al concepto de *distrito industrial* le sucede lo mismo que antaño aconteció a otro (las manufacturas) en circunstancias parecidas; en palabras de Marshall: "El término *manufactura* ha perdido desde hace tiempo toda relación con su uso originario, y se aplica hoy a aquellas ramas de la producción en que predomina la máquina y no el trabajo manual³⁰. Roscher trató de retrotraerlo a su antigua acepción, aplicándolo al trabajo doméstico, en oposición a las industrias fabriles, pero es demasiado tarde ya para hacerlo" (Marshall, 1890: 233, nota 1ª a pie de página).

Según Marshall "existen algunas industrias en que las ventajas que una gran fábrica supone en economía de maquinaria casi desaparecen tan pronto como ha sido alcanzado un moderado tamaño" (Marshall, 1890: 235); y es entonces cuando aparecen otras como la flexibilidad, polivalencia, creación, innovación, aprendizaje o *capacidad* que hacen preferible la alternativa del "distrito industrial".

Siguiendo el "*método del caso extremo*"³¹, la profesora norteamericana Anna Lee Saxenian demuestra con la experiencia de Cambridge en Inglaterra que "no existe una fórmula, ni un conjunto de recursos locales, que pueda ser ensamblado pieza a pieza para

³⁰En lugar de ser *manufactura*: "todas las actividades que se ocupan de trabajar la materia en forma que la hagan adaptable para la venta en mercados distantes" (Marshall, 1890: 233).

³¹Se elige el ejemplo más favorable posible para la confirmación de una tesis; si una tesis no puede sostenerse en el mejor de los casos -el caso extremo- entonces existirán serias dudas sobre sus supuestos (Saxenian, 1989: 210).

asegurar la innovación y el desarrollo de la tecnología avanzada. El desarrollo de una región innovadora no es una simple cuestión de combinar ingredientes: depende de un entorno político y económico con amplias miras" (Saxenian, 1989: 232).

Podría ser un simple regreso a los principios mercantiles reestructurando el taylorismo, sindicalismo y estatalismo (Ybarra, 1990), pero puesto que es más que eso simplemente, y todos formamos parte de ello; debemos promover las políticas cuyos objetivos sean "crear y mantener aquellos modelos institucionales que llevan a las empresas a cooperar una con la otra, así como a competir" (Vázquez, 1990: 77); el éxito de las estrategias industriales locales radica en alcanzar un alto grado de confianza mutua y el consenso social entre todos los actores implicados (Zeitlin, 1989).

Evidentemente todas estas características están profundamente interrelacionadas y difícilmente hallamos algunas sin las otras; lo que no es obstáculo para que estudiando un área de desarrollo industrial nos encontremos con la omisión de alguna de ellas, y por ende, del distrito industrial en su presentación más pura. Otro problema es la subjetividad de estos parámetros, lo que haría necesario acotarlos de forma más precisa, dando valores a algunos de ellos o estableciendo cotas rigurosas que marquen la diferencia.

Como ya decía un eminente economista hace bastantes años: Aunque se accediera a personal especializado, materias primas y productos, las pequeñas economías que nos pudieran imitar, podrían seguir nuestros métodos de producción durante este año, pero no los cambios para el próximo, y por tanto resultarían demasiado rígidos (Stigler, 1951: 193). Se puede copiar el presente, pero difícilmente la capacidad de cambio y adaptación cuando nos movemos en un mundo tan complejo. El distrito supone un reto o desafío a la producción de las grandes multinacionales y su sistema de subcontratación convirtiendo la variable *flexibilidad* en algo de difícil delegación hacia sectores y economías menos

desarrollados.

En la medida que cabe la acción política A. Vázquez Barquero destaca acertadamente algo muy importante: "Las estrategias tienen que ser adoptadas teniendo en cuenta las condiciones nacionales y regionales, así como las historias particulares de condiciones institucionales y políticas, las cuales favorecen o entorpecen los modelos de cooperación y coordinación que fomenten las estrategias de especialización flexible" (Vázquez, 1990: 75).

Puede que, a pesar de haber desempolvado en este trabajo el concepto de *distrito industrial*, tal vez nos suceda como a Roscher (Marshall, 1890: 233)³² y sea ya demasiado tarde para retrotraerlo a su acepción originaria.

³²Recordemos el comentario de Marshall de la página 106 y la nota a pie de página N° 75 respecto al vocablo "manufactura".

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Alaimo, A. y Capecchi, V. (1992): "L'industria delle macchine automatiche a Bologna: un caso di especializzazione flessibile", en D'Attorre-Zamagni (eds), pp. 191-239.
- Amin, A. y Robins, K. (1992): "Distritos industriales y desarrollo regional: límites y posibilidades" en Pyke, F. et alt. (eds) pp. 245-289.
- Antuñano, I. (1990): "Notas sobre la alternativa local y endógena", Departament d'Economía Aplicada, Universitat de València, mimeo.
- Bagnasco, A. (1977): Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano, Il Mulino, Bologna.
- Bagnasco, A. (1989): "Mercado y mercados de trabajo", Sociología del Trabajo, nueva época, Nº 6, primavera, pp. 21-31.
- Barbagli, M.; Capecchi, V. y Cobalti, A. (1988): La mobilità sociale in Emilia-Romagna, Il Mulino, Bologna.
- Bartoli, G. (1983): L'economia politica anglosassone nell'età marshalliana, Loescher Editore, Torino.
- Becattini, G. (1989a) (A cura di): Modelli locali di sviluppo, Il Mulino, Bologna.
- Becattini, G. (1989b): "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano", Sociología del Trabajo, nueva época, Nº 5, invierno, pp. 3-17.
- Becattini, G. (1990): "Alfred Marshall: vida y pensamiento", Revista de economía, Nº 6, pp. 11-17.
- Becattini, G. (1991a): "The industrial district as a creative milieu", en Benko G. y Dunford, M. (eds) (1991).
- Becattini, G. (1991b): "Il distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico", Pyke, F. et alt. (eds) (1991).
- Becattini, G. (1992a): "El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico", en Pyke, F. et alt. (eds) (1992), traducción al español del anterior artículo citado del mismo

autor G. Becattini (1991b).

Becattini, G. (1992b): "Italia", en Sengenberger, W. et alt. (eds) (1992), pp. 187-219.

Bellandi, M. (1986): "El distrito industrial en Alfred Marshall", Estudios territoriales, N° 20, pp. 31-44.

Bellini, N. (1991): "Il governo dell'economia in Emilia-Romagna: il P.C.I. e l'esperienza regionale", en Leonardi, R. y Naneti, R.Y. (eds), pp.149-165.

Benko G. y Dunford, M. (eds) (1991): Industrial change and regional development, Belhaven Press, London.

Bericat, E. (1990): "Distritos y nebulosas industriales", Sociología del Trabajo, nueva época, N° 11, Madrid, pp. 49-66.

Bianchi, P. (1984): Divisione del lavoro e ristrutturazione industriale, Il Mulino, Bologna.

Bianchi, P. (1988): "Competencia dinámica, regiones industriales e intervención local", Economía industrial, N° 260, Marzo-Abril, pp. 25-31.

Bianchi, P. y Bellini, N. (1991): "L'esperienza del Laboratorio di Politica industriale di Nomisma (1982- 1987)"; en Giannetti, R. y Toninelli, P.A. (eds): Innovazione, impresa e sviluppo economico, Il Mulino, Bologna.

Bianchi, P. y Gualtieri, G. (1991): "L'Emilia-Romagna e i distretti industriali: evoluzione di un modelo", en Leonardi, R. y Naneti, R.Y. (eds), pp. 116-148.

Borzaga, C. (1990): "Tecnologia, piccola impresa e mercato del lavoro", Politiche del lavoro, num. 11, Franco Angeli, Milano.

Brusco, S. (1982): "The Emilian model: productive decentralisation and social integration", Cambridge Journal of Economics, N° 6, pp. 167-184.

Brusco, S. (1984): "Quale politica per i distretti industriali?", Politica ed Economia, anno XV, N° 6, giugno, pp. 68-72.

Brusco, S. (1989): Piccole imprese e distretti industriali, Rosenberg & Sellier, Torino.

Brusco, S. (1991): "La genesi dell'idea di distretto industriale", en Pyke, F. et alt. (eds), pp.

25-34.

Brusco, S. y Pezzini, M. (1991): "La piccola impresa nell'ideologia della sinistra italiana", en Pyke, F. et alt. (eds), pp.155-172.

Brusco, S. y Righi, E. (1989): "Local government, industrial policy and social consensus: the case of Modena (Italy)", Economy and Society, Volume 18, Nº 4, November, pp. 405-424.

Brusco, S. y Russo, M. (1992): "Le peculiarità del modello emiliano", en D'Attorre, P.P. y Zamagni, V. (eds), pp. 395-421.

Brutti, P. e Ricoveri, G. (1988) (A cura di): La quarta Italia, Ediesse, Roma.

Capecchi, V. (1991): "Una storia della specializzazione flessibile e dei distretti industriali in Emilia-Romagna", en Pyke, F. et alt. (eds), pp.35-50.

Costa, M.T. (1989): "La cooperación entre empresas, nueva estrategia competitiva", Economía industrial, Nº 266, Marzo-Abril, pp. 27-45.

D'Attorre, P.P. e Zamagni, V. (1992) (A cura di): Distretti, imprese, classe operaia. L'industrializzazione dell'Emilia-Romagna, Franco Angeli SRL, Milano.

Dei Ottati, D. (1988): "El mercado comunitario", Papers de Seminari, Nº 29-30, pp. 179-217.

Fanfani, R. (1992): "Il rapporto agricoltura-industria tra passato e presente", en D'Attorre, P.P. y Zamagni, V. (eds), pp. 33-74.

Filippucci, C. e Lugli, L (1985): I servizi per le industrie in un sistema di piccole e medie imprese, Franco Angeli / I.R.E.S.-C.G.I.L., Milano.

Franchini, A. (1989): "Sviluppo economico e struttura produttiva", Annuario dell'Emilia-Romagna 1989, Marsilio Editori, Venezia.

Garofoli, G. (1991a): Modelli locali di sviluppo, Franco Angeli, Milano.

Garofoli, G. (1991b): "The Italian model of spatial development in the 1970s and 1980s", en Benko, G. y Dunford, M. (eds) (1991).

Gobbo, F. (1989) (A cura di): Distretti e sistemi produttivi alla soglia degli anni'90, Franco Angeli Libri SRL, Milano.

Keynes, J.M. (1924): "Alfred Marshall" en Marshall, A. (1949): Obras escogidas, Fondo de Cultura Económica, México, pp. IX-LXXXII.

Leonardi, R. y Naneti, R.Y. (1991) (A cura di): Le regioni e l'integrazione europea: il caso Emilia-Romagna, Franco Angeli SRL, Milano.

López, J. (1990): "Condiciones y límites de la flexibilidad productiva: un caso de estudio", Sociología del Trabajo, nueva época, Nº 8, Madrid, pp. 81-107.

Lorenz, E.H. (1990): "Confianza, comunidad y flexibilidad: hacia una teoría de los distritos industriales", Papers de Seminari, Nº 33-34, pp. 95-112.

Lugli, L. y Tugnoli, S. (1989): "La diffusione della innovazione tecnologica nell'industria manifatturiera dell'Emilia-Romagna. Un confronto interregionale", IRES-Materiale di discussione, aprile, Bologna.

Marshall, A. (1890): Principles of Economics, MacMillan, London; traducción al español de la 8ª edición inglesa, Aguilar S.A., Madrid, 1963.

Marshall, A. (1892): Economics of Industry, MacMillan & CO LTD, tercera edición inglesa, 24ª reimpresión, London, 1964.

Marshall, A. (1919): Industry and Trade, MacMillan and CO Limited, Fourth Edition, 1923, London.

Marshall, A. (1949): Obras escogidas, Fondo de Cultura Económica, México.

Mazzoni, P. y Pescio, C. (1984): Guía de Italia, Bonechi Edizioni, Firenze.

Piore, M.J. (1968) "The Impact of the Labour Market Upon the Design and Selection of Productive Techniques Within the Manufacturing Plant", Quarterly Journal of Economics, LXXXII, Nº 4, pp. 602-620.

Piore, M.J. (1986) "Perspectives on Labor Market Flexibility", Industrial Relations, Vol.25, Nº 2, Spring, pp. 146-166.

Piore, M.J. y Sabel, C. (1990): La segunda ruptura industrial, Alianza Editorial S.A., Madrid.

Pratten, C. (1991): "Piccole imprese ed economie di scala", L'industria, anno XII, Nº 2,

Bologna.

Pyke, F.; Becattini, G. y Sengenberger, W. (1991) (A cura di): Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia, Studi e Informazioni Quaderni N° 34, Banca Toscana, Firenze. Versión traducida del anterior (1992): Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

Pyke, F. y Sengenberger, W. (1992): "Introducción", en Pyke, F. et alt. (eds) (1992), pp. 13-23.

Quinteri, B. y Rosati, F.C. (1991) (A cura di): Mercato del lavoro, disoccupazione e politiche di intervento, Franco Angeli, Milano.

Regini, M. y Sabel, C. (1989): "Los procesos de reestructuración industrial en la Italia de los años 80", Sociología del Trabajo, N° 6, pp. 3-20.

Ricottilli, M. (1989): Progreso técnico ed innovazione. Il caso di due settori che producono macchine in Emilia-Romagna, Franco Angeli / I.R.E.S.-C.G.I.L., Milano.

Rinaldi, A. (1992): "La sinistra e l'industria diffusa: il ruolo delle istituzioni locali", en D'Attorre, P.P. y Zamagni, V. (eds) (1992), pp. 125-153.

Sabel, C. (1983): "La new Italy della piccola impresa", Politica ed Economia, anno XIV, N° 7-8, luglio-agosto, pp. 73-74.

Sabel, C. y Zeitlin, J. (1985): "Historical Alternatives to Mass Production: Politics, Markets and Technology in Nineteenth-Century Industrialization", Past and Present, N° 185, Agosto, pp. 133-176.

Saxenian, A.L. (1989): "La risa macabra del gato de Cheshire: innovación, desarrollo regional y el caso de Cambridge", en Rodríguez, J. et alt. (1991): Las grandes ciudades a debate: debates y propuestas, Colegio de Economistas, Madrid, pp. 207-236.

Schumpeter, J.A. (1982): Historia del Análisis Económico, Ariel, Barcelona.

Schumpeter, J.A. (1983): Diez grandes economistas: de Marx a Keynes, Alianza Editorial, Madrid

Schumpeter, J.A. (1983a): "Alfred Marshall (1842-1924). Los *Principles* de Alfred Marshall. Valoración de la obra en su cincuentenario", en Schumpeter (op.cit.1983), pp. 133-158.

Schumpeter, J.A. (1983b): "John Maynard Keynes (1883-1946)", en Schumpeter (op.cit.1983), pp. 355-393.

Sengenberger, W.; Loveman, G. y Piore M. (eds) (1992): El resurgimiento de la pequeña empresa, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

Sforzi, F. (1989): "I distretti industriali marshalliani in Italia. Un'analisi quantitativa", Papers de Seminari, Nº 31, pp. 35-78.

Sforzi, F. (1992): "Importancia cuantitativa de los distritos industriales marshallianos en la economía italiana", en Pyke, F. et al. (eds) (1992).

Storper, M. (1989): "The transition to flexible specialization in the US film industry: external economies, the division of labour, and the crossing of industrial divides", Cambridge Journal of Economics, Nº 13, pp. 273-305.

Storper, M. (1992): "Réplica a Ash Amin y Kevin Robins" en Pyke, F. et al. (eds) (1992), pp. 301-312.

Stigler, G.J. (1951): "The division of labor is limited by the extent of the market", The Journal of Political Economy, Volume LIX, Nº3, June, pp. 185-193.

Solinas, G. (1991): "L'anzianità aziendale. Alcune considerazioni sul caso emiliano", Politica Economica, Anno VII, Nº 3, Il Mulino, Bologna.

Such, J. (1992): Dinámica evolutiva en sistemas territoriales de pequeña empresa: el caso de la región textil de Alcoi-Ontinyent, Tesis doctoral, Universitat de València.

Tomás, J.A. (1987): "La industrialización de la economía", El Medio Ambiente en la Comunidad Valenciana, Consell d'obres publiques, urbanisme i transports, Valencia, pp. 106-109.

Trullén, J. (1990a): "Caracterización de los distritos industriales. El distrito industrial marshalliano en el debate actual sobre desarrollo regional y localización industrial", en Velarde, J. et al. (eds): La industria española. Recuperación, estructura y mercado de trabajo, Colegio de Economistas, Madrid, pp. 169-193 ; también en Economía industrial, Nº 273, Mayo-Junio, pp. 151-163 (1990b).

Vázquez, A. (1988): Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo, Ediciones

Pirámide S.A., Madrid.

Vázquez, A. (1990): "Dinámica regional y reestructuración productiva", Papers de Seminari, Nº 33-34, 1990-91, pp. 113-146.

Volpato, G. (1992): "I vantaggi del distretto", Mondo economico, anno XLVII, Nº 19, Milano, pp. 76-78.

Ybarra, J.A. (1990): "La racionalidad económica de la industrialización difusa", ponencia Congreso Internacional de las pequeñas empresas en el contexto europeo, 21-23 Febrero, Alicante, mimeo.

Zeitlin, J. (1989): "Local industrial strategies: Introduction", Economy and Society, Volume 18, Nº 4, November, pp. 367-373.

Informe por la participación en el "*Proyecto ICARUS*" dentro del programa "HUMAN CAPITAL AND MOBILITY" [Contract N° CHGE-CT93-0048 (DG 12 COMA) between European Union and CINECA]; de la estancia en el Centro de Supercomputación CINECA-Centro di Calcolo en Casalecchio di Reno-Bologna (Italia), durante los meses de Abril, Mayo y Junio de 1995. Se trata de la primera versión que se publicaría también en la página del web del CINECA:

<http://www.cineca.it/icarus/flyinghigh/006/>

BRIEF OUTLINE OF MY RESEARCH

I have developed my research in connection with CINECA and the Department of Economics of the University of Bologna. They gave me easy access to all the places where I could receive inputs for my activity.

As an economist interested in working on the Italian Economy, the ICARUS project would give me the opportunity of consulting the main Italian Database ISTAT and to come nearer to the important area of my Ph. D. Thesis right now, i.e., a comparative study between the tile ceramic sector of Modena and Reggio-Emilia (Italy) and Castellon (Spain).

In my research I try to compare the different dynamics characterising the two main areas of tile ceramic production; Italy is the first producer in the world, from the territory between Sassuolo (MO) and Scandiano (RE) comes around the 30% of the world exports, it is the heart of the industrial atmosphere in the world wide sector; the second great exporter is Spain with around 15%, in a territory located in my own region.

Needless to say that "good data" are always welcome; but they are especially hard to obtain in the social and political sciences, in particular when you focus on a very specific sector like the tile ceramic one. In my personal case looking for them has been the hardest work so far; in fact data sources do not exist or are private information.

My study is based on the concept of INDUSTRIAL DISTRICT. It could be defined like high concentration of many small and medium firms in the same territory with special characteristics as for people and dynamics; and it relaunches the studies due to the brilliant economist Alfred Marshall. This is especially important in this case, but you can find strong limits when you want to measure the relevant magnitudes. In fact I have contacted different European Institutions as CERAMIE-UNIE (Ceramic and CET lobby) or the European Commission (DG III, Industry); and all the private Associations like ASSOPIASTRELLE (tile producer association of Italy), ASCER (the equivalent for Spain) and ACIMAC (tile machines constructors association in Italy). I hope to obtain data from all of them.

Moreover, I have visited some of the main important factories like Floorgres Ceramiche (Fiorano Modenese-MO), Marazzi Ceramiche (Sassuolo-MO), both tile producers; and SACMI Sassuolo and SACMI Imola (inside Bologna province) as machinery producers. All of them located around the via Emilia (the roman ancient way), as all the industrial districts in this complex and rich region.

With the help of my Ph.D.Thesis Supervisor, Patrizio Bianchi, I have had access to the main institutions in the city, especially to NOMISMA Industrial Policy Laboratory and PROMETEIA where they have an annual forecast report for the tile sector. People has helped me a lot in the difficult task of getting information and data. In fact the ISTAT database is relevant only for obtaining information about number and employees-capital dimension of firms and for localization (region, province, town) but not for production or investment, for example.

The possibility provided by CINECA to contact EUROBASES is not very useful in this case because of the scarcity of information inside the NACE sector 248.3; the technical staff at CINECA helped me to look for data and they found some information in CD support, but for NACE 248 (ceramic products in general). I have made valuable contacts that will help me to develop my work in the near future. I hope to finish my Thesis during the next year and after my ICARUS visiting I would like to extend my research to all the European countries. In fact I have contacts in the University of Aveiro (Portugal) and Limerick (Ireland) and I am looking for the relevant addresses in the other EC states and across the Atlantic like the Tile Ceramic Association in the United States.

I am developing an interdisciplinary research deeping into the factors contributing to competitive success in some regions with **high geographical specialization**, like **THE TILE CERAMIC SECTOR** in Castellon (SPAIN) or in Modena (ITALY). My project would be quite related with **strategies for competitive success** for business in the peripheral countries and regions of the European Community inside the **Networks** under the European Union Human Capital and Mobility Programme. This research programme would focus on key dimensions of competitive success in order to develop a critical applied policy for European Union as a whole. I have worked specially on the concept of **MARSHALLIAN INDUSTRIAL DISTRICT** and I have connected the studies of Alfred Marshall with the case of the Italian region EMILIA-ROMAGNA and its successful **INDUSTRIAL DISTRICTS** with extraordinary **COMPETITIVE ADVANTAGES**.

During my stay at CINECA I have attended the following seminars: Introduction to UNIX, ON-LINE research course and IONIO Information Services (provided by CINECA); all of them have been very interesting. It will be very useful to apply for software of programmes like SPSS or SAS in the IBM S/390-9672 of CINECA to analyze the relevant variables related to the tile ceramic sector. Production, trade and economic sources can be worked by computer; geography, relationships and social strategies are important too, in fact there is the possibility of measuring the concentration of this companies from the ISTAT database. Environment is growing up as main base for a deeper study of viability and it would be necessary to include too.

Acknowledgements:

As a result of the difficulties of this research, I would like to thank many people from different institutions; especially to Dario Sermasi, from the University of Bologna, who has lived with me all the problems of the research, and his friend Alessandro Tenaglia, working at the "CENTRO CERAMICO DI BOLOGNA", who has always advised me as for going places and given me references when necessary.

I must thank the staff of the "Dipartimento di Scienze Economiche" and the library staff too; some people from the Statistics Department where I have attended a course of SAS for Windows and I have got some files from the European database REGIO; and many professors, researchers and students belonging to the University of Bologna and University of Modena too. And of course the assistance from CINECA staff in this difficult and special applied research.

"TERRITORIO Y COMPETITIVIDAD: HACIA UNA TEORIA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES"

JOSE RODOLFO HERNANDEZ CARRION
UNIVERSITAT DE VALENCIA

Frente a la gran empresa norteamericana o a las multinacionales occidentales con subcontratas que permiten reducir los costes. Frente a los conglomerados japoneses con funciones paternalistas y ética de sacrificio, o ante aquellos de los nuevos países industrializados caracterizados por un cierto "dumping social". Nos encontramos en los distritos con un mecanismo de competición y que aporta creciente competencia -en el sentido de capacidad- por una parte, que hace que se produzcan cambios dinámicos tendentes a reducir costes para el numeroso conjunto de empresas que se encargan de producir los bienes en áreas territoriales delimitadas y fuertemente especializadas. Por otro lado, en estos distritos industriales se complementa la capacidad resultante de la lucha y cooperación interempresarial con las llamadas economías externas y el efecto aglomeración. Las economías de escala que se obtienen a nivel interno en las grandes empresas individuales pueden ser alcanzadas ahora -e incluso superadas- en los distritos industriales también por los sistemas de pequeñas y medianas empresas que los componen.

En realidad, originariamente, las multinacionales no se concibieron para actuar en un mundo sin barreras ni fronteras; su objeto era, por el contrario, poder superar los múltiples obstáculos existentes -aranceles, legislación, elevados costes de transporte, etc.- mediante la estrategia de instalar sucursales y filiales en los países donde pretendían abrir los mercados. Por otra parte, las multinacionales son una herencia de las "economías de escala" y, en la medida que éstas han ido debilitándose como ventaja relativa, las estrategias deben reconsiderarse. La aparición de los nuevos modelos de producción más flexibles y la creciente competitividad de ciertos espacios a la conquista de *nichos* de

mercado, obligan a un replanteamiento considerable del modelo de funcionamiento y organización.

Para nosotros, el proceso de integración de la Comunidad Europea se ha ido extendiendo e intensificando paulatinamente; cada territorio debe ganar sus oportunidades una por una si desea sobrevivir. El fin es producir bienes en unas condiciones de *calidad-precio* equiparables (mejores) que las de los competidores y de esa manera poder así mantener o ganar "cuotas" en los mercados nacionales y, especialmente a nivel de exportaciones en los mercados internacionales. Los procesos de integración económica que se plantean a nivel mundial, con las rebajas de aranceles y disminución de barreras entre los distintos países, han activado el marco de competencia provocando un redimensionamiento de los mercados y de la producción dentro de unas perspectivas espaciales mucho más amplias.

Se trata de producir a precios internacionales competitivos, y para ello es necesario alcanzar unas mínimas cotas de productividad, acompañadas de una cierta calidad de producto. Todo ello estrechamente conectado con la experiencia y formación de la mano de obra (desarrollo del capital humano), con la capacidad tecnológica (incentivación de la investigación básica y coordinación de los esfuerzos de los distintos agentes que permita rápidamente la difusión de las nuevas tecnologías) y con el capital comercial (las políticas de imagen de los productos, la promoción de operaciones comerciales e inversión exterior directa y la presencia en las ferias y, en definitiva, en el mercado internacional).

En la literatura han surgido diversos enfoques con variada terminología -a veces incluso puntual y de reducido uso- que pretenden explicar y comprender cómo determinados espacios productivos formados por pequeñas y medianas empresas han sido capaces de situarse en un nivel de competencia equiparable al de las grandes empresas multinacionales que son capaces de vender sus productos en múltiples mercados gozando de cierta competitividad.

El fenómeno que nos ocupa no debe contemplarse desde la perspectiva del desarrollo local donde, a veces, desde un planteamiento autárquico, se llega extremadamente a plantear la conservación y preservación de determinados espacios –más o menos rurales– para mantenerlos a salvo de la división internacional del trabajo; aún cuando las áreas ejemplificadoras tomadas como referencia por este enfoque del desarrollo local dispongan normalmente de una base industrial.

Partiremos inicialmente de los postulados y características del desarrollo local y endógeno desarrollados por los profesores Antonio Vázquez Barquero y Gioacchino Garofoli -que se pueden considerar puntales internacionales al respecto¹-. A partir de ahí iniciaremos una reconsideración crítica de cara a destacar las diferencias fundamentales de este paradigma con respecto a aquel descrito por la teoría de los distritos industriales, pues gozan de algunos paralelismos que habitualmente inducen a la fácil y despreocupada equiparación o a cierta confusión.

El *territorio* es visto por GAROFOLI (1992: 4) como fruto de la *sedimentación* de específicos e interrelacionados factores históricos, sociales y culturales en determinadas áreas que generan procesos de desarrollo significativamente diferentes directamente atribuibles a especificidades locales. Así el espacio se reinterpreta y se convierte en un componente estratégico con potenciales oportunidades de desarrollo, es un lugar de encuentro de relaciones mercantiles y de formas de regulación social. En el territorio confluyen los agentes e instituciones conformándose los sistemas productivos locales².

Desde la síntesis de Antonio Vázquez Barquero, el *desarrollo local* sería un proceso de crecimiento y cambio estructural con mejora del nivel de vida de la población

¹Se pueden seguir las obras y artículos siguientes citados en la síntesis bibliográfica GAROFOLI (1991, 1992A Y 1992B); y VÁZQUEZ (1988, 1992, 1995).

²Se puede consultar para mejor conocimiento GAROFOLI, G. (1991): *Modelli locali di sviluppo*, Franco Angeli, Milano; y GAROFOLI, G. (1984): "Modelos locales de desarrollo", *Estudios*

local donde se identifican las dimensiones económica (los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados), sociocultural (los valores y las instituciones locales sirven de base al proceso de desarrollo), y político-administrativa (las políticas territoriales permiten crear un entorno económico favorable, protegerlo de las interferencias externas y favorecer e impulsar el desarrollo del potencial local) (VÁZQUEZ, 1988: 26).

A partir de aquí el problema fundamental se plantea a la hora de diferenciar entre diferencias de desarrollo territoriales y grado de especialización en la división internacional del trabajo. A medida que aumentan la especialización e integración de la economía local en el sistema mundial se hace necesario destacar la importancia de los intercambios comerciales entre la región o territorio con el resto del mundo y en relación con los otros espacios nacionales. El vocabulario para destacar la "elevada" competitividad de determinados territorios se complica a la búsqueda de matices diferenciadores y características específicas.

Es entonces cuando surgen las dudas para diferenciar territorios y donde encuentra "terreno abonado" la teoría de los distritos industriales y tantos otros conceptos novedosos que han surgido en los últimos años como redes, áreas-sistema, "milieu", etc. Y es precisamente la fuerte diferenciación que aporta el concepto de "distrito industrial beccattiniano" lo que confiere singular fuerza a este nuevo concepto y lo propulsa como nuevo paradigma en el terreno de la economía regional.

El novedoso análisis de la *teoría de los distritos industriales* tendría sus raíces en los estudios de desarrollo regional y local de base territorial. A partir de ellos se comprende la importancia de los recursos propios y los factores históricos y socioculturales; pero paralelamente se introducen una serie de nuevas variables que son las

que imprimen el vigor y la potencia analítica, las que le confieren un plano distinto e innovador.

Según GAROFOLI (1991), el proceso de desarrollo puede llegar a ser *completamente endógeno* cuando todos los inputs -en un sentido amplio- que entran en juego son predominantemente locales (empresarios, trabajadores especializados preparados, financiación, tecnología e innovaciones); aunque en nota a pie de página comenta que no se está planteando un mundo cerrado, porque el alto y creciente grado de apertura de estos sistemas a nivel internacional es algo consustancial.

Aquí tal vez se esté definiendo de forma implícita una de las fundamentales características de los distritos industriales, su profundo y absoluto desarrollo endógeno a todos los niveles. Por ejemplo, el trabajador puede salir al exterior, para estudiar fuera o aprender técnicas, pero su función dentro del distrito será siempre adaptarlas y perfeccionarlas de acuerdo con su entorno y las necesidades de su empresa o del conjunto; nunca una simple imitación si ésta es susceptible de mejora³.

Los distritos industriales se caracterizan fundamentalmente porque una vez la innovación ha sido introducida por una o varias empresas, se produce un rápido proceso de difusión -basado en la imitación⁴- que hace que numerosos agentes adopten las nuevas tecnologías en un breve lapso de tiempo en una dinámica schumpeteriana. En determinadas ocasiones puede ser más rentable adoptar la técnica recién introducida ("imitar") que ser realmente innovador en el más puro sentido. La rentabilización de la innovación por los pioneros es una función inversa de la rapidez con la que se produce ese proceso de difusión-imitación; los beneficios que supone explotar la nueva técnica o producto pueden ser insuficientes en relación al coste que supuso su introducción.

³Idea similar a la sugerida por KUKLINSKI (1987: 215) cuando aboga por una política regional "activa" de confrontación entre lo importado y lo local. Hacen falta "sistemas de estudios empíricos bien desarrollados para apoyar los fundamentos intelectuales de una política regional propia".

Ese intercambio consciente o no, a veces rayando el "espionaje industrial" es lo que beneficia a grandes, medianos y pequeños dentro de estos distritos industriales. Las pequeñas afortunadas ideas e innovaciones de los menos pudientes son recogidas por las grandes y medianas empresas con rapidez promocionando con esa estrategia al pequeño innovador a su vez. Ese empresario aventurero se ve seguido por la gran empresa pero no es eliminado de la competencia, al contrario, ahora puede arriesgarse a acometer el mismo proyecto dotándolo de una mayor dimensión en función del mercado creado por la gran empresa. El innovador y el seguidor se ven fusionados o "confusionados" en la medida que se pierde la noción de quien es el verdadero artífice del producto final.

A su vez, las grandes empresas enclavadas en estos territorios crean productos innovadores en sus laboratorios propios y con sus recursos de I+D; productos para abrir brechas en los mercados, para establecer modas o para mantener simplemente sus cuotas de mercado. Estas grandes empresas prefieren mantenerse localizadas en el área de los distritos industriales para poder sentir ese fluir de ideas y acciones de la comunidad, sentirse parte de ese organismo vivo; y todo ello aún sabiendo que otras empresas tendrán como único objetivo copiar esos innovadores productos resultado de las grandes inversiones.

La gran empresa detenta unas cotas de mercado que le permitirán colocar una cantidad "suficiente" de producción para amortizar la producción realizada, y se verá aleccionada a innovar rápidamente para, tan pronto como sea posible, repetir esa operación para volver a colocar otro nuevo producto diferenciado que mitigue el nuevo recortamiento de la ventaja inicial resultado de la nueva competencia del resto de los agentes del distrito que ya son capaces de fabricar el producto anteriormente introducido por la empresa pionera.

⁴Cabe consultar PRODI (1971) para un análisis más exhaustivo del fenómeno.

El territorio⁵, basado en factores de competitividad, se encontraría a la altura de cualquier gran empresa multinacional porque podría gozar de las mismas *economías de escala* que ésta. Los distritos industriales pasan a ser aquí por fin, la culminación del esfuerzo teórico por encontrar un modelo alternativo al de la gran empresa. El desarrollo territorial o local, la economía regional, la teoría de los polos, los clusters o agrupamientos, los sistemas locales, etc. encontrarían en el entramado teórico del distrito sus particularidades.

Nos hallamos ante una incipiente *teoría de carácter sintético y global* que recogería los aspectos más positivos y destacados de la literatura previa de desarrollo local, regional o espacial. Establecería las bases que permitieran explicar y recoger muchos de los paradigmas anteriores, con fusión de teorías económicas que complementan los desarrollos habidos en el campo de la teoría de la empresa y de la economía industrial.

En primer lugar la geografía, el espacio, el territorio... se delimitan o encapsulan -solamente la porción relevante o de potencial interés- de manera que se consigue individualizar al sujeto concreto del análisis sin atender a los tradicionales factores de subdivisión espacial como las fronteras administrativas, geográficas o políticas. Se trata a fin de cuentas de la famosa "unidad de análisis" becattiniana, la individualización de un área concreta que va a ser *el objeto* del análisis y que viene delimitada por los factores socioeconómicos de principal interés⁶.

La idea principal de revalorizar el territorio como unidad de análisis (BECATTINI, 1989) complementaría la *flexibilidad* que el concepto de "distrito industrial becattiniano" aportaba al análisis económico de las ventajas sectoriales y las políticas regionales y

⁵El conjunto fusionado e integrado de factores superpuestos en el espacio.

⁶Se puede consultar la exposición del profesor G. BECATTINI (1989) o en español el reciente artículo del año 1994 de BECATTINI, G. (1994): "El distrito marshalliano: una noción socioeconómica", en BENKO, G. Y A. LIPIETZ (eds): *Regiones que ganan*, Alfons El Magnànim,

locales. El problema vendría de la identificación concreta posterior que comenzó a realizarse en términos empíricos; la rigurosidad y precisión inicial se perdían dentro de un manifiesto chovinismo oportunista. Cabía una reconsideración y una cierta reflexión; alternativamente la fácil identificación o el simple abandono.

La "moda" desatada por identificar espacios muy diferenciados con características de los modelos teóricos respecto a los nuevos paradigmas evolutivos, ha conducido a cierta ambigüedad y poca rigurosidad en los análisis. Consecuencia de ello, los autores buscaban otros paradigmas más rigurosos u otros enfoques en los que se hallaban más cómodos; así nos encontramos los mismos espacios estudiados desde distintos enfoques teóricos y distintos paradigmas, y algunos han aprovechado esta situación para incluso identificar esos paradigmas tratando de homogeneizar o sintetizar el tratamiento analítico llevado a cabo.

En segundo lugar los distritos industriales van a ser áreas de "éxito económico". Vamos a posicionarnos en unas zonas que gozarán de ventajas de carácter competitivo que les van a permitir vender "en el mundo" -exportar su producción a otros países- disfrutando de avanzada tecnología e innovadores métodos de carácter productivo y tecnorganizativo. Los distritos industriales exportan y se hallan perfectamente integrados dentro de la nueva división internacional del trabajo; especializados en determinadas producciones y gozando de cierta ventaja que garantiza su competitividad en el ámbito mundial.

La idea de la teoría aún no desarrollada puede tener un modelo puro o ideal de referencia y establecer una gradación desde el extremo perfecto hasta el simple esbozo de ciertas características definitorias; en esto se recogería el concepto marshalliano inicial y a su vez el método alternativo de análisis económico planteado por BECATTINI. Evidentemente es un trabajo complejo, pero la dinámica inercial seguida en el mundo

académico no parece limitar su consecución.

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA

BECATTINI, G. (1989): "Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico", *Stato e mercato*, n. 25, aprile, pp. 111-128.

BIANCHI, P. (1988): "Competencia dinámica, regiones industriales e intervención local", *Economía industrial*, n. 260, Marzo-Abril, pp. 25-31.

BIANCHI, P.; M.G. GIORDANI Y F. PASQUINI (1987): "Políticas industriales y territorio", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLII, n. 132, Dic., pp. 571-591.

CAPPELLIN, R. Y G. GAROFOLI (1988): "Le politiche di sviluppo locale: un'introduzione", en ANTONELLI, C. ET AL.: *Le politiche di sviluppo locale*, FrancoAngeli, Milano, pp. 17-36.

COSTA, M.T. (1989): "La cooperación entre empresas, nueva estrategia competitiva", *Economía industrial*, n. 266, Marzo-Abril, pp. 27-45.

DEI OTTATI, G. (1988): "El mercado comunitario", *Papers de Seminari*, Nº 29-30, pp. 179-217.

ERNSTE, H. Y V. MEIER (eds) (1992): *Regional Development and Contemporary Industrial Response: extending flexible specialisation*, Belhaven Press, London.

FRIEDMAN, J. Y C. WEAVER (1981): *Territorio y función*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.

FURIÓ, E. (1994): "El desarrollo económico endógeno y local: reflexiones sobre su enfoque interpretativo", *Estudios Regionales*, n. 40, pp. 97-112.

FURIÓ, E. Y J.R. HERNÁNDEZ (1996): "Globalización económica y competitividad", en OCHANDO, C.; J.M. NÁCHER ET AL.: *Elementos básicos de economía*, Tirant lo blanch, Valencia.

GARCÍA, A. Y J. SUCH (1995): "La política regional", en JORDÁN, J.M. Y A. GARCÍA (eds): *Política Económica*, Tirant lo blanch, Valencia, pp. 367-400.

GAROFOLI, G. (1991): "The Italian model of spatial development in the 1970s and 1980s", en BENKO G. Y M. DUNFORD (eds): *Industrial change and regional development*, Belhaven Press, London.

GAROFOLI, G. (ed.) (1992): *Endogenous Development and Southern Europe*, Avebury, Aldershot.

GAROFOLI, G. (1992a): "Endogenous development and Southern Europe: An introduction", en GAROFOLI, G. (ed.), pp. 1-16.

GAROFOLI, G. (1992b): "Industrial districts: Structure and transformation", en GAROFOLI, G. (ed.), pp. 49-60.

HERNÁNDEZ, J.R. (1995): "Sul concetto di distretto industriale marshalliano", *V incontro di studi tra economisti di lingua neolatina*, Bertinoro 19-20 maggio, mimeo.

KUKLINSKI, A. (1987): "Políticas regionales: experiencias y perspectivas, *Estudios Territoriales*, n. 23, pp. 201-219.

MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics*, MacMillan, London; traducción al español de la 8ª edición inglesa, Aguilar S.A., Madrid, 1963.

PIZZOLI, U. (1992): "Per una ri-lettura del territorio. Considerazioni sul metodo della geografia", *Studi e Informazioni*, n. 12, IRRES, pp. 7-19.

PRODI, R. (1971): *La diffusione delle innovazioni nell'industria italiana*, Il Mulino, Bologna.

PYKE, F. (1992): "Pequeñas empresas, distritos industriales y desarrollo regional", *Economía Industrial*, n. 287, Septiembre-Octubre, pp. 107-112.

PYKE, F.; G. BECATTINI Y W. SENGENBERGER (eds) (1991): *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, Studi e Informazioni, Quaderni n. 34, Banca Toscana, Firenze.

RALLET, A. Y A. TORRE (eds) (1995): *Economie industrielle et économie spatiale*, Economica, Paris.

RICOTTILLI, M. (1989): *Progreso técnico ed innovazione. Il caso di due settori che producono macchine in Emilia-Romagna*, Franco Angeli/Ires Cgil, Milano.

TOMÁS, J.A. (1989): "La realidad Socio-Económica en el espacio", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, n. 11/12, pp. 69-84.

TOMÁS, J.A. (ed.) (1995): *Competitividad, medio ambiente y estrategia industrial*, Servei de Publicacions de la Universitat de València, València, 2 volúmenes.

TRULLÉN, J. (1992): "Eficacia productiva y cooperación entre empresas locales: la aproximación desde la teoría marshalliana del distrito industrial", *Economía Industrial*, n. 286, pp. 37-41.

VÁZQUEZ, A. (1988): *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Pirámide, Madrid.

VÁZQUEZ, A. (1992): "Local development and flexible accumulation: Learning from history and policy", en GAROFOLI, G. (ed.), pp. 31-48.

VÁZQUEZ, A. (1995): "La dinámica de los sistemas productivos locales. El caso de la industria del calzado en España", *V incontro di studi tra economisti di lingua neolatina*,

Bertinoro 19-20 maggio, mimeo.

X Reunión Anual ASEPELT-ESPAÑA, Albacete 20 y 21 de Junio de 1996

Bloque temático B.

JOSE RODOLFO HERNANDEZ CARRION

DEPTO. ECONOMIA APLICADA

UNIVERSITAT DE VALENCIA

Ponencia: TERRITORIO Y COMPETITIVIDAD: HACIA UNA
TEORIA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES.

ABSTRACT:

El objeto de la ponencia es destacar el papel del territorio, como espacio especializado competitivo -en función de las fuertes interrelaciones que presentan los sistemas de pequeñas y medianas empresas que lo componen, favoreciendo el aprovechamiento de economías externas y de aglomeración-. El territorio se convierte así en una instancia de potencial equiparación a nivel competitivo con las grandes empresas multinacionales. La dimensión y peso del espacio es el fruto de la unión y consolidación de las interconexiones e interrelaciones de los agentes en él ubicados; las estrategias de red posibilitan las economías de escala, externas y de alcance, que le pueden conferir un status similar al de las grandes empresas transnacionales. Se trata simplemente de funcionar como aquellas pero con bases distintas y potencialmente más flexibles; a la vez estos sistemas necesitan dotarse de una interrelación a nivel socioinstitucional que les aportan una solidez y pervivencia basada en vínculos comunitarios a los que las empresas mundiales difícilmente podrían acceder. La compatibilidad y continuidad de ambas alternativas productivas es factible dentro del fenómeno de creciente globalización en el que nos encontramos inmersos.

APROXIMACION EVOLUTIVA A LAS REDES DE PYMES EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

Vicente Safón y J. Rodolfo Hernández

Dptos. de Dirección de Empresas y de Economía Aplicada

Universitat de València

1. Objetivo de la comunicación

La presente comunicación quiere desarrollar una cuestión relativa a las decisiones organizativas y estratégicas seguidas por las Pymes en sus procesos de desarrollo.

La tesis subyacente de este trabajo tiene como premisa que el éxito de las Pymes no sólo es función del buen hacer comercial (sistema producto), sino también del buen hacer organizativo (diseño organizativo). En consecuencia, en este estudio se pretende defender la idea de que el diseño organizativo no es un elemento secundario y que debe entenderse como una fuente de ventajas competitivas esencial para la supervivencia de la Pyme.

Asimismo, el análisis se presenta desde la perspectiva de los *Distritos Industriales* (DI), muy evidenciada en los sistemas de pequeñas empresas italianas, y razonablemente asumible en el caso de la comarca valenciana de La Vall d'Albaida, donde, por ejemplo, la región textil de Ontinyent es un claro exponente.

Los distritos industriales como sistemas de redes de Pymes, se caracterizan fundamentalmente porque favorecen las innovaciones en un marco de rivalidad local y, una vez la innovación ha sido introducida por una o varias empresas, se produce un rápido proceso de difusión -basado en la imitación¹- que hace que numerosos agentes adopten las nuevas tecnologías en un breve lapso de tiempo en una dinámica schumpeteriana.

2. Las vías de crecimiento de las Pymes radicadas en DI

El crecimiento en las empresas se ha abordado desde tres planteamientos alternativos (y simultáneos):

¹Prodi, R. (1971): *La Diffusione delle Innovazioni nell'Industria Italiana*, II

- Crecimiento interno: o por dilatación de la unidad original, con posibilidad de integración vertical hacia adelante, hacia atrás u horizontalmente.
- Crecimiento vía filiación: a través de la adición de nuevas empresas jurídicamente separadas de la casa madre, y conectadas gracias a participaciones accionariales (control o posesión).
- Crecimiento vía red: esto es, implicando un conjunto de empresas, en virtud de las cuales y a través de las cuales se desarrolla una *idea de negocio* de otro modo imposible. Estrategia de tipo transaccional, especialmente atractiva en los momentos actuales, que puede conducir a configurar importantes y auténticos lazos de cooperación.

Si bien el crecimiento vía desarrollo interno y vía fusión y adquisición es más propio de la realidad de la gran corporación y de la idiosincrasia anglosajona, la práctica de la Pyme en contextos reconducibles a la categoría de DI (como es el caso de la región textil de Ontinyent) se ha aproximado más al crecimiento vía implicación de unidades externas².

Este patrón de crecimiento queda explicado fundamentalmente por la figura del empresario/emprendedor, que caracteriza de modo unívoco la vida de los sistemas de Pymes españoles en general, y valencianos en particular, y por las dificultades de acceso a recursos que encuentran este tipo de empresas.

Las características que definen el funcionamiento global de los mercados conducen a las empresas a buscar acuerdos cooperativos -de carácter formal o informal-. Los acuerdos impulsan la mayor capacidad de comunicación e innovación permitiendo que las empresas puedan competir con mayores oportunidades en los mercados internacionales.

Como ha sido testimoniado en estudios sobre los DI en Italia, y puede extrapolarse a la realidad valenciana, las Pymes de nuestra Comunidad muestran una escasa propensión al crecimiento interno, y tienden a vertebrar su evolución merced al concurso de empresas externas y creación/adquisición de unidades auxiliares (este último caso cuando la *afirmación* de la empresa ha sido decisiva y cuenta con los recursos -financieros, de

Mulino, Bologna.

²Lorenzoni, G. (1990): *L'Architettura di Sviluppo delle Imprese Minori*, Il Mulino, Bologna.

gestión, humanos, etc.- para dicha creación o adquisición).

3. Las redes de empresas observadas en los DI

Una ilustración práctica de las redes de empresas efectivamente desarrolladas en los DI se puede observar ejemplificada en los modelos *alfa*, *beta* y *gamma* concebidos por el profesor Nuti³. Estos vendrían a determinar diferentes grados de evolución en las relaciones interorganizativas que se pueden establecer en las distintas redes de empresas:

³Nuti, F. (1992): *I Distretti dell'Industria Manifatturiera in Italia (vol. I)*, FrancoAngeli, Milano.

1. El modelo alfa representa un caso extremadamente primitivo de red (es una red basada en los hechos, muy informal y variable), que ha estado presente en muchos distritos en su fase inicial de evolución. Se trata, a nivel práctico, de la red natural de empresas que está en la base de la organización productiva de los distritos, en la cual las empresas encargadas de diversas fases del mismo ciclo productivo dan lugar a un complejo y articulado retículo de relaciones -ampliamente inestables e informales- de intercambio de bienes y servicios. No existen relaciones privilegiadas ni proyectos estructurales predeterminados, en un contexto caracterizado sólo por relaciones interfuncionales orientadas a la producción (figura 1).

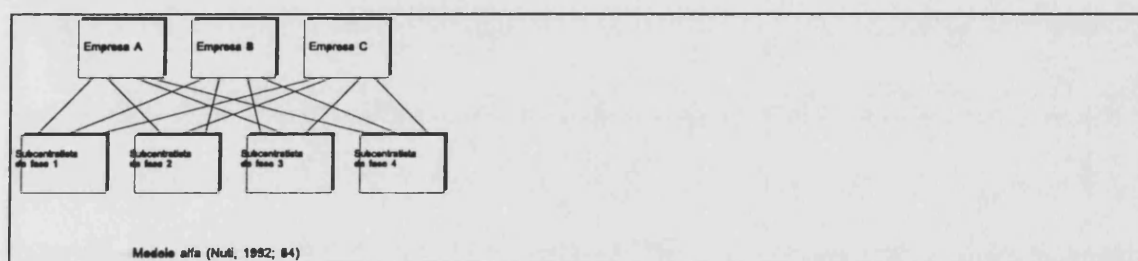


Figura 1.

2. Un ejemplo más evolucionado de red es el llamado modelo beta o "grupo estelar abierto" (figura 2). Se trata, en esencia, de una estructura organizativa en la cual entre la *empresa líder*, transformada a menudo en simple ensambladora, y los proveedores y clientes externos, existen relaciones definidas y unívocas pero escasamente vinculantes. Las terceras empresas tienen una gran autonomía que les lleva a participar también en el contexto de otras redes. La empresa guía, en cambio, se limita a aprovisionarse y a distribuir los productos propios a través de los actores de su "corona", sin coordinar la actividad y sin desarrollar ningún proyecto evolutivo-estratégico a medio y largo plazo.

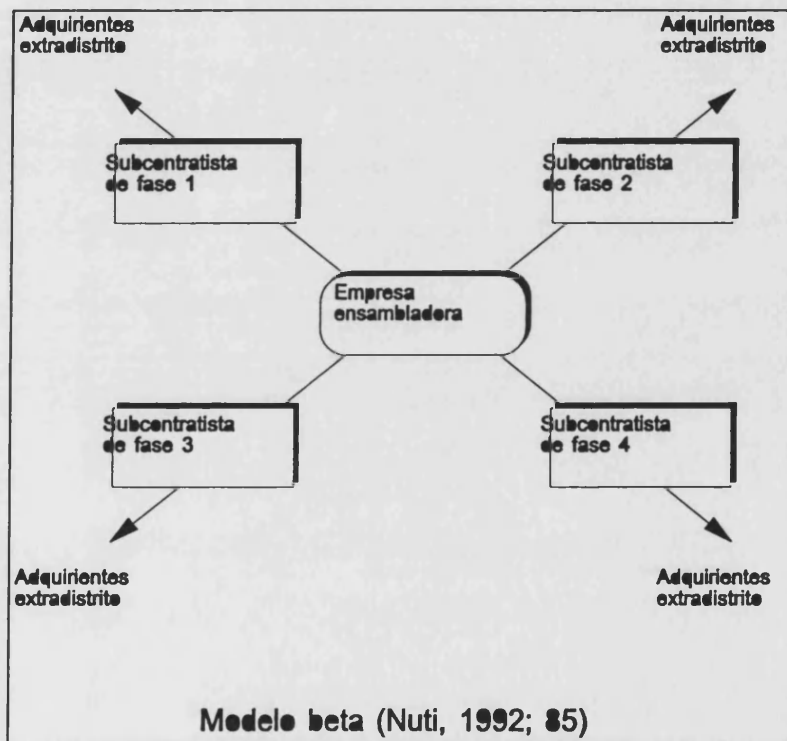


Figura 2.

3. Finalmente, en el modelo gamma (figura 3) la empresa guía asume las tareas estratégicas más relevantes, coordinando las actividades de las empresas a ella unidas según lógicas productivas bien determinadas. Las terceras empresas, a su vez, confían a menudo a empresas de pequeña dimensión la producción de los componentes necesarios para cada fase del proceso productivo. Las relaciones interorganizativas son, en este caso, bastante estables y biunívocas, en la medida en la cual la *empresa guía* se concientia de la importancia de una adecuada unión entre el centro y la periferia (nos referimos a la red) para el éxito de sus proyectos estratégicos.

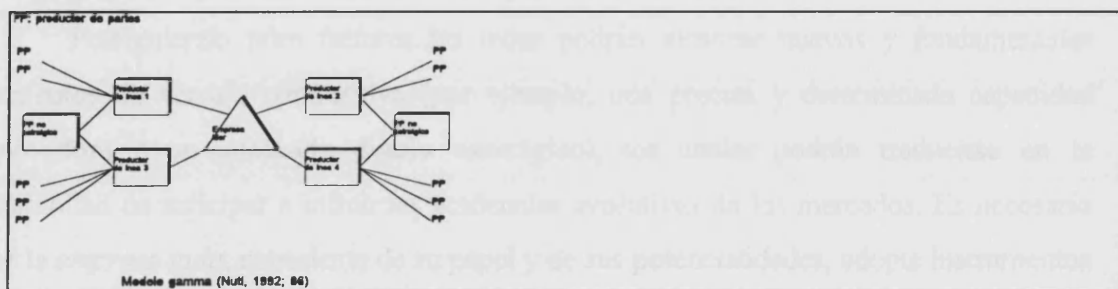


Figura 3.

4. Orientaciones en el desarrollo de las redes

Ninguno de los modelos actualmente observables en los DI, ni siquiera el más evolucionado modelo *gamma*, ha completado el salto cualitativo necesario para un aprovechamiento pleno de las potencialidades de las estructuras reticulares. Es decir, falta todavía un adecuado crecimiento de las competencias empresariales (administrativas y de gestión) de los actores, una evolución positiva de los esquemas y de los métodos formales e informales que regulan las relaciones interorganizativas, y finalmente, una concienciación suficiente de la importancia del respeto de las relaciones interempresariales, imputable esto último a un todavía reducido sentido de pertenencia al mismo grupo por parte de los diversos componentes del sistema.

Persiguiendo tales factores las redes podrán alcanzar nuevos y fundamentales elementos de ventaja competitiva (por ejemplo, una precisa y determinada capacidad innovadora o un adecuado diseño estratégico), los cuales podrán traducirse en la posibilidad de anticipar e influir las tendencias evolutivas de los mercados. Es necesario que la *empresa guía*, consciente de su papel y de sus potencialidades, adopte instrumentos y métodos de gobierno de la red que consientan, por un lado, una auténtica estabilización de las relaciones interorganizativas, y por otro lado, el nacimiento de un adecuado sentimiento de pertenencia al mismo sistema organizativo por parte de todas sus unidades, de modo que venga a realizarse un retículo eficiente de relaciones de colaboración entre las terceras empresas.

Por todo lo dicho, es posible afirmar que las redes existentes en la geografía industrial valenciana, y especialmente en comarcas como La Vall d'Albaida, deberán tender hacia una estructura organizativa caracterizada por:

- Relaciones estables, que consientan la realización de relaciones telemáticas entre las empresas, y consecuentemente, una más rápida y eficiente circulación de la información;
- relaciones directas entre las unidades periféricas (autoorganización), que lleven a una más veloz y simple resolución "desde la base" de muchos problemas organizativos y tecnológicos;
- estructuras y métodos administrativos y de gestión que consientan un adecuado control y coordinación de las terceras empresas;

- un crecimiento cualitativo de la empresa guía, que debe orientarse hacia una utilización planificada e integrada de las diversas realidades de la estructura, tratando la cadena de valor de cada unidad externa como partes de una cadena de valor más amplia e integrada, y constituyente de la auténtica cadena de valor de la red (aun cuando puede convenirse que es virtual, no por ello es menos real);
- un sentido de confianza recíproca entre las unidades de la red, que conduzca hacia un espíritu de colaboración que vaya más allá de los simples vínculos contractuales, conduciendo a una estrecha cooperación.

En conclusión, hacemos una invitación a las empresas con mayor afirmación de la comarca, *empresas guía*, a que se constituyan como elemento referente dentro de una red, dando el salto cualitativo en la actual organización reticular y beneficiándose de las ventajas consecuentes. Conociendo perfectamente las potencialidades competitivas atribuibles a la gran dimensión -en función de las economías de escala y externas, con ventajas productivas y tecnoorganizativas que se alcanzan vía red- y la capacidad de comercialización y competencia que pueden alcanzar, creemos decisivo el hacer frente al reto que se está planteando.

“Las claves de la competitividad entre Italia y España”.

JOSE RODOLFO HERNANDEZ CARRION

UNIVERSITAT DE VALENCIA

Gracias al carácter abierto y emprendedor de sus gentes, el Puerto de Valencia siempre ha disfrutado de un pujante comercio; sus remotos orígenes se remontan al siglo VI antes de Cristo (aunque la ciudad de Valencia fue fundada por los romanos en el año 138 antes de Cristo). Su carácter fundacional se pone hoy nuevamente de relieve con la apuesta por la innovación en el tráfico de mercancías mediante el uso de contenedores. El puerto valenciano posee un extenso "hinterland" natural: su gran área de influencia potencial es consecuencia, en parte, de ser el emplazamiento costero de menor distancia a la capital española; sería, por tanto, el puerto natural de Madrid por cercanía. Su "foreland" actual de más de 300 puertos extranjeros se debería, también en parte, a su "status" actual de plataforma de la zona más moderna y dinámica de España.

Memorables son los encargos de azulejos valencianos entre los años 1358 y 1362 del Cardenal Aubert Audoin, para las obras del palacio de Aviñón. Desde Nápoles, entre 1446 y 1458, Don Alfonso *El Magnánimo*, encargaba 13.458 "rajoletes" con el escudo real y las armas de Aragón, de Sicilia y Aragón y del Reino de Nápoles y las divisas del citado rey, para pavimentar la fortaleza de esta ciudad italiana conquistada a finales de 1442. Posteriormente, en 1456, eran encargados de nuevo 200.000 azulejos de obra de Manises, con las armas y divisas del monarca, preveyendo que se adelantasen 40.000 aunque no llevaran tales emblemas, porque lo que se precisaba era que fuesen buenos. Ello era indicativo de que el soberano se percataba de la enormidad de su pedido, y de la calidad requerida, en relación a la industria existente para aquellos tiempos.

En los días del Renacimiento, la azulejería valenciana era todavía honrada por la Corte Pontificia de Roma, como lo había sido más de un siglo antes por la de Aviñón. El papa valenciano Alejandro VI, al término de las obras de las Salas Borgia que mandó abrir en el Vaticano, en la carta de gracias dirigida al Duque de Gandía -con fecha de 18 de Abril de

1494-, se acordaba de las "rajoletes de Manises", diminutivo que reflejaba la añoranza de su tierra natal. La primera remesa enviada procedía de Manises, con colores azules; la segunda de Gandía, con las armas y divisas de Su Santidad. Un azulejo que se comercializó, a nivel mundial, a pesar de lo caro que resultaba el transporte de obra tan pesada y delicada para aquellos tiempos.

El siglo XV fue una época de gloria para Valencia; toda la actividad artística y espiritual de la Confederación catalano-aragonesa afluye al valle del Turia. Su cerámica era estimada sobre todas las demás del mundo; el Senado de Venecia hace para ellas una excepción en su arancel prohibitivo; se importa a Brujas y a El Cairo para derramarla por Occidente y Oriente. El comercio de la "obra de terra" que realizaba Valencia era importantísimo; de su Grao partían las naves a exportar a Francia, Inglaterra y Flandes, y, singularmente, a Italia, vajilla y ladrillos en general, de clase fina y algo cara (de acuerdo a datos aparecidos en los documentos tramitados por los recaudadores de derechos del Puerto de Valencia). También Cataluña mostraba aprecio por la loza valenciana en el cuatrocientos, de ahí proviene la tradición no interrumpida de llamar "*rajola de Valencia*" a los ladrillos barnizados.

La exportación de azulejos es también, en la actualidad, una de las bases del Puerto de Valencia. De hecho, el movimiento de este tipo de mercancías se ha ido incrementando año tras año paralelamente al crecimiento de la producción en las empresas azulejeras, que fundamentalmente crecían para exportar a otras zonas españolas o al mercado mundial. A ello cabe añadir que es la existencia de este puerto y su dinámica innovadora, lo que aportaría una cierta ventaja de menores costes de transporte para el sector que nos ocupa. El azulejo se ha convertido en la locomotora de las exportaciones, así como el primer cliente del Puerto de Valencia.

Conviene resaltar que las baldosas cerámicas son un tipo de productos que, como factores negativos, presentan unos costes de transporte elevados, a lo que se añadiría un elevado componente de mano de obra para su colocación; factores que serían comunes para cualquier país productor. Junto a esto, se halla la necesidad de importar algunas materias primas de lugares lejanos, lo que también actuaría negativamente desde el punto de vista competitivo. El factor puerto podría llegar a ser decisivo en igualdad de condiciones. La

fortaleza de la concentración industrial de la producción de las baldosas cerámicas implica la exigencia de que emerjan áreas logísticas para la distribución de productos, así como para el aprovisionamiento de materias primas.

Se ha demostrado, en los últimos años, que el transporte marítimo del comercio valenciano instrumentalizado en base a contenedores ha tenido una importancia creciente. Todos tenemos interés en el desarrollo de las nuevas tecnologías. La nueva gran terminal de contenedores va a suponer un importante salto hacia el futuro, minimizando un potencial "cuello de botella" en términos físicos. El Puerto de Castellón -igual que el de Tarragona- no tendría calado suficiente para albergar a los grandes buques transoceánicos, aunque el factor determinante de su inviabilidad para este menester se debería fundamentalmente a la inexistencia de "retornos" para éstos enormes barcos.

Como se ha señalado ya acertadamente, el Puerto de Sagunto podría ser considerado como un muelle más del Puerto de Valencia, lo que posibilitaría una mayor especialización y una descongestión para determinados tráficos y actividades de ambos. Paralelamente se estaría así asegurando la viabilidad y el desarrollo futuro de esta otra puerta -más cercana- de comunicación con el exterior de la industria azulejera castellanense. Tal vez, desde la perspectiva de la política económica, fuera también interesante financiar un acceso subterráneo por el norte al Puerto de Valencia, mejorando las actuales comunicaciones, en lugar de promover el crecimiento de los puertos de Castellón y Sagunto, que podrían hacer menguar -al dispersar recursos- la importante ventaja ya alcanzada por el Puerto de Valencia.

Históricamente, todos han debido poner su grano de arena en esta importante empresa; tanto el desarrollo del Puerto de Valencia actuando de vector impulsor del comercio, como el dinamismo exportador del agro, fundamentalmente la citricultura, cuya actividad y coyuntura han condicionado la evolución de muchas industrias valencianas (de una forma biunívoca, pues la industria aportó también capitales al sector citrícola). Si bien el sector naranjero ayudó al sector azulejero ayer; hoy puede ser éste último quien permita sentar las bases de infraestructura que den soporte a la competitividad de otras industrias valencianas.

De hecho, no es casual que el área azulejera se haya expandido hacia el litoral costero castellonense; el acceso a la infraestructura viaria generada por la citricultura de exportación ha facilitado y abaratado el transporte para los bienes industriales de esas áreas. Además, una situación privilegiada costera con las ventajas de la cercanía a un gran puerto -como el de la ciudad de Valencia-, debe ser confrontada con la cercanía de los productores italianos, nuestros mayores competidores, a uno de los principales centros de conexión viarios de la red del país transalpino con Europa -Bolonia, ciudad con la que estamos hermanados.

Necesariamente, en el caso italiano, la vía ferroviaria asumiría un papel crucial. A pesar de ello existen importantes problemas de congestión y contaminación dentro del distrito industrial italiano (territorio o *comprendorio della ceramica*, como lo llaman ellos). El problema del tráfico viene como consecuencia de la fuerte densidad de actividades productivas que tienen lugar dentro del área y las malas vías de acceso existentes. Remontándonos al año 1979, un informe de Assopiastrelle ya daba la señal de alarma al respecto. Solamente los camiones con llegada o salida al *comprendorio* con motivo de transporte del producto terminado eran ya de 450/500 al día. A ellos debían sumarse los que circulaban implicados en transporte de productos distintos relativos al sector: esmaltes, productos semielaborados (en especial "bizcocho"), materiales de embalaje, maquinaria, utensilios varios, etc.

Además de los camiones, habían de añadirse los agentes que se mueven y operan habitualmente con sus automóviles por circunstancias diversas (reparaciones, visitas, etc.) y en las "horas punta" cabe contabilizar también los 30.000 trabajadores del sector y los más de 10.000 ocupados en actividades complementarias. Además, los camiones que transportan las arcillas desde los yacimientos situados en los Apeninos hasta las numerosas fábricas en una media de unos 5.500 viajes diarios durante los 4 ó 5 meses estivales.

En realidad, se ha llegado a una situación de fragmentación en los pedidos impensable hace unos años; así, el 40% de los envíos a realizar, no alcanzaban ni siquiera la dimensión de un pallet y, además, poco más del 70% de los pedidos superaban los tres pallets. Ello conllevaba una "peregrinación" continua de tránsito de kilómetros y

kilómetros que realizan los camiones, parando de empresa en empresa, con objeto de completar la carga; gasto de combustible, pérdida de tiempo, tráfico y contaminación adicional innecesaria. El objetivo ahora pasa por concienciar a los distintos agentes y tener un documento marco que sirva de base para posteriormente conseguir la financiación oportuna que permita llevar a cabo las mejoras y proyectos propuestos.

El "*Progetto Demetra*" ("*Demonstration of the Energy Methods Effectiveness in Transportation*") -documento presentado el 7 de Diciembre de 1994-, es un estudio financiado por la Unión Europea dentro del programa "Thermie" y por el gobierno regional, y tiene como principal objetivo la racionalización del sistema de transportes en el distrito cerámico de Sassuolo y Scandiano para la reducción del consumo de energía y la contención del impacto ambiental. Inicialmente dentro del *comprensorio*, se han considerado los municipios de Castelvetro, Fiorano, Formigine, Maranello y Sassuolo en la provincia de Modena, y Casalgrande, Castellarano, Rubiera y Scandiano en Reggio Emilia.

La atracción y fomento de la creatividad se plasma en el proyecto Demetra cuando se pasa al estudio de soluciones alternativas de carácter realmente innovador. Así, el estudio hecho por Ansaldo e Iveco de una "flota" de camiones, para uso interno, con gas natural (metano) o biodiesel. O las tres alternativas intermodales (que permiten cambio rápido del transporte por carretera a ferrocarril): utilización de contenedores, transporte por tren de los camiones cargados o el sistema bimodal "Breda" que significa un remolque susceptible de uso por el camión o a modo de vagón por el tren indistintamente. Conviene recordar que la estación castellanense de Vila-real apenas dispone de una micro-terminal de contenedores.

También el Puerto de Valencia puede jugar las mismas bazas que se barajan en el proyecto *Demetra* italiano en relación al uso de contenedores y remolques. Ahora es cuando debemos dirigir nuestra atención hacia el incipiente uso de transtainers y grúas de carro para acometer los nuevos retos que se avecinan y poder competir en igualdad de condiciones. Esta apuesta que hizo en su día el Puerto de Valencia, se ha correspondido con la superación en número de TEUs (contenedores) movidos en relación al Puerto de Barcelona, situándonos como segundo puerto español en importancia siempre por detrás

de Algeciras, cualitativamente definido como un puerto de paso o almacenamiento, más que comercial. Son las iniciativas acertadas en busca del distanciamiento del competidor las que marcan la diferencia y se convierten en determinantes; aquí enviamos directamente aquello que producimos, sin más intermediarios.

Ambos centros productivos gozan de ventajas envidiables de cercanía a importantes puntos neurálgicos de transporte. Algo similar a aquello que acontece igualmente para los casos portugués y brasileño. Portugal y, especialmente, Brasil, son también dos exportadores de baldosas cerámicas a tener en cuenta; con cercanía en los dos casos a puertos de tipo transoceánico. La ciudad de Aveiro se encuentra muy cercana al Puerto de Oporto, de relevancia histórica indudable. Parecido posicionamiento acontece para el caso de Brasil, aprovechando las importantes ventajas de la salida al mar. La accesibilidad a la infraestructura viaria es fundamental en términos de rapidez de envíos y abaratamiento de costes.

El impacto económico del Puerto de Valencia es singularmente relevante para todos los distritos industriales de la Comunidad Valenciana, porque todos ellos pueden contribuir y beneficiarse de la dinámica de funcionamiento de éste. El puerto es un vector-fuerza o “factor de competitividad” fundamental también para el sector del mueble valenciano, por ejemplo. El mueble es por detrás del azulejo, uno de los productos que más se exportan a través de nuestro enclave. De hecho, se arguye que el transporte marítimo es sin duda alguna la vía más eficiente cuando se trata de distancias alejadas. Además su competitividad se vería incrementada por su mayor fiabilidad de plazos de entrega y regularidad. Si el mar define diferencias, éstas se plasman especialmente cuando es necesario cruzar los océanos; sobre todo para llegar a conquistar los mercados de Estados Unidos, Australia, Gran Bretaña o Japón.

Decíamos que parecía extraordinariamente destacable el hecho de que, en nuestra región, las baldosas cerámicas se hayan venido exportando fundamentalmente a través de la utilización de contenedores. Confrontando los datos existentes desde 1988 hasta nuestros días, el porcentaje (o grado) en que se explota el contenedor ha venido oscilando entre el 95% y el 98%; lo que vendría a significar que el azulejo debió encontrarse entre los sectores pioneros en la aplicación de estas tecnologías avanzadas del transporte. Todo ello

se podría explicar, en principio, por el tipo de producto al que nos estamos refiriendo: plano, rectangular, relativamente denso o compacto, probablemente una mercancía ideal susceptible de aprovechar esta innovación, al poder acoplar su volumen adecuadamente al potencial habitáculo -el contenedor.

Los materiales de construcción han llegado a representar prácticamente la mitad del total de la mercancía transportada por contenedores (*containerized goods*) durante el año 1994; dato que fue ligeramente superior si nos referimos a aquellos envíos cuyo puerto de destino se hallaba fuera del territorio nacional. Concretamente, los contenedores de azulejos con destino en puertos extranjeros (Exterior) llegaron a alcanzar el 51'5% del total de la mercancía en contenedores enviada al exterior (excluyendo Cabotaje). Aunque los datos de tonelaje de mercancía cargada, refiriéndonos a materiales de construcción - azulejos casi totalmente-, han experimentado una evolución positiva, incluso ganando progresivamente peso en términos relativos (respecto al total de mercancías cargadas); estos elevados porcentajes vienen reduciéndose con posterioridad. Ello puede venir explicado porque otras mercancías están beneficiándose crecientemente de las nuevas técnicas; con lo que el sector azulejero habría realizado así una aportación decisiva al desarrollo del puerto comercial valenciano.

Necesitamos mimar a los sectores que muestren solidez y capacidad de crecimiento para poder competir dentro del actual mercado europeo. Entre estas industrias relativamente fuertes y con perspectivas de futuro, se encontraría la azulejera; aquí las ayudas públicas siempre van a poder conseguir "retornos" para la sociedad valenciana indudablemente positivos; son garantías de crecimiento y supervivencia entre los grandes, oportunidades que sólo pasan una vez y que reportan grandes beneficios a quienes las aprovechan. La sociedad valenciana ha apostado por esta producción industrial de una forma mimética y espontánea como antaño lo hizo por el sector citrícola; pero sin lugar a dudas son las políticas públicas las que pueden permitir la consolidación y desarrollo de estos sectores "vitales".

Se trata de saber aprovechar tanto las ventajas como las oportunidades temporales que puedan surgir. No dejar escapar las coyunturas favorables puede significar un replanteamiento positivo de estrategias de tal manera que se asegure una estabilidad del

desarrollo global futuro que permita hacer frente a las necesidades venideras. Los costes del transporte viario se ven encarecidos, mientras que los del transporte marítimo se reducen progresivamente con la mayor capacidad y especialización de los buques y puertos, así como por la mayor densidad del tráfico interoceánico.

Sin duda alguna el barco como medio de transporte está llamado a ganar un mayor protagonismo en los años venideros. Fundamentalmente en base a la progresiva mundialización de la competencia que se está produciendo a todos los niveles, y al incremento de los intercambios -en el marco del actual proceso de creciente globalización de la producción y de los mercados. El área del Levante español, de vocación y tradición fuertemente exportadora, con una creciente especialización en productos de alto valor añadido, constituye el espacio ideal para la potenciación de un puerto llamado a constituirse en punto de referencia ineludible del Mar Mediterráneo. Un espacio comercial pujante que atraiga el tráfico comercial marítimo del área circundante.

“Una visión global del comercio exterior de la Provincia de Castellón”.

JOSE RODOLFO HERNANDEZ CARRION

UNIVERSITAT DE VALENCIA

Siguiendo los datos presentados en los Anuarios Económicos de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Castellón (COCIN), podemos someramente entrar a comentar el marco de funcionamiento del **comercio exterior de la provincia de Castellón**. Se trataría de reflejar las partidas que nos parecen más relevantes, así como su importancia dentro del conjunto de la economía provincial castellanense en un marco de mundialización. Los datos se refieren exclusivamente a la provincia de Castellón.

La exportación de *"azulejos y pavimentos cerámicos"*, por un valor de 65.685 millones de pesetas, representaba en 1991 el 43'7% del total exportado por Castellón en ese año. La cifra casi se ha triplicado para el año 1995, pasando a 155.635 mill. ptas. corrientes, suponiendo en la actualidad el 45'8% de las exportaciones totales. En 1995 los principales países de destino de las exportaciones fueron, por este orden: Alemania (15.384 millones de pesetas), Estados Unidos (12.418), Portugal (11.488), Reino Unido (10.550), Francia (9.455), Hong Kong (7.638), Arabia Saudita (7.218), Grecia (6.526), Italia (5.491), Israel (5.165), etc.

Las importaciones, muy reducidas, consecuencia claramente de la competitividad del sector, provienen de Italia (724 millones de pesetas), Portugal (262), Francia (21), etc. extremadamente localizadas en el ámbito que nos ocupa y representativas del discurso que se está planteando. Las principales partidas de **exportación** en 1995 eran "azulejos y pavimentos cerámicos" con el 45'8% del total, productos agrícolas con el 23'5% (cítricos fundamentalmente, cuyo peso sigue siendo decisivo), "fritas, esmaltes y colores cerámicos" con el 8'9% del total de exportaciones 1995. Como se aprecia la especialización tiene un peso decisivo en esta provincia y la hace depender sobremanera de cuanto acontezca al resto del mundo.

La exportación referente al capítulo de "*fritas, esmaltes y colores cerámicos*" por un valor total de 10.571 millones de pesetas del año 1991, suponía un peso del 7'2% del total exportado. El dato para las exportaciones del año 1995 fue de 30.183 mill. ptas. corrientes, por tanto un incremento sustancial en la participación relativa aún mayor dentro de las exportaciones globales castellanenses. Se ha alcanzando un porcentaje del 8'9% sobre el total, lo que significa que su importancia ha aumentado incluso más que el correspondiente para la "industria principal azulejera".

Si comparamos las cifras barajadas, prácticamente, aquí sí se ha triplicado el dato en pesetas corrientes. Los países de destino en 1995, fueron fundamentalmente: Italia (6.371 millones de pesetas), Egipto (3.307), Brasil (2.989), Portugal (2.460), Indonesia (1.712), Alemania (1.203), Malasia (1.130), Marruecos (930), etc. indicativos de la localización mundial de la industria azulejera (industria principal), que se sirve de estos inputs de alto valor añadido. Las importaciones, también escasas, para el mismo año, provenían de Italia (1.618), Países Bajos (758), México (219), Reino Unido (182), etc.

Por lo que respecta a las importaciones en general por países de destino, destacaban Italia y Nigeria. El primero, Italia, es el principal proveedor de la maquinaria del sector cerámico, que debe tener un importante peso dentro de la cifra total. El segundo, Nigeria, es un país representativo de la dependencia castellanense también de los productos energéticos; materias primas necesarias para el conjunto de actividades comentadas. Italia era el primer proveedor en 1992 por un valor de 14.240 millones de pesetas (14'6% de las importaciones castellanenses totales), y continuó siéndolo en 1995 por un valor de 30.689 mill. ptas. (19'3%), con mayor peso relativo. Nigeria alcanzó los 30.128 millones de pesetas corrientes en 1995, siendo el principal suministrador de inputs energéticos complementado con Rusia e Irán principalmente, a costa de las reducciones de México y Libia.

Susceptibles de comparación con las cifras anteriores, cabe un análisis ligeramente más pormenorizado por capítulos. En cuanto a los "*transformados metálicos*" -que incluye el sector del automóvil entre otros-, el dato de importaciones de 1995 era de 30.632 millones

de pesetas, suponiendo el 19'3% de las importaciones castellanenses para ese año. Por países de origen de estas importaciones teníamos: Italia (20.412 millones de pesetas), Francia (2.183), Suecia (1.306), etc. Este capítulo sería susceptible de comparación con los datos de inversión industrial registrada. Para el capítulo de "*productos energéticos*", con una cifra de 72.106 millones de pesetas (45'3% de las importaciones globales) en 1995; nos encontrábamos a Nigeria como primer país de origen de las importaciones energéticas castellanenses (30.090 mill. ptas.), Rusia (12.047), Irán (8.374), México (6.859), etcétera.

Comunicación: “Los distritos industriales desde la perspectiva sistémica: Una aproximación”.

Area 8. Métodos de Análisis Regional. MUNDIALIZACION, INNOVACION, REGION.

Autor: HERNÁNDEZ-CARRIÓN, JOSÉ RODOLFO.

Universitat de València.

Departamento de Economía Aplicada. Avda. Tarongers, s/n. Edificio Departamental Oriental, 2º piso.

Valencia 46021.

Teléfono: (96) 3828428, 3828660 y 3916899. Fax: (96) 3828415.

Correo Electrónico (e-mail): Rodolfo.hernandez@uv.es

RESUMEN:

El objeto de la comunicación va a ser destacar la posibilidad de uso del análisis basado en la Teoría de Sistemas para un fenómeno que ha cobrado una importante relevancia en tiempos recientes: los distritos industriales. Se trataría de plantear una aproximación que permitiría explicar la confluencia en el territorio de pequeñas y medianas empresas que mantienen múltiples lazos de competencia y cooperación entre sí. Las herramientas e instrumentos utilizados por la Teoría de los Sistemas pueden permitir una aproximación más adecuada a un fenómeno que plantea especiales dificultades de cuantificación en base a los métodos tradicionales usados por la Economía Regional. El *sistema* de empresas ubicado en los *distritos* mantiene múltiples nexos de unión que no pueden omitirse a la hora de abordar un análisis profundo; el paradigma sistémico posibilitaría una revisión de las variables relevantes a tener en cuenta.

Comunicación: "Los distritos industriales desde la perspectiva sistémica: Una aproximación".

A MODO DE INTRODUCCION.

Desde tiempos remotos se han intentado buscar respuestas adecuadas suponiendo implícitamente un *juego limpio de la Naturaleza*. Los filósofos pretendían establecer un saber crítico y racional acerca del Universo. El hombre necesitaba un sistema ordenado para poder determinar, a partir de los datos observados, las leyes subyacentes. Progresar de uno a otro punto estableciendo líneas de argumentación planteaba la necesidad de usar la "razón" durante ese proceso. A su vez, la "intuición" podía servir como guía dentro de esa búsqueda de respuestas; mas para poder apoyar la teoría deberá confiarse al final en una lógica estricta. Aristóteles fue el primero en establecer los fundamentos de la lógica sistemática, resumiendo las reglas de un razonamiento riguroso que permitiera descubrir los errores o falacias del razonamiento.

No obstante, el culto griego a la deducción basada en una serie de axiomas o verdades obvias y aceptables para todos de innecesaria demostración, puede llegar a conducirnos a un callejón sin salida. Podría plantearse una situación tal que la verdad acabara siendo asumida en función de *quién* sea aquel que la afirme o defienda. En todo caso, la deducción como único medio respetable de alcanzar el conocimiento, pudo tener su fundamento en aquella época, en gran parte, por la dificultad de demostrar una teoría perfecta mediante instrumentos demasiado imperfectos.

Cambiar axiomas no se puede considerar como algo sin importancia. El sistema copernicano asumió ese reto y, además, representó adicionalmente un enfoque totalmente nuevo de la Naturaleza. La experimentación comenzó a hacerse filosóficamente respetable a partir de las aportaciones de Roger Bacon, Tomás de Aquino y Galileo Galilei; éste último, además de paladín de la revolución, fue el primero en utilizar la medición de una forma sistemática. La revolución consistía principalmente en situar a la inducción por encima de la deducción como el método lógico de la Ciencia; a partir de las observaciones se podrían derivar generalizaciones.

Isaac Newton completaría -en ese mismo siglo XVII- la revolución iniciada por Galileo, reconstruyendo las leyes universales en base a unas pocas y simples presunciones. La física newtoniana había terminado con la "autoridad de Aristóteles" y parecía haberse descubierto la clave

matemática del Universo. La Ciencia inductiva representaba una labor inmensa; la complejidad de la Ciencia se incrementó a partir de ahí. Con cada generación de científicos la especialización fue creciendo e intensificándose progresivamente; de manera que el científico tendió a limitarse a una parte del saber -para profundizar más intensamente en esa parcela. Se impuso así la especialización en la Ciencia, debido a su propio e inexorable crecimiento, y esa es la herencia con la que nos encontramos en las postrimerías del presente siglo XX.

La actual comunicación entre los científicos individuales es sin duda copiosa; a la vez, se ha establecido un léxico de entendimiento válido sólo para los especialistas. Los científicos se han convertido en unos cuantos elegidos cuyas publicaciones y logros son incomprensibles para el profano. Esto ha supuesto un grave obstáculo para la propia Ciencia en muchos sentidos; algo que afectaría incluso a los científicos pertenecientes a distintas disciplinas dentro de la concepción de la ciencia moderna. Sin embargo, para apreciar satisfactoriamente los logros de un determinado campo científico, no debería ser preciso un total conocimiento del mismo. Quedaría así patente la falta de voluntad de comunicación existente, así como los problemas de terminología con que nos enfrentamos, en parte derivados de la inexistencia de un cuerpo central científico que redujera los problemas de multiplicidad de vocablos para idénticas o similares referencias conceptuales (o con mínimos matices diferenciadores).

A diferencia de lo que ocurre en cualquier especialidad científica, la filosofía no posee un conjunto (casi) universalmente admitido de verdades o resultados. La filosofía es una actividad permanente de análisis conceptual y de argumentación crítica, aplicable a cualquier cosa. Con frecuencia se dice que un científico está filosofando o haciendo filosofía cuando traspasa los supuestos -de acuerdo a algunas concepciones- límites de su especialidad, y hace consideraciones más generales que las permitidas por el marco metodológico de la misma. También cuando trata de analizar con más calma y exactitud de la ordinaria los conceptos o nociones que utiliza; o cuando explicita o cuestiona críticamente los cánones metodológicos de base de ésta.

La ciencia, y el llamado *problema de la demarcación* -la búsqueda de un criterio que nos permita distinguir la ciencia de lo que no lo es-, siguen constituyendo el foco de atención de los filósofos. En todo caso, la palabra *Ciencia* denotaría un saber de tipo colectivo, producido y transmitido por especialistas, expresado en un lenguaje preciso, susceptible de ser utilizado para la explicación de los hechos pasados y la predicción de los futuros. No obstante, algunos incluso se han llegado a plantear

la posible no necesidad de una axiomática, puesto que lo importante serían las relaciones y no habrían unas cosas que se debieran considerar más importantes que otras. Sería el equivalente a una estructura en forma de red con cierta uniformidad y homogeneidad en sus conexiones sin diferenciación de importancia.

La Teoría General de Sistemas está llamada -según sus promotores- a convertirse en el nuevo paradigma de la ciencia en su totalidad. El fenómeno, curiosamente ha calado en mayor medida en las disciplinas de más débil estatuto epistemológico, que ganan mayores cotas de *cientificidad* a la hora de valorar la investigación realizada, lo cual no restaría por ello en ningún momento valor a esta nueva cosmovisión.

El fundador y promotor de la Teoría General de los Sistemas fue Ludwig von Bertalanffy, quien elaboraría el principal concepto clave de la disciplina hacia 1940. Se trataría del concepto de *sistema abierto*, que parecía integrarse bastante bien dentro de los desarrollos paralelos que tenían la cibernética y otras disciplinas afines, pero que luego se revelaría como elemento clave diferenciador de aquellas a la vez que impulsor de los nuevos planteamientos que tendrían lugar. El concepto de *sistema abierto* tenía como características más sobresalientes la "uniformidad" y la "irreversibilidad".

Los sistemas cibernéticos -para Bertalanffy- no poseían las características esenciales de los sistemas vivos, cuyos componentes están siendo destruidos continuamente por procesos catabólicos y reemplazados por procesos simbólicos, con corolarios tales como el crecimiento, el desarrollo y la diferenciación. Por esa misma razón, el sistema cibernético no puede ser "autoorganizador", no podría evolucionar desde un estado a otro más diferenciado.

La Teoría General de Sistemas sería capaz de integrar los modelos y generalizaciones abstractas que han desarrollado la cibernética y las otras disciplinas afines, y representaría realmente una alternativa racional y totalizadora que superaría las actuales insuficiencias del "mecanicismo". El nuevo paradigma "organicista" u "organísmico" plantearía la visión del mundo como una gran organización. Retomaría las originales ideas aristotélicas al considerar toda entidad como un sistema, es decir, como universos o conjuntos de elementos (la materia) provistos de estructura (la forma); y, evidentemente, los elementos del universo de un sistema pueden ser a su vez sistemas (conjuntos estructurados).

Sin entrar a discutir o defender en qué medida puede ser considerada como un adecuado paradigma

científico alternativo y si la doctrina de *principios* puede realmente ser aplicable a todos los sistemas; sí nos parece realmente interesante mantenerla como referencia en la medida en que constituye una auténtica *metodología interdisciplinar* que nos puede facilitar el abordaje de ciertos argumentos de carácter global. Nos permitiría trabajar con diferentes aspectos que se hayan contenidos en distintas disciplinas científicas tradicionales; por tanto cabe hablar de "interdisciplinariedad" en la medida que estudiamos áreas de conocimiento que se encuentran en posición privilegiada de "encrucijada".

Sería precisamente, ese carácter interdisciplinar que le es característico, lo que nos permitiría conectar los elementos más interesantes que nos sirvieran para comprender los procesos de cambio y selección que nos interesan y que, en nuestro caso, se pueden estar produciendo a nivel territorial o espacial dentro de un marco de globalidad. Aún aceptando la existencia de una cierta confusión en relación a muchos de los conceptos que pueden resultar relevantes para la Teoría de Sistemas, no cabe omitir las notables aportaciones que esta nueva cosmovisión es capaz de introducir. En particular, el concepto de "*sistema*" se convierte en punto de referencia fundamental a la hora de comenzar a abordar el estudio de la realidad desde la metodología sistémica.

LOS DISTRITOS INDUSTRIALES DESDE LOS PLANTEAMIENTOS DE LA TEORIA DE SISTEMAS.

Partiendo de la concepción del mismo BERTALANFFY (1976), quien nos procuró una definición muy operativa y genérica de *sistema*, estos vendrían a ser complejos de elementos en continua interacción. Con esto se diferenció al sistema de su entorno, dándole una entidad propia e independiente; algo que permitiría concebir el sistema como un todo o unidad, a la vez que éste se encontraba inmerso en un cuadro más completo. El sistema podía ser definido como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio circundante.

La introducción de técnicas que permitan estimar magnitudes relevantes para el análisis regional no siempre es sencilla. A ello se añadiría que no siempre es factible su aplicación a cualquier contexto espacial que se quiera considerar, pues existen problemas, entre otros, de demarcación espacial, de generación de externalidades hacia y desde el exterior, de consideración de elementos cualitativos, e incluso, por razones de tipo socio-cultural y políticas.

En Economía Regional existe una importante necesidad de técnicas que permitan modelizar las realidades socio-territoriales que se pretenden analizar. La geografía económica ha dedicado su atención a explicar la localización de la actividad en el espacio, aunque las tradicionales herramientas utilizadas suponen una importante restricción para la consecución de tan loable objetivo. El simple planteamiento del enfoque de la teoría de sistemas puede suponer un método más adecuado de acercamiento a esta problemática, dejando siempre explicado, aunque no siempre cuantificado, los residuos inherentes a cualquier intento de medición de carácter cuantitativo.

Como señalaba ISARD (1973, pp. 2): "Los nacimientos acaecidos en una región no están separados de las fuerzas económicas y sociales, sino que se hallan estrechamente ligados con la cultura y fines de las regiones, con la dotación de recursos, con el mayor o menor flujo de transferencias industriales, y con los niveles de renta, ahorro, exportaciones e importaciones". Y además añadía: "Los nacimientos de una región están enlazados indirectamente con los fenómenos estructuración y bienestar social de otras regiones [...] De hecho, *todas* las características de una región y su proceso de desarrollo están así relacionados en un laberinto de interdependencias. Este laberinto entrelaza *sistemas interregionales* de población, distribución de recursos, localizaciones industriales (...)". Estas palabras son tan evidentes hoy como hace casi veinticinco años, pero resultarían semejantes a las que podría plantear cualquier análisis sistémico de la realidad territorial.

Siendo el sistema un conjunto de entes que se interrelacionan y, consecuentemente, se influyen repercutiendo unos en otros; los agentes ubicados en un idéntico territorio deberían considerarse como componentes pertenecientes a un mismo subsistema, del que recibirán una importante influencia y condicionamientos y al que podrán aportar materia, energía e información en su normal funcionamiento. Los comportamientos y actitudes de cada uno de los elementos, así como las interrelaciones que mantengan y potencien, serán los factores explicativos de la evolución de la totalidad del subsistema considerado.

Para el caso de los distritos industriales, el subsistema se podría a su vez subdividir en otros tantos subconjuntos o subsistemas que mantienen particulares interrelaciones entre sí. Estos subsistemas menores reúnen una serie de propiedades específicas que pueden ser consideradas e imitadas por los otros, hipótesis factible en la medida en que el marco territorial en el que se hallan situados incluye las características de proximidad e incluso solapamiento espacial. Como un organismo o sistema viviente, el sistema establece interacciones con su entorno constantemente, no está en definitiva

aislado de él. Son sistemas *abiertos* en tanto que deben mantener un intercambio continuo con su entorno para seguir viviendo o funcionando.

Sobre las propiedades en general, una consideración fundamental de la teoría de sistemas es la existencia de lo que ha venido a llamarse *propiedades emergentes o sistémicas*. Esta idea es fundamental para comprender que, los entes pueden reunir una serie de propiedades que no tienen por qué coincidir con las del subsistema al que pertenecen, ni tampoco con las del sistema global considerado donde se integran finalmente. Paralelamente, las propiedades de los subsistemas tampoco tienen por qué coincidir con las de los subsistemas mayores donde se encuentren integrados.

Otra idea interesante es la de que los subsistemas reconocen al sistema como suprasistema. El entorno aparece como idea fundamental y determinante del desarrollo de cada sistema. Nos movemos en una economía mundo bajo unas restricciones y, a la vez, nos encontramos ubicados en un espacio territorial definido con el que mantenemos unas ciertas conexiones. La empresa del distrito industrial no sería la misma en otro entorno, ni podría cumplir las mismas funciones, y, mucho menos, haberse especializado como lo ha hecho.

CONSIDERACIONES FINALES.

Cada distrito o distritos industriales puede considerarse, en definitiva, como un sistema particular sobre el que centrar nuestra investigación. A veces, será más interesante subdividirlos de acuerdo a las variables que consideremos tengan una mayor relevancia. Dentro de cada sistema surgirán espontáneamente subsistemas diferenciados por las particulares características definitorias de sus elementos, así como por los lazos de conexión y multiplicidad-densidad de estos.

Dado el marco de funcionamiento considerado para los distritos industriales, podemos sugerir que el enfoque de la Teoría de Sistemas puede resultar una caja de herramientas indispensable para una adecuada aproximación a la problemática fundamental objeto de estudio. La consideración de las interconexiones es una buena aproximación para poder estudiar y, tal vez, poder explicar el fenómeno de la aglomeración y los efectos externos o externalidades. Mediante un tratamiento adecuado de la información, introduciendo en el análisis el uso de variables cualitativas, podrían conseguirse mejores resultados que los obtenidos por los métodos del análisis tradicional u ortodoxo.

Igualmente, parece una vía sugerente de cara a crear y activar los mecanismos idóneos que posibiliten el mayor desarrollo y maduración de los sistemas de pequeñas y medianas empresas existentes en la actualidad, siempre teniendo en cuenta el condicionamiento del marco territorial de referencia y el sistema de la economía mundo. Este es sin duda un acercamiento positivo que, en la práctica, nos permitiría *generar sistemas*, a través de las políticas industriales pertinentes y otras políticas económicas complementarias que se dirijan hacia los mismos objetivos. Generar sistemas buenos vendría a ser *generar distritos industriales* complejos y de importancia económica indudable.

BIBLIOGRAFIA

- BERTALANFFY, L. VON (1976): *Teoría general de los sistemas*, Buenos Aires, F.C.E..
- BERTALANFFY, L. VON (1992): *Perspectivas en la teoría general de los sistemas*, Madrid, Alianza Universidad.
- CAPRA, F. (1985): *El Punto Crucial*, Barcelona, Integral.
- FERRER-FIGUERAS, L. (1997): *Del paradigma mecanicista de la Ciencia al paradigma sistémico*, Valencia, Universitat de València.
- FURIÓ, E. (1996): *Economía, turismo y medio ambiente*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- ISARD, W. (1973): *Métodos de Análisis Regional*, Barcelona, Ariel.
- LILIENFELD, R. (1984): *Teoría de Sistemas. Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales*, México, Trillas.
- RODRÍGUEZ-DELGADO, R. (1994): "Systems Theory. Foundations", en FERRER-FIGUERAS, L.; A. CASELLES-MONCHO Y R. BENEYTO-TORRES (1994): *Tercera Escuela Europea de Sistemas*, Valencia, Ayuntamiento de Valencia, pp. 69-86.
- SCHWARZ, E. (1995): "Where is the Paradigm? In the people's Mind or in the Social System?", *Revista Internacional de Sistemas*, Vol. 7, nº 1-3, pp. 5-54.
- WILKINSON, J. (1997): "A new paradigm for economic analysis?", *Economy and Society*, Vol. 26, nº 3, August, pp. 305-339.

ÉCOLE DE SOPHIA SUR LA FIRME ET L'INDUSTRIE

1st. Session, Euroconference, LATAPSES/IDEFI - CNRS/UNSA

16-21 November 1998, Valbonne (France).

'INDUSTRIAL DISTRICTS: TERRITORY AND INNOVATION'

(Ateliers de

travail/Workshops)

José Rodolfo Hernández Carrión
 Departamento de Economía Aplicada
 UNIVERSITAT DE VALENCIA (Spain)

In this paper I would like to show up how knowledge accumulated in the territory belonging to the people and to the localized industry, could explain the high development of technology and innovation as it happens in global enterprises or multinationals. The notion of 'Industrial Districts' could help to define a kind of particular clusters that have a specific way of working and learning. The evolution of such an spatial innovation network is very important in order to explain the process of internationalization of small and medium firms from these areas and how they reach their successfully exports. It seems an operative choice for understanding an alternative way of innovative development of particular regions, different from the typical showed by global or multinational firms but arriving to the same goals.

The study of advantages of "*location*" and "*clustering*" have been developed and studied in recent years because of the economic success reached for some defined areas in many countries. Complex systems and networks have been specially analyzed in the economic literature from different authors and schools focusing the bases in just some concepts who give the ideal combination factors for getting the economic success (see Porter, 1990; Pyke, Becattini and Sengenberger, 1990; Benko & Dunford, 1991; Garofoli, 1992; etc.).

As has been remarked (Bianchi & Gualtieri, 1990) has been Becattini's work that has provided a theoretical background for the previous model of local development. Becattini has taken up the Marshall tradition for industrial districts where the production cycle is split into phases which are in turn divided among different companies in the same area and together make up a sort of 'factory bound by external relations rather than internal relations'. He has pointed out that the

advantage of groups of small firms consists in the division of work carried out in the same area instead of being managed "under one roof" in Marshall's words.

In fact Industrial Districts has been defined as complex systems which are characterized by the active presence of both a community of people and a population of firms specialized in a specific industrial sector in one naturally and historically bounded area (Becattini, 1990 and 1991). Marshall (1890) talked about the Sheffield trades, where many cutlery firms put out grinding and other parts of their work, at piece-work prices, to working men who rent the steam power which they require; these workmen sometimes employ others to help them, sometimes work alone. 'When the workers are men of strong character, as at Sheffield, the results are on the whole not unsatisfactory'.

The steps have been different in the literature according how they have explained the location of firms. Different authors has talked about agglomeration and competitive advantages and others have taken up the marshallian concept of external economies for small and medium-sized firms concentrated. Even though we don't agree Becattini's definition because of its own limitations; his approach has remarked the importance of using the concept of district (area or geography) as '*unity of research*' instead of using the traditional tools as sectors (or industrial sub-sectors), regions or others concepts without considering the common characteristics of the area as something alive by it-self. He suggested an alternative way of working, like other people have tried to make with territory, really important for the study of the industrial system as a whole (see Becattini, 1990 and his previous works.

The state of the 'industrial districts' debate in the real arena is quite poor right now; it seems that this definition only served for Prato's district, an the real problem is that Prato was not working as well as before, actually it is not any more the ideal example. The districts, if they exist, should be Italian according with Becattini's perspective. If they are not Italian, whatever thing with some of the share characteristics could work as that, and some people find lots of industrial districts in the whole Italy like Sforzi, or all over the world like Sabel inside the new paradigm of flexible specialization. So we can confuse easily industrial districts with local development, flexible specialization, endogenous development, clusters, external economies, systems of small firms, and so on. It is necessary a strong revision of the concept of 'industrial districts' if we think that it could be an important work tool and

we would like to use it properly in our scientific research; it is necessary to examine the past and to develop the original ideas from Marshall's works inside the new realities.

It is possible to select three important advantages due to location of industry that the 'Florence School' in Italy has developed from Marshall's studies. The first one is the notion of EXTERNAL ECONOMIES (specialization) as Marshall has talked about them.

The second is the development of a "COMMUNITY MARKET" (inter mediation) as it has being worked for G. Dei Ottati considering many transactions made inside the district but difficult to make elsewhere because of the high cost that would reach (Dei Ottati, 1988). Transaction costs could be saved in the process of vertical integration as Oliver Williamson has remarked. But it is possible to reach these savings by alternative ways than just unify in one company. The "community market" with high social and money incentives would get the vertical integration in the closed area of the firms district.

And the third one is the INDUSTRIAL ATMOSPHERE (Bellandi 1986); this is perhaps the most difficult to reach and the most difficult to study or define, in Marshall's words: 'Sheffield and Solingen have acquired *industrial ATMOSPHERES* of their own; which yield gratis to the manufacturers of cutlery great advantages, that are not easily to be had elsewhere; and an atmosphere cannot be moved' (Marshall, 1919). This new perspective could provide dynamics to our analysis.

In this direction who have worked on the concept of industrial districts have recovered TERRITORY: particular area that could be defined as a system of social-economic relations developed in an particular geographical context. These relations are the result of sediments from many local factors from history, society and culture. The territorial dimension of development is connected to other categories as 'environment' or 'milieu' because territory is the result of the 'sedimentation' of specific and interrelated historical, social and cultural factors in local areas which generate significantly different processes of development directly due to local specifications (Garofoli, 1992).

After this step we arrive to the concept of industrial districts, where it is possible to find a sort of big 'factory' which benefits from obvious *external economies* bound to

the development of the *division of work*, according to the line of thought which dates back to the time of Smith: the major external economy is in fact dynamic and consist of the accumulation of individual and collective knowledge linked to the organization of a particular productive cycle' (Bianchi & Gualtieri, 1990: 85) . The industrial districts have a kind of complex systemic nature where endogenous shared culture and local strong rivalry make the system *autonomous* and it has itself the ability of *learning and self-organizing*, there is a kind of special environment that make it open and close at the same time.

But another important Marshallian element should be considered; this one is the fact that several different industries would share the same territory. Marshall (1890) said: 'A district which is dependent chiefly on one industry is liable to extreme depression, in case of a falling-off in the demand for its produce, or of a failure in the supply of the raw material which it uses. This evil again is in great measure avoided by those large towns or large industrial districts in which several distinct industries are strongly developed'.

We think that there are several examples where some industries coexist in the same area or territory, such as in the Emilia-Romagna districts. For example, the tile ceramic sector has been helped by the machinery industry in Modena and Reggio Emilia; at the end of this process, the paradoxical result has been that the machinery ceramic sector has got the leadership in the whole world.

The possibility of information exchange among people belonging to different firms of the same area seems a kind of collective learning. "Face to face" contacts, members of the same family who work in different companies inside the same district and high capacity of information exchange for solving common problems make *autonomous* the district as a self-organizing complex system. A concentration of rivals, clients and providers in a highly productive specialization.

The systemic nature is the most difficult competitive advantage to imitate for the competitors of other areas (Porter, 1990). As Edward Lorenz¹ has reminded us, Taylor defined² a *community* as a small group of people but with stability that:

¹LORENZ, E.H. (1990): "Confianza, comunidad y flexibilidad: hacia una teoría de los distritos industriales", *Papers de Seminari*, n. 33-34, pp. 95-112.

²TAYLOR, M. (1982): *Community, Anarchy and Liberty*, Cambridge University Press, Cambridge. Particularly about 'anarchy and community', pp. 1-3; and the

- a) share several characterized *relieves and values*,
- b) hold *multifaceted* relations and *direct relations*, it means, they are against to be represented by State or whatever other bureaucratic institution,
- c) *practice reciprocity between themselves*.

These characteristics could be present in higher or lower grade from the maximum of the "perfect community".

For the Spanish professor Antonio Vázquez the concept of "desarrollo local" (local development) could be similar to "industrializzazione diffusa" (territorial diffusion of the industrialization process) as opposition to spatial concentration of production (typical of the development during the 1950s and 1960s); this last one comes from the studies of the famous "Third Italy" (see Vázquez, 1988 and Garofoli, 1992). Both concepts comes from the studies of *regional development* of Spain and Italy for explaining the industrial success of some areas in the recent years. Territory has been the base of social and functional relations and it has become the transformation or change agent.

The new paradigm of local-endogenous development seems a good strategy with viability and possibilities in the Southern European countries because of the sense of community that we can find sometimes there. The specific characteristics of local patterns and the internal logic of the territory define the autonomous and specific development. If it is only the consequence of endogenous factors then we could talk about *endogenous development*, but if it includes as well exogenous variables we could talk of *local development* then. In this sense we can difference both concepts, although many scholars have identified local development with endogenous development because of the determinant and exclusive role of local agents.

Local systems of small and medium-sized firms or going back professor Garofoli, *local economic system* are based on local characteristics and on the ability to control certain fundamental variables (Garofoli, 1992):

- a) use of local economic resources (work, capital, entrepreneurship, etc.);
- b) the ability to check the accumulation process locally;
- c) the capacity to innovate;
- d) the existence (and the ability to develop) productive interdependencies, both intra-sectoral and inter-sectoral, at a local level.

'definition of community', pp. 25-33.

Workers create their own company after being learning and developing different works in several firms of the area-territory; something like auto generation of companies inside de system in and organic growth and expansion. General agreement about the advantages of social mobility inside the area and high spirit of entrepreneurship which canalize the capital to risky activities in a systemic mechanism of selection. The systemic nature of the industrial districts, Porter said, was the most difficult competitive advantage to imitate for the competitors of other areas and, therefore, the more sustainable in an evolutionary perspective.

Strategies and regional plans could be useful for the development of the industrial districts and similar networks of small and medium firms. The European Union Telecommunication Policy and its incidence on the developments of these industrial areas could avoid the fragmentation of the spatial systems. The achievement of a consensus within a wide group of regional socio-economic key players can be coherent, but it involves a risk if the aspects related to project leadership, adoption of the elaborated strategy, the guarantee for continuity and project financing are not sufficiently dealt with (Alabau, 1998).

Common production problems but different ways for solving them, that's how it helps to reach ideal solutions in a kind of hidden but friendly competitive process of selection. Entrepreneurs work like employers, both as the same, so it provoke cooperation between everybody inside the company. Formation and knowledge is got developing different works in some of the many firms staying in the districts. This is the way of working inside the Marshallian or Becattinian Industrial Districts, and in the industrial districts 'the secrets are in the air' as Marshall pointed out many years ago, in the territory, in the industrial location and its people.

REFERENCES:

Alabau, A. (1998): Overview of regional strategies on Information Society and Telecommunications: Some Key Questions for the achievement of the objectives', 2nd Summer School on Regional Policy of IS&T, Alicante (Spain), 21-24 September.

Becattini, G. (1989): 'Sectors and/or districts: some remarks on the conceptual foundations of industrial economics', in E. Goodman et al. (eds): Small firms and industrial districts in Italy, Routledge, London.

Becattini, G. (1990): 'The marshallian industrial district as a socio-economic notion', in Pyke, F. et al. (eds) (1990).

Becattini, G. (1991): 'The industrial district as a creative milieu', in Benko G. y Dunford, M. (eds) (1991).

Bellandi, M. (1986): 'El distrito industrial en Alfred Marshall', Estudios territoriales, Num. 20, pp. 31-44.

Benko G. and Dunford, M. (eds) (1991): Industrial change and regional development, Belhaven Press, London.

Bianchi, P. and Gualtieri, G. (1990): 'Emilia-Romagna and its Industrial Districts', in Leonardi, R. y Naneti, R.Y. (eds), pp. 81-108.

Dei Ottati, G. (1988): 'El mercado comunitario', Papers de Seminari, Num. 29-30, pp. 179-217.

Garofoli, G. (ed.) (1992): Endogenous Development and Southern Europe, Avebury, Aldershot.

Hernández, J.R. (1995): 'Sul concetto di Distretto Industriale Marshalliano', paper presented at the V Convegno di Economiste di Lingua Neolatina, Bertinoro (Italy), 26 May.

Jaime, V. (1996) : Teoría de la política industrial. Una perspectiva europea, Tesis Doctoral dirigida por S. Bru, Universitat de València 1996.

Leonardi, R. and Naneti, R.Y. (1990) (eds): The regions and European Integration. The case of Emilia-Romagna, Pinter Publishers, London.

Marshall, A. (1890): Principles of Economics, MacMillan, Eight Edition, 1920, London.

Marshall, A. (1919): Industry and Trade, MacMillan, Fourth Edition, 1923, London.

Pyke, F.; Becattini, G. and Sengenberger, W. (eds) (1990): Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation, International Institute for Labour Studies, Geneva.

Porter, M. (1990): The competitive advantage of nations, The MacMillan Press Ltd, Worcester.

Sabel, C. y Zeitlin, J. (1985): 'Historical Alternatives to Mass Production: Politics, Markets and Technology in Nineteenth-Century Industrialization', Past and Present, Number 185, August, pp. 133-176.

Sforzi, F. (1990): 'The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy', in Pyke et al. (eds).

Stigler, G.J. (1951): 'The division of labor is limited by the extent of the market', The Journal of Political Economy, Volume LIX, Num. 3, June, pp. 185-193.

Stohr, W.B. (ed.) (1990): Global Challenge and local economic response, Mansell Publishing Limited, London.

Tomás-Carpi, J.A. y J. Such (1997): 'Internationalisation of small and medium firms in four Valencia region industrial districts', Quaderns de Política Econòmica, Num. 7, Setembre, pp. 1-18.

Vázquez-Barquero, A. (1992): 'Local development and flexible accumulation: learning from history and policy', in Garofoli (ed.) (1992).

Zagnoli, P. (1991): 'Analisi del distretto industriale ed alta tecnologia', in I rapporti tra imprese nei settori ad alta tecnologia, G. Giappichelli Editore, Torino, pp. 59-91.

"LOS DISTRITOS INDUSTRIALES : UNA RESPUESTA AL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN"

5.- SISTEMAS PRODUCTIVOS Y EMPRESARIALES REGIONALES

José Rodolfo HERNÁNDEZ CARRIÓN
Departamento de Economía Aplicada
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Campus de los Naranjos
Avda. dels Tarongers s/n.
E - 46022 - Valencia

Teléfono 96 382 8660 y fax 96 382 8415
e-mail : Rodolfo.hernandez@uv.es

RESUMEN : Parece bastante obvio que la actual regionalización y auge de los distritos industriales (ID) responde al fenómeno de globalización del mundo moderno. Nosotros pensamos que ello representa una de las respuestas productivas competitivas más novedosas y defendibles dentro del panorama productivo nacional e internacional, especialmente para países considerados "pequeños" y regiones que luchan por adaptarse a la continua y creciente internacionalización de la división internacional del trabajo y la ultraespecialización. Los mecanismos de competencia, rivalidad y cooperación con que cuentan en la actualidad los MID y los CID, nos permiten pensar que podrían afrontar triunfantes la entrada en el siglo XXI, en una mejor situación, incluso, que las empresas multinacionales, aunque éstas hubieran ya conseguido hoy consolidar sus posiciones. De todas maneras, parece que la convivencia de ambos modelos puede ser factible y, tal vez, complementaria, dentro del actual proceso de creciente globalización.

"LOS DISTRITOS INDUSTRIALES : UNA RESPUESTA AL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN"

José Rodolfo HERNÁNDEZ CARRIÓN

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

1. Globalización, distritos industriales y política industrial.

Podemos decir que los "distritos industriales" (ID) surgieron fundamentalmente a partir de los años sesenta, con el *boom* del crecimiento económico, especialmente en determinadas zonas de Italia, y se fueron consolidando en los años posteriores. Se argumenta que aparecen en zonas que ya contaban con una gran tradición artesanal, ésta representaría las raíces de la producción actual y sus bases socioeconómicas de partida. Esta línea de argumentación es difícilmente identificable a partir de sus aspectos cuantitativos, aunque algunos pasos ya han comenzado a darse al respecto, lo difícil es siempre "medir" la diferencia entre un *cluster*, conglomerado o concentración de empresas y una comunidad de empresas en el sentido antes apuntado de ID. Por otra parte, parece bastante obvio que, la actual regionalización y auge de los distritos industriales, responde al fenómeno de globalización del mundo moderno y representa una de las respuestas productivas competitivas más novedosas y defendibles dentro del panorama productivo nacional e internacional, especialmente para países considerados "pequeños" y regiones que luchan por adaptarse a la continua internacionalización de la división internacional del trabajo y la ultraespecialización.

Los distritos industriales van a ser áreas de notable "éxito económico"; estaríamos posicionándonos en unas zonas que gozarían de ventajas de carácter competitivo que les permiten vender "en el mundo", exportar su producción al resto del país y países, a la vez que mantenerse situados en un plano de igualdad con aquellos países que puedan considerarse líderes en esas producciones también. Son comunidades industriales que se encuentran disfrutando de una tecnología extraordinariamente avanzada y cuentan con innovadores agentes, receptivos al cambio y en constante interacción con los mercados internacionales. Los distritos industriales exportarían generalmente más de la mitad de su producción (esto dependerá del tamaño del país y del tamaño de su propio mercado), aunque lo relevante es su capacidad competitiva en el mercado mundial, más que el porcentaje que estos vendan fuera de su área natural de influencia. Además, los ID se hallan perfectamente integrados dentro de la nueva división internacional del trabajo; especializados en determinadas producciones y gozando de ciertas ventajas que necesitan mantener e incrementar continuamente para garantizar su pujante competitividad en el ámbito mundial.

Para el caso de Italia, el tema de los "distritos industriales" llegó incluso al Parlamento nacional, alcanzando la influencia e importancia de éstos rango de ley. El modelo del "distrito industrial italiano" (IID) se ha basado tradicionalmente en una aglomeración productiva territorialmente definida, compuesta por numerosas pequeñas y medianas empresas que llegan a constituir economías locales específicas difícilmente reproducibles (Ferlaino, Gualco y Lanzetti, 1993 a). La política industrial del Estado italiano se planteó fortalecer estas "comunidades de empresas" elaborando un plan específico de actuación encaminado a financiar proyectos innovadores interempresariales para las pequeñas unidades localizadas o situadas en estos "distritos industriales". Las regiones, equivalentes a nuestras Comunidades Autónomas, constituían el nivel de Gobierno encargado de gestionar estas medidas e incentivos, amparándose y apoyándose en el marco legislativo regulador que se articulaba desde el Gobierno Central de la nación.

Ahora bien, ¿Cuáles eran esos "distritos industriales" susceptibles de apoyo financiero y cómo quedaban definidos? Italia tuvo que pronunciarse legislativamente al respecto, estableciendo un catálogo de distritos industriales para cada región. Se definía la pequeña empresa como aquella que tenía un máximo de 200 trabajadores y otro dato de volumen de capital. El "Sistema Local de Trabajo" definido por el ISTAT (instituto similar al INE español), era la base espacial de referencia principal sobre la que definir estos Distritos Industriales "Legales", privilegiándose así los sistemas autocontenidos de ciudades y zonas residenciales vinculados a las empresas localizadas. Evidentemente, con esta ley se dejaron de lado muchos importantes y verdaderos "distritos industriales" existentes; en la mayoría de los casos, los más poderosos o potentes y los de mayor competitividad a nivel internacional, probablemente los mejores prototipos de "Distritos Industriales Marshallianos" (MID).

En España, todavía no hemos llegado tan lejos, pero la experiencia anterior indica que, normalmente, tendemos a aplicar, tanto a nivel gubernamental como a nivel empresarial, muchas de las políticas de nuestros países vecinos, aunque con cierto retraso. No se trata de que queramos copiar siempre a nuestros vecinos mediterráneos, más bien nos vemos tentados de aplicar sus exitosas medidas de política económica, a ver si obtenemos esos resultados positivos, siempre que los haya. En todo caso, la red de institutos tecnológicos y otros tantos instrumentos creados aquí, deben verse reactivados a través de políticas definidas, políticas industriales que faciliten una mayor internacionalización de nuestras empresas. Vamos ahora a sugerir un modo de plantear esa incentivación a las empresas que entraría dentro de los esquemas comunitarios de políticas de apoyo a las pymes. Los planteamientos de la Comisión Europea han ido en la línea de reforzar las

redes locales para estimular el crecimiento endógeno, aunque no se ha conseguido reducir la creciente divergencia entre las regiones.

La política económica podría buscar desarrollar las relaciones sociales y reforzar las especializaciones complementarias en la producción, con el objetivo final de maximizar los beneficios económicos para la comunidad local (Bianchi, 1993). Es evidente que los sistemas sociales e institucionales constituyen la base de cualquier agregación productiva en el espacio basada en múltiples conexiones interempresariales, pero los economistas tenemos grandes problemas a la hora de medir éstas y definir las cuantitativamente. Nuestro instrumento principal son las tijeras marshallianas fundamentadas en el esquema Oferta-Demanda, y estudiar los resultados de los mercados reales. Según cual sea la evolución de los distintos sistemas productivos, y, en función de las políticas de apoyo que se les hayan aplicado, contaríamos con unos datos reales que nos permitirían "medir" la consecución de los efectos deseados e interpretar cómo deben articularse e implementarse las nuevas medidas de política industrial y regional.

Necesitamos información cuantitativa para poder trabajar. Igual que los italianos establecieron una fórmula especial para el cálculo e identificación de los "distritos industriales italianos", tal como ellos los habían definido en el marco legal. Podemos estudiar los resultados de lo que ya hay, el uso que se hace de ese terciario avanzado y las infraestructuras creadas expresamente para apoyar a las empresas localizadas en estos enclaves de especialización industrial territorial; y las mejoras habidas, tanto en términos globales y sectoriales como en términos productivos, incluyendo también calidad de vida y tipologías de empleo para esas áreas. Si apreciamos que se han producido divergencias de resultados entre unas zonas y otras, entendemos, se deberían premiar a aquellas que han conseguido los mejores resultados, facilitando la acumulación del capital productivo especialmente en sus alrededores y fomentando aquellas infraestructuras que vinculen esa área productiva que obtiene los mejores resultados con aquellos sistemas territoriales adyacentes que puedan "respirar" de esos modos de "saber hacer" empresarial; se trata de que se sientan tentados a imitar esas actitudes, que puedan aprender con ese contacto, que compartan esa apertura de visión a partir de las mejores comunicaciones resultantes.

2. Consideraciones finales

En una perspectiva de competencia a nivel europeo y mundial, parece que se hace necesario primar los esfuerzos y las actuaciones exitosas que sirven de precedente para la consecución de un sistema productivo competitivo nuestro, o, al menos, con raíces propias. Promover el cambio

adaptativo y los esfuerzos productivos creativos se traduce en premiar aquellos que invierten en I+D y que aportan valor a sus productos; además, las políticas de modernización estarán más justificadas cuanto más abiertas sean las economías regionales y más intensamente sufran la competencia en los mercados exteriores (Bru, 1988). Evidentemente no se trata de dar más a aquellos que más tienen, más bien se trata de difundir su ejemplo y resaltar los efectos positivos de su actividad sobre el territorio donde se ubican. Facilitando su creciente producción y exportaciones estamos promoviendo esas otras industrias del área que no gozan todavía de esos niveles competitivos, pero que se ven influidas positivamente por sus actividades.

Se trata de extender la semilla inicial y asegurar que sigue floreciendo aquella producción que goza ya hoy de mayores niveles de adaptación. El promover ese clima de cambio y renovación significa que estamos sugiriendo que esa es la forma correcta de proceder en respuesta a problemas de demanda u oferta futuros, lo que facilitará la superación de cualquier eventualidad. Que otras empresas puedan aprovechar esa tecnología cambiante e innovadora y ese modo de funcionar ante coyunturas desfavorables debe ser uno de nuestros objetivos, y ello es factible utilizando el territorio como base de la política industrial. Se trataría de actuar mejorando las infraestructuras y, fundamentalmente, las conexiones con las áreas adyacentes estableciendo nuevos canales de comunicación en el entorno circundante de esas zonas productivas o distritos industriales.

Esa forma de mantener la identidad propia en base a extender en el espacio los comportamientos exitosos sería posible mediante la inversión en las comunicaciones entre esas áreas más dinámicas. La extensión de los modelos productivos propios representaría una vía de supervivencia cultural en los aspectos económico y productivo, en ese mundo que se nos avecina sin límites de fronteras ni idiomas, que se está construyendo a nuestro alrededor y que, parece, no podemos ni queremos evitar. Además, a los MID se verían también atraídos "talentos" del exterior; en ellos querrían localizarse las mejores empresas que están compitiendo triunfantes en los mercados mundiales, que necesitan ubicarse en esos distritos industriales para mantener su vigor y su capacidad de competir, para disfrutar de esa economías externas. Nosotros presuponemos que no todos los segmentos de mercado serán dominados en el futuro por la gran empresa multinacional, y que las concentraciones productivas tendrán un importante papel a jugar en los próximos años. Se trata de maximizar el aprovechamiento de esas "economías externas" que se pueden obtener dentro de los "distritos industriales" resultantes de la aglomeración de industrias diferentes muy competitivas.

Los "Distritos Industriales Consolidados" (CID), fruto de una importante adaptación continua a los múltiples cambios, representarían uno de los grados más altos de evolución posible dentro de los esquemas de producción actualmente vigentes. El CID (Consolidated Industrial District), entendido como distrito productivo evolucionado en alto grado, compuesto por varias industrias o varias ramas de una misma, podría constituir el objetivo a alcanzar implementando políticas industriales en su perspectiva espacial o territorial. Extender en el espacio los mejores desarrollos industriales puede ser más fácil, y tener menos costes, que promocionar nuevas ubicaciones carentes de raíces en enclaves "ideales" o impulsar industrias que no acaban de lograr una exitosa internacionalización a pesar de las ayudas que se les han proporcionado. Entendemos que, también a nivel espacial, la acumulación de capital puede generar beneficios, puede ser muy positivo fomentar la concentración espacial de la industria y promocionar sus más altos grados de especialización.

Se trata de garantizar la eficacia en la respuesta de los sistemas productivos con los que contamos en la actualidad, fomentar la entrada de nuevas industrias, que sirvan de complemento en los primeros años, progresando y consolidándose en los años sucesivos. La actual lucha por la competencia internacional puede acabar con muchas de las ramas industriales con las que contamos en la actualidad, especialmente, si éstas no se acaban de adaptar y son incapaces de adquirir una mayor flexibilidad productiva. La política económica podría favorecer la creación de alternativas posibles y fomentar las potencialidades de las áreas más competitivas, las reconocidas como más dinámicas. Los mecanismos de competencia, rivalidad y cooperación con que cuentan en la actualidad los MID y los CID, nos permiten pensar que podrían afrontar triunfantes la entrada en el siglo XXI, en una mejor situación, incluso, que las empresas multinacionales, aunque hubieran ya conseguido hoy consolidar sus posiciones. De todas maneras, parece que la convivencia de ambos modelos puede ser factible y, tal vez, complementaria, dentro del actual proceso de creciente globalización.

Bibliografía :

- Becattini, G. (1979): "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale". *Rivista di Economia e Politica industriale*. Nº 1. Gennaio-aprile. Pp. 7-21.
- Bianchi, P. (1993): "Industrial districts and industrial policy: The new European perspective". *Journal of Industry Studies*. Vol. 1. Nº 1. Pp. 16-29.

- Bru Parra, S. (1988): "La dimensión espacial de la política industrial". *Economía Industrial*, Nº 260, Marzo-Abril. Pp. 33-44.
- Ferlaino, F.; I. Gualco y R. Lanzetti (1993 a): Criteri metodologici per la definizione dei distretti industriali (Art. 36 legge 317/1991). Prima sperimentazione a scala regionale. Working Paper Nº 101. IRES - Piemonte. Torino.
- Ferlaino, F.; I. Gualco y R. Lanzetti (1993 b): Determinazione dei distretti industriali del Piemonte (Art. 36 L. 5 ottobre 1991, N. 317 - D.M 21 aprile 1993). Quaderni di Ricerca IRES Nº 66, Torino.
- Tomás Carpi, J.A. y J. Such (1997): "Internationalisation of small and medium firms in four Valencia region industrial districts". *Quaderns de Política Econòmica*, Nº 7, Pp. 1-18.
- Vázquez Barquero, A. (1997): "La transformación de los sistemas productivos locales y la globalización del entorno económico. La respuesta de los distritos valencianos del calzado y los desafíos de la competitividad". *Revista Valenciana d'Estudis Autònoms*. Nº 19. Pp. 37-58.
- Ybarra, J.A. (1991): *Industrial Districts and the Valencian Community*. IILS Discussion papers n. 44. Geneva.

"DEL MERCADO DE TRABAJO LOCAL A LA '*ATMÓSFERA INDUSTRIAL*' DE MARSHALL: UNA APORTACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES MARSHALLIANOS (MID) "

4.- MERCADOS LOCALES DE EMPLEO Y FORMACIÓN

José Rodolfo HERNÁNDEZ CARRIÓN y Vicente JAIME PASTOR

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Campus de los Naranjos

Avda. dels Tarongers s/n.

E - 46022 - Valencia

Teléfono 96 382 8428 y fax 96 382 8415

e-mail : Rodolfo.hernandez@uv.es

e-mail : Vicente.Jaime@uv.es

RESUMEN : Un rasgo que nos parece fundamental, que ahora pretendemos destacar, ha sido la vinculación inicial que se ha atribuido al concepto de "Distrito Industrial Marshalliano" (MID), con aquel otro de "Atmósfera Industrial"; lo sustancial de este planteamiento ha sido que así, la existencia de esa "Atmósfera Industrial Marshalliana", ha quedado identificada como un rasgo característico de los distritos industriales. Bajo este supuesto obtenemos un par de corolarios: Primero es que existe un presupuesto de liderazgo, entiéndase a nivel mundial de la producción a la que nos estemos refiriendo. Estando de acuerdo en que la idea de que la "**industrial atmosphere**" de Marshall se encuentra en sitios muy específicos como resultado de un proceso de formación con una dinámica propia, como un resultado histórico, se plantea el segundo corolario: Los operarios muestran un alto grado de polivalencia y flexibilidad, son capaces de intercambiar sus puestos porque todos poseen esa habilidad especial que caracteriza a la excelencia.

"DEL MERCADO DE TRABAJO LOCAL A LA '*ATMÓSFERA INDUSTRIAL*' DE MARSHALL: UNA APORTACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES MARSHALLIANOS (MID) "

José Rodolfo Hernández Carrión y Vicente Jaime Pastor

UNIVERSITAT DE

VALÈNCIA

1. Mercado local de mano de obra especializada.

Cuando Marshall se refería al fenómeno de la aglomeración industrial en localidades particulares, señalaba una serie de ventajas que incluían, entre otras, un mercado de trabajo muy particular. Siguiendo los mismos pasos que Marshall (1890) daba, encontraríamos entre las ventajas de las industrias localizadas: la habilidad profesional hereditaria, el crecimiento de las industrias subsidiarias, el uso de maquinaria altamente especializada, y la existencia de un mercado local de mano de obra especializada.

A partir de la necesidad de situar al "Mercado de trabajo local" dentro de su, posiblemente, marco de referencia más adecuado, sería preciso que nos situáramos en aquel espacio concreto donde éste mercado se ubica. El territorio, resultado de la sedimentación de múltiples factores de carácter histórico y sociocultural, que ha dado lugar a una serie de tradiciones e instituciones fruto de un dilatado proceso evolutivo, parece ser una herramienta potente para elaborar un marco conceptual. En todo caso, no se trata simplemente de un mercado local de mano de obra que incluya cualquier tipo de contrato de trabajo; además, Marshall estaba interesado en que ésta fuera "especializada", con lo que estamos abriendo una línea de investigación un tanto particular, pero más interesante.

No obstante, parece necesario precisar mucho más el análisis en un sentido de concreción de las variables y búsqueda de rasgos definitivos carentes de ambigüedad. Si bien el territorio puede ser el contexto en el cual verdaderamente tiene sentido concentrar la investigación, para poder trabajar y aplicar esas funciones de oferta y demanda que constituían las famosas "tijeras" marshallianas, es necesario delimitar ese área a nivel espacial o simplemente geográfico. A partir de ahí, examinaremos sus determinadas cualidades o características y definiremos esos rasgos que podrían quedar un tanto difuminados.

El espacio geográfico puede contener uno o varios municipios, con la condición de que estén todos ellos conectados y exista un intercambio de información similar, si cabe, al que se daría en un mismo núcleo urbano. En las últimas dos décadas, la unidad geográfica o de investigación que

ha venido a definir este territorio productivo o espacio económico de referencia, ha sido la denominación de "distrito". En la medida en que las actividades económicas localizadas sean de tipo industrial, en régimen de monocultivo o elevada dedicación y especialización en un único ramo de una industria o propiamente dentro de una industria casi en exclusividad, el concepto ha quedado bautizado como "distrito industrial".

Esta denominación de la "unidad de investigación" fue bautizada así por el profesor Becattini en su célebre artículo del año 1979: "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale", con fundamento en los planteamientos del gran economista inglés Alfred Marshall. El concepto ha gozado de amplia difusión y se han realizado numerosos trabajos aplicados identificando múltiples casos reales donde se apreciaban esos rasgos destacados de especialización industrial y aglomeración territorial de ciertas actividades industriales. En todo caso, los mejores ejemplos han sido siempre los "distritos industriales italianos", que han acabado por ser los arquetipos considerados de manera universal.

2. Los distritos industriales y la "Industrial Atmospha" de Marshall.

Un rasgo que nos parece fundamental, que ahora pretendemos destacar, ha sido la vinculación inicial que se ha atribuido al concepto de "Distrito Industrial Marshalliano" (MID), con aquel otro de "Atmósfera Industrial", algo que fue señalado por Bellandi en 1982 quien postulaba que tanto las raíces de ambos conceptos y como su conexión se fundamentaban en los trabajos originales de Alfred Marshall. Lo sustancial de este planteamiento ha sido que la existencia de esa "Atmósfera Industrial Marshalliana" ha quedado identificada como un rasgo característico de los distritos industriales. Bajo este supuesto es como se desarrollamos estas breves páginas a la espera de un trabajo más profundo en curso. Pretenderíamos ahora poner de relieve ciertos corolarios que se deducen a partir de esa vinculación citada con fundamentos en el esquema marshalliano.

Entendemos que la "atmósfera industrial" que caracteriza necesariamente a aquellos distritos industriales marshallianos (DIM) originales, aquellos que han pasado a ser mitificados como ejemplo puro, debe estar presente y definida de la manera más precisa posible. Por tanto, los DIM puros, deberían contar con ese que, entendemos, constituye uno de sus principales rasgos defintorios, aunque la literatura no le haya dado probablemente la importancia que merece. Se supone que hay un cierto "ambiente" o "atmósfera" de conocimiento que se encuentra siempre presente, pero nosotros entendemos que, si bien es cierto que algo de eso siempre hay en

cualquier parte, también es cierto que Marshall especificó una serie de hechos e ideas relacionados con ésta.

La "**industrial atmosphere**" de Marshall se encontraba en sitios muy específicos como resultado de un proceso de formación con una dinámica propia, no es un bien trasladable o construible con facilidad, es un resultado histórico. Los ejemplos que él cita de Sheffield y Solingen, se corresponden con localidades históricas de cierta tradición de "excelencias" en el trabajo del metal. No obstante, existe una relación, que a nuestro parecer se omitió en su día, que marca un profundo contraste con la realidad cotidiana de los "distritos". Las palabras de Marshall serían sin duda la mejor prueba de lo que se quiere destacar : "**The leadership in a special industry, which a district derives from an industrial atmosphere, such as that of Sheffield or Solingen...**".

BELLANDI (1986: 39-40) insistía en múltiples elementos interesantes respecto a aquello que podía significar, pero se dejó un hecho fundamental que probablemente era incompatible con los presupuestos de partida: Existía un presupuesto de liderazgo, entiéndase a nivel mundial. Es cierto que la acumulación de *know how* especializado en el distrito industrial crea en la zona una ventaja para la localización de empresas que tienen necesidad de él; pero también es cierto que nos estamos refiriendo al corazón del sector a nivel mundial, que, sin duda, es otro atractivo realmente envidiable.

Finalmente, y volviendo al "mercado local de mano de obra especializada", Marshall insiste en que este peculiar "ambiente o atmósfera industrial" viene caracterizado porque los trabajadores son capaces de cambiar con suma facilidad de manejar una máquina a otra. Los operarios muestran un alto grado de polivalencia y flexibilidad que tampoco ha sido destacado por la literatura y que es particularmente difícil en puestos de trabajo que requieran una cierta finura y especialización. La "atmósfera industrial" proporciona una vitalidad tal que permite el mantenimiento del liderazgo en la especialización industrial que halla elegido el territorio o distrito a nivel productivo.

Bibliografía :

- Becattini, G. (1979): "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale". *Rivista di Economia e Politica industriale*. Nº 1. Gennaio-aprile. Pp. 7-21.
- Bellandi, M. (1986): "El distrito industrial en Alfred Marshall". *Estudios territoriales*. Nº 20. Pp. 31-44.
- Foray, D. (1991): "The secrets of industry are in the air: Industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm". *Research Policy*. Vol. 20. Nº 5. October. Pp.

393-405.

- Marshall, A. (1890): Principles of Economics, reimpresión de la 8ª edición de 1920. Macmillan Student Edition 1969. London.
- Marshall, A. (1919): Industry and Trade. Fourth edition 1923 (4ª edición inglesa de Macmillan, London, 1923), reimpresión en 1970 de Augustus M. Kelley Publishers. New York.
- Marshall, A. (1930): The Pure Theory of Domestic Values, Augustus M. Kelley Publishers, reedición de 1974, Clifton.
- Marshall, A. and M.P. Marshall (1879): Economics of Industry. Macmillan. London.
- Whitaker, J.K. (Ed.) (1975): The early economic writings of Alfred Marshall 1867-1890. Vols. 1 y 2. Macmillan. London.

407. Ibid., p. 150.

408. Ibid. p. 153.

409. Kautsky, K.: "La nacionalidad moderna". (A Marx, K. (et al.): El marxismo y la cuestión nacional. Trad. cast. J.M. Colomé. barcelona: Avance, 1976. p. 50).

410. Bauer, O.: "El concepro de nación". (A Marx (et al.), op. cit., p. 107).

411. Ber borojov: Nacionalismo y lucha de clases. Trad. cast. S. Mastrángelo. México: Pasado y Presente, 1979, p. 72.)

412. Suratteau, J.R.: La idea nacional. Madrid: Edí cusa, 1975, p. 52.

413. Luxemburg, op. cit., p. 601.

414. Efectivament, l'anticolonialisme i les lluites d'alliberament nacional han estat un dels processos de transformació social més decisius del segle XX. Ací, Le nin tenia molta raó quan deia que "l'alliberament de les colònies no és altra cosa que l'autodetreminació de les nacions" ("Sobre la caricatura del marxismo", a Marx (et al.) , op, cit., p. 259) front a , per exemple, l'opinió