

UNIVERSITAT JAUME I

Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas

Departamento de Administración de Empresas y Marketing



**EL MODELO EXPLICATIVO DE LA COMPETITIVIDAD DE
LA EMPRESA EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES:
EL EFECTO DE LOS RECURSOS COMPARTIDOS**

M^a Teresa Martínez Fernández

Tesis Doctoral dirigida por el Dr. D. F.Xavier Molina Morales

Castellón, junio de 2001

UNIVERSITAT JAUME I

Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas

Departamento de Administración de Empresas y Marketing



**EL MODELO EXPLICATIVO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA
EMPRESA EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES:
EL EFECTO DE LOS RECURSOS COMPARTIDOS**

Doctoranda: M^a Teresa Martínez Fernández

**Director: Dr. D. Xavier Molina Morales
Profesor Titular de Organización
de Empresas**

Castellón, junio de 2001

ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL

0. INTRODUCCIÓN

<i>0.1 Interés del estudio.....</i>	4
<i>0.2 Hipótesis de partida.....</i>	5
<i>0.3 Lagunas en la investigación.....</i>	6
<i>0.4 Objetivos del estudio.....</i>	8
<i>0.5 Fases del estudio.....</i>	10

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA VENTAJA COMPETITIVA

<i>1.1 Introducción al capítulo.....</i>	15
<i>1.2 La Teoría de Recursos.....</i>	17
1.2.1 El origen de la ventaja competitiva.....	18
1.2.2 El nivel de análisis.....	21
1.2.3 Las implicaciones competitivas.....	22
1.2.4 Los recursos y las capacidades de la empresa.....	24
1.2.5 Las condiciones de los recursos.....	31
1.2.6 Las investigaciones empíricas.....	36
1.2.7 Limitaciones de la Teoría de Recursos.....	39
<i>1.3 La Teoría de las Capacidades Dinámicas.....</i>	41
1.3.1 Las capacidades dinámicas.....	43
1.3.2 Las implicaciones competitivas.....	47
<i>1.4 La Teoría del Conocimiento.....</i>	49

1.4.1 El conocimiento como base de la teoría.....	50
1.4.2 El concepto de empresa.....	53
1.4.3 La creación del conocimiento.....	55
1.4.4 Las implicaciones competitivas.....	59
<i>1.5 La Teoría de los Costes de Transacción.....</i>	<i>61</i>
1.5.1 La transacción y sus costes como base de la teoría.....	62
1.5.2 Las formas de gobierno y su relación con los costes de transacción.....	64
<i>1.6 Resumen del capítulo.....</i>	<i>67</i>

CAPÍTULO 2. DISTRITOS INDUSTRIALES: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE SU COMPETITIVIDAD

<i>2.1 Introducción al capítulo.....</i>	<i>73</i>
<i>2.2 Las aglomeraciones territoriales de empresas.....</i>	<i>75</i>
<i>2.3 El Distrito Industrial.....</i>	<i>76</i>
2.3.1 Tipos y casos de distritos industriales.....	82
2.3.2 Los elementos del distrito industrial.....	85
<i>2.4 El Distrito Industrial y la Teoría de la Empresa.....</i>	<i>86</i>
<i>2.5 El Distrito Industrial como red interorganizativa.....</i>	<i>89</i>
2.5.1 El Distrito Industrial y el <i>arraigo</i> en el contexto social.....	96
<i>2.6 El Distrito Industrial y la Teoría de los Costes de Transacción.....</i>	<i>100</i>
<i>2.7 El Distrito Industrial y la Teoría de los Recursos/Conocimiento....</i>	<i>102</i>

<i>2.8 Medición del desempeño de los distritos industriales.....</i>	109
<i>2.9 Resumen del capítulo.....</i>	113

**CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS SOBRE LA
COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL**

<i>3.1 Introducción al capítulo.....</i>	117
<i>3.2 Modelo explicativo general de la competitividad del distrito industrial.....</i>	119
<i>3.3 El sentimiento de pertenencia.....</i>	123
3.3.1 Pertenencia y recursos compartidos.....	125
3.3.2 Pertenencia y desempeño organizativo.....	126
<i>3.4 Externalidades determinantes de la ventaja competitiva empresarial.....</i>	127
3.4.1 El aprendizaje colectivo.....	127
3.4.2 La información colectiva.....	128
3.4.3 La participación de las instituciones locales.....	129
3.4.4 Las relaciones externas comunes con competidores.....	130
3.4.5 La reputación colectiva.....	133
3.4.6 La visión compartida.....	134
<i>3.5 Resumen del capítulo.....</i>	137

CAPÍTULO 4. CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

<i>4.1 Introducción al capítulo.....</i>	141
<i>4.2 La industria cerámica.....</i>	143
<i>4.3 Descripción del distrito industrial cerámico de Castellón.....</i>	150
4.3.1 El origen y descripción general del distrito industrial cerámico.....	150
4.3.2 Descripción del proceso de producción cerámico.....	157
4.3.3 Los participantes en el distrito industrial cerámico: las empresas y las instituciones.....	163
4.3.4 El perfil de las empresas del distrito industrial cerámico.....	176
4.3.5 Los factores colectivos en el distrito industrial cerámico.....	182
<i>4.4 Resumen del capítulo.....</i>	195

CAPÍTULO 5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

<i>5.1 Introducción al capítulo.....</i>	201
<i>5.2 Objetivos del estudio.....</i>	204
<i>5.3 Diseño del estudio empírico.....</i>	206
5.3.1 Caracterización de los ámbitos del estudio empírico.....	207
5.3.2 Estructuración del trabajo empírico.....	208
5.3.2.1 Confección de las muestras y fuentes de información.....	210
5.3.2.2 Desarrollo de las escalas de medida utilizadas y período de tiempo analizado.....	215

5.3.2.3 Validación de las escalas de medida.....	235
5.3.2.4 Técnicas de análisis utilizadas.....	242
5.3.2.5 Diseño del trabajo empírico en cada etapa.....	250
5.4 Resumen del capítulo.....	256

CAPÍTULO 6. RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

6.1 Introducción al capítulo.....	261
6.2 Etapa 1. Análisis de la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón.....	263
6.2.1 Análisis de la presencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico.....	263
6.2.2 Análisis de la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y la pertenencia al distrito industrial cerámico.....	276
6.2.3 Análisis de la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....	287
6.3 Etapa 2. Implicaciones competitivas de la pertenencia al distrito industrial cerámico de Castellón.....	303
6.3.1 Análisis de la capacidad competitiva en función de la pertenencia al distrito industrial cerámico.....	304
6.3.2 Análisis de la capacidad competitiva en función del nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....	309
6.3.3 Análisis de la posición competitiva en función de la pertenencia al distrito industrial cerámico.....	315
6.3.4 Análisis de la posición competitiva en función del nivel	

de participación en el distrito industrial cerámico.....	317
<i>6.4 Etapa 3. Estimación del efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo.....</i>	<i>319</i>
6.4.1 Análisis de los factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial.....	320
6.4.2 Análisis de los determinantes básicos de la competitividad de las empresas en el distrito industrial cerámico.....	323
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES, LÍMITES Y FUTURAS INVESTIGACIONES	
<i>7.1 Introducción al capítulo.....</i>	<i>355</i>
<i>7.2 Conclusiones del trabajo.....</i>	<i>356</i>
<i>7.3 Limitaciones del estudio y futuras investigaciones.....</i>	<i>368</i>
ANEXO.....	373
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	377

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 <i>Tipología de redes</i>	92
Figura 3.1 <i>Modelo explicativo de la competitividad del distrito industrial</i>	123
Figura 3.2 <i>Relaciones en el modelo de la competitividad del distrito industrial</i>	136
Figura 4.1 <i>Evolución histórica de la industria cerámica de Castellón</i>	153
Figura 4.2 <i>Localización geográfica de las empresas cerámicas</i>	154
Figura 4.3 <i>Rupturas tecnológicas en el proceso de producción cerámico</i>	159
Figura 4.4 <i>Proceso productivo cerámico</i>	162
Figura 4.5 <i>Participantes en el distrito industrial cerámico</i>	165
Figura 4.6 <i>Distribución de las empresas por zonas locales</i>	181
Figura 6.1 <i>Análisis de la heterocedasticidad (Modelo 5)</i>	331
Figura 6.2 <i>Análisis de la heterocedasticidad (Modelo 6)</i>	336
Figura 6.3 <i>Análisis de la heterocedasticidad (Modelo 7)</i>	341
Figura 6.4 <i>Análisis de la heterocedasticidad (Modelo 8)</i>	345

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 <i>Perspectivas estratégicas y características significativas</i>	20
Tabla 1.2 <i>Requisitos de los recursos estratégicos</i>	32
Tabla 3.1 <i>Tabla resumen de las hipótesis del trabajo</i>	138
Tabla 4.1 <i>Producción y ventas del sector cerámico español</i>	147
Tabla 4.2 <i>Comparación producción y cuota de mercado mundial del sector cerámico (España/Italia)</i>	148
Tabla 4.3 <i>Evolución histórica de la productividad en el sector cerámico español</i>	148
Tabla 4.4 <i>Empresas del distrito industrial cerámico</i>	169
Tabla 4.5 <i>Relación de instituciones locales del distrito industrial cerámico</i>	170
Tabla 4.6 <i>Evolución del tamaño medio de las unidades productivas</i>	177
Tabla 4.7 <i>Distribución de tamaños dentro del distrito industrial cerámico</i>	178
Tabla 4.8 <i>Edad de las empresas finales en el distrito industrial cerámico</i>	179
Tabla 4.9 <i>Distribución de las empresas por zonas locales</i>	180
Tabla 4.10 <i>Importancia relativa de los proyectos del Instituto de Tecnología Cerámica entre las actividades del distrito industrial cerámico</i>	185
Tabla 4.11 <i>Comparación de la cartera de productos (España/Italia)</i>	189
Tabla 4.12 <i>Solapamientos tecnología/producto en el distrito industrial cerámico</i>	193
Tabla 4.13 <i>Importancia relativa de las actividades del distrito industrial</i>	

<i>cerámico</i>	194
Tabla 5.1 <i>Relación de variables e indicadores utilizados para su operativización</i>	233
Tabla 5.2 <i>Análisis de la fiabilidad de la escala global y sus componentes para el constructo Recursos Compartidos</i>	236
Tabla 5.3 <i>Análisis de la fiabilidad de la escala global y sus componentes para el constructo Capacidad Competitiva</i>	237
Tabla 5.4 <i>Técnicas de análisis utilizadas en el estudio empírico</i>	249
Tabla 6.1 <i>Estadísticos descriptivos: media, desviación típica y coeficiente de correlación de Pearson</i>	265
Tabla 6.2 <i>Análisis de medias para la existencia del “Sentimiento de Pertenencia” en el distrito industrial cerámico</i>	267
Tabla 6.3 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Aprendizaje” en el distrito industrial cerámico</i>	268
Tabla 6.4 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Información” en el distrito industrial cerámico</i>	269
Tabla 6.5 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Instituciones” en el distrito industrial cerámico</i>	270
Tabla 6.6 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Relaciones” en el distrito industrial cerámico</i>	271
Tabla 6.7 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Reputación” en el distrito industrial cerámico</i>	273
Tabla 6.8 <i>Análisis de medias para la existencia del recurso compartido “Visión” en el distrito industrial cerámico</i>	274

Tabla 6.9 <i>Tabla resumen del análisis de medias para la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico.....</i>	275
Tabla 6.10 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del “Sentimiento de Pertenencia” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	278
Tabla 6.11 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Aprendizaje” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	279
Tabla 6.12 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Información” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	280
Tabla 6.13 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Instituciones” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	281
Tabla 6.14 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Relaciones” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	282
Tabla 6.15 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Reputación” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	283
Tabla 6.16 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Visión” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	284
Tabla 6.17 <i>Tabla resumen del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de recursos compartidos según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	285

Tabla 6.18 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del “Sentimiento de Pertenencia” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	289
Tabla 6.19 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Aprendizaje” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	290
Tabla 6.20 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Información” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	292
Tabla 6.21 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Instituciones” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	293
Tabla 6.22 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Relaciones” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	295
Tabla 6.23 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Reputación” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	296
Tabla 6.24 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia del recurso compartido “Visión” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	298
Tabla 6.25 <i>Tabla resumen del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de recursos compartidos según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	300
Tabla 6.26 <i>Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de “Creación de Valor” según la pertenencia al distrito industrial</i>	

<i>cerámico.....</i>	305
<i>Tabla 6.27 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de “Externalidades Locales” según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	307
<i>Tabla 6.28 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la Capacidad Competitiva según la pertenencia al distrito industrial cerámico..</i>	308
<i>Tabla 6.29 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de “Creación de Valor” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	310
<i>Tabla 6.30 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la existencia de “Externalidades locales” según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	311
<i>Tabla 6.31 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la Capacidad Competitiva según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.....</i>	313
<i>Tabla 6.32 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la Posición Competitiva según la pertenencia al distrito industrial cerámico.....</i>	315
<i>Tabla 6.33 Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) para la Posición Competitiva según el nivel de participación en el distrito industrial cerámico</i>	317
<i>Tabla 6.34 La importancia de la protección legal en el distrito industrial cerámico.....</i>	322
<i>Tabla 6.35 Los derechos legales compartidos en el distrito industrial cerámico.....</i>	322
<i>Tabla 6.36 Resultados de la estimación de los modelos de regresión lineal múltiple para las variables dependientes de desempeño.....</i>	327

Tabla 6.37 <i>Resultados de la estimación del modelo de regresión lineal múltiple para la variable dependiente Creación de Valor (modelo 5)</i>	330
Tabla 6.38 <i>Resultados del análisis de la colinealidad (modelo 5)</i>	331
Tabla 6.39 <i>Resultados del análisis de la normalidad y de la autocorrelación de los residuos (modelo 5)</i>	331
Tabla 6.40 <i>Resultados de la estimación del modelo de regresión lineal múltiple para la variable dependiente Externalidades Locales (modelo 6)</i>	335
Tabla 6.41 <i>Resultados del análisis de la colinealidad (modelo 6)</i>	336
Tabla 6.42 <i>Resultados del análisis de la normalidad y de la autocorrelación de los residuos (modelo 6)</i>	336
Tabla 6.43 <i>Resultados de la estimación del modelo de regresión lineal múltiple para la variable dependiente Rentabilidad (modelo 7)</i>	340
Tabla 6.44 <i>Resultados del análisis de la colinealidad (modelo 7)</i>	341
Tabla 6.45 <i>Resultados del análisis de la normalidad y de la autocorrelación de los residuos (modelo 7)</i>	341
Tabla 6.46 <i>Resultados de la estimación del modelo de regresión lineal múltiple para la variable dependiente Crecimiento (modelo 8)</i>	344
Tabla 6.47 <i>Resultados del análisis de la colinealidad (modelo 8)</i>	345
Tabla 6.48 <i>Resultados del análisis de la normalidad y de la autocorrelación de los residuos (modelo 8)</i>	345
Tabla 6.49 <i>Tabla resumen de los modelos de regresión</i>	347

The location paradox

Paradoxically, the enduring competitive advantages in a global economy lie increasingly in local things –knowledge, relationships, and motivation that distant rivals cannot match.

Michael Porter (1998)

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Desde un tiempo a esta parte son muchos los autores que reclaman un mayor protagonismo de la localización geográfica en las disciplinas económicas. Dos aspectos suelen destacarse. Por un lado, que el desarrollo y el desempeño de las empresas parece vincularse en gran medida a las condiciones que prevalecen en su entorno geográfico próximo. Por otro lado, que las actividades económicas, empresariales e innovadoras tienden a concentrarse en ciertos lugares creando patrones o modelos de especialización regional.

El presente trabajo se inscribe dentro de la línea de investigación de las aglomeraciones territoriales de empresas. Es decir, dentro del grupo de estudios que tratan de analizar el impacto económico de la proximidad geográfica. En particular, nuestro trabajo pretende acercarse a este fenómeno desde una perspectiva estratégica, por tanto, compartiendo con este enfoque la preocupación por el estudio de los factores explicativos del éxito empresarial.

Dentro de la presentación de nuestro trabajo pretendemos, en primer lugar, justificar el interés del tema elegido. Asimismo, hemos definido el objetivo del estudio, entendiendo que éste ha de circunscribirse a cubrir posibles ausencias o lagunas en los estudios previos del tema propuesto, de manera que la investigación pueda contribuir en alguna medida a la mejor comprensión del fenómeno. En la parte final de nuestra presentación hemos descrito la estructura de nuestro trabajo diferenciando las diferentes fases del mismo.

0.1 INTERÉS DEL ESTUDIO

La línea de investigación en la que se encuadra nuestro trabajo presenta indudables puntos de interés. Estos puntos de interés, entendemos, sirven como justificación previa de la elección del tema.

En primer lugar, el estudio de las aglomeraciones territoriales de empresas se ha enriquecido de aproximaciones y perspectivas de muy diversas disciplinas. Sólo a modo de ejemplo podemos citar algunas de las más relevantes: la Geografía Económica (Storper y Scott, 1989; Krugman, 1991), la Política Económica (Piore y Sabel, 1984; Best, 1990; Digiovanna, 1996; Mistri, 1999), la Sociología Económica (Saxenian, 1994; Lazerson, 1995), o la Estrategia (Porter, 1990; Enright, 1995). Este carácter multidisciplinar es una muestra evidente de la trascendencia del fenómeno y ha permitido, por otra parte, ofrecer un panorama diverso del mismo.

En segundo lugar, aunque el territorio ha estado tradicionalmente presente en los estudios económicos, la literatura ha evidenciado un renovado interés durante las últimas dos décadas. De hecho, ha estado presente en los congresos y publicaciones más prestigiosas dentro de nuestra disciplina. A este protagonismo han contribuido, sin duda, el éxito y la difusión de determinadas experiencias empresariales caracterizadas como concentraciones territoriales, estando entre las más emblemáticas la aglomeración de *Silicon Valley* en California y el conjunto de distritos localizados en la denominada *Terza Italia*.

Por último, cabe recordar la importante presencia de concentraciones empresariales de base territorial en nuestro ámbito más cercano. En concreto, en la Comunidad Valenciana el estudio de Ybarra (1991) ha identificado un total de once concentraciones identificadas como distritos industriales, de entre las cuales la cerámica (objeto de nuestro estudio empírico) ha sido caracterizada como un caso de

especialización flexible, con gran dinamismo y una gran capacidad de innovación (Costa *et al.*, 1993).

0.2 HIPÓTESIS DE PARTIDA

La revisión de la literatura, a pesar de su diversidad, nos permite establecer una serie de premisas, que en todo caso constituyen las hipótesis previas de las que parte nuestro trabajo:

1) Las aglomeraciones de empresas territorialmente delimitadas ofrecen a las empresas una serie de beneficios derivados de la existencia de un conjunto de externalidades o economías externas.

2) Más allá de estas externalidades o economías externas, las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales pueden entenderse como un *conjunto de relaciones* donde las empresas se benefician de una serie de interdependencias no comercializables, que afectan tanto a la calidad y a la naturaleza de las fuentes de información y conocimiento, como a las normas y valores que regulan las relaciones cooperativas internas.

3) Por último, la ventaja competitiva de las empresas pertenecientes a las aglomeraciones de empresas puede explicarse a partir de los fundamentos teóricos de la Teoría de la Empresa.

0.3 LAGUNAS EN LA INVESTIGACIÓN

Nuestro trabajo pretende cubrir una serie de lagunas en la investigación (*research gap*) que se pueden observar en la literatura sobre las aglomeraciones territoriales. Estas limitaciones hacen referencia a aspectos de diversa índole. En primer lugar, la ausencia en la mayoría de los trabajos de una teoría de las diferencias empresariales en la que basarse para explicar los factores competitivos de las empresas. En segundo lugar, el nivel de análisis relevante utilizado en los estudios. En otras palabras, el debate sobre la homogeneidad interna de las aglomeraciones. Por último, el predominio de los trabajos empíricos de carácter descriptivo y, por tanto, la necesidad de complementar estos análisis con estudios que incluyan la búsqueda de significación estadística entre las relaciones que se pretenden estudiar.

En primer lugar, tal como plantea Foss (1996a), en general, en los trabajos sobre las aglomeraciones territoriales no existe una Teoría de la Empresa que explique las diferencias entre empresas. Una teoría que sirva de guía y que sea receptora de las posibles aportaciones de cada trabajo. Esta ausencia ha comenzado a ser subsanada por diversos trabajos (Foss, 1996a; Lawson, 1999; Lawson y Wilson, 1999; Maskell y Marnberg, 1999; Maskell *et al.*, 1999). Para este conjunto de autores las recientes perspectivas de la estrategia empresarial basadas en los recursos y las capacidades pueden extenderse hasta el nivel del distrito o la región. En palabras del propio Foss (1996a: 2): “no hay nada inherente a estas perspectivas que no permita su extensión al nivel del distrito”. Esta aproximación requiere un doble nivel de análisis: el de la empresa individual y el de las interacciones entre las empresas pertenecientes. Nuestro trabajo pretende contribuir y desarrollar este planteamiento, asumiendo que en los distritos existen una serie de factores competitivos que no son exclusivos de la empresa individual y que tampoco son accesibles para las empresas externas a los mismos.

En segundo lugar, frente a la idea común a muchos de los trabajos que asumen la homogeneidad interna de las empresas del distrito (Becattini, 1990; Brusco, 1990), recientes contribuciones han cuestionado esta premisa, poniendo el énfasis en el protagonismo de las empresas individuales. Lazerson y Lorenzoni (1999) han señalado que aún aceptando un cierto grado de homogeneidad interna, que condiciona el comportamiento de las empresas del distrito, cabe centrarse en las empresas individuales como actores determinantes de su desarrollo. Desde una perspectiva de redes, McEvily y Zaheer (1999) han argumentado en el mismo sentido. Frente a la idea de homogeneidad de las empresas dentro de las aglomeraciones territoriales, la empresas individuales establecen redes particulares y la influencia del contexto social reticular se distribuye irregularmente entre los diversos actores. Nuestro trabajo asume que dentro de los distritos se da un cierto grado de homogeneidad derivado de la participación en las externalidades o recursos que son compartidos, pero las empresas individuales participan y explotan de manera diferente, distintiva, este conjunto de interdependencias, lo que puede explicar las diferencias de desempeño internas al distrito.

Por último, como señala entre otros autores, Paniccia (1998), el predominio de los trabajos empíricos basados en estudios de casos limita su capacidad de generalización. Los casos están afectados por la elección previa subjetiva del investigador o las características peculiares del caso estudiado. Este hecho justifica que frente a un gran número de trabajos que describen realidades de éxito, otros han puesto de manifiesto sus limitaciones y han dudado del potencial del propio modelo de distrito. Nuestro estudio participa de las aportaciones de los estudios cualitativos útiles para profundizar en las causas últimas de las relaciones causales, pero al mismo tiempo pensamos que éstos requieren ser complementados con la búsqueda de significación estadística entre las relaciones a estudiar, lo que permite una mayor generalización de las conclusiones obtenidas.

0.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Atendiendo a estas reflexiones, nuestro trabajo se ha planteado como objetivo genérico ofrecer un modelo explicativo de la competitividad de las empresas de los distritos industriales a través de la existencia de un conjunto de recursos compartidos por las empresas. Los factores de este modelo se basan en las aportaciones propuestas por las recientes perspectivas de la estrategia empresarial. Este modelo pretende no sólo explicar las diferencias entre el conjunto de empresas del distrito frente a las empresas externas sino también explicar las diferencias internas en el distrito. La validación de este modelo se ha hecho a partir de contrastar la significación estadística de las relaciones estudiadas.

La aproximación de nuestro trabajo ha consistido en analizar si los factores utilizados para explicar la competitividad de la empresa individual, básicamente aquéllos basados en la información y el conocimiento, pueden extenderse al ámbito compartido o colectivo del distrito. Asimismo, no sólo hemos intentado analizar en qué medida la posesión y explotación distintiva de estos factores comunes puede explicar las diferencias de desempeño dentro y fuera del distrito, sino más aún, entre las propias empresas pertenecientes al distrito.

El aprendizaje compartido, los flujos de información colectiva, la participación de las instituciones locales, las relaciones externas comunes, la reputación colectiva, así como la existencia de una visión compartida son algunos de los factores que hemos extraído de las perspectivas de la estrategia empresarial y que hemos trasladado hasta el nivel del distrito. En esta traslación algunos factores han sido excluidos, como son las ventajas derivadas de la posesión de derechos legales de la propiedad industrial. Tal como pretendemos explicar, estos últimos factores no juegan un papel tan importante en comparación con el que desempeñan en otros contextos organizativos.

El objetivo genérico del trabajo se ha concretado en tres objetivos específicos que lo estructuran:

1) Estudiar la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial, analizando su presencia tanto dentro como fuera del mismo. Este objetivo se ha concretado en la búsqueda de unas relaciones estadísticamente significativas entre la pertenencia de una empresa al distrito y la posesión de este conjunto de factores.

2) Analizar la mayor competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial. Este objetivo implica tratar de encontrar significación estadística entre la pertenencia de las empresas al distrito y determinadas medidas de desempeño organizativo.

3) Estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo. Este objetivo implica tratar de delimitar cómo la existencia y explotación distintiva de los recursos compartidos pueden explicar diferencias de desempeño no sólo entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas pertenecientes al distrito industrial. Este propósito conlleva buscar una relación significativa entre cada uno de estos factores y los indicadores de desempeño organizativo.

Junto a estos objetivos específicos, el trabajo se ha planteado una serie de objetivos complementarios, unos necesarios para validar el propio modelo y que ya hemos señalado anteriormente (por ejemplo, el papel de los derechos de propiedad industrial colectiva), otros que han surgido como consecuencia del propio desarrollo del trabajo tanto cualitativo como cuantitativo (por ejemplo, la existencia de una dotación de conocimiento específico del distrito).

0.5 FASES DEL ESTUDIO

Para cubrir los objetivos descritos hemos estructurado el trabajo en dos fases fundamentales. Una primera parte de naturaleza teórica, donde hemos realizado una revisión de las diferentes aportaciones a la estrategia empresarial y a las aglomeraciones territoriales de empresas. Una vez realizada esta revisión hemos planteado nuestro modelo teórico y la formulación de las hipótesis de nuestro trabajo. En la segunda fase, de naturaleza empírica, hemos descrito los objetivos, la metodología empleada y los resultados del trabajo empírico relacionados con la contrastación de las hipótesis planteadas.

Fase 1. El desarrollo teórico. La primera fase del trabajo se corresponde con los capítulos primero, segundo y tercero. En estos capítulos se ha realizado la revisión de las aportaciones teóricas de la estrategia empresarial y de las aglomeraciones territoriales de empresas, así como el planteamiento del modelo teórico. Esta revisión consta de tres etapas diferenciadas.

Etapas 1.1. La revisión de las aportaciones teóricas sobre la estrategia empresarial. A través de la revisión del contenido de las diferentes aproximaciones estratégicas hemos intentado describir el *estado del arte* de la estrategia empresarial. El objetivo de esta etapa ha sido la confección de un marco general o conjunto de factores que explican la ventaja competitiva de la empresa. Esta descripción nos ha permitido posicionar nuestro estudio.

Etapas 1.2. La revisión de las aportaciones teóricas sobre las aglomeraciones territoriales de empresas. En esta etapa hemos hecho una recopilación de las diferentes perspectivas que han tratado el fenómeno de las aglomeraciones territoriales, relacionando esta revisión con las aportaciones estudiadas en el capítulo

primero. Asimismo, hemos repasado los diversos intentos de medición de la competitividad de las empresas de los distritos.

Etapa 1.3. El modelo teórico de la ventaja competitiva de la empresa en los distritos industriales. A partir de la revisión realizada en las etapas anteriores hemos propuesto un modelo explicativo de la ventaja competitiva, a partir del cual hemos formulado las correspondientes hipótesis de nuestro estudio.

Fase 2. El trabajo empírico. Esta fase recoge todas las etapas del trabajo empírico y figura en los capítulos cuarto, quinto y sexto.

Etapa 2.1. Caracterización del objeto de estudio. En el capítulo cuarto hemos realizado un estudio detallado del objeto del estudio empírico. Hemos caracterizado el distrito industrial de la industria cerámica de Castellón, estudiando sus características generales, la clasificación de actividades y la distribución geográfica de las empresas. Hemos resaltado, entre otros aspectos, la existencia de una dotación de conocimiento compartido, las interdependencias entre las empresas y la importancia social de la actividad cerámica para la zona en la que se ubica.

Etapa 2.2. Diseño del trabajo empírico. En el capítulo quinto hemos explicado los objetivos, la metodología seguida en el estudio empírico, incluyendo las fuentes de los datos, las medidas y las técnicas de análisis utilizadas.

Etapa 2.3. Descripción e interpretación de los resultados obtenidos. En el capítulo sexto hemos presentado los resultados del estudio empírico realizado y se han interpretado estos resultados con relación a las hipótesis planteadas.

Las conclusiones finales de todo el trabajo, sus límites y las posibles líneas futuras de investigación se han presentado en el capítulo séptimo.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA VENTAJA COMPETITIVA

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA VENTAJA COMPETITIVA

1.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

El objetivo genérico de este trabajo es demostrar la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial, estudiando sus implicaciones en la competitividad de las empresas que pertenecen a él. Una revisión de la literatura al respecto nos muestra que esta realidad empresarial ha sido y es estudiada desde multitud de perspectivas que pretenden justificar las razones del éxito o fracaso de las empresas pertenecientes a ella.

En el presente capítulo pretendemos realizar una revisión de aquellas perspectivas teóricas que guardan una mayor relación con el objeto y objetivos de nuestro trabajo. No pretendemos llevar a cabo un desarrollo exhaustivo de cada una de ellas, sino más bien reflejar aquellos aspectos más significativos que puedan resultar de utilidad en la construcción de un marco teórico de referencia que nos permita demostrar la existencia de recursos compartidos en las aglomeraciones territoriales y su implicación en la competitividad empresarial.

En el momento de seleccionar las distintas perspectivas teóricas relacionadas con el distrito industrial hemos sido conscientes de la posible omisión de algunas de

ellas. Su no inclusión no significa, en ningún caso, un menosprecio hacia ellas, sino una consecuencia de los propios límites de un trabajo de las características del presente. El criterio de selección ha estado supeditado a proporcionar una visión amplia y evolutiva de la importancia y utilización concedida al distrito, prescindiendo de posiciones teóricas con una visión más concreta o parcial del mismo.

En concreto, nuestra investigación se ha centrado en aquellas perspectivas que buscan la causa de las ventajas competitivas en los recursos y capacidades que la empresa posee y controla. Cada una de estas perspectivas o enfoques constituye, en nuestra opinión, una aproximación fundamental para entender tanto estas aglomeraciones de empresas como los desempeños y el nivel de consecución de los objetivos organizativos. Nos referimos a la Teoría de Recursos, la Teoría de las Capacidades Dinámicas y la Teoría del Conocimiento. Básicamente, estas aproximaciones centran su atención en el conjunto de conocimientos y habilidades que generan competencias esenciales para la empresa. Estas aproximaciones teóricas que cuentan con importantes elementos en común se pueden englobar bajo la denominación de Teoría de los Recursos/Conocimiento. Esta agrupación está presente en diversos trabajos (entre otros, Lorenzoni y Lipparini, 1999).

En paralelo con estas aproximaciones hemos incorporado los fundamentos de la denominada Teoría de los Costes de Transacción. Aunque somos conscientes de que se trata de una perspectiva distinta y, en cierta medida, contradictoria con las anteriores, su inclusión se justifica por la existencia de un número importante de trabajos sobre los distritos industriales a partir de sus fundamentos (entre otros, Dei Ottati, 1987; Foss y Koch, 1996).

Partiendo de estas premisas, hemos estructurado el capítulo en cuatro grandes apartados: en primer lugar, hemos reflejado las principales características que definen la Teoría de Recursos. En segundo lugar, hemos realizado una caracterización de la

Teoría de las Capacidades Dinámicas. En tercer lugar, hemos reflejado la importancia del conocimiento para las empresas a través de la Teoría del Conocimiento. Por último, hemos señalado las principales características de la Teoría de los Costes de Transacción.

1.2 LA TEORÍA DE RECURSOS

En la década de los años 80, y sobretodo ya en los años 90, se ha desarrollado una teoría de la ventaja competitiva que busca las causas de la competitividad empresarial en el interior de las empresas. Este planteamiento ha sido desarrollado recientemente por un grupo de autores que se pueden agrupar en la llamada Teoría de Recursos y que tiene sus precedentes en Penrose (1959). Esta teoría surge de la insatisfacción del paradigma *estructura-conducta-resultados*, propio de la Economía Industrial, para explicar las bases de la competitividad empresarial (Bain, 1959; Porter, 1980).

La realidad nos muestra que dentro de un mismo sector de actividad existen empresas con distintos desempeños. Con esta nueva perspectiva, la estructura del sector deja de ser el determinante de la ventaja competitiva de las empresas y por extensión, de las diferencias de desempeño entre ellas, aportando evidencias de la importancia de los elementos internos de la empresa. Así, esta teoría traslada la fuente de ventaja competitiva desde el posicionamiento de los productos y las empresas en el mercado hacia el mercado de *inputs*. En este sentido, serán las imperfecciones de estos mercados de *inputs* las que justifiquen la obtención de rentas en lugar de los mercados de *outputs*.

La Teoría de Recursos apoyada por autores como: Wernerfelt (1984), Barney (1991), Grant (1991), Mahoney y Pandian (1992) y Peteraf (1993), analiza la

naturaleza de las competencias básicas de la empresa y su valor como fuente de ventajas competitivas. La observación de que más que la dotación de recursos en un momento dado (visión estática) es la capacidad de generar nuevos ha dado lugar a la perspectiva dinámica conocida como la Teoría de las Capacidades Dinámicas (Nelson y Winter, 1982; Rumelt, 1984, 1991; Prahalad y Hamel, 1990), que analizaremos, tal y como hemos señalado anteriormente, en un apartado posterior.

A continuación resumiremos las aportaciones e implicaciones fundamentales de la Teoría de Recursos.

1.2.1 EL ORIGEN DE LA VENTAJA COMPETITIVA

Para entender el significado e importancia de la aportación realizada por la Teoría de Recursos consideramos conveniente una descripción, aunque sea breve, de los fundamentos de la Economía Industrial y las aportaciones de Porter. Esta descripción nos puede permitir apreciar las diferencias básicas entre las diversas perspectivas.

La Economía Industrial se ha centrado en el análisis de la estructura de la industria como determinante del comportamiento o conducta de las empresas. Esta conducta determina, a su vez, los resultados de las empresas en el mercado (Bain, 1956; Mason, 1957). Posteriormente, la Teoría de la Ventaja Competitiva (Porter, 1980, 1985) también asumió sus principales fundamentos teóricos, a pesar de rechazar algunas de las restricciones más tradicionales de la Economía Industrial. En concreto, el nivel de análisis continúa siendo la industria, a pesar de que ya se introduce el posicionamiento de la empresa individual. De hecho, el marco de referencia de la Teoría de la Ventaja Competitiva pasa a ser la maximización de los beneficios de la empresa individual y no el bienestar social, tal y como lo era para los

seguidores de la Economía Industrial. Porter centra la consecución de la ventaja competitiva en el posicionamiento de los productos y de las empresas en los mercados.

Porter (1980) utiliza una serie de conceptos clave en sus proposiciones teóricas. Así, los resultados o *performance* se entienden de una manera amplia, incluyendo la rentabilidad, la eficiencia técnica y el carácter innovador de las empresas. La conducta se refiere a las decisiones de la empresa sobre variables clave como el precio, la publicidad, la capacidad productiva o la calidad del producto, entre otras. Por último, la estructura de la industria se refiere a las dimensiones técnicas y económicas estables de una industria que proporcionan el contexto en el que la competencia se desarrolla. En ella cobran importancia conceptos como las barreras de entrada, el número y distribución del tamaño de las empresas, la diferenciación del producto o la elasticidad de la demanda.

Las implicaciones normativas sobre la teoría estratégica de la empresa que se pueden derivar afectarían a las empresas en función de su pertenencia o no a la industria. Así, respecto a las empresas que no estén en la industria, éstas deben dedicar sus recursos en industrias con características estructurales que permitan la obtención de buenos resultados. Un modelo que ayudará a determinar esas industrias o sectores atractivos es el conocido como el *modelo de las fuerzas competitivas* de Porter. Por el contrario, las empresas que ya están en la industria y que deseen mejorar sus resultados deben orientar sus esfuerzos estratégicos a la creación o modificación de las características de la estructura de la industria que les permitan obtener mejores resultados. Actuaciones en este sentido podrían ser: la creación de barreras de entrada o de movilidad y la diferenciación del producto.

La Teoría de Recursos continúa con el concepto de ventaja competitiva, pero centra su origen en el mercado de *inputs*. Esta idea, de hecho, enlaza con las

denominadas *rentas ricardianas* de la Economía Clásica. Estas rentas se justifican por el diferencial de eficiencia (productividad) entre los factores (recursos) que puede poseer y controlar la empresa, dada la condición que tienen estos recursos de ser escasos. Por tanto, la Teoría de Recursos da un paso hacia delante, desvinculándose de las restricciones deterministas anteriores. Así, se puede hablar en términos del *efecto empresa* como el que explica la competitividad empresarial en lugar de los *efectos sistémicos* (industria y país) que quedan relegados a un segundo plano. La empresa y su dirección son los únicos responsables del éxito o fracaso de la misma, y no las condiciones de la industria o los condicionantes macroeconómicos del ámbito donde la empresa opera.

La tabla 1.1 muestra una comparación entre las anteriores perspectivas estratégicas, resumiendo sus aspectos más significativos.

TABLA 1.1. *PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS Y CARACTERÍSTICAS SIGNIFICATIVAS.*

	Economía Industrial	Ventaja Competitiva	Teoría de Recursos
Nivel de análisis	Industria	Industria	Empresa
Fuente de ventaja competitiva	Poder de mercado	Posicionamiento en el mercado	Dotación de recursos
Marco de referencia	Bienestar social	Maximización de los beneficios empresariales	Maximización de los beneficios empresariales
Enfoque	Externo	Externo	Interno
Tipo de análisis	Transversal	Transversal/ Longitudinal	Longitudinal

Fuente: Elaboración propia.

1.2.2 EL NIVEL DE ANÁLISIS

Partiendo de las anteriores consideraciones, el nivel de análisis de esta teoría es la propia organización o la empresa individual. Por tanto, se trata de un análisis interno de la organización más que de los mercados.

La idea central de esta teoría se basa en la heterogeneidad de las empresas debido a que éstas poseen unas competencias básicas (Prahalad y Hamel, 1990) o unos recursos y capacidades distintivas que son la base de una ventaja competitiva sostenible en el tiempo (Wernerfelt, 1984; Rumelt, 1991; Peteraf, 1993).

La heterogeneidad de las empresas asumida por la Teoría de Recursos se basa en dos aspectos principales. En primer lugar, las empresas son distintas atendiendo a los activos que poseen y a las capacidades que desarrollan a partir de la combinación de estos activos. En segundo lugar, los recursos de cada empresa limitan la variedad de estrategias a las que las empresas pueden optar realmente (Barney, 1991).

Al asumir que cada empresa es distinta atendiendo a su dotación de recursos, ya no es la estructura del mercado la que homogeneiza a las empresas de una misma industria, tal y como decía la Economía Industrial. Por tanto, las empresas serán heterogéneas tanto respecto a las empresas externas como a las internas a la industria. Así, las diferencias intraindustriales pueden ser tanto o más importantes que las interindustriales. Esto nos lleva a abandonar los análisis transversales que comparan diferentes industrias en un momento determinado, por análisis longitudinales que analizan un mismo ámbito de empresas durante un período de tiempo significativamente largo.

1.2.3 LAS IMPLICACIONES COMPETITIVAS

El desarrollo de las actividades de una empresa requiere una serie de activos internos, de carácter tanto tangible como intangible. Estos activos, a su vez, generan otros activos en forma de habilidades, rutinas organizativas y conocimientos internos a la empresa, así como también otros externos a ella, tanto tangibles como intangibles como la reputación, las relaciones y las redes. Entre todos los tipos de activos existen circuitos de retroalimentación permanente que influyen sobre el coste y la eficacia de cada uno de ellos. Las diferencias entre las empresas, debido a los distintos recursos y capacidades que poseen, justifican la obtención de ventajas competitivas sostenibles, así como los diferentes resultados empresariales en una misma actividad. Por lo tanto, la empresa se convierte en la unidad de análisis de esta teoría (Wernerfelt y Montgomery, 1988; Hansen y Wernerfelt, 1989; Rumelt, 1991).

Esta teoría, con su énfasis en el interior de la empresa y en su relación con la estrategia y por tanto con los resultados, se basa en dos supuestos: 1) Los recursos que manejan las empresas en un sector determinado pueden ser idiosincrásicos y, por tanto, estas empresas podrán ser heterogéneas, y 2) Dicha heterogeneidad podrá ser de larga duración puesto que los recursos que pueden controlar las empresas no serán perfectamente móviles (Barney, 1991). Supuestos que rechazan los utilizados por los modelos que se centran en el análisis del atractivo del sector, donde se habla de la homogeneidad de recursos y estrategias de las empresas de un mismo sector, o de la corta duración si existe heterogeneidad de recursos ya que éstos son altamente móviles (Barney, 1991).

Por lo tanto, y bajo estos supuestos, podemos intuir que la competitividad de la empresa dependerá de la dotación de recursos de que disponga así como de su capacidad interna para coordinarlos (Fernández, 1993). La posesión por parte de la

empresa de una serie de activos estratégicos¹ es la que le permite obtener la ventaja competitiva (Amit y Schoemaker, 1993). Existe una relación directa entre los recursos y el desempeño de la empresa. Estos recursos son, fundamentalmente, activos intangibles basados en la información.

Al definir la empresa como un conjunto de recursos y capacidades, encontramos el concepto de competencias nucleares (*core competences*)², estrechamente vinculado a ella. Estas competencias esenciales son el resultado de la explotación conjunta de diversos recursos en los que la empresa es especialmente hábil y que le permiten conseguir una ventaja competitiva (Prahalad y Hamel, 1990). La principal fortaleza de la organización se basa en sus competencias esenciales y deben, consecuentemente, guiar la elección de la estrategia.

Dada la importancia que poseen para esta teoría los recursos y capacidades, es necesario describir ambos conceptos³. Los recursos pueden ser definidos como *stocks* de factores disponibles que son poseídos o controlados por la empresa, mientras que las capacidades serían las facultades que tiene la empresa para gestionar adecuadamente sus recursos con el fin de realizar una determinada tarea (Amit y Schoemaker, 1993: 35). Así pues, estos dos conceptos se encuentran íntimamente relacionados y son difícilmente dissociables. Mientras los recursos son la fuente de las

¹ Una revisión de la literatura sobre esta perspectiva teórica nos muestra que no existe una delimitación nítida entre los conceptos activo, recurso y capacidad. En nuestro trabajo utilizamos los términos activo o recurso, en sentido amplio, para englobar al conjunto de recursos y capacidades de la empresa. Por otro lado, diferenciamos entre recursos (en sentido estricto) y capacidades atendiendo a los autores Amit y Schoemaker (1993: 35).

² Estas competencias han recibido diversas denominaciones por parte de los distintos autores, así Selznick (1957) les llama *competencias distintivas*, Prahalad y Hamel (1990) *competencias básicas*, Teece *et al.* (1990) *capacidades básicas* y Grant (1991) *capacidades*.

³ En los distintos trabajos consultados sobre esta perspectiva teórica observamos que no existe consenso sobre estos términos pero, tal y como señalan Fernández y Suárez (1996: 75): “La cuestión no es, en realidad, tan importante si se entiende lo que está detrás de cada uno. (...) Ambos son formas

capacidades de la empresa, las capacidades son la principal fuente de sus ventajas competitivas. Pero las capacidades no sólo se limitan a organizar coordinadamente un conjunto de recursos, sino que las capacidades incorporan interacciones complejas entre personas y entre éstas y otros recursos de que se compone la empresa. Aparece aquí el concepto de *rutinas organizativas* (Nelson y Winter, 1982). Una rutina organizativa define una pauta o patrón de actividad regular y predecible, integrada por una secuencia de acciones coordinadas que se ponen en funcionamiento ante un problema o estímulo específico. Estas rutinas contienen conocimiento organizativo que determina la manera en que la empresa actúa dentro de una estructura formal dada y con una base de recursos determinada. Este concepto no significa que las empresas se comporten de una manera pasiva ya que éstas pueden variar sus rutinas con el fin de adaptarlas a nuevas condiciones del entorno, basándose en unas rutinas dinámicas propias de aprendizaje y cambio. Una capacidad es, en esencia, una rutina o un número de rutinas interactuando (Grant, 1991: 122).

1.2.4 LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES DE LA EMPRESA

A pesar de la dificultad que existe para identificar los recursos y las capacidades, los autores han intentado identificar empíricamente los más importantes.

En este sentido, nos podemos encontrar con varias clasificaciones de los recursos y capacidades de la empresa, siendo la clasificación más convencional la que distingue entre recursos y capacidades tangibles e intangibles (Wernerfelt, 1984). Los primeros se caracterizan por ser fácilmente identificables y catalogables. De una manera sencilla podíamos decir que tangibles serían aquellos recursos y capacidades que se podrían encontrar en el mercado de factores, mientras que los intangibles no

de conocimiento más o menos complejas que posee la organización”. Para este trabajo hemos utilizado las definiciones de Amit y Schoemaker (1993: 35).

aparecen ni siquiera en el balance de la empresa. Estos últimos son más difíciles de identificar y valorar ya que no se compran o venden con frecuencia, así como también son más difíciles de defender con derechos de propiedad. Así pues, será la propia naturaleza de los recursos tangibles la que les impedirá contribuir plenamente a la creación y sostenibilidad de la ventaja competitiva. Por el contrario, los recursos intangibles sí pueden contribuir en mayor grado al sustento de las ventajas competitivas y, por tanto, al éxito empresarial⁴. A su vez, Grant (1991: 119) distingue seis tipos de recursos: físicos, financieros, humanos, tecnológicos, reputación (recursos comerciales) y organizativos. Uniendo ambas clasificaciones, obtenemos que en los recursos tangibles estarían los de naturaleza física y financiera. Entre los primeros se incluirían: la maquinaria, los inmuebles, los elementos de transporte, etc.; en los segundos se englobaría la estructura de financiación de la empresa que le permitirá acometer las inversiones en los demás factores que sean necesarios. Los recursos intangibles estarían formados por el resto de recursos de la empresa, así como por sus capacidades, es decir, los recursos humanos, tecnológicos, reputación y recursos organizativos (Barney, 1991; Grant, 1991). A continuación, desarrollamos brevemente cada uno de ellos⁵.

Los *recursos humanos*. La adecuada gestión de los recursos humanos que se realice en las empresas (selección, formación, remuneración, creación de una cultura de cooperación y de confianza entre los miembros de la empresa, etc.) revertirá en el incremento de los conocimientos, habilidades, competencias y capacidad de aprendizaje de cada una de las personas que desempeñen su actividad en el seno de esa organización.

⁴ La importancia de los recursos intangibles se debe inicialmente a Itami (1987) quien, al tratar de teorizar sobre el éxito de las empresas japonesas, destaca la existencia de los *activos invisibles*.

Los *recursos tecnológicos* estarían configurados por todas las decisiones relacionadas con la inversión, utilización y mejora de las tecnologías de proceso y de producto que utiliza la empresa, y que cobran hoy en día un interés creciente debido a las circunstancias del entorno. La posesión, por lo tanto, de este tipo de recursos bien vía desarrollo interno en la empresa, bien adquiriéndolos en el exterior o bien vía cooperación interempresarial se convierten en un elemento imprescindible para alcanzar la competitividad.

En los *recursos organizativos* se pueden incluir desde la estructura organizativa, los sistemas de planificación y control, las relaciones informales entre los distintos grupos de la empresa y entre la empresa y otros grupos y/o empresas de su entorno, los canales por los que fluye la información, las capacidades directivas, hasta la propia cultura de la organización (Barney, 1991: 101). Por ello, este último recurso se puede entender como una capacidad ya que permitirá movilizar y gestionar los demás recursos que posee la empresa de una manera adecuada.

Dentro del grupo de intangibles, también Hall (1992: 140; 1993: 611) basándose en el trabajo realizado por Coyne (1986) sobre las capacidades diferenciales, construye un cuadro descriptivo donde divide los recursos intangibles en activos intangibles y en competencias o habilidades, además de catalogarlos como dependientes de las personas o independientes. Dentro de los activos intangibles independientes de las personas y que, por tanto, gozan de protección legal, se encuadran recursos materializados como, por ejemplo, las marcas registradas, las patentes, los derechos de propiedad industrial, los registros de diseño, los acuerdos protegidos bajo contrato, los secretos comerciales y las bases de datos⁵. Por su parte, la reputación de los productos y de la compañía y las redes interpersonales para

⁵ Por motivos de claridad en la exposición, el desarrollo de la reputación lo realizaremos en el apartado correspondiente a la clasificación de los recursos intangibles propuesta por Hall (1992, 1993).

compartir información tanto a nivel interno como externo a la organización, que también se consideran activos intangibles, son dependientes de las personas, no gozando de protección bajo un contexto legal. Por otra parte, las habilidades incluyen el *know-how* de los empleados, proveedores, distribuidores, etc. y la cultura de la organización que la capacita para responder con éxito a los requerimientos del entorno. Las habilidades dependen de las personas y no gozan de protección legal.

A continuación, y sin ánimo de ser exhaustivos, repasaremos los recursos intangibles más significativos propuestos por este autor.

Las *marcas registradas* se han utilizado desde hace mucho tiempo para proteger la propiedad industrial de las empresas, evitando así la competencia desleal de las empresas rivales. En concreto, se utilizan para proteger la utilización de recursos, nombres, etc. de un producto o servicio. Al contrario de las patentes y el *copyright*, que explicaremos a continuación, éstas pueden tener una vigencia indefinida.

Las *patentes* hacen referencia al reconocimiento formal de los derechos de posesión de un inventor sobre su invención o descubrimiento. Aplicado a la empresa, las patentes le conceden un monopolio en la explotación de una invención por un período de tiempo limitado en un determinado territorio. Pasado el tiempo de vigencia de la patente, el invento puede ser utilizado por cualquier otra empresa.

El *copyright* se utiliza, de una manera genérica, para proteger la expresión de una invención o descubrimiento⁷. Generalmente, el *copyright* se aplica para proteger derechos literarios, musicales, artísticos, etc. de sus creadores a través de la posesión

⁶ Podemos encontrar un análisis exhaustivo de algunos de estos recursos intangibles sujetos a protección legal en Escorsa y Valls (1996).

de derechos legales sobre la obra en concreto. Su aplicación al mundo empresarial se puede encontrar en la necesidad que tienen las empresas de proteger el diseño original de determinados productos industriales.

Los *diseños registrados* permiten proteger la apariencia de un producto comercial. Así pues, este recurso únicamente puede hacer referencia a este aspecto concreto.

Los *contratos* hacen referencia a aquellos acuerdos entre dos o más personas, pudiendo incluirse también entidades legales, dirigidos a crear un compromiso legal entre ellos. Existen multitud de variantes de contratos en función del objeto del mismo. En nuestro trabajo nos interesan por el hecho de que permiten proteger y reforzar determinados derechos para las empresas.

Los *secretos comerciales* tienen por objeto cubrir o proteger información confidencial referente al descubrimiento de conocimientos técnicos, *know-how*, procesos de fabricación, información sobre clientes, proveedores, trabajadores o estrategias de ventas, entre otros. Este tipo de recurso, en muchas ocasiones, concede derechos a una de las partes, mientras que la otra está sujeta a restricciones en la utilización de esa información confidencial.

La *reputación* va más allá de aquellos elementos susceptibles de ser registrados como, por ejemplo, el nombre comercial y las marcas que posee la empresa, ya que incluye la propia evaluación de la imagen de la organización y la fidelidad de sus clientes a lo largo de los años. Por lo tanto, es un concepto que va más allá de aquellos elementos susceptibles de ser registrados en el balance contable. La reputación es un recurso que requiere tiempo para ser conseguido, por ello puede

⁷ La diferencia entre el *copyright* y la patente reside en que ésta última protege la invención o el descubrimiento en sí mismo, más que la expresión del mismo.

contribuir a obtener una posición competitiva defendible. Sin embargo, no hay que olvidar que también es bastante frágil, pudiendo deteriorarse rápidamente. Hall (1992: 138) considera que este recurso puede ser el principal elemento para alcanzar ventajas competitivas a través de la diferenciación. Así pues, la importancia que tiene la reputación hace necesario que ésta reciba una constante atención por parte de la dirección de la empresa. Una de las tareas clave de la dirección es conseguir que todo empleado de la empresa sea tanto promotor como protector de la reputación (Hall, 1993: 616).

El *know-how*. Este recurso intangible incluye tanto el *know-how* de empleados, como de los proveedores, o de los distribuidores, etc. Este recurso que hace referencia al conocimiento acumulado poseído por cada uno de estos grupos de personas estaría en relación con la idea de las competencias distintivas. Hall (1993: 616) considera el *know-how de los empleados* como uno de los recursos más importantes en la contribución del éxito de la empresa. La creación y sostenimiento de este conocimiento están supeditados a factores clave, como son las habilidades, la formación, la experiencia (*learnign by doing*) y la movilidad laboral. Otro de los aspectos a tener en cuenta y que afecta a este recurso hace referencia a la tendencia creciente a la subcontratación por parte de las empresas, la cual reduce drásticamente el área de competencia de éstas (Hall, 1993: 617). Las empresas deberán establecer mecanismos adecuados para conseguir retener este recurso tan importante para conseguir una ventaja competitiva sostenible.

La *cultura de la empresa* se concibe como el conjunto de normas, principios, creencias y actitudes que unen las actuaciones de los individuos y grupos dentro de la empresa. La cultura depende de aspectos como el tipo de actividad de la empresa, la etapa del ciclo de vida en la que se sitúe, etc. La evaluación de este recurso conlleva una elevada dificultad, utilizándose la capacidad que tiene la empresa ante

determinadas situaciones como, por ejemplo, un cambio organizativo, un conflicto, una innovación, etc.

La *red organizativa* hace referencia a aquellas relaciones personales que trascienden los límites de la estructura organizativa y las relaciones comerciales, entre otros. Estas relaciones se basan en la existencia de información compartida y el propósito por las distintas partes implicadas de conseguir una ventaja mutua (Hastings *et al.*, 1989). Su ámbito puede ser tanto interno como externo a la empresa. En el primer caso, estaríamos hablando de relaciones entre los distintos trabajadores de la empresa, mientras que la segunda modalidad haría referencia a las relaciones que tiene la empresa con clientes, entes gubernamentales, institutos de investigación, proveedores, e incluso, competidores. Por ejemplo, en las relaciones con proveedores se incluyen temas como la elección *make or buy*, o el nivel y tipo de subcontratación.

Las *bases de datos* como recurso intangible pretende reflejar la importancia de los sistemas de información para la empresa. La información acumulada por la empresa debe ayudar a los directivos a identificar los cambios que se producen, a determinar la congruencia entre las diferentes percepciones directivas y a simular los posibles cambios que ocurrirían ante diferentes estrategias alternativas.

El análisis de los recursos intangibles señalados nos muestran que éstos están basados en dos elementos clave: las personas y la información. El desarrollo, flujo e intercambio de información entre los individuos y grupos de la empresa (Amit y Schoemaker, 1993: 35) dan lugar a un conjunto complejo de rutinas organizativas que determinan la forma de actuar de la empresa.

1.2.5 LAS CONDICIONES DE LOS RECURSOS

Hasta este momento, se ha presentado a la empresa como un conjunto de recursos y capacidades que se convertirán en la verdadera fuente de sus ventajas competitivas. Pero, además de obtener una ventaja competitiva, ésta debe ser sostenible en el tiempo y la empresa debe poder apropiarse de las rentas que genera (Fernández, 1995: 12). En esta línea de pensamiento estratégico, el concepto de ventaja competitiva sostenible adquiere nuevas propiedades. Hasta ahora, se exigía en una ventaja competitiva sólida la duración y sostenibilidad en el tiempo. Pero con esta nueva perspectiva se añade que esta ventaja competitiva, fin último de la estrategia (Schoemaker, 1990), sólo será sostenible si se basa en unos determinados recursos, es decir, si éstos cumplen una serie de requisitos. Los recursos que reúnen dichos requisitos se les reconoce como *recursos críticos* (Wernerfelt, 1984), *factores estratégicos* (Barney, 1986, 1991) o *activos estratégicos* (Amit y Schoemaker, 1993).

Si hemos partido de la idea de que las rentas son generadas por las imperfecciones de los mercados de *inputs*, estas imperfecciones han de ser consecuencia de una serie de características de los mismos. Una revisión de la literatura al respecto nos muestra que no existe unanimidad entre los distintos autores sobre los requisitos que deben cumplir para adquirir su carácter de estratégicos, siendo el grado de coincidencia tan sólo parcial, tal como aparece en la tabla 1.2.

TABLA 1.2. REQUISITOS DE LOS RECURSOS ESTRATÉGICOS.

Barney (1986, 1991)	Grant (1991)	Peteraf (1993)	Amit y Schoemaker (1993)
Valiosos Escasos	Durabilidad	Heterogeneidad	Durabilidad Escasos
No imitables: <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de la historia • Ambigüedad causal • Complejidad social No sustituibles	Transparencia imperfecta Replicabilidad imperfecta	Límites <i>ex-post</i> a la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • No imitables • No sustituibles 	No imitables No sustituibles
	Transferibilidad imperfecta: <ul style="list-style-type: none"> • Inmovilidad geográfica • Información imperfecta • Recursos específicos • Inmovilidad de las capacidades Apropiabilidad	Límites <i>ex-ante</i> a la competencia Imperfecta movilidad: <ul style="list-style-type: none"> • Recursos imperfectamente móviles • Rentas compartidas 	No comercializables ⁸ Complementarios (Específicos) Apropiabilidad

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández y Suárez (1996).

La *heterogeneidad de los recursos* se explica por la escasez de recursos valiosos, es decir, aquéllos que benefician a la empresa que los posee. Un recurso valioso permite a la empresa explotar oportunidades y eliminar o reducir las amenazas del entorno (Foss, 1996a: 10). Así también, si el recurso estuviera en cantidades suficientes para todas las empresas, éste se convertiría en necesario para competir, sin embargo, no constituiría una fuente de ventaja competitiva (Hamel y Prahalad, 1995). Las empresas que posean estos recursos escasos y valiosos podrán

⁸ En el artículo original en inglés aparece la palabra *tradable*, la cual se ha creído oportuno traducirla por *comercializable*.

disfrutar de una renta diferencial⁹, cuyo origen no está en el poder de mercado sino en la eficiencia diferencial de los factores (Peteraf, 1993).

Así pues, la condición de heterogeneidad de recursos explica los distintos resultados dentro de una industria al entender que las empresas con mayores resultados poseen recursos valiosos y escasos. Ahora bien, para que esta situación se mantenga en el tiempo es necesario que la heterogeneidad persista, y ésta depende de la duración de los recursos escasos y valiosos (Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993). Si estos recursos desaparecen o pierden valor, las rentas que proporcionan a las empresas desaparecerán con el tiempo.

La duración de los recursos no es la misma para todos, dependiendo de multitud de factores. En general, y sin ánimo de profundizar, tanto la duración como las causas de pérdida de valor de los recursos es distinta si hablamos de recursos tangibles o de recursos intangibles y capacidades. Por ejemplo, los recursos tangibles pierden valor con el uso. Por el contrario, los recursos intangibles o las capacidades pueden dejar de ser valiosos por la imitación de las empresas competidoras o porque sean sustituidos por otros nuevos (Collins, 1994).

Por tanto, los recursos que constituyen la base de la ventaja competitiva también deben cumplir la condición de *no imitabilidad* y *no sustituibilidad* (Amit y Schoemaker, 1993). Los recursos serán más valiosos cuanto más inimitables e insustituibles sean (Barney, 1991). En términos de Peteraf (1993) es necesario que existan *límites ex-post a la competencia* si se quiere conservar la fuente de las ventajas competitivas. La existencia de estos factores o límites retrasan, encarecen o impiden a los competidores ya existentes o a los potenciales rivales imitar o, incluso,

⁹ Dentro del campo económico estas rentas se corresponderían con las denominadas *rentas ricardianas*.

superar a las empresas con una posición competitiva superior. Rumelt (1984) los identifica como *mecanismos de aislamiento*.

Los mecanismos de aislamiento se basan fundamentalmente en dos cuestiones que presenta todo deseo de imitación (Grant, 1991). En primer lugar, la existencia de *transparencia imperfecta*, es decir, el desconocimiento del origen de la ventaja competitiva de una empresa que se intenta imitar. Otros autores la identifican como *ambigüedad causal* sobre la naturaleza de la ventaja competitiva (Lippman y Rumelt, 1982; Reed y DeFillipi, 1990). Los competidores no saben qué recursos y qué combinación de los mismos proporciona un resultado determinado. La ambigüedad causal depende de la naturaleza del conocimiento sobre el que se basan los recursos, así como de la complementariedad de éstos. En este sentido, cuando los recursos llevan incorporado elevadas cantidades de conocimiento tácito (Polanyi, 1966), no explícito ni codificado en algún tipo de lenguaje fácilmente accesible, mucho del cual se basa en un complejo sistema de relaciones sociales, se hace más difícil comprender la fuente de la ventaja competitiva y, por tanto, su imitación. A su vez, las empresas deben complementar sus recursos para obtener un resultado superior a la simple suma de éstos (Hamel y Prahalad, 1995), potenciando las interacciones que los vinculan, de tal manera que aumente su complejidad y se dificulte su conocimiento para los competidores.

El segundo problema hace referencia a la *replicabilidad imperfecta*, es decir, a la dificultad de adquirir los recursos necesarios para replicar la ventaja competitiva. Así, una ventaja competitiva será más persistente cuanto más opaca sea, cuando exista menos disponibilidad en el mercado de los recursos necesarios y/o que su acumulación interna sea lo suficientemente lenta, costosa e incierta de tal manera que desanime el intento de imitación (Fernández *et al.*, 1997: 16).

La posesión de recursos escasos, valiosos, difícilmente imitables y no sustituibles permite que la empresa obtenga ventajas competitivas. Sin embargo, es necesario también que ésta se adueñe de la renta generada por ese tipo de recursos, es decir, que tenga un control sobre los recursos (Grant, 1991; Peteraf, 1993). Es preferible, incluso necesario, que los recursos estén basados en procesos de relaciones complejas y no individuales, sobre los que la empresa posea un control claro (Grant, 1991). Los recursos basados, por ejemplo, en personas individuales y no en grupos pueden hacer a la empresa vulnerable ante sus competidores. Se desprende que los activos estratégicos deberán basarse en los recursos intangibles y en las capacidades que son consecuencia de relaciones sociales complejas e idiosincrásicas, que son obviamente aquellas que presentan más dificultades para los competidores, incluso son difícilmente identificadas. De hecho, esos activos estratégicos ni tan sólo aparecen en la documentación contable de la empresa.

Para que exista una apropiabilidad de los recursos por parte de la empresa los recursos deben ser difícilmente transferibles en el mercado (Grant, 1991). Esta condición se desdobra en dos: si atendemos al momento de adquisición de los recursos estaríamos hablando de *límites ex-ante a la competencia*, mientras que si tenemos en cuenta el momento de reparto de las rentas obtenidas por la empresa, se trataría de *movilidad imperfecta de los recursos* (Peteraf, 1993).

Así pues, una de las propuestas más completas nos indica que los recursos y capacidades adquirirán un carácter estratégico si son duraderos, difíciles de imitar y comprender, imperfectamente transferibles, no fácilmente duplicables y sobre los cuales la empresa posea una clara propiedad y control (Grant, 1991: 129). A su vez, Strategor (1995: 52) señala como atributos de los activos estratégicos el ser raros o difícilmente accesibles a la competencia, difíciles de imitar e insustituibles, de modo que con otros recursos no pueda alcanzarse el mismo nivel de rendimiento.

Desde esta perspectiva teórica, la dirección de la empresa tiene un papel importante en el proceso de acumulación de estos recursos y capacidades, tratando de identificar *ex-ante* aquel conjunto cuya correcta gestión permitiría alcanzar ventajas competitivas sostenibles¹⁰ que generen rentas apropiables por la empresa (Grant, 1991; Ventura, 1994).

1.2.6 LAS INVESTIGACIONES EMPÍRICAS

En su visión de la estrategia, los partidarios de este enfoque reconocen que la finalidad última de la estrategia, al igual que en los modelos de Porter (1980, 1985) es el logro de una ventaja competitiva que perdure en el tiempo. Sin embargo, esa ventaja competitiva ya no es fruto de la estructura del sector, sino de la posesión de activos estratégicos. Pero la evidencia empírica sobre las verdaderas causas del éxito de las empresas no está todavía resuelta. Así, nos encontramos trabajos como el de Schmalensee (1985) que defienden la pertenencia a un determinado sector como el principal factor explicativo de la variación en los resultados empresariales. Por el contrario, otros trabajos concluyen que es necesario también analizar las características internas de la empresa para comprender el desempeño de la misma (Mueller, 1986; Wernerfelt y Montgomery, 1988; Hansen y Wernerfelt, 1989; Rumelt, 1991; Rotem, 1994; Montes, 1996). En una posición ecléctica, Fernández y Suárez (1996: 79) defienden que ambas visiones pueden ser complementarias, pudiendo ser el enfoque de los recursos la base teórica necesaria para explicar las variaciones en los resultados empresariales que no se atribuyen a su entorno competitivo.

¹⁰ Un análisis completo del papel que juegan los recursos y las capacidades de la empresa en el establecimiento de ventajas competitivas sostenibles se encuentra en Fernández (1993, 1995).

Este enfoque se ha mostrado especialmente relevante en la investigación sobre la estrategia empresarial en sus niveles corporativo y competitivo. Así, en el primer nivel podríamos señalar que la dotación de recursos afecta no sólo a la propia definición de la estrategia, en el sentido de que ésta ha de desarrollar y mejorar los recursos, sino que también justifica el crecimiento de la propia empresa. Penrose (1959) estableció los límites de este crecimiento, pero también sus motivaciones (Mahoney y Pandian, 1992: 367). Incidiendo en las motivaciones, éstas estarían justificadas por la existencia de recursos ociosos o excedentes. Desde una perspectiva de los recursos, la estrategia tendría que dirigirse hacia la diversificación relacionada, atendiendo a la utilización alternativa de los recursos ociosos o excedentes y de los elementos comunes de las diversificaciones de productos y mercados. En este sentido, la aplicación empírica de esta perspectiva permite justificar estrategias de crecimiento hacia nuevos negocios (estrategias de diversificación) o hacia nuevos mercados (estrategias de internacionalización) (Suárez, 1994). En el nivel competitivo o de negocio, nivel de estudio de este trabajo, existen numerosos estudios que analizan las implicaciones de este enfoque sobre el comportamiento del sector y sus efectos sobre los resultados de las empresas. En este nivel podemos hablar de trabajos que han estudiado la relación existente entre las estrategias de enfoque y diferenciación y los resultados desde esta perspectiva de recursos (Mosakowski, 1993), mientras que otros han rediseñado el concepto de grupo estratégico a través de sustituir el modelo tradicional basado en las estrategias de mercado por un modelo basado en los recursos poseídos por las empresas (Mehra, 1996).

La investigación empírica sobre esta perspectiva ha sufrido una evolución que va desde los primeros intentos de descripción de la empresa y sus estrategias a través de los recursos que posee hasta la contrastación de hipótesis basadas en proposiciones teóricas (Miller y Shamsie, 1996). Unida a esta evolución, se produce un avance en el diseño de medidas válidas y fiables para identificar recursos y capacidades y valorar

sus características¹¹. Recientemente, y tal como señalan Fernández y Suárez (1996: 78), también se han comprobado las proposiciones del enfoque de recursos a nivel de un sector o incluso de un grupo de empresas, utilizando para ello modelos longitudinales (Maijoor y Van Witteloostuijn, 1996; Miller y Shamsie, 1996).

El desarrollo de este enfoque puede estar afectando al necesario equilibrio entre el análisis interno y externo (Fernández y Suárez, 1996: 85). El estudio de las interrelaciones entre los recursos y capacidades y el entorno ha sido analizada por pocos autores (Schoemaker, 1994; Schoemaker y Amit, 1994). Este hecho no debe hacer pensar que la empresa es un ente aislado, sino inmerso en un determinado entorno y, por tanto, la evaluación de sus recursos debe realizarse siempre atendiendo a un determinado ámbito espacial y temporal. Los recursos no son estratégicos independientemente del mercado en el que compita la empresa que los posee y de las circunstancias concretas del instante en que se analice, sino que tendrán un valor en relación con su posible aplicación en un determinado momento en un mercado concreto (Fernández y Suárez, 1996: 85-86).

Últimamente se constata una tendencia en los trabajos de esta perspectiva hacia un enfoque dinámico que permite situar a ésta en un contexto evolutivo, ampliando su alcance y significación económica. Este hecho no implica olvidar el enfoque de equilibrio¹², que se encuentra en los orígenes de la propia teoría. Así, el enfoque de equilibrio identifica y concreta las condiciones que permiten crear y sostener rentas económicas en condiciones de equilibrio competitivo. Sin embargo, queda pendiente el análisis de las causas que explican la heterogeneidad como principal factor explicativo de las diferencias de resultados interempresariales y el

¹¹ Entre los trabajos empíricos más recientes que aplican metodologías innovadoras para identificar y medir los recursos y capacidades podemos señalar los de Farjoun (1994), Helfat (1994), Henderson y Cockburn (1994), McGrath *et al.* (1995) y Robins y Wiersema (1995).

estudio de su posible función económica, aspectos que se hacen más evidentes en un contexto dinámico (Fernández *et al.*, 1997: 22-23). En este contexto dinámico las diversas configuraciones de recursos desarrolladas por las empresas son examinadas continuamente por el mercado, sobreviviendo las configuraciones más efectivas. Por tanto, los procesos de selección económica actúan sobre los recursos, concibiéndose a la empresa como un agente económico creador de nuevos recursos o combinaciones de éstos con el fin de ser más competitivo (Teece *et al.*, 1994; Foss *et al.*, 1995; Hunt y Morgan, 1995, 1996; Dickson, 1996).

1.2.7 LIMITACIONES DE LA TEORÍA DE RECURSOS

La Teoría de Recursos al centrarse en los aspectos internos de la empresa y teniendo a la heterogeneidad como la explicación última de la ventaja competitiva sostenible, ha situado el nivel de análisis dentro de los límites de la propia empresa individual. A pesar de reconocer el progreso que supone este enfoque en el estudio del éxito empresarial, la visión de los recursos, al menos en su versión más ortodoxa, no ha estado exenta de críticas. En este punto, más que hacer una referencia exhaustiva de estas críticas, sólo señalaremos aquéllas que sugieren la necesidad de definir un espacio de recursos externo a la empresa que, por otra parte, constituye el objeto de nuestro estudio.

En primer lugar, algunos autores (Hunt, 1995; McWilliams y Smart, 1995; Young, 1995) han criticado una visión de la Teoría de Recursos excesivamente centrada en los competidores y no tanto en los propios consumidores (clientes), como hacía en su inicio la literatura estratégica (Levitt, 1960). Así, la gestión de los recursos parece encaminada exclusivamente a producir imperfecciones en los

¹² Para un análisis más profundo de ambos enfoques puede consultarse Fernández *et al.* (1997).

mercados de *inputs* que afectan a la competencia de este mercado y, por tanto, no se considera la posibilidad de una demanda variable que pueda expandirse y, por tanto, obviar la obsesión por los competidores. Todavía se arrastra una concepción estática de la competición presente en el concepto de equilibrio de la Economía Industrial. Se trataría de concebir la competencia no como un juego de suma cero, sino de suma positiva (Miles *et al.*, 1993). La interacción entre competidores no es necesariamente negativa y todo lo contrario, puede ser beneficiosa para el conjunto de las empresas. Por ejemplo, la existencia de factores críticos externos a nivel de industria como es el caso de los *factores estratégicos industriales* (Amit y Schoemaker, 1993) requiere un ajuste o adaptación por parte de la empresa a las condiciones de su entorno inmediato. Lo que queremos decir es que cada industria puede exigir unos recursos o habilidades particulares por parte de la empresa.

Este enfoque no ha profundizado en el estudio del entorno, no considerando su cambio o variabilidad, así como las interdependencias entre organizaciones que operan en un mismo entorno (Pfeffer y Salancik, 1978: 40; McWilliams y Smart, 1995). Este hecho limita la capacidad del enfoque para explicar realidades de niveles agregados o colectividades de empresas interdependientes con objetivos comunes y que participan de determinados mecanismos de cooperación (Young, 1995).

A pesar de ello, últimamente esta línea de investigación está siendo conectada con el estudio de otro fenómeno de gran relevancia en la actualidad, como son las redes empresariales. Esta relación se basa en la creencia de que existen no sólo unos recursos y capacidades internas a la empresa sino que éstos también se pueden encontrar en los mercados de productos (Foss y Eriksen, 1995; Langlois, 1995). Es necesario aceptar que la capacidad competitiva de una empresa no depende sólo de aquellos recursos que posee de forma exclusiva, sino que también hay que considerar los recursos a los cuales la empresa tiene acceso en su entorno próximo (Lenz, 1980). Si pensamos en determinados mecanismos de cooperación, éstos están basados en el

intercambio tanto de recursos tangibles como intangibles como la información y los conocimientos, tal como ya han sido estudiados por diversos autores (Mariti y Smiley, 1983; Nielsen, 1988; Koh y Venkatraman, 1991). En otras palabras, en la formulación estratégica no sólo hay que analizar las fortalezas y debilidades internas sino también las oportunidades y amenazas del exterior (Foss y Eriksen, 1995).

Como conclusión, podemos señalar que este enfoque basado en los recursos explica la obtención de la ventaja competitiva de las empresas a través de la asimetría inicial de recursos entre éstas y a la posesión de una *cartera* de competencias valiosas, básicamente de naturaleza cualitativa e intangible y de movilidad imperfecta, que condicionan la forma de diferenciación de cada empresa.

Sin embargo, pensamos que la Teoría de Recursos, al menos su versión más ortodoxa, no aporta un tratamiento específico y con una cierta profundidad de las interacciones entre la organización empresarial y el entorno. Dejando de lado alguna excepción (Amit y Schoemaker, 1993), parece no haber roto con la tradición estructuralista, también asumida por Porter por lo que respecta a la consideración del análisis externo. En este contexto, la consideración del entorno nos llevaría a prestar atención no sólo al nivel de análisis de la organización individual sino también al nivel de colectividad organizativa.

1.3 LA TEORÍA DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

La perspectiva de la Teoría de Recursos que hemos presentado en los anteriores apartados ofrece una visión estática para la obtención de la ventaja competitiva. Así, esta teoría no explica adecuadamente cómo y por qué determinadas empresas obtienen ventajas competitivas en situaciones de cambios rápidos e impredecibles. La mera existencia y acumulación de recursos y capacidades valiosos

no es condición suficiente para lograr ventajas competitivas en entornos dinámicos. Entre las distintas explicaciones de diferentes enfoques, destacan las que se apoyan en una visión schumpeteriana de la competencia, fundamentada en la innovación y la capacidad de renovación de las empresas. Ante esta situación, la Teoría de las Capacidades Dinámicas surge como una extensión de la Teoría de Recursos a los mercados dinámicos (Teece *et al.*, 1997)¹³.

La Teoría de las Capacidades Dinámicas tiene como objetivo fundamental determinar cómo se obtienen ventajas competitivas en entornos dinámicos. En concreto, las dos cuestiones básicas, todavía no resueltas por la literatura, que nos podemos plantear en esta teoría son, en primer lugar, cómo generar ventajas competitivas específicas a la empresa, y la segunda, cómo renovar esas competencias para responder a los cambios en el entorno.

Esta teoría se basa, entre otras, en las aportaciones teóricas de Schumpeter (1934), Penrose (1959), Williamson (1975, 1985), Nelson y Winter (1982), Barney (1986), Teece (1986a, 1986b, 1988), Hayes *et al.* (1988), Teece (1988), Prahalad y Hamel (1990) y Teece *et al.* (1994). En ella se enfatiza el desarrollo de las capacidades directivas, centrando sus investigaciones en áreas como I+D, desarrollo de productos y procesos, transferencia de tecnología, propiedad industrial, recursos humanos, producción y aprendizaje organizativo. Muchas de estas áreas son, a menudo, vistas como fuera de los límites tradicionales de la estrategia, y por lo tanto, no han sido incorporadas a las distintas perspectivas estratégicas. Esto permite intuir que esta perspectiva puede ser vista como una aproximación emergente para entender nuevas fuentes de ventaja competitiva (Teece *et al.*, 1997: 510).

¹³ Otros autores, incluso, consideran que ambas teorías se pueden considerar como un único cuerpo teórico denominado Teoría de la Ventaja Competitiva basada en los Recursos y las Capacidades (Amit y Schoemaker, 1993).

1.3.1 LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

En los mercados caracterizados por la velocidad del cambio es necesario utilizar un enfoque dinámico. En este sentido, los directivos utilizan las capacidades dinámicas para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas de la empresa con la finalidad de poder enfrentarse a los cambios (Teece *et al.*, 1997: 516). En este nuevo contexto, la empresa debe tratar de obtener una mejor posición a través del desarrollo de nuevos usos para los recursos que ya posee o generando nuevos recursos a partir de los ya existentes. En esta tarea de desarrollar nuevos recursos valiosos, escasos, de difícil imitación y sustitución cobra una gran importancia factores como la información o las capacidades organizativas y creativas. Así pues, son los recursos basados en el conocimiento los que adquieren una mayor relevancia en este tipo de mercados (Grant, 1996b).

Teece *et al.* (1997: 515) definen las capacidades dinámicas como la habilidad de conseguir nuevas formas de ventaja competitiva. Este concepto novedoso se puede desglosar en dos aspectos clave. El término *dinámico* se refiere a la capacidad de renovar competencias con el fin de conseguir una congruencia con el entorno cambiante. Así, por ejemplo, las empresas deben presentar respuestas innovadoras cuando el tiempo de respuesta al mercado es reducido, el cambio tecnológico es rápido o la naturaleza futura de la competencia difícil de determinar. Por otro lado, el término *capacidades* enfatiza el papel clave de la dirección estratégica para lograr una adaptación, integración y configuración de las habilidades organizativas internas y externas, recursos y competencias funcionales para enfrentarse a los requisitos de un entorno cambiante.

Cuando se habla de las fuentes de ventaja competitiva estamos haciendo referencia a los factores sobre los que se pueden generar, mantener y aumentar ventajas competitivas. Los factores que generan ventajas competitivas sostenibles

deben ser factores idiosincrásicos de la empresa. Los elementos más destacados que ayudan a determinar las competencias distintivas dinámicas o capacidades dinámicas son: los procesos organizativos, las posiciones y las trayectorias (Teece *et al.*, 1997). Los procesos hacen referencia a la manera de hacer las cosas en una empresa. Las posiciones son el conjunto de recursos idiosincrásicos que tiene una empresa en un momento del tiempo. Los procesos y posiciones engloban las capacidades o competencias de la empresa. Por último, las trayectorias son las posibles vías alternativas que una empresa puede tomar en el futuro. Determinan la manera de utilizar sus recursos actuales para generar nuevas posiciones de recursos. Estas decisiones definen la trayectoria de desarrollo de sus recursos. Este desarrollo de recursos supone unos compromisos de recursos irreversibles que limitan o condicionan las posibilidades futuras de la empresa.

En este contexto, podíamos decir que las capacidades dinámicas son capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos para responder a las exigencias de un entorno cambiante. Las cuestiones básicas al respecto que es necesario resolver serían, por un lado, qué procesos y trayectorias son los que más probablemente permiten a la empresa ofrecer productos y servicios valiosos. Por otro lado, qué procesos, posiciones y trayectorias permiten a la empresa conseguir una mayor flexibilidad.

El proceso de acumulación de recursos en una empresa vendrá determinado por el tipo de procesos directivos y organizativos adoptados, por su dotación de recursos en un momento dado y, en definitiva, por las alternativas estratégicas a su alcance como consecuencia de las trayectorias pasadas. En cualquier caso, en la creación de nuevos conocimientos, nuevas rutinas y nuevos productos es básica la capacidad de absorción (*absorptive capacity*). Cohen y Levinthal (1990) definen la capacidad de absorción como la capacidad de los individuos o de las empresas para identificar, asimilar, combinar y explotar conocimientos existentes en su entorno. Se

trata, pues, de cuatro capacidades distintas: 1) La capacidad de identificación que dependerá de la estructura de la red de relaciones externas de la empresa, 2) La capacidad de asimilación que dependerá del alcance de su base de conocimientos, 3) La capacidad combinatoria (Kogut y Zander, 1992) o de integración (Grant, 1996a) que dependerá de la actividad creativa, y 4) La capacidad de explotación que dependerá de la capacidad de conseguir los recursos complementarios necesarios.

En la creación y desarrollo de capacidades dinámicas influyen, por un lado, la inercia derivada de actuaciones exitosas del pasado y, por otro, por el riesgo que implica el cambio. De esta manera, Leonard-Barton (1992) señala que las capacidades centrales o básicas generadoras de ventajas competitivas pueden restringir o impedir cambios futuros. Las rigideces, tanto técnicas como cognitivas (Levitt y March, 1988; Huff *et al.*, 1992), encuentran su origen en muchas ocasiones en la experiencia acumulada de la empresa a lo largo del tiempo (Rumelt, 1995).

Ante esta postura, autores como Baden-Fuller y Stopford (1994) y Burgelman (1994) han demostrado que las grandes organizaciones cambian mediante la transformación de recursos y capacidades existentes en su interior y que habían sido desarrollados anteriormente. La conclusión a la que llegan estos autores es que la trayectoria pasada de la empresa puede ser, a la vez, fuente de inercias y fuente de recursos para la obtención de capacidades dinámicas. La transformación de estas capacidades precisa la utilización de recursos complementarios que afiancen los cambios (Teece, 1986b; Teece *et al.*, 1994). La utilización de vínculos externos con proveedores, clientes y otros agentes con intereses en la organización facilita la adquisición y desarrollo de estos recursos complementarios (Ruiz, 1998).

La idea de que la ventaja competitiva requiere tanto la explotación de las capacidades específicas de la empresa actuales, tanto internas como externas, y el desarrollo de otras nuevas fue ya tratado por Penrose (1959), Teece (1982) y

Wernerfelt (1984). Sin embargo, sólo recientemente los investigadores han centrado su atención sobre las peculiaridades de cómo algunas organizaciones desarrollan capacidades específicas y cómo renuevan sus competencias para responder a los cambios en su entorno. En este sentido, algunos autores han dado ideas y evidencia de cómo las empresas pueden desarrollar sus capacidades para adaptarse e incluso capitalizarlas en entornos rápidamente cambiantes (Hayes *et al.*, 1988; Dierickx y Cool, 1989; Chandler, 1990; Prahalad y Hamel, 1990; Teece, 1993).

Las grandes organizaciones utilizan dos mecanismos distintos para crear y desarrollar capacidades dinámicas: uno de carácter temporal, que darían lugar a las *capacidades latentes* (Baden-Fuller y Volberda, 1997) y otro de carácter espacial, las *capacidades periféricas*. La utilización de las capacidades latentes y periféricas, junto con las necesarias capacidades complementarias permiten crear y desarrollar capacidades dinámicas en organizaciones complejas (Ruiz y Lorenzo, 1999: 76).

Las capacidades latentes hacen referencia a la existencia de recursos disponibles en la empresa y que pueden ser utilizados para regenerar viejas capacidades, o construir otras nuevas superando las actuales rigideces. El origen de estas capacidades reside en su experiencia acumulada basada principalmente en el conocimiento. Sanchez (1993) afirma que las opciones estratégicas de la empresa en entornos dinámicos se ven reforzadas por la posesión de estas capacidades latentes. Por otra parte, las capacidades periféricas constituyen una reserva de conocimientos y recursos de naturaleza distinta a las capacidades latentes, pero que también sirven para renovar las capacidades básicas si se construyen los enlaces para integrarlas (Ruiz y Lorenzo, 1999: 78).

Ruiz y Lorenzo (1999) utilizan ambos tipos de capacidades, latentes y periféricas, para enriquecer el lenguaje de la Teoría de Recursos a través del estudio de casos de organizaciones. Así, los directivos tienen un amplio repertorio de

recursos y capacidades en el interior de sus organizaciones para poder cambiar y generar nuevas opciones estratégicas en entornos muy competitivos. Tanto las capacidades latentes, procedentes de experiencias pasadas, como las capacidades periféricas existentes en otras partes de la organización, constituyen la base del proceso de cambio.

A pesar de que se puede considerar que esta perspectiva teórica se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo, Teece *et al.* (1997: 528) presentan algunas implicaciones normativas destacables. En primer lugar, el enfoque de las capacidades dinámicas toma como unidad de análisis a la empresa, incidiendo en que no existen mecanismos de creación de riqueza para toda una industria. También, enfatiza el papel fundamental de directivos y empresarios en la creación de ventajas distintivas difíciles de imitar por los competidores. Por último, y aunque concibe el cambio estratégico como difícil y costoso, cree que éste se puede lograr de forma incremental debido a que las nuevas capacidades no se pueden obtener fácilmente. Teece *et al.* (1997: 529) consideran que las decisiones estratégicas, desde este enfoque, residen en elegir trayectorias o caminos (*path dependencies*) que supongan un compromiso a largo plazo en el desarrollo de competencias. Así, las rentas fluyen no sólo de alcanzar y mantener una posición en el mercado y del control de determinados recursos, sino también de la habilidad de la empresa para transformarse (Teece *et al.*, 1997: 524).

1.3.2 LAS IMPLICACIONES COMPETITIVAS

Las capacidades dinámicas son condición necesaria, pero no suficiente, para la ventaja competitiva (Eisenhardt y Martin, 2000: 1106). Debido a que la funcionalidad de las capacidades dinámicas puede duplicarse a través de las empresas, su valor para la obtención de la ventaja competitiva está ligado a las configuraciones de recursos

que ellas crean, no en las capacidades por ellas mismas. Las capacidades dinámicas pueden utilizarse tanto para aumentar las configuraciones de recursos existentes como para crear nuevos recursos.

Las capacidades dinámicas son el antecedente organizativo y las rutinas estratégicas a través de las cuales los directivos modifican sus recursos para generar nuevas estrategias creadoras de valor (Pisano, 1994; Grant, 1996a). Estas capacidades dinámicas actualmente consisten en rutinas identificables y específicas que, a menudo, han sido objeto de investigación amplia de la Teoría de Recursos. Esta definición ha sido apoyada por otros autores, así Kogut y Zander (1992) las llaman *capacidades combinativas*, Henderson y Cockburn (1994) *competencias arquitectónicas*, Amit y Schoemaker (1993) *capacidades*.

Eisenhardt y Martin (2000) amplían la Teoría de las Capacidades Dinámicas señalando que aunque las capacidades dinámicas son ciertamente idiosincrásicas en sus detalles, se observa que estas capacidades específicas también presentan características comunes que son asociadas con procesos efectivos a través de las empresas. Estas características comunes a través de las empresas tienen varias implicaciones. En primer lugar, suponen la existencia de equifinalidad, es decir, existen muchos caminos para desarrollar una misma capacidad dinámica. En segundo lugar, las similitudes en características clave de las capacidades dinámicas implica que estas rutinas son más sustituibles y fungibles a través de diferentes contextos que lo que las actuales teorías sugieren. En tercer lugar, las similitudes indican que las capacidades dinámicas por sí mismas no parecen ser la fuente de ventaja competitiva sostenible. La argumentación se basaría en que según la Teoría de Recursos la ventaja competitiva sostenible ocurre cuando las capacidades son no sólo valiosas y escasas, sino también inimitables, inmóviles e insustituibles. Así, las capacidades dinámicas son valiosas, también pueden ser escasas o, al menos, no poseídas por todos los competidores por igual. Sin embargo, la sostenibilidad no se cumple. A su vez, la

equifinalidad hace que la inimitabilidad y la inmovilidad sean irrelevantes para la ventaja sostenible. Es decir, las empresas pueden obtener la misma capacidad por varios caminos e independientemente de otras empresas. Las capacidades dinámicas son sustituibles porque necesitan tener características clave en común para ser efectivas, pero pueden ser diferentes en términos de muchos detalles. Todo esto sugiere que las capacidades dinámicas por sí pueden ser fuente de ventaja competitiva, pero no sostenible (Eisenhardt y Martin, 2000: 1109-1110).

En resumen, la perspectiva de las capacidades dinámicas pone su énfasis en cómo las empresas utilizan sus competencias específicas para hacer frente a los entornos cambiantes.

1.4 LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

El origen de la Teoría basada en el Conocimiento se puede encontrar en distintas perspectivas teóricas. En concreto, esta teoría emergente se nutre básicamente de dos aproximaciones: de la Teoría de Recursos (Barney, 1986, 1991; Conner, 1991) y de la Teoría Evolutiva (Nelson y Winter, 1982; Kogut y Zander, 1992, 1996; Kim y Kogut, 1996). La idea compartida por estas contribuciones que permite aunarlas en una teoría común es su manera de entender y analizar a las empresas desde los conocimientos que éstas poseen (Foss, 1996b). Así pues, las empresas son entendidas como un conjunto de conocimientos.

Para Grant (1996a) esta reciente perspectiva surge de la unión del estudio de la incertidumbre y del conocimiento con varias corrientes de investigación novedosas en dirección de empresas. En otras palabras, esta perspectiva supone una ampliación

de la Teoría de los Recursos, al considerar al conocimiento como el recurso más relevante de una empresa¹⁴.

Sin embargo, y a pesar del gran número de trabajos en esta área de investigación (Burgelman, 1983; Winter, 1987; Teece *et al.*, 1990; Nonaka, 1991, 1994; Kogut y Zander, 1992, 1996; Hedlund y Nonaka, 1993; Garud y Nayyar, 1994; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Conner y Prahalad, 1996; Kim y Kogut, 1996), esta perspectiva basada en el conocimiento presenta divergencias considerables en cuanto a sus proposiciones teóricas, por lo que no puede considerarse todavía una teoría consolidada de la empresa (Grant, 1996a).

1.4.1 EL CONOCIMIENTO COMO BASE DE LA TEORIA

El centro de atención de esta perspectiva o elemento básico de análisis es el conocimiento, considerándolo como el recurso más valioso para la empresa y más difícil de transferir e imitar (Grant, 1996a, 1996b). Estas características le confieren una importancia estratégica que no poseen otros recursos.

Esta teoría de naturaleza dinámica estudia fundamentalmente las particularidades estratégicas para la adquisición, desarrollo y generación del conocimiento organizativo, así como para su aplicación, almacenamiento y función en la empresa y las características que debe poseer para que se constituya en factor de competitividad (Grant, 1996a; Spender, 1996; Tsoukas, 1996; Leonard y Sensiper, 1998; Ruggles, 1998).

¹⁴ El conocimiento también representa un elemento básico para otras perspectivas teóricas como por ejemplo, el Aprendizaje Organizativo.

Antes de señalar cuál es el proceso de generación del conocimiento, creemos oportuno detenernos en lo que se entiende por conocimiento. Así, Grant (1996b: 110) considera al conocimiento como “lo que ya se sabe o conoce”. Por su parte, para Nonaka (1993) el conocimiento puede analizarse desde dos puntos de vista alternativos: 1) El de la epistemología tradicional, donde el conocimiento tiene un carácter absoluto, estático y no humano, y 2) El de la teoría sobre la creación del conocimiento, donde el conocimiento es un proceso humano dinámico.

Partiendo de este último punto de vista, el conocimiento se define como: “la representación de una opinión exacta y justificada” (Nonaka, 1994: 15); y en él se distinguen dos tipos (Nonaka, 1993: 35; 1994: 16; Nonaka y Takeuchi, 1995: 59-60): el conocimiento implícito o tácito y el conocimiento explícito o codificado.

El conocimiento implícito o tácito se relaciona con la naturaleza personal, y es difícil formalizarlo y comunicarlo. Grant (1996b) lo reconoce como *saber cómo*, y lo ejemplariza como aquel conocimiento que no puede escribirse. Este tipo de conocimiento presenta dos dimensiones: 1) La dimensión técnica, asimilable al concepto de *know-how*, y 2) La dimensión cognitiva, relacionada con las creencias, percepciones, esquemas y modelos mentales, etc. (Nonaka y Takeuchi, 1995: 8). Por su parte, el conocimiento explícito o codificado es el conocimiento que se puede transmitir a través de un lenguaje formal o codificado. Grant (1996b) lo reconoce como aquel *saber sobre hechos y teorías*, y lo identifica como aquél que puede ser escrito. De estos dos tipos de conocimiento, Grant (1996b) concede mayor relevancia al conocimiento tácito en forma de *know-how* y habilidades basándose en su mayor relación con las actividades de producción.

En segundo lugar, esta Teoría del Conocimiento señala qué características debe poseer el conocimiento para generar valor en la empresa, concretándose en cinco: 1) Transferibilidad, 2) Capacidad de agregación, 3) Apropiabilidad, 4)

Especialización en la adquisición, y 5) Requisitos de conocimiento para producir (Grant, 1996a).

1) La *transferibilidad* del conocimiento determina su capacidad para generar una ventaja competitiva sostenible. Esta característica no se comporta igual dependiendo del tipo de conocimiento analizado, así, el conocimiento explícito es fácilmente transferible a través de su comunicación, mientras que el conocimiento tácito sólo puede observarse cuando se utiliza, transfiriéndose de una manera lenta, costosa e incierta a través de la práctica (Kogut y Zander, 1992).

2) La *capacidad de agregación* hace referencia a la habilidad que posee un individuo para incrementar el conocimiento que ya posee. Esta capacidad aumentará cuanto más comprensible y común sea el lenguaje utilizado, dificultándose cuando se trate de un conocimiento muy concreto o específico.

3) La *apropiabilidad* consiste en la capacidad del individuo que posee el conocimiento para obtener unos *beneficios* similares al valor del conocimiento creado. La apropiabilidad también presenta diferencias en función del tipo de conocimiento. En este sentido, el conocimiento tácito al transferirse a través de su aplicación en las tareas productivas no es directamente apropiable. Asimismo, el conocimiento explícito es normalmente inapropiable, excepto cuando hay derechos de propiedad que lo protejan legalmente.

4) La *especialización en la adquisición del conocimiento* hace referencia a que, dada la existencia de racionalidad limitada en los individuos, éstos deben centrarse en áreas concretas de conocimiento para obtener una mayor eficiencia en la producción de conocimiento.

5) El conocimiento se considera como el principal elemento en la producción de la empresa, necesiéndose por tanto determinados *requisitos de conocimiento para producir*.

1.4.2 EL CONCEPTO DE EMPRESA

Las condiciones anteriores proporcionan la base de la Teoría del Conocimiento, y siguiendo a Grant (1996a) podemos señalar que de ellas se deduce que la existencia de las empresas como entidades que producen bienes y servicios encuentra su justificación en el interior de las mismas. Así, es en su interior donde se dan las condiciones necesarias para que distintos individuos integren sus conocimientos especializados, mientras que el mercado es incapaz debido fundamentalmente a la escasa movilidad del conocimiento tácito y al riesgo de la expropiación del conocimiento explícito por parte de los compradores potenciales. En esta visión de la empresa subyacen dos suposiciones básicas. En primer lugar, la creación de conocimiento es una actividad individual, y por otro lado, el principal *rol* de la empresa consiste en aplicar el conocimiento existente a la producción de bienes y servicios (Medina, 1998: 82).

Otra manera de entender la empresa basada en el conocimiento es la que propone Nonaka (1994). Este autor se centra en la adquisición y creación del conocimiento organizativo para definir la empresa, señalando que: “analizar a la organización en términos de su diseño y capacidad para procesar la información proveniente del entorno constituye, sin duda, un importante planteamiento para comprender ciertos aspectos de las actividades organizativas” (Nonaka, 1994: 14).

Por su parte, Foss (1996b) señala que la empresa se puede caracterizar por la cantidad de conocimientos que posee. Asimismo, Kogut y Zander (1996) la presentan

como una comunidad social que crea y transforma el conocimiento de una manera rápida y eficiente. Así pues, desde esta teoría las empresas son consideradas “organizaciones que representan un conocimiento social, procedente de la coordinación y el aprendizaje colectivo” (Camelo, 1999: 37).

Un paso hacia delante en la concepción de la empresa para esta teoría ha sido el que ha intentado relacionar esta perspectiva con el planteamiento contractual de la empresa. En este sentido, Foss (1996b, 1996c) después de varios análisis llega a la conclusión que los planteamientos de la empresa basados en el conocimiento rechazan las propuestas contractuales de la naturaleza de la empresa. Asimismo, este autor señala que la concepción de la empresa debería supeditarse a los propios objetivos de las investigaciones. En este sentido, una concepción de la empresa basada en el conocimiento podría ser adecuada, entre otras, para el estudio de las estrategias de crecimiento exitosas, el desarrollo tecnológico, o las estrategias de imitación. Para finalizar, Foss indica que la perspectiva de la empresa basada en el conocimiento puede complementar, pero nunca sustituir, a la visión contractual de la empresa propuesta por autores como Williamson (1985).

Grant (1996a) añade que esta perspectiva basada en el conocimiento se fija únicamente en los costes asociados a aquellas transacciones que implican conocimiento, además de que la empresa se analiza como una organización para dirigir la producción en equipo, en vez de como una institución para dirigir las transacciones. En tal sentido, Ghoshal y Moran (1996) puntualizan que la ventaja principal de la empresa en el proceso productivo se encuentra en sus características idiosincrásicas para llevar a cabo determinadas actividades económicas a través de la integración del conocimiento de los individuos, y no únicamente en el ahorro de los costes de transacción.

Podemos concluir, por tanto, que a pesar de los distintos conceptos que los autores han utilizado respecto a la naturaleza de las empresas, todos comparten la opinión de que éstas se pueden analizar a través del conjunto de conocimientos que poseen.

1.4.3 LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

En el estudio de la creación o adquisición del conocimiento organizativo en las empresas hay que destacar, entre otras, las importantes aportaciones de Nonaka (1991, 1994), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994) y Nonaka y Takeuchi (1995).

Nonaka (1991, 1994) propone que para una mayor y más completa comprensión de la realidad de las empresas es necesaria una valoración dinámica de cómo éstas interactúan con el entorno, así como de los procesos mediante los cuales crean conocimiento. Se trataría, pues, de conocer de qué manera las empresas crean conocimiento y aprenden.

Los estudios de Nonaka intentan justificar el éxito de las empresas japonesas frente a las empresas europeas y americanas. Sus conclusiones apuntan a la existencia de una capacidad y experiencia de las empresas japonesas basadas en un proceso organizativo de creación de conocimiento con unas características únicas. Sus aportaciones son novedosas si tenemos en cuenta que otros estudios han intentado encontrar respuesta a este hecho centrándose en aspectos productivos, relaciones de cooperación entre empresas y clientes, la dirección de los recursos humanos, etc.

La teoría de creación y desarrollo del conocimiento organizativo, propuesta por los autores anteriormente citados¹⁵, parte de dos supuestos básicos. En primer lugar, el conocimiento se entiende como un proceso de creación, desarrollo y distribución del saber. En segundo lugar, el conocimiento se crea tanto en el proceso de aprendizaje individual como en las actividades sociales de grupos y organizaciones.

A través de estos supuestos, y basándonos en los dos tipos de conocimiento previamente señalados al definir este concepto, la hipótesis básica propuesta por Nonaka es que la generación y difusión del conocimiento se realiza a través de una relación social interactiva entre conocimiento explícito (codificado) e implícito (tácito). En otras palabras, el conocimiento organizativo se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en conocimiento explícito a nivel organizativo y se incorpora en productos y servicios (Nonaka, 1991, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995).

El conocimiento se inicia en la actividad individual y está asociado, por tanto, a un contexto específico. Este conocimiento creado por el individuo (tácito) debe formalizarse y extenderse a otras personas y a otros conceptos para poder ampliarse al máximo su uso. Posteriormente, estas posibilidades de combinación facilitarán otros usos a situaciones más concretas, volviendo a convertirse en tácito el conocimiento usado. Así pues, se puede hablar de un proceso de conversión de conocimiento tácito a explícito y viceversa.

Por tanto, se enfatiza la naturaleza dual del conocimiento (tácito y explícito), así como su carácter dinámico, interactivo y de mutua complementariedad entre ellos. Características que permiten ampliar el conocimiento ya existente. En este sentido, la

¹⁵ Un análisis completo de los elementos necesarios en la creación y desarrollo del conocimiento en la organización propuestos en la obra de Nonaka se encuentra en Safón (1997).

teoría enfatiza fundamentalmente los siguientes factores: la importancia del conocimiento tácito de los individuos, la existencia de la empresa como un contexto social donde se produce la comunicación e interacción, y cómo es en ésta donde se generan nuevas oportunidades a través de la comunicación de experiencias de los individuos, dando lugar a nueva creación de conocimiento organizativo (Kulkki, 1996).

En definitiva, el argumento básico de la teoría se fundamenta en que la generación y explotación del conocimiento en un contexto organizativo tiene lugar a través de dos procesos principales simultáneos (Nonaka, 1991; Hedlund y Nonaka, 1993): por un lado, una interacción entre el conocimiento tácito y el explícito, lo que conforma la dimensión epistemológica del modelo; y por otro lado, la transferencia del conocimiento entre los individuos, unidades organizativas y el entorno cercano, que constituye la dimensión ontológica.

Por lo que respecta al estudio del primero de los dos procesos, la transformación del conocimiento o dimensión epistemológica del proceso, Nonaka (1991, 1994) propone cuatro procesos de conversión del conocimiento en las organizaciones: 1) Socialización del conocimiento (de tácito a tácito), 2) Externalización del conocimiento (de tácito a explícito), 3) Combinación del conocimiento (de explícito a explícito), y 4) Internalización del conocimiento (de explícito a tácito). Estos procesos de conversión del conocimiento que reflejan la relación permanente entre la naturaleza dual del conocimiento, representan formas de crear nuevo conocimiento organizativo y desarrollar el existente (Nonaka, 1991, 1994; Hedlund y Nonaka, 1993; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995).

La *socialización del conocimiento* consiste en compartir el conocimiento tácito de los individuos con los demás miembros del grupo. Así, se crea un conocimiento compartido de carácter tácito. La *externalización del conocimiento*

hace referencia al proceso de transformación del conocimiento tácito poseído por los individuos y los grupos en conocimiento explícito o codificado. La *combinación del conocimiento* a través de las actividades sociales (reuniones, conversaciones, etc.) integra y combina el conocimiento explícito entre los individuos. La reconfiguración del conocimiento existente mediante la ordenación, la adición, la combinación y la categorización del conocimiento explícito puede dar lugar a nuevo conocimiento. Por último, la *internalización del conocimiento* implica la interiorización del conocimiento abstracto en los individuos y en los grupos. Supone la transformación del conocimiento explícito en tácito, adaptándose a cada situación concreta.

Cada uno de los procesos de conversión de conocimiento puede crear nuevos conocimientos de manera independiente. Sin embargo, este modelo de creación de conocimiento propone una interacción dinámica entre ellos (Nonaka, 1991, 1994). Así, el modelo propone un proceso en espiral donde la creación de conocimiento organizativo se centra también sobre la transferencia del conocimiento o dimensión ontológica del proceso (Nonaka, 1991, 1994; Hedlund y Nonaka, 1993; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995). El conocimiento creado finalmente se puede extender a través de todos los niveles y áreas de la organización, tanto a nivel interorganizativo como intraorganizativo, pudiendo producirse la división del nuevo conocimiento creado o su interacción con otros. La elevada interdependencia entre los elementos del modelo favorece esta modalidad de proceso, así como también permite apreciar propiedades que no se observarían si analizáramos relaciones unidireccionales (Lindsley *et al.*, 1995).

Como conclusión, señalaríamos que estos autores proponen un marco teórico sobre la creación del conocimiento organizativo construido sobre un modelo de interacción dinámica no lineal, donde se observan dos importantes dimensiones para la creación de nuevos conocimientos: 1) La transformación del conocimiento de

tácito a explícito, y 2) La transferencia del conocimiento entre diferentes agentes y niveles dentro de la organización.

1.4.4 LAS IMPLICACIONES COMPETITIVAS

De todo lo señalado en los anteriores puntos, podemos resaltar que sea cual fueran los nuevos conocimientos creados, éstos deberían estar destinados a conseguir que las empresas obtuvieran una ventaja competitiva sostenible y duradera en el mercado.

En este sentido, Nonaka muestra cómo la innovación es un proceso colectivo de generación de nuevo conocimiento; y éste último lo considera como el auténtico motor de la ventaja competitiva de la empresa. La innovación se considera normalmente como el mayor impulsor de la competitividad de las empresas. Ahora bien, generalmente se concibe a la innovación de una manera bastante estática, fruto de un proceso de generación espontánea y, por tanto, como algo exógeno que debe asimilarse en virtud de procesos de adquisición o de compra de productos que incorporan tal o cual innovación.

Desde el punto de vista de Nonaka, la innovación se entiende como *algo* que contiene básicamente conocimientos y que, según sea su naturaleza, se materializará en productos tangibles o intangibles, o una combinación de ambos. Por tanto, la innovación es conocimiento aplicado. Este razonamiento se puede resumir en que si la innovación es conocimiento nuevo y original, conviene detenerse en un análisis de los conocimientos que circulan por la organización y que son los que la hacen funcionar y, en el caso de ser innovadores, progresar y evolucionar. También entiende la innovación como un proceso continuo de mejoras incrementales, en donde cada innovación conduce a la siguiente, y la reiteración de esta secuencia convierte el

proceso en una espiral innovadora de gran poder para la ventaja competitiva de las empresas; una ventaja que se va consolidando con innovaciones de pequeña entidad, vistas parcialmente, pero de gran alcance contempladas globalmente. Por tanto, cualquier innovación representa un proceso continuo, con una acumulación y una interdependencia de un elevado número de pequeños cambios.

En definitiva, se trataría de conectar la mejora de la creación de conocimientos con los procesos de mejora e innovación continuas; y estos últimos conectarlos a su vez con ventajas competitivas concretas.

La creación del conocimiento a través del modelo en espiral que hemos señalado anteriormente va a depender de una serie de factores como la velocidad de los procesos de conversión, la calidad y el número de individuos implicados y de las relaciones existentes entre ellos. Esto evidencia la importancia de los procesos cooperativos dentro de la empresa entre individuos, grupos, departamentos, etc. a la hora de transferir y compartir conocimientos para el desarrollo de nuevos productos y negocios (Meyer y Utterback, 1993; Sanchez, 1993, 1995; Garud y Kumaraswamy, 1995).

Este mismo argumento se puede utilizar cuando hablamos del ámbito externo de la empresa. El conocimiento también se puede crear y desarrollar a través de las relaciones que la empresa posee con su entorno. Así, por ejemplo, a través de redes de cooperación interempresarial con competidores la empresa puede obtener nuevos conocimientos que mejoren su posición competitiva. También, determinados acuerdos estables con proveedores, clientes, instituciones públicas, etc. pueden aumentar el conocimiento en la empresa. En definitiva, a través de las relaciones con otras organizaciones, la empresa consigue, no sólo un efecto cooperativo, sino también cognitivo, aumentando el saber accesible y explotable, sin tener que cerrarse

sobre sí misma y soportar los costes y las incertidumbres de actuaciones individuales (Safón, 1997: 123).

Todo esto lleva a pensar que “en contextos dominados por la confianza, la fuerte interdependencia, la interacción, en definitiva, en contextos dominados por la cooperación, el proceso de creación del conocimiento se acelera y se potencia” (Safón, 1997: 123).

En definitiva, el análisis de la Teoría del Conocimiento que hemos presentado en estos epígrafes nos indica que es una perspectiva complementaria, y no alternativa, a la Teoría de Recursos y a la Teoría de las Capacidades Dinámicas. Como resumen, los principales rasgos de esta teoría serían que el conocimiento es el principal recurso estratégico para las empresas, siendo éstas definidas como entidades que lo sostienen y donde el conocimiento se desarrolla. Asimismo, el proceso de creación del conocimiento es esencial para comprender el desarrollo de estrategias de evolución y cambio en las empresas.

1.5 LA TEORÍA DE LOS COSTES DE TRANSACCIÓN

La Teoría de los Costes de Transacción que encuentra su origen en el trabajo de Coase (1937) se centra en el estudio de los límites o fronteras de la empresa y la organización interna. En este sentido, surge como un intento para explicar determinadas acciones y aspectos organizativos internos de las empresas que no encontraban justificación a partir del modelo de empresa neoclásico. Su desarrollo y posterior consolidación se produce a partir de mediados de los años setenta, sobretodo por las aportaciones de Williamson (1975, 1979, 1985, 1991) que la dotó de una capacidad predictiva desde diversos campos como la Economía, la Organización y el Derecho.

1.5.1 LA TRANSACCIÓN Y SUS COSTES COMO BASE DE LA TEORÍA

La Teoría de los Costes de Transacción gira en torno al concepto de transacción. Originariamente, Coase (1937) entendía la transacción como un intercambio en una relación mercantil donde a cambio de un precio se obtiene un bien o servicio perfectamente definido. Posteriormente, Williamson (1985) considerará que también se puede producir dentro del ámbito de la empresa. En este sentido, una transacción tiene lugar cuando se produce la transferencia de un bien o servicio entre unidades tecnológicamente separables, siendo los costes de transacción aquéllos que se derivan de las relaciones contractuales asociadas a las transacciones (Williamson, 1985: 1).

Las transacciones originan unos costes que según Williamson (1985) pueden clasificarse en dos: 1) Costes de transacción *ex-ante*, y 2) Costes de transacción *ex-post*. Los primeros harían referencia a los costes derivados del establecimiento del contrato, es decir, estarían relacionados con la negociación, la redacción y la garantía. En cambio, los segundos se referirían a los costes de administración, de supervisión y de obligación del cumplimiento de las condiciones del contrato.

Por su parte, Salas (1987: 24), basándose en el trabajo de Williamson, clasifica a los costes de la transacción en tres grupos: 1) Los costes de información, relacionados con la identificación y contacto de las partes que intervienen en la transacción, 2) Los costes de negociación, relacionados con la redacción de las cláusulas y condiciones de los contratos, y 3) Los costes de garantía en que se incurre para asegurar el cumplimiento de lo acordado o protegerse de las consecuencias negativas del incumplimiento.

La existencia de estos costes de transacción se basa en la consideración de dos premisas acerca del comportamiento de los agentes y que constituyen la base sobre la que se apoya esta teoría: 1) La racionalidad limitada, y 2) El oportunismo.

La *racionalidad limitada* hace referencia a la limitación de la capacidad de los seres humanos para formular y solucionar problemas (Simon, 1947). Esta hipótesis de trabajo hace referencia a que el individuo, ante problemas de elección, carece de un conocimiento completo de todas las alternativas así como de sus previsibles consecuencias. Williamson (1985) entiende que los agentes poseen información limitada, así como una capacidad también limitada para procesarla; la consecuencia es la existencia de información incompleta sobre las oportunidades del mercado, capacidad limitada para predecir el futuro y derivar implicaciones de las predicciones, y capacidad limitada para predeterminar las respuestas ante situaciones futuras. En este sentido, se puede afirmar que la racionalidad limitada supone un problema sólo para las transacciones que tienen un alto grado de incertidumbre o complejidad, lo que constituye otra dimensión básica de la transacción (García, 1995: 122).

El *oportunismo* hace referencia al hecho de que los seres humanos desarrollan, algunas veces, comportamientos oportunistas derivados precisamente de esta racionalidad limitada. El oportunismo implica la posibilidad de incumplir lo pactado en el contrato (Williamson, 1985: 44-52). Esta idea no implica que todas las personas se comporten de manera oportunista ni que lo hagan en todo momento, y que es difícil distinguir a aquellas personas honestas de las que no lo son, así como también es difícil conocer cuando se va a producir el comportamiento oportunista. Esta visión tan pesimista sobre el comportamiento humano ha llevado a otros autores a formular fuertes críticas. Así, Bromiley y Cummings (1992) afirman que la confianza reduce los costes de transacción.

La importancia de estas características del comportamiento humano en una transacción estará influida por unas dimensiones que determinan las propias características de la transacción, como son, la incertidumbre que rodea a la transacción, la frecuencia con que ésta se realiza y la especificidad de los activos. Respecto a esta última dimensión se puede señalar que la *especificidad de los activos* en una transacción hace referencia a que estos activos no pueden ser reasignados a un uso alternativo sin una reducción significativa de su valor. Para Williamson (1981), los activos específicos tienen lugar cuando una parte de la transacción hace una inversión en capital humano o físico que será difícil recuperar en su totalidad si la transacción finaliza. Así, este autor señala que la especificidad de un activo puede provenir de tres fuentes: 1) De la localización, 2) De las características físicas del propio activo como por ejemplo, la necesidad de componentes especiales para fabricar un producto, y 3) Activos humanos específicos que se derivan del aprendizaje.

1.5.2 LAS FORMAS DE GOBIERNO Y SU RELACIÓN CON LOS COSTES DE TRANSACCIÓN

Las dos dimensiones anteriores, características del comportamiento humano y características de las transacciones, van a dar lugar a las distintas formas de organización para realizar las diversas transacciones entre los participantes en una economía de mercado, con la finalidad de minimizar los costes asociados a éstas. Según Williamson (1985: 2): “el análisis de los costes de transacción examina los costes comparativos de planificar, adaptar y supervisar la realización de tareas bajo estructuras de gobierno alternativas”. En este sentido, la Teoría de los Costes de Transacción analiza cuáles son las modalidades de contrato más eficientes para llevar a término las distintas transacciones entre los agentes económicos.

El enfoque transaccional traslada la unidad de análisis a las instituciones. Así, señala dos instituciones alternativas para organizar las actividades económicas: el mercado y la empresa (jerarquía). Salas (1987) considera que las transacciones que se contemplan en el modelo neoclásico presuponen que los agentes participantes en la transacción poseen toda la información relevante (información completa) y que se trata de bienes y servicios estandarizados que permiten una total sustituibilidad entre oferentes y entre demandantes (uso general). En este contexto, el mercado sería la opción más eficiente (menores costes de transacción) para realizar la transacción. No obstante, hipótesis de trabajo más realistas indican que los participantes que intervienen en las transacciones no poseen la misma información (información asimétrica), que estas transacciones exigen inversiones en activos específicos (uso idiosincrásico), por lo que comprador y vendedor intentan que las transacciones sean de carácter recurrente, además de que se suponen ciertos niveles de incertidumbre. En esta situación, la empresa se considera, frente al mercado, como el mecanismo más adecuado para realizar la transacción bajo el principio de eficiencia como fundamento de la economía de los costes de transacción.

Así pues, la existencia de ciertas condiciones específicas relacionadas con los costes asociados a la transacción va a influir en la elección final entre el mercado y la jerarquía. De manera que son las adaptaciones para minimizar los costes de transacción las que explican las formas organizativas e institucionales. Así, la dimensión y el grado de integración vertical de las empresas se explican por consideraciones relativas a los costes de transacción y no por razones tecnológicas, de manera que pierden su valor las economías de escala y de alcance.

Sin embargo, la existencia de otras formas de organización en la realidad ha hecho que este enfoque tenga que reconocer que considerar únicamente estas dos alternativas organizativas es una simplificación (Arrow, 1969; Richardson, 1972). Así, encontraríamos formas intermedias de organización entre la empresa y el

mercado, pudiendo situar en este punto a los acuerdos de cooperación (Mariti y Smiley, 1983). En otras palabras, los acuerdos de cooperación suponen una opción a la total internalización de las transacciones en la empresa o a su total externalización en el mercado.

Una de las preocupaciones de la Teoría de los Costes de Transacción es intentar explicar bajo qué condiciones es preferible la internalización de actividades en la empresa frente a la opción del mercado como mecanismo de asignación de recursos. Así, tal y como hemos señalado anteriormente, ante la presencia de imperfecciones en el mercado (incertidumbre, activos específicos o idiosincrásicos, y frecuencia de la transacción), que influyen a su vez en imperfecciones del comportamiento de los participantes (racionalidad limitada y comportamiento oportunista), la empresa se presenta como el mecanismo de asignación de recursos más eficiente. Sin embargo, esta teoría considera a la cooperación como una opción *second-best*, no explicando directamente, al menos en sus orígenes, bajo qué condiciones esta opción es la forma óptima de organización. Dicho de otro modo, cuando existan restricciones para acudir al mercado o para internalizar, cabe la posibilidad de que las empresas opten por estas formas intermedias de organización.

Partiendo de esta perspectiva teórica han ido surgiendo un conjunto de trabajos posteriores que han señalado una serie de condiciones que llevarían a considerar a estas formas híbridas como la forma de organización más eficiente. Así, mientras que la existencia de activos específicos plantea la jerarquía como una alternativa más eficiente que el mercado, minimizando comportamientos oportunistas, la existencia de indivisibilidades derivadas de economías de escala o de alcance, que supondrían renunciar a la eficiencia derivada de la especialización, puede hacer más conveniente utilizar fórmulas de organización intermedias (Hennart, 1988). Otra situación que propone este mismo autor para preferir estas formas intermedias es cuando existe transferencia de conocimientos de carácter tácito entre

empresas. Las características de este tipo de conocimiento dificultan que éste pueda transferirse en el mercado debido a la elevada incertidumbre *ex-ante* respecto a su coste y valor, asimismo la transferencia de dicho conocimiento vinculado con las rutinas organizativas de la organización requiere una estrecha relación entre el personal de ambas organizaciones. Asimismo, cuando se pretende evitar deseconomías de adquisición derivadas de los costes de gestionar actividades no relacionadas la opción intermedia es la más adecuada (Hennart, 1988; Kogut, 1988). En esta misma línea Kogut (1988) concibe a las formas intermedias de organización como una solución eficiente a la existencia de problemas de oportunismo *ex-ante* que, en ocasiones, se derivan de la existencia de asimetrías de información en la valoración de las operaciones de fusión o adquisición.

A raíz de estos trabajos, y como consecuencia de las críticas recibidas, Williamson (1991) deja de considerar las formas intermedias como una modalidad secundaria de asignación de recursos, para pasar a considerarlas como una alternativa real de forma de gobierno al mercado y a la jerarquía.

En conclusión, esta teoría que utiliza la transacción como unidad básica de análisis postula que las distintas actividades económicas se organizarán bajo el régimen que suponga menores costes. Se trataría, por tanto, de definir qué condiciones van a hacer más eficientes cada una de las fórmulas organizativas que pueden gobernar las distintas transacciones.

1.6 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo hemos realizado una revisión, necesariamente breve, de las principales aportaciones a la Teoría de la Empresa. Entendemos la Teoría de la Empresa como aquella que explica las diferencias interempresariales. La selección ha

estado supeditada a aquellas perspectivas teóricas que, pensamos, tienen una mayor relación con los objetivos de nuestro trabajo. Su análisis nos ha permitido sentar las bases teóricas para construir un marco teórico de referencia que nos permita demostrar la existencia de recursos compartidos en las aglomeraciones territoriales de empresas y su implicación en la competitividad empresarial.

Las teorías que, pensamos, pueden ayudar al propósito de nuestro trabajo son la Teoría de Recursos, la Teoría de las Capacidades Dinámicas y la Teoría del Conocimiento. Estas perspectivas de Recursos/Conocimiento centran su atención en el conjunto de recursos y habilidades capaces de generar una ventaja competitiva sostenible para la empresa.

En primer lugar, hemos mostrado como la Teoría de Recursos explica la obtención de la ventaja competitiva de las empresas a través de la asimetría de recursos entre éstas y a la posesión de una cartera de competencias valiosas, básicamente de naturaleza cualitativa e intangible y de movilidad imperfecta, que condicionan la forma de diferenciación de cada empresa. En segundo lugar, y como una extensión de la Teoría de Recursos a los mercados dinámicos, hemos presentado la Teoría de las Capacidades Dinámicas para conocer cómo las empresas utilizan sus competencias específicas para hacer frente a los entornos dinámicos. Así, más que la dotación de recursos en un momento dado (visión estática) se enfatiza la capacidad de generar nuevos recursos. En tercer lugar, la Teoría del Conocimiento se centra en el conocimiento como el recurso más valioso para la empresa. La posesión y control por parte de la empresa de recursos basados en el conocimiento no sólo explica la ventaja competitiva sino que permite un sostenimiento en el largo plazo.

Por último, hemos incluido la Teoría de los Costes de Transacción ante el importante número de trabajos sobre las aglomeraciones de empresas que se basan en sus proposiciones. Esta teoría nos ha ofrecido distintas premisas acerca del

comportamiento de los individuos que serán contrastadas dentro del distrito industrial en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO 2

DISTRITOS INDUSTRIALES: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE SU COMPETITIVIDAD

CAPÍTULO 2

DISTRITOS INDUSTRIALES: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE SU COMPETITIVIDAD

2.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

En el presente capítulo pretendemos revisar las aportaciones más significativas dentro de la literatura sobre las aglomeraciones territoriales de empresas. El gran número de trabajos, así como la gran variedad de perspectivas que se pueden encontrar obliga a realizar un resumen selectivo de las diversas proposiciones. Esta selección debe basarse al menos en dos criterios. En primer lugar hemos tratado de extraer aquellos aspectos o factores redundantes o comunes en el conjunto de trabajos. Factores que, por otro lado, tengan una suficiente permanencia temporal para que puedan ser constitutivos de un modelo explicativo. Por otro lado, nos hemos centrado en aquellas proposiciones vinculadas con el pensamiento estratégico, por ser éste la aproximación teórica de la que parte nuestro trabajo.

El esquema seguido en este capítulo puede describirse en los siguientes términos: en primer lugar, hemos partido del concepto de Distrito Industrial a partir de una definición operativa que nos permita establecer comparaciones y similitudes y que, posteriormente, nos permita extraer conclusiones normativas. En segundo lugar,

analizaremos otras nociones teóricas coincidentes, como es el caso del *Cluster Regional*, observando el valor complementario que aportan así como las posibles discrepancias que puedan existir. Posteriormente, describiremos los posibles tipos o categorías de distritos matizando, en su caso, los aspectos diferenciales. Asimismo, resaltaremos los principales elementos constitutivos del distrito industrial. Por último, analizaremos, con mayor detalle, los distritos industriales a la luz de las teorías explicativas de las diferencias empresariales que hemos descrito en el capítulo anterior. Asimismo, hemos introducido la Perspectiva de Redes que, a partir del concepto de arraigo (*embeddedness*), ha explicado cómo los vínculos entre las empresas pueden afectar a su ventaja competitiva al menos en dos aspectos fundamentales, por un lado, el acceso a la información y conocimiento de diversa naturaleza y calidad y, por otro, la creación de normas y valores en las relaciones interorganizativas como activos asociados a las propias relaciones. En segundo lugar, la Teoría de los Costes de Transacción, por cuanto las relaciones internas dentro del distrito presentan mecanismos sociales de gobierno que permiten evitar la amenaza del oportunismo de las partes y, por tanto, afecta a las decisiones de externalizar o internalizar típicas de esta teoría. Para terminar, repasaremos las aportaciones de la Teoría de los Recursos/Conocimiento para explicar la competitividad de las empresas en los distritos a partir de la existencia de una dotación de recursos semipública o compartida basada fundamentalmente en el conocimiento, y de los consiguientes flujos que la alimentan. En la última sección del capítulo, repasaremos diversas tentativas de evidenciar la superioridad competitiva de las empresas del distrito. Estos estudios empíricos aunque han utilizado métodos y niveles de análisis diversos parecen coincidir y evidenciar la supuesta superioridad de los distritos industriales.

2.2 LAS AGLOMERACIONES TERRITORIALES DE EMPRESAS

El estudio de la Geografía y sus implicaciones económicas ha sido un área de conocimiento bien desarrollada. La localización geográfica ha sido considerada como un espacio o ámbito de intervención en el nivel básico. También ha sido analizada como un elemento constituyente del contexto social e institucional de la empresa (Marshall, 1925; Weber, 1929; Isard, 1951; Perroux, 1955).

Durante las últimas dos décadas, los investigadores han mostrado una creciente atención por las empresas localizadas en áreas geográficamente limitadas. Estos autores han provenido de diversas disciplinas como: Geografía (Storper y Scott, 1989; Krugman, 1991; Lundvall, 1992), Política Económica (Piore y Sabel, 1984; Best, 1990; Digiovanna, 1996; Mistri, 1999), Sociología (Saxenian, 1994; Lazerson, 1995) o la Estrategia (Porter, 1990; Enright, 1995).

Como resultado de este interés podemos encontrar una gran variedad de conceptos explicativos del fenómeno: la *especialización flexible* (Piore y Sabel, 1984), el *sistema de producción* (Storper y Harrison, 1991), el *cluster regional* (Porter, 1990; Enright, 1995), el *sistema nacional de innovación* (Lundvall, 1992), el *distrito industrial* (Becattini, 1979, 1990), o el *hot spot* (Pouder y St. John, 1996).

En general, los autores sugieren que las aglomeraciones territoriales benefician a las empresas de la existencia de externalidades o interdependencias no comercializables (*non-traded interdependencias*) (Storper y Scott, 1989; Storper, 1992). Más aún, algunos autores enfatizan la superioridad de esta forma de organización industrial en comparación con la producción en masa y la empresa verticalmente integrada (Piore y Sabel, 1984; Best, 1990).

Sin embargo, como señalan Storper y Harrison (1991), el gran número de conceptos y aproximaciones produce confusión y dificulta la comprensión del fenómeno.

En nuestro trabajo, hemos utilizado el concepto de Distrito Industrial definido por Becattini (1979). En la sección siguiente definiremos el concepto, analizaremos las implicaciones del mismo y estableceremos las similitudes con otros conceptos semejantes, en particular con el concepto de *Cluster* Regional (Porter, 1990).

2.3 EL DISTRITO INDUSTRIAL

El concepto de Distrito Industrial fue propuesto por A. Marshall (Marshall, 1925) y desarrollado más tarde por Becattini (1979, 1987, 1989, 1990) y un importante número de economistas y sociólogos italianos que han complementado sus aportaciones (Brusco, 1982, 1990; Trigilia, 1986, 1990; Bellandi, 1989, 1992; Sforzi, 1989, 1990).

Becattini (1990: 39) define el Distrito Industrial como “una entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente limitada”. El distrito industrial está comprendido por numerosas pequeñas empresas que desarrollan actividades relacionadas y que están localizadas en una comunidad claramente identificable. La homogeneidad cultural produce una atmósfera de cooperación y confianza donde la acción económica está regulada por normas implícitas y explícitas (Lazerson y Lorenzoni, 1999).

El distrito industrial es un ámbito intermedio (mesoanálisis) que va más allá del nivel de la empresa individual, pero que no se corresponde con un ámbito político

o administrativo, como puede ser la región o la nación, y tampoco se identifica con una industria definida a partir del producto o la tecnología (como es el caso de la clasificación SIC - *Standard Industrial Classification*).

El concepto de distrito industrial combina tres elementos principales (Becattini, 1990): la comunidad de personas, la población de empresas y la atmósfera industrial.

El distrito industrial asume la existencia de una comunidad de personas, donde los participantes comparten un sentimiento de pertenencia o identidad común. Los participantes también comparten un sistema de valores y creencias que actúan como una restricción de la conducta individual (Becattini, 1990).

La comunidad de personas tiene como rasgo definitorio su sistema relativamente homogéneo de valores e ideas, que son la expresión de la ética del trabajo y de la actividad, de la familia, de la reciprocidad y del cambio. Para que el distrito perdure este sistema de valores e ideas ha de fomentar la empresa y el cambio tecnológico. El sistema de valores genera un sistema de instituciones y reglas que se difunden y regulan el conjunto del distrito. Dentro del distrito se entiende que su propio desarrollo histórico provoca fuertes restricciones internas al comportamiento de sus individuos. Ahora bien, la supervivencia del distrito se basa en su carácter abierto basado en su capacidad o poder de asimilación de los elementos externos al mismo (Becattini, 1990).

La idea o sentimiento de pertenencia (Becattini, 1979) es consecuencia del alto grado de interdependencia del individuo y las empresas dentro del contexto social y, a su vez, este sentimiento sirve como identificador de los participantes. Becattini (1979) reconoce que este criterio no es aplicable de forma universal a todos los desarrollos económicos (a todas las industrias), señalando además que la

dificultad de hacer operativo este criterio sociológico no significa que no exista y que no sea importante.

Como Harrison (1991) ha señalado, la implicación más importante del distrito industrial va más allá de las economías marshallianas de aglomeración, debidas a la existencia de dotaciones de mano de obra cualificada, proveedores especializados y *spillovers* tecnológicos, y se refiere a la presencia de la comunidad de personas. Existe una gran interdependencia entre las personas y las organizaciones donde emerge un control social de los intercambios y transacciones que se producen dentro del distrito. Como entre otros, han señalado Harrison (1991), Crewe (1996), Russo (1997) o Paniccia (1998), la presencia de la comunidad de personas se puede relacionar con el concepto de arraigo o *embeddedness* (Granovetter, 1985) que propicia la existencia de confianza dentro del distrito. El distrito industrial enfatiza la significación contextual de las instituciones no económicas comunes y la importancia de las relaciones basadas en la confianza en la reproducción sostenida de la colaboración entre los actores dentro de los distritos. La experiencia reproduce la confianza a través del conocimiento mutuo y de la repetición de los acuerdos entre los agentes, lo que puede limitar el oportunismo entre los *partners* del mercado comunitario que supone el distrito (Lorenz, 1992; Dei Ottati, 1994; Foss y Koch, 1996). El resultado neto más importante del arraigo es la paradójica combinación de la cooperación y competición como factor clave del desarrollo del distrito (Harrison, 1991).

El distrito industrial asume también una población de empresas. Las empresas se especializan en actividades relacionadas. El distrito industrial se caracteriza por ser un grupo de empresas trabajando juntas, donde existe una división del trabajo interempresarial más que intraempresarial. El grupo de empresas opera de forma similar a como lo hace una comunidad social. Este hecho produce una combinación de cooperación y competición entre las empresas. No se trata de una localización por

el atractivo de factores previos a la localización (Becattini, 1990). Las empresas del distrito pertenecen a una o pocas industrias.

Las empresas se especializan en una o diversas fases del proceso productivo. Para ello, los procesos de producción han de poderse descomponer en fases y que puedan separarse tanto física como temporalmente. Se requieren, pues, unas condiciones técnicas especiales que permitan la formación de una red local de transacciones especializadas en productos por fases. Asimismo, para que esta especialización sea posible es necesario que el proceso productivo pueda descomponerse de manera que las unidades productivas resultantes tengan un tamaño mínimo eficiente (Becattini, 1990). Se supone que la multiplicidad de las fases y su creciente descomposición permiten mantener las dimensiones técnicas óptimas, lo cual no excluye la posibilidad de que existan grandes empresas, dado un mercado exterior del distrito. Asimismo, esta división de trabajo requiere que cada empresa tenga una demanda suficiente para permitir este grado de especialización (Becattini, 1990). Además, para que el conjunto de la comunidad disponga de suficientes oportunidades es necesario que el distrito tenga una mínima extensión intersectorial (Becattini, 1990). Esta existencia de empresas auxiliares y relacionadas coincide con uno de los condicionantes clave del modelo de diamante de Porter (1990).

De acuerdo con la descomposición del proceso productivo, las empresas participantes en un distrito industrial pueden clasificarse atendiendo a la posición que ocupan en dicho proceso productivo. Brusco (1990) distingue entre: 1) Empresas finales que realizan las últimas fases del proceso productivo y están en contacto con el mercado externo, 2) Empresas monofase o especializadas que son aquéllas que llevan una o un número reducido de fases productivas, normalmente enfocadas al mercado interno y, por último, 3) Las empresas que producen u ofrecen servicios que por su naturaleza pertenecerían a otras industrias, pero que se encuentran integradas dentro del proceso productivo del distrito.

La integración entre empresas y sociedad permite un entramado de relaciones tanto formales como informales que asegura flujos continuos de información y conocimiento que generan para las empresas competencias y habilidades. Las características de este contexto hace que las innovaciones tengan un carácter más incremental que natural (Bellandi, 1992; Asheim, 1994).

Junto a estas unidades productivas, dentro del distrito existen instituciones locales, públicas y privadas, ofreciendo lo que Brusco (1990) llama *servicios reales*. Estas instituciones incluyen centros de investigación, agencias de política industrial, instituciones académicas y asociaciones empresariales y profesionales. Estas instituciones, particularmente las vinculadas con las actividades de investigación, identifican al distrito industrial como un entorno munificente (DeCarolis y Deeds, 1999). La idea es dar prioridad por parte de las instituciones a los servicios reales frente a los incentivos financieros. Más que una definición, Brusco describe una serie de ejemplos, en general se trata del suministro a las empresas a cambio de un pago de los bienes o servicios que necesitan, con frecuencia aunque no siempre, se trata de difusión de la información. Como señalan Henry *et al.* (1996), la fortaleza de los *clusters* industriales se basa en las relaciones comerciales y las institucionales, destacando que en los distritos industriales (al menos, en las experiencias de la *Terza Italia*), dentro de las instituciones las universidades no han jugado un papel significativo en comparación con las gubernamentales. De todas maneras, las instituciones, tanto públicas como privadas, externas a las empresas, como manifestación de la comunidad social juegan un papel importante en el desarrollo de los distritos industriales.

Finalmente, el término marshalliano de atmósfera industrial se refiere a los flujos de experiencias, información y conocimiento circulando dentro del distrito con pocas o ninguna restricción. Este activo intangible que guarda un evidente

paralelismo con el concepto de conocimiento tácito analizado a nivel de la empresa individual (Grant, 1996b), puede ser traducido como conocimiento tácito específico del distrito (Porter y Sölvell, 1998).

La visión ortodoxa o canónica del concepto de distrito industrial lo considera el resultado de un proceso histórico y social único. Esta versión restrictiva del concepto ha sido criticada por algunos autores (Paniccia, 1998), argumentando que sólo unas pocas experiencias del modelo italiano pueden cumplir estos requerimientos. Los estudios de casos realizados por algunos autores han cuestionado su validez y potencial (Bianchi, 1994; Harrison, 1994), mientras otros estudios han postulado orígenes distintos y desarrollados de los distritos (Amin y Robins, 1990; Spender, 1998; Staber, 1998). Por ejemplo, en un trabajo reciente, Lazerson y Lorenzoni (1999) revisan los principios básicos del distrito industrial, y señalan como es posible la presencia de grandes empresas en el modelo italiano. Dentro de esta misma línea argumental, Zeitlin (1992) ha propuesto un modelo de distrito más relajado (abierto). Este autor incorpora unas mínimas condiciones espaciales e institucionales para poder integrar realidades diferentes en términos de procesos históricos y sociales.

El concepto de *Cluster Regional* (Porter, 1990, 1998; Enright, 1995, 1998; Porter y Sölvell, 1998) puede ser considerado como un concepto equivalente o similar al de Distrito Industrial. La principal diferencia reside en que el *cluster regional* extiende la aplicación del concepto del distrito industrial a las estrategias empresariales globales. El concepto de *cluster regional* se basa en la Perspectiva basada en las Actividades de la Empresa (*Activity-Based View*), donde la localización está determinada por las condiciones del entorno (entre otros, Fujita e Ishii, 1998; Sölvell y Zander, 1998; Ivarsson, 1999). A diferencia del distrito industrial que es un resultado de las condiciones del entorno, el contexto institucional del *cluster regional* puede ser creado por la acción deliberada.

La coincidencia entre los dos conceptos, distrito industrial y *cluster* regional, puede observarse en un gran número de trabajos dentro de este campo. Ambos conceptos son utilizados indistintamente o en algunos casos el distrito industrial es considerado como una forma peculiar de *cluster*. Por ejemplo, la concentración de empresas cerámicas de Sassuolo (Italia) ha sido considerada como un ejemplo representativo de *cluster* regional por Porter (1990) y Enright (1998). Al mismo tiempo, la aglomeración de empresas italianas ha sido considerada como un caso de distrito dentro de la más ortodoxa o canónica versión del mismo (entre otros, Russo, 1985).

En conclusión, el distrito industrial implica un espacio geográfico y un contexto social e institucional, asumiendo la gran diversidad de procesos históricos y sociales que pueden crearlo y desarrollarlo. Asimismo, el distrito industrial ha de entenderse desde una visión dinámica como un contexto de oportunidades y restricciones, generador de unas capacidades de orden superior (Foss y Eriksen, 1995).

2.3.1 TIPOS Y CASOS DE DISTRITOS INDUSTRIALES

En la literatura existen, al menos, cinco sistemas locales concretos que han sido utilizados repetidamente y que pueden ser identificados como distritos industriales de acuerdo con una definición amplia del mismo. Estos conceptos son: los distritos industriales marshallianos, los distritos industriales italianos, los distritos tecnológicos, los *milleux* innovadores y los agrupamientos (*clusters*) económicos (Brenner, 2000).

Los distritos industriales marshallianos. El término original de Marshall (1925) identificaba tres características básicas de los distritos: la especialización debida a la división del trabajo, la creación y disponibilidad local de una fuerza de trabajo especializada y las economías de información y comunicación (Zeitlin, 1992).

Los distritos industriales italianos. Con el estudio intensivo de diferentes regiones del norte de Italia, el concepto de distrito industrial ha cambiado significativamente. Adicionalmente a las condiciones propuestas por Marshall, se ha enfatizado en aspectos como la existencia de redes de emprendedores con características culturales similares (Trigilia, 1992; Rabellotti, 1997), la frecuente cooperación entre empresas (Sengenberger y Pyke, 1992), y un gran número de pequeñas empresas (Schmitz, 1992). Estos aspectos han sido centrales en la discusión sobre los distritos italianos.

Recientemente, la literatura sobre los distritos industriales ha recogido más aspectos. Como, por ejemplo, la importancia del conocimiento tácito (Maillat, 1998; Belussi, 1999), la oferta local de capital-riesgo (Rabellotti, 1997) y la importancia de la identificación de la Administración Pública y la política de apoyo a la industria (Rabellotti, 1997).

Los distritos tecnológicos. El concepto de distrito tecnológico tiene mucho en común con las anteriores descripciones de distrito industrial. Los distritos tecnológicos se basan en una región con un gran número de pequeñas empresas que cooperan unas con otras (Storper, 1992; Dalum, 1995). Sin embargo, estos distritos se centran en el proceso de aprendizaje y la continua actividad innovadora en la región. Este tipo es especialmente evidente en el caso de la zona del norte de Dinamarca (Dalum, 1995). La mayoría de las empresas localizadas allí en la actualidad no producen en esta área. Su actividad está limitada a los departamentos de I+D que se localizan en esa zona. La fuerza laboral presenta una gran inmovilidad relativa a la

zona, no es atraída por el exterior pero sí que presenta una alta movilidad interna, es decir, se mueve de unas empresas a otras dentro de la misma zona. Otro ejemplo lo constituiría la *Bay Area* de San Francisco, donde un estudio empírico del comportamiento de estas empresas innovadoras de tecnología avanzada (*high tech*) revela de una manera detallada las principales características de sus estrategias de innovación (March, 1998).

Los milieux innovadores. El concepto de *milieu* innovador se basa en la noción del proceso de aprendizaje e innovación local. El aprendizaje y las innovaciones no son vistos como procesos individuales sino como acciones colectivas de las empresas y los actores que están interconectados dentro de las redes, a través de contactos informales y compartiendo una identidad común. El caso de *Silicon Valley* (Saxenian, 1994) describe bastante bien el concepto de *milieux* innovadores.

Los agrupamientos económicos. El término agrupamiento (*cluster*) es usado frecuentemente en la literatura económica. Expresiones como *cluster* regional, *cluster* industrial o *cluster* innovador son frecuentes. Todos estos conceptos se definen como redes de empresas que están conectadas unas con otras a través de relaciones proveedor-comprador, transferencias de conocimiento, instituciones de cooperación y otros aspectos similares. Aunque aspectos como un mercado de trabajo específico, instituciones específicas o infraestructuras específicas se han considerado para estos *clusters*, el aspecto fundamental está en las redes de empresas directamente conectadas. Un ejemplo típico de *cluster* económico es la industria de cine americana (Enright, 1995).

Los conceptos anteriores recogen algunos de los sistemas locales que son descritos en la literatura como distritos industriales. Con el fin de encontrar una caracterización de distrito industrial que sea capaz de capturar la mayoría de los

sistemas locales anteriormente descritos, podemos considerar las siguientes condiciones del distrito (Brenner, 2000).

1. Un área geográfica naturalmente delimitada, que puede ser política, cultural o socialmente definida.
2. Donde existen una o un número reducido de industrias relacionadas.
3. La actividad económica (productos e innovaciones) no se explica por o excede a las condiciones o circunstancias exógenas dadas.

2.3.2 LOS ELEMENTOS DEL DISTRITO INDUSTRIAL

Las empresas. Las empresas juegan un papel crucial en el distrito industrial, son la principal fuente de actividad económica. Todas las empresas del distrito pertenecen a una determinada industria o a industrias relacionadas o, incluso, a la misma cadena de producción. Estas características hace que las empresas del distrito no puedan ser tratadas como circunstancias independientes.

Las instituciones académicas. Las universidades y los institutos de investigación son, a menudo, mencionados en la literatura de los distritos industriales, sobretodo en los distritos innovadores, como actores cruciales en su desarrollo. Estas instituciones son importantes en dos aspectos. En primer lugar, educan la fuerza laboral y, por lo tanto, crean el capital humano que posteriormente será empleado por las empresas. En segundo lugar, estas instituciones son fuente de conocimiento y son importantes socios cooperativos para las empresas. Estos dos aspectos tienen un importante componente regional, aunque estas instituciones no estén restringidas a una región determinada.

Las instituciones políticas. La acción política crea un conjunto de instituciones formales dentro del distrito. Asimismo, la acción política determina, entre otros factores, las infraestructuras y, por lo tanto, el grado de atractivo de la región. Más aún, en muchos países la acción política decide sobre la creación de las instituciones académicas y su orientación investigadora. Por lo tanto, la acción política tiene un importante impacto sobre el sistema local y, al mismo tiempo, es influido por los otros actores locales.

Los mercados locales. Brenner (2000) incluye dentro de los elementos que constituyen el distrito industrial, el mercado local de trabajo y de capital. La disponibilidad de una adecuada fuerza laboral es uno de los determinantes de la localización (Bramanti y Senn, 1990; Pietrobelli, 1998). Los empleados presentan una baja movilidad en comparación con otros factores de producción, y su capital humano es, en muchas ocasiones, inmóvil respecto a la industria y la tecnología. Por lo tanto, existe una fuerza laboral local específica de la industria que juega un papel relevante en el sistema industrial local. Por otro lado, a pesar del carácter global del mercado de capitales, el mercado local de capitales juega un importante papel, sobretodo, en el caso de la creación de empresas (Audretsch y Fritsch, 1999). La disponibilidad de inversores locales y su conducta constituyen factores que fomentan la creación de empresas y, por lo tanto, son determinantes del desarrollo del distrito.

2.4 EL DISTRITO INDUSTRIAL Y LA TEORÍA DE LA EMPRESA

En los puntos anteriores hemos señalado el renovado interés que han suscitado las aglomeraciones territoriales de empresas. Entre los diversos conceptos y aproximaciones propuestas hemos decidido partir del concepto de Distrito Industrial, señalando a continuación las similitudes y posibles diferencias del distrito con el concepto de *cluster* regional. A continuación pretendemos relacionar el distrito

industrial con la Teoría de la Empresa a partir de la aplicación de diversas perspectivas estratégicas en el ámbito de los distritos. Asimismo, hemos introducido las aportaciones básicas de la denominada Perspectiva de Redes que, dentro del campo de la Teoría de la Organización, ha analizado las implicaciones de las relaciones reticulares en dos aspectos importantes que afectan a la ventaja competitiva de la empresa, como son: el acceso a la información y la creación de normas y valores que regulan las relaciones interorganizativas y que pueden justificar la cooperación interempresarial.

Las economías de aglomeración o economías marshallianas han sido la primera justificación de los beneficios que obtienen las empresas en los distritos industriales. Marshall (1925) como proponente del concepto original de distrito industrial identifica una clase de economías externas que benefician a las empresas individuales o plantas derivadas de las dotaciones de factores comunes. Las empresas se benefician de la existencia de recursos humanos cualificados, proveedores especializados y difusiones (*spillovers*) tecnológicas (Krugman, 1991). Asimismo, el concepto marshalliano de atmósfera industrial puede ser traducido como la existencia de recursos intangibles basados en la experiencia, conocimiento e información común de las empresas del distrito.

En este trabajo hemos utilizado las dos más influyentes justificaciones de la generación de rentas para las empresas: La Teoría de los Costes de Transacción y la Teoría de los Recursos/Conocimiento. Antes de empezar con el desarrollo teórico, sin embargo, consideramos necesario realizar una serie de puntualizaciones.

La Teoría de la Empresa no ha llegado a una etapa de madurez que permita hablar de una explicación única y comúnmente aceptada sobre los factores competitivos. En este contexto, la reducción de las perspectivas teóricas a dos, no implica el desconocimiento de las importantes aportaciones provenientes de otros

posicionamientos teóricos, sino un punto de partida mayoritario y suficientemente representativo.

En nuestro caso, entendemos las teorías de la empresa como teorías explicativas de las diferencias de desempeño entre las empresas, más que de la existencia, límites o estructura organizativa. Evitando, así, el debate sobre la posible incompatibilidad de las dos aproximaciones teóricas (Foss, 1996b, 1996c; Williamson, 1999).

Tal y como ya señalamos en el capítulo anterior, bajo la denominación de Teoría de los Recursos/Conocimiento englobamos una serie de aproximaciones teóricas basadas en el conjunto de conocimientos y habilidades generadores de competencias esenciales para la empresa (la Teoría de Recursos, la Teoría de las Capacidades Dinámicas y la Teoría del Conocimiento).

Consideramos también de interés analizar las implicaciones teóricas del modelo de distrito industrial desde la óptica de la Teoría de los Costes de Transacción, en particular en lo que se refiere a la existencia de la confianza como mecanismo de reducción de los costes de las transacciones. Sin embargo, nuestro trabajo se posiciona claramente dentro de la que hemos denominado Teoría de los Recursos/Conocimiento y es en esta teoría, que presentamos en último lugar dada su importancia en nuestro trabajo, sobre la que se justificarán y formularán las hipótesis del trabajo empírico.

2.5 EL DISTRITO INDUSTRIAL COMO RED INTERORGANIZATIVA

Una primera cuestión a abordar es si la proximidad geográfica es un nexo de unión definitorio de una red. En otras palabras, nos planteamos si la literatura ha considerado el distrito industrial como una red interorganizativa.

La red empresarial puede definirse en primera instancia como “dos o más organizaciones implicadas en unas relaciones a largo plazo” (Thorelli, 1986: 37). De la definición podemos resaltar dos elementos, por una parte, las relaciones entre organizaciones como elemento de unión entre las mismas y, por otra, la permanencia a través del tiempo de esas mismas relaciones. Sin embargo, esta definición no nos habla de las implicaciones estratégicas de estas relaciones. De hecho, como señalan Thorelli (1986) y Jarillo (1988), la aproximación más habitual a las redes en las décadas precedentes ha provenido del campo organizativo y, en muchos casos, enfocada al estudio de las organizaciones sin ánimo de lucro.

La calificación de estratégica de una red viene a resaltar esta dimensión de la misma. Así, Jarillo (1988: 32) entiende la red estratégica como una forma organizativa que puede ser usada por los directivos o empresarios para posicionar sus empresas en un nivel competitivo superior. Las redes constituirán acuerdos a largo plazo entre empresas distintas, pero relacionadas, que les permiten obtener y sostener una ventaja competitiva respecto a las empresas externas a la red.

Una consideración pertinente es la identificación o no de las redes interorganizativas como una categoría de los acuerdos de cooperación. Algunos autores clasifican las redes como un tipo de cooperación, definidas como una opción estratégica para coordinar de forma estable parte de las actividades de la empresa. Sin embargo, la propia naturaleza de las relaciones, su permanencia y trascendencia hacen que, al menos desde un punto de vista descriptivo, sea aconsejable su estudio

individualizado con unos objetivos y metodologías distintas y específicos que no parece conveniente diluir dentro del marco de las estrategias de cooperación empresariales. En general, podemos considerar que las investigaciones realizadas en el campo de las alianzas estratégicas se han centrado en las relaciones bilaterales, mientras que las redes se refieren a relaciones multilaterales de mayor complejidad. Apoyando este argumento, Escorsa y Valls (1996: 223) reconocen la evidencia de la vinculación entre las redes y la cooperación, pero destacan como una de las principales diferencias entre ambas cómo en las redes se pone el énfasis en la dimensión informal de las relaciones, destacando el papel que desempeña la información.

Desde un punto de vista teórico (Jarillo, 1988) en las redes estratégicas las empresas establecen relaciones especiales con los otros participantes. La red puede considerarse como una forma organizativa (*mode of organization*) emergente que disfruta de algunas de las propiedades de los mercados y algunas de las propiedades de las jerarquías. En realidad, como señala Powell (1990), la red no se situaría en un punto intermedio entre el *continuum* que supone el mercado y la jerarquía, sino que la red constituye una forma organizativa distinta.

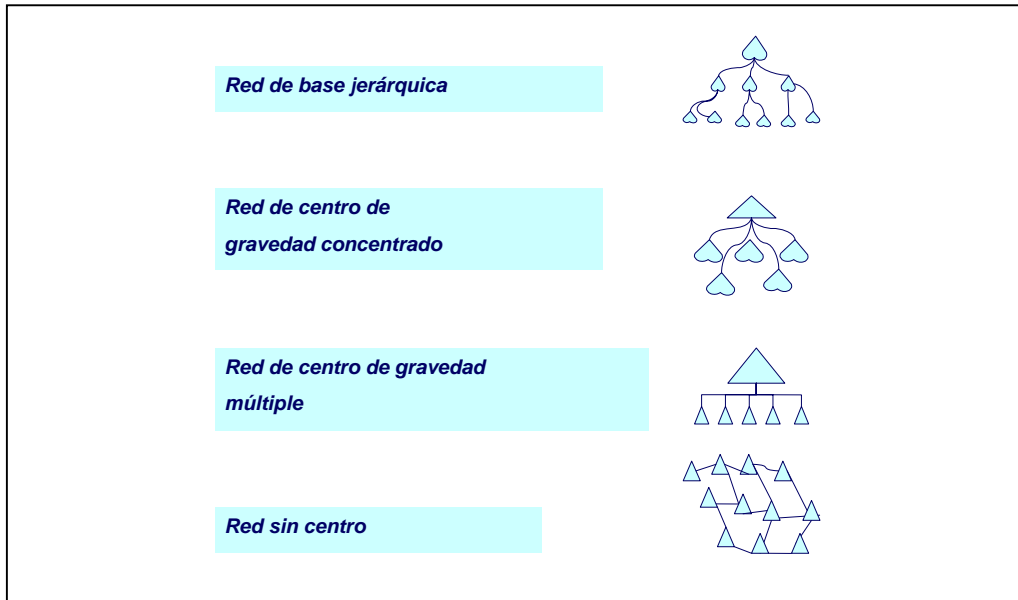
Miles y Snow (1986) han planteado que las condiciones del entorno en los momentos actuales provocan la emergencia de nuevas formas organizativas capaces de realizar el ajuste entre estructura, estrategia y procesos directivos. La nueva forma organizativa la denominan red dinámica (*dynamic network*). Si bien las redes interorganizativas describen estructuras organizativas constituidas por las relaciones entre organizaciones a largo plazo, tienen a su vez una dimensión estratégica. Se puede hablar de estrategias formuladas e implementadas desde un ámbito colectivo de red y que, a su vez, pueden constituir una configuración óptima entre estructura, estrategia y procesos directivos.

Dentro de una misma denominación de red podemos encontrar un número muy diverso de situaciones y realidades. Aunque las redes pueden ser ordenadas atendiendo a diversos criterios, pensamos que el más idóneo es aquél que pone de manifiesto el tipo de sistema de control dominante (Butera, 1990). Dentro de las redes podemos encontrar relaciones cercanas a la jerarquía, relaciones negociadas o contractuales, de influencia o basadas en la independencia de las partes. De acuerdo con este autor se pueden individualizar cuatro tipos de redes: 1) Red de base jerárquica, 2) Red de centro de gravedad concentrado, 3) Red de centro de gravedad múltiple, y 4) Red sin centro.

En primer lugar, en la red de base jerárquica es dominante la estructura jerárquica, pero existen fuertes relaciones de influencia y de negociación con otras empresas medianas y pequeñas. En este tipo tienen una especial importancia las relaciones de subcontratación. La red de centro de gravedad concentrado se caracteriza por la existencia de una sólo agencia estratégica con una dominante relación de influencia y de negociación (*holdings* financieros, empresas industriales no manufactureras, etc.). Los lazos entre las distintas unidades pueden basarse en acuerdos contractuales diversos, subcontratación, agencia, franquicia, etc. Por su parte, en la red de centro de gravedad múltiple el sistema gira en torno a diversas y sucesivas agencias estratégicas con relaciones de influencia complejas y móviles. Es el caso de las agencias estratégicas constituidas por consorcios o asociaciones que desarrollan actividades de todo tipo, especialmente de comercialización de productos. Por último, la red sin centro (*headless*), como serían los sistemas de base territorial, se caracteriza por la existencia de multitud de empresas especializadas en diversas fases del proceso productivo, sin una jerarquía establecida donde se combinan relaciones de cooperación con relaciones de competencia y donde las instituciones públicas tienen un gran protagonismo. Aunque todos los tipos combinan en mayor o menor grado los diversos sistemas de control, las redes sin centro se caracterizarán por un dominio de relaciones informales que no tienen un reflejo ni en procesos de

integración ni en relaciones contractuales. La figura siguiente refleja gráficamente cada una de estas redes.

FIGURA 2.1. TIPOLOGÍA DE REDES.



Fuente: Elaboración propia.

De forma general, la definición de una red interorganizativa se basa en las relaciones entre empresas unidas para conseguir unos determinados objetivos (de proyecto, de producto o de servicio), más que por otras características propias de la empresa (Jones *et al.*, 1997). Johannisson y Monsted (1997) puntualizan que la investigación de redes interorganizativas se basa en los aspectos económicos y sociales en los dos tipos de redes: las funcionales y las *espaciales*. La importancia de los aspectos sociales o informales de las redes en el desarrollo de la actividad de la empresa, y más concretamente en los procesos de internacionalización, ha sido analizada en Iborra *et al.* (1998).

Como recoge Piore (1990) el término de red aparece repetidamente en todos los estudios para caracterizar la relación que prevalece entre las unidades productivas

del distrito industrial. Se trata de captar el contraste entre las comunicaciones internas del distrito industrial y la línea de autoridad y comunicación en la empresa integrada.

La idea de red implica no sólo que existe una gran comunicación lateral y que la información fluye en muchas direcciones a la vez, sino que las líneas de comunicación se entrecruzan y que éstas son variadas y complejas (Becattini, 1987).

Diversos autores han buscado similitudes entre los distritos industriales y la empresa japonesa. Piore (1990) compara los elementos comunes de los trabajos sobre las redes que constituyen el modelo de la empresa japonesa (Watanabe, 1970; Clark, 1979; Imai, 1985; Imai *et al.*, 1985). Estas similitudes se pueden resumir en las tres siguientes: 1) La importancia del trabajo en equipo tanto en las tareas de producción como en las de gestión, 2) Se atribuye gran importancia a la estructura social, los términos social y comunidad aparecen frecuentemente en ambas literaturas y, por último, 3) Se utiliza la *red* como metáfora.

Siguiendo con la comparación, Piore (1990) utiliza la metáfora de la *ameba* prestada de la literatura (Imai, 1985; Imai *et al.*, 1985). Las pautas de cambio en la gama de productos y en las técnicas de producción suelen evolucionar continuamente. El conjunto de productos que se fabrican parece ampliarse y contraerse en torno al perímetro. Esto contrasta con la frecuencia con la que se producen los saltos discontinuos que se producen de una generación a otra de productos en la empresa integrada y la producción en masa. Esta metáfora de la ameba en origen sirve para explicar como la empresa japonesa es mucho mejor en la innovación de una tecnología ya existente que en realizar saltos discontinuos de una tecnología a otra. En trabajos recientes, según Piore (1990), se tiende a atribuir esta característica a la misma estructura organizativa, al concepto de equipo y a la noción de comunidad y colaboración mediante la que se gestiona la empresa.

Powell (1990) en uno de los trabajos más citados sobre redes interorganizativas dedica una sección a describir una serie de casos ilustrativos de formas reticulares. Entre éstos encontramos a los distritos industriales, destacando el caso de los textiles germanos, el modelo de la *Emilia Romagna* y los grupos de comercio extendidos.

El redescubrimiento o revigorización de los decimonónicos distritos industriales señala las ventajas de la aglomeración, en las cuales las empresas eligen localizarse en un área determinada, no por la presencia de un mercado sin explotar sino por la presencia de una densa y redundante agrupación de empresas, un mercado de mano de obra cualificada y una infraestructura institucional (Arthur, 1989).

Los *textiles germanos* (Sabel *et al.*, 1987). Los vínculos que establecen las empresas permiten a los fabricantes textiles beneficiarse de los subcontratistas con experiencia con clientes de otras industrias y los proveedores son amortiguadores de las variaciones del mercado en cualquier industria. Todos estos acuerdos sirven para fortalecer la estructura social y estimulan las relaciones cooperativas que atenúan los aspectos negativos de la competición.

El modelo de la *Emilia Romagna* (Lazerson, 1988; Brusco, 1989) y los *grupos de comercio extendidos* (*extended trading groups*). Los grupos de comercio extendidos que se desarrollan bajo circunstancias de proximidad física pueden variar en sus detalles pero su lógica subyacente es constante. Bien sea basada en una región particular como Japón o Escandinavia, o en áreas locales donde empresas de industrias similares están espacialmente concentradas como son *Silicon Valley* o *Route 128*.

Las razones del éxito de estas empresas son: 1) Las fronteras de las empresas se han extendido a la comunidad de participantes (*actors*) y de intereses, 2) Existe

una constelación de fuerzas: las concentraciones espaciales incluyen la cooperación de gobiernos locales, proximidad de los centros de educación superior, dotaciones de trabajadores altamente cualificados, vínculos extendidos con los institutos de investigación y asociaciones empresariales y la cooperación entre empresas con aprendizajes especializados e intereses compartidos, y 3) La difusión de los avances tecnológicos se produce sin inversiones directas notables o incrementos de personal significativos sino a través de relaciones interorganizativas cooperativas.

Ebers y Jarillo (1998) definen las redes industriales como una variación actualizada de la vieja idea de distrito industrial. Los autores entienden por red industrial un conjunto de organizaciones que desarrollan vínculos recurrentes y que sirven a un mercado particular. Las redes industriales delimitan aglomeraciones de organizaciones que trabajan conjuntamente más intensamente que con otras organizaciones dentro de la misma industria.

En resumen, la metáfora de red se ha utilizado para definir conjuntos de relaciones entre organizaciones donde su nexo de unión se define en base a unos objetivos comunes. El distrito industrial supone una red en el sentido de definir empresas con objetivos compartidos donde la proximidad territorial es un elemento definitorio adicional. Las redes de base territorial o distritos industriales constituirían una red sin centro, donde existen multitud de empresas especializadas en diversas fases del proceso productivo, sin una jerarquía establecida, donde se combinan relaciones de cooperación con relaciones de competencia y donde las instituciones públicas tienen un gran protagonismo.

2.5.1 EL DISTRITO INDUSTRIAL Y EL ARRAIGO EN EL CONTEXTO SOCIAL

Las aportaciones de la sociología al campo de las redes interorganizativas han permitido la discusión y aplicación de una serie de conceptos propios de esta disciplina, pero con indudable interés para el campo organizativo y estratégico.

En primer lugar, podemos hablar del término *embeddedness* (arraigo, inserción) que fue introducido por Polanyi (1957) y que es considerado como el creador del concepto. Sin embargo, Granovetter (1985) es considerado como el autor de más influencia en la investigación actual sobre el concepto. Granovetter presenta la *embeddednes* como la contextualización de la actividad económica dentro del patrón de relaciones sociales.

El uso de conceptos como el *arraigo* se han difundido rápidamente en la literatura del territorio (Oinas, 1998). Por ejemplo, Martin (1994) señala que el arraigo es inherentemente espacial. A pesar de la presencia de una interacción de larga distancia la mayoría de los contactos, especialmente los de naturaleza informal, se producen en un radio corto de acción (Malecki, 1995).

El arraigo encuentra su lugar natural en las redes interorganizativas (Soda y Usai, 1999) como formas emergentes de coordinación organizativa, alternativas al mercado y a la jerarquía (Powell, 1990). A partir de la idea de arraigo es posible que las formas relacionales evolucionen de la utilización de salvaguardas económicas para proteger los activos específicos al empleo de la confianza (*trust*) (Zaheer y Venkatraman, 1995).

Uno de los resultados de la investigación del arraigo es que las relaciones sociales pueden considerarse como un activo con efectos económicos. Desde este

punto de vista, los actores individuales (sus relaciones) pueden ser representados como un tipo de capital (*Social Capital*) (Burt, 1992: 9) distinto del capital financiero o humano (Soda y Usai, 1999). Estos autores proponen adoptar el término *capital relacional*, concepto que incluye tanto las relaciones sociales como las formales y transaccionales.

Storper (1995) argumenta que los recientes desarrollos han llevado a un profundo cambio en la aproximación conceptual usada en la Geografía Económica. La *vieja ortodoxia* basada alrededor de la metáfora de los sistemas económicos como máquinas con cuantificables *inputs-outputs*, integrada en la clásica noción de las economías externas de Marshall, ha sido reemplazada por la *nueva heterodoxia* basada alrededor de la metáfora de las economías regionales como un conjunto de relaciones. Los sistemas económicos son ahora vistos como unos conjuntos de convenciones usadas por agentes humanos altamente reflexivos. Por tanto, las regiones no están entrelazadas por interacciones *inputs-outputs* sino que están integradas también por un conjunto mucho más amplio de vínculos, menos tangible y que, particularmente, Storper denomina *interdependencias no comercializables*. Estas interdependencias incluyen el conocimiento sobre convenciones, reglas, prácticas e instituciones que se combinan para producir *mundos de producción* posibles y reales (Storper y Salais, 1997).

Como señalan Pinch y Henry (1999), los investigadores han comenzado a vincular la noción de las trayectorias tecnológicas con el trabajo sobre la construcción social del conocimiento y el enraizamiento social de las economías locales. La atención, pues, se ha situado ahora sobre los factores institucionales y culturales que ayudan a generar un fuerte sentido de confianza, propósitos comunes, desarrollo de habilidades y de innovaciones tecnológicas (Grabher, 1993; Cooke y Morgan, 1998). Esto ha conducido a los nuevos conceptos de *economía del aprendizaje* (*learning economy*) (Lundvall y Johnson, 1994) y la *learning region* (Morgan, 1997). En

ambos casos el conocimiento es el recurso más importante y el aprendizaje es el proceso más importante.

Harrison (1991) concluye que el *constructo* analítico central de su trabajo sobre los distritos industriales es el concepto de arriago, y en él se apoya la clave para entender cómo la teoría del distrito industrial difiere fundamentalmente de la teoría neoclásica de la aglomeración.

Aunque no es fácil encontrar trabajos dentro de la Perspectiva Territorial que apliquen de forma sistemática los conceptos propios de la Perspectiva de Redes, en particular, aquéllos más recientes como los derivados de los vínculos no redundantes (Burt, 1992), una gran atención de los investigadores se ha centrado en mostrar los mecanismos sociales de control que se producen en la aglomeraciones territoriales. En menor medida, y no sin controversias, también se ha analizado las posibilidades que ofrecen los distritos para la innovación, entendida ésta como respuesta a los cambios externos a la red. Con todo, en general, los autores han asumido que las empresas del distrito mantienen un alto grado de homogeneidad interna, dedicándose menor atención a analizar las particulares y distintivas redes que establecen las empresas dentro del mismo distrito.

Utilizando la terminología de la Perspectiva de Redes, se pueden encontrar dentro de la literatura de los distritos industriales referencias centradas en los resultados (*outcomes*) relacionales y estructurales del capital social (Guia, 2000). Estos resultados se refieren a los activos en los que se basan las relaciones, como la confianza en sus distintas formas. La confianza actúa como mecanismo que gobierna las relaciones arraigadas (Uzzi, 1996). En segundo lugar, se pueden encontrar referencias relacionadas con los resultados en cuanto al acceso a información, que se refieren a la naturaleza de esta información, su calidad o su diversidad vinculada a la innovación.

La *confianza* se define en la conducta contractual como el grado de limpieza y compromiso de las negociaciones (Anderson y Narus, 1990). La noción de confianza es compleja y tiene dos dimensiones, una de cálculo racional y otra basada en la fe o creencia (emotivo) (Zaheer y Venkatraman, 1995). La confianza puede tener diferentes orígenes (confianza a través del tiempo, a través de un contrato, a través de la regulación social, etc.) (Lorenzen, 1998). En todo caso, la confianza se contrapone al oportunismo (Lorenzen, 1998).

Estos dos conceptos pueden jugar un papel en las relaciones interempresariales. La confianza o el oportunismo no se excluyen mutuamente, coexisten, la cooperación puede ser analizada como un *mix* de confianza limitada y oportunismo limitado. El dominio de la confianza o del oportunismo puede depender de condiciones concretas (Soda y Usai, 1999) o de la secuencia de las estrategias de gobierno (Ring y Van de Ven, 1994).

En los distritos industriales el desarrollo de negocios independientes constituye una forma cultural de estilo de vida. Desde el nivel colectivo, los aspectos de negocios y sociales se combinan suministrando una semilla natural para las redes de pequeños negocios personalizados. La actividad económica está arraigada en una trama social tejida por fuertes lazos representando un colectivo social capital y estructura de gobierno. La confianza personal en el conocimiento de los otros miembros de la comunidad se combina con una confianza generalizada basada en una localización común y experiencia compartida. El fuerte control debido a la densa red social evita el comportamiento oportunista de los emprendedores, así de forma general se reducen los costes de las transacciones (Johannisson y Monsted, 1997; Russo, 1997).

2.6 EL DISTRITO INDUSTRIAL Y LA TEORÍA DE LOS COSTES DE TRANSACCIÓN

Los límites de las relaciones de mercado, cuando los costes de las transacciones son altos, justifican la existencia de la empresa y otras formas híbridas o intermedias de organización entre la empresa y el mercado (Williamson, 1979, 1985). Estas formas alternativas de organización incluyen los acuerdos de cooperación (Mariti y Smiley, 1983) y las redes interorganizativas (Jarillo, 1988; Powell, 1990), las cuáles poseen características de ambas instituciones: la jerarquía y el mercado.

Estas formas intermedias de organización de las transacciones ocurren como resultado de la minimización de los costes de las transacciones en determinadas circunstancias (Williamson, 1979, 1985). Estas circunstancias son básicamente dos: 1) Cuando las economías de escala y alcance son sacrificadas al integrar dentro de la misma empresa la transacción, y 2) Cuando se transfiere conocimiento tácito de una organización a otra (Hennart, 1988). La integración vertical implica una renuncia a la eficiencia en la realización de las actividades en cuestión en comparación con una empresa especializada (Monteverde y Teece, 1982: 323). Respecto a la transmisión de conocimiento tácito entre dos organizaciones, las dificultades de formalización de estos recursos dificulta su transmisión a partir de las relaciones de mercado (Teece, 1981; Jorde y Teece, 1990).

Existe un considerable soporte teórico y empírico a la afirmación de que el desempeño de las empresas mejora a través de las inversiones en activos específicos. Schoemaker y Amit (1994) argumentan que los activos generadores de rentas son de naturaleza específica. Las empresas intentan generar rentas a través de la transformación de activos generales en activos específicos (Schoemaker y Amit, 1994: 28).

Adicionalmente, una empresa puede crear activos específicos en conjunción con sus socios (Sako, 1992). Estos activos co-específicos o específicos de base relacional son la forma en que se generan las cuasi-rentas relacionales (Aoki, 1988).

Sin embargo, de acuerdo con la Teoría de los Costes de Transacción la especificidad de los activos en una red productiva no puede ser obtenida sin sus costes asociados. Aunque la especificidad de los activos incrementa la productividad, estos activos tienen un valor más bajo en usos alternativos. El valor contingente de estos recursos específicos exponen a la empresa a un riesgo mayor de conducta oportunista por parte del socio o *partner* (Klein *et al.*, 1978).

Si la transacción implica una inversión específica, estas transacciones deben de salvaguardarse del riesgo de oportunismo. Los contratos han sido el mecanismo básico de salvaguarda de las transacciones, sin embargo otros mecanismos alternativos han sido estudiados por los investigadores. Por ejemplo, los acuerdos autoprotegidos (*self-enforcing agreements*) que incluyen salvaguardas como la confianza relacional (*relational trust*) (Dore, 1983; Sako, 1991), o la reputación (Weigelt y Camerer, 1988). Adicionalmente, algunos autores han argumentado que estos mecanismos alternativos de protección son más efectivos y menos costosos (Sako, 1991; Smitka, 1991; Hill, 1995).

Finalmente, el valor de las inversiones específicas varía de acuerdo con el entorno de las tareas operativas (*operative task environment*). En particular, el grado de interdependencia de las tareas que se refiere al grado en que los elementos del trabajo están interrelacionados de manera que el cambio de uno afecta al otro (Scott, 1981). La necesidad de coordinación crece como resultado de la interdependencia de los *transactors*, en particular, la interdependencia recíproca. De esta manera en las

industrias donde el problema de coordinación es particularmente importante, los beneficios de la inversión específica son más importantes (Dyer, 1996).

Dyer (1996) sugiere que los tres tipos de activos específicos (de localización (*site*), físicos y humanos) están interrelacionados. La proximidad geográfica de las inversiones específicas de localización (*site-specific investments*) incrementa la interacción y la co-especificidad humana (Saxenian, 1994; Enright, 1995). También, la especificidad locacional está relacionada con la especificidad física (Schoenberger, 1987).

A partir de la descripción teórica del distrito industrial realizada anteriormente podemos argumentar que el distrito industrial presenta las condiciones óptimas para la reducción de los costes de las transacciones de las empresas y, por lo tanto, se puede justificar la generación de rentas por parte de las empresas. Estas condiciones serían: 1) La existencia de inversiones co-específicas (de localización, físicas y humanas) debidas a la proximidad de las empresas y la importancia de las transacciones internas al distrito y la especificidad de sus recursos humanos, 2) El alto grado de interdependencia de las tareas, y 3) La confianza relacional o control social como mecanismo de salvaguarda no contractual de las transacciones.

2.7 EL DISTRITO INDUSTRIAL Y LA TEORÍA DE LOS RECURSOS/CONOCIMIENTO

Los factores competitivos de los distritos industriales pueden relacionarse con las recientes aportaciones de la investigación estratégica. Esta vinculación es coincidente con los argumentos de un importante grupo de trabajos, en particular, Foss (1996a), Lawson (1999) y, Lawson y Lorenz (1999).

Con el fin de vincular el distrito industrial con las perspectivas de la estrategia empresarial, en nuestro trabajo hemos utilizado la noción de *recursos compartidos* (Molina, 1997). Diversos autores han imputado una gran diversidad de significados a términos como: recursos, activos, capacidades o competencias. El resultado ha sido una cierta confusión terminológica. En nuestro trabajo y por simplicidad utilizamos el concepto de recursos en su significado más amplio, incluyendo no sólo los recursos, sino las capacidades y competencias relacionadas con ellos. Una diferenciación más precisa permite identificar sus elementos dinámicos (Sanchez *et al.*,1996).

La noción de recursos compartidos guarda importantes similitudes con otros conceptos aparecidos en la literatura reciente. Foss (1996a) define la misma idea como capacidades de orden superior (*higher order capabilities*), partiendo de una visión dinámica de la competitividad de los distritos industriales. Por otra parte, los factores avanzados (*advanced factors*) incluidos en el modelo del diamante de Porter (1990) guardan también una importante similitud con los conceptos anteriores.

Nosotros entendemos los recursos compartidos como aquellos recursos intangibles y capacidades compartidos por las empresas del distrito. Estos recursos no son exclusivos ni propiedad de la empresa individual y tampoco están disponibles para las empresas externas. Además estos recursos compartidos pueden generar rentas para las empresas participantes.

No hay nada inherente a las perspectivas de la empresa basadas en los recursos que impida su extensión al nivel regional o del distrito. De acuerdo con Foss (1996a: 2): “esta aproximación requiere una teoría a dos niveles; esto es, una teoría que tenga en cuenta el nivel de la empresa individual y también el nivel que suponen las interacciones entre las empresas y las interacciones entre ambos niveles”.

La Teoría de Recursos

Los recursos compartidos pueden cumplir las condiciones establecidas por la Teoría de Recursos (Barney, 1986, 1991) para los recursos estratégicos, es decir, para los recursos vinculados a la consecución de la ventaja competitiva sostenible. Los recursos compartidos pueden ser valiosos, escasos y difíciles de imitar y sustituir (Maskell y Malmberg, 1999).

Recursos valiosos. En el distrito industrial el acceso de las empresas a la información sobre productos y mercados, lo que Brusco denomina servicios reales, permite mejorar en su eficiencia y eficacia. Por ejemplo, el acceso a los factores propios del distrito posibilita aprovechar oportunidades del mercado y que no están disponibles para las empresas externas.

Recursos escasos. Además, los recursos compartidos cumplen con la condición de escasez, pues no están disponibles para las empresas externas al distrito. Estos recursos son el resultado de complejos e idiosincrásicos procesos históricos.

Recursos difíciles de imitar. Las persistentes diferencias entre regiones en especialización y en ingresos que generan sugieren fuertes barreras que previenen a los recursos de ser imitados (Kogut, 1991).

Recursos difíciles de sustituir. En nuestra opinión, la naturaleza colectiva de los recursos compartidos dificulta su sustitución por parte de las empresas externas. Tal como señala Porter (1990: 225) hablando del distrito industrial cerámico italiano, las empresas externas no compiten contra una empresa individual, ni siquiera contra un grupo de empresas sino contra una subcultura completa.

Como señalan Foss y Eriksen (1995), estos recursos presentan una importante *ambigüedad causal* (Lippman y Rumelt, 1982) para los no participantes (*non incumbents*). Es decir, éstos desconocen la combinación de recursos que conduce a los participantes al éxito. No es una simple cuestión de localización geográfica, incluso las empresas localizadas dentro del distrito pueden fallar si éstas no consiguen insertar sus actividades dentro de las relaciones sociales que se producen dentro del distrito.

Enright (1998) también propone una integración de las ventajas regionales y la Teoría de Recursos, argumentado que la ambigüedad causal nace del conocimiento específico al nivel del distrito. Este conocimiento es tácito, complejo y específico.

Por otro lado, Sölvell y Zander (1998) han utilizado el concepto de *mecanismo de aislamiento* (Rumelt, 1984) en los sistemas locales de innovación. Estos autores subrayan la naturaleza estratégica de estos recursos colectivos. Finalmente, estos recursos colectivos basados en el capital social son altamente inmóviles. Este tipo de conocimiento está basado en rutinas históricas, prácticas de negocios, instituciones únicas y múltiples vínculos entre los participantes (Porter y Sölvell, 1998).

La Teoría de las Capacidades Dinámicas

La Teoría de las Capacidades Dinámicas (Lado y Wilson, 1994; Teece y Pisano, 1994; Teece *et al.*, 1997) puede entenderse como una ampliación de la Teoría de Recursos. Esta perspectiva basada en los procesos es útil para entender el origen de la ventaja competitiva. Esta perspectiva se centra en los mecanismos de acumulación y diseminación de nuevas habilidades y capacidades para responder rápidamente a los cambios en el entorno competitivo, a pesar de las condiciones de

dependencia (*path-dependence*), y la rigidez (*core rigidity*) en los procesos tecnológicos y organizativos. Las capacidades dinámicas de la empresa determinan la acción estratégica de la misma (Lorenzoni y Lipparini, 1999). Estas capacidades dinámicas son críticas debido a que las ventajas competitivas de la empresa se erosionan con el tiempo, dadas las nuevas oportunidades y restricciones en el contexto de un entorno cambiante.

Dentro de esta visión dinámica de la empresa, Foss (1996a) sugiere que algunas características de la empresa y de los sistemas de capacidades pueden ser factores explicativos de los beneficios que las empresas obtienen en los distritos. Tanto la unión (*lock-in*) a cierta trayectoria (*path-dependence course*), como la capacidad de absorción (*absorptive capacity*) (Cohen y Levinthal, 1990) presentan también un nivel sistémico o de distrito junto al nivel individual. Las empresas del distrito pueden ser más exitosas, por ejemplo, en su adaptación a las nuevas tecnologías que las empresas localizadas en otras áreas. Aunque, Van den Bosch *et al.* (1999) no han analizado particularmente el caso de la forma organizativa reticular, sí que han señalado cómo junto al conocimiento relacionado anterior (*prior related knowledge*), otros determinantes organizativos de la capacidad de absorción deben de ser considerados: el tipo de forma organizativa y las capacidades de combinación. En la misma línea, Lane y Lubatkin (1998) han examinado el papel que las características del socio o *partner* juegan en el éxito del aprendizaje interorganizativo.

La Teoría del Conocimiento

La Teoría del Conocimiento puede considerarse como una extensión de la Teoría de Recursos. Esta perspectiva sugiere que el conocimiento es el recurso estratégico de mayor importancia (Grant, 1996b; Hill y Deeds, 1996). La justificación

básica de la existencia de la empresa es la creación, acumulación y aplicación del conocimiento (Nonaka, 1994; Grant, 1996b; Spender, 1996).

Recientemente, un numeroso grupo de autores han integrado el estudio de los distritos industriales con las teorías de la creación del conocimiento y la innovación (Keeble y Wilkinson, 1999; Lawson, 1999; Lawson y Lorenz, 1999). Estos autores han utilizado el concepto de *aprendizaje colectivo* para enfatizar la importancia de las interdependencias que se producen entre las empresas del distrito en el proceso de creación y difusión del conocimiento. Las capacidades de las empresas aglomeradas localmente se pueden interpretar en términos de la existencia de conocimiento compartido al nivel de las rutinas regionales o de distrito; así como las capacidades de las empresas para combinar y recombinar los diversos conocimientos. En este sentido, Pinch y Henry (1999) usando el estudio de casos han señalado que la generación y diseminación del conocimiento es crucial en el mantenimiento de la supremacía del distrito industrial.

Sölvell y Zander (1998) han utilizado el concepto de *sistema de innovación local* para describir la naturaleza colectiva del proceso de innovación en el ámbito local. Este proceso colectivo presenta una alta inmovilidad y está basado en el conocimiento insertado (*embeddedness*). En el mismo sentido, Maskell y Malmberg (1999) concluyen que: 1) La creación del conocimiento es la clave para entender la actual emergencia y reproducción de las aglomeraciones territoriales de empresas relacionadas, y 2) La dotación institucional distintiva de las regiones constituye su capacidad y puede reforzar o debilitar la competitividad de las empresas de una región.

La creación del conocimiento presenta dos dimensiones: una ontológica (individual, de grupo, organizativa e interorganizativa) y otra epistemológica (conocimiento explícito y conocimiento tácito o implícito) (Polanyi, 1966). El

proceso de creación de conocimiento tiene un desarrollo espiral a partir de las interacciones o conversiones entre el conocimiento explícito y tácito a lo largo de las diversas posiciones ontológicas (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Las relaciones interorganizativas son una opción viable para la creación de la ventaja competitiva sostenible a partir de las combinaciones de recursos idiosincrásicos y complementarios (Kogut, 1991; Kogut y Zander, 1992). Las empresas deben desarrollar habilidades para absorber las competencias de otras empresas (Cohen y Levinthal, 1990). La combinación y coordinación de las competencias de un numeroso grupo de empresas puede generar nuevas competencias y conocimiento (Kogut y Zander, 1992; Henderson y Cockburn, 1994). Sin embargo, tal y como ya señalamos anteriormente, el conocimiento presenta una movilidad más baja cuando está contextualizado en el capital social. Este conocimiento se basa en rutinas históricas (*history-bound routines*), prácticas de negocios, instituciones únicas y múltiples lazos entre los actores (Porter y Sölvell, 1998).

Las concentraciones geográficas de empresas e instituciones están vinculadas al entorno munificente y a la inserción (*embeddedness*) social. Las empresas tienen un acceso privilegiado a los flujos de conocimiento (DeCarolis y Deeds, 1999; McEvily y Zaheer, 1999). Asimismo, existe un estoc o dotación de conocimiento explícito y tácito compartido a nivel del distrito (Enright, 1998; Tallman *et al.*, 1999).

Los distritos industriales tienen las condiciones apropiadas para la existencia de los recursos estratégicos que requiere la consecución de la ventaja competitiva y la generación de rentas. En el distrito industrial estos recursos se generan bajo las condiciones de inmovilidad. En este contexto, la creación y acumulación de nuevos recursos preservan a las empresas de la erosión de sus recursos por el paso del tiempo, en el sentido que señalan las capacidades dinámicas. Por último, la inserción social de las relaciones formales e informales, la importancia de la experiencia, la

emulación y otros factores inciden en su carácter tácito dentro de un proceso continuo, incremental y espiral de creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995).

2.8 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

La mayoría de los trabajos en este campo se han basado en los estudios de casos. Estos casos han mostrado la universalidad del fenómeno: Japón (Friedman, 1988), Estados Unidos (Scott, 1991; Maarten de Vet y Scott, 1992; Saxenian, 1994), Alemania (Herrigel, 1996), Dinamarca (Kristensen, 1992), Brasil (Schmitz, 1995), Méjico (Rabellotti, 1993), India (Cawthorne, 1995), o Italia (Pyke y Sengenberger, 1992).

La mayoría de estos estudios describen historias de éxito en términos de bienestar social para las áreas, así como en términos de supremacía de las empresas allí localizadas. Sin embargo, el fenómeno presenta importantes diferencias entre lugares y áreas (Harrison, 1991).

Aunque estos estudios de casos han ilustrado las características y evolución de los distritos industriales (Amin y Robins, 1990; Staber, 1998), presentan la limitación que supone la existencia de factores específicos del caso estudiado. Como señala Paniccia (1998), estos estudios presentan la limitación que supone la discrecionalidad de la selección del investigador de un caso particular. De hecho, podemos encontrar junto a historias de éxito, otras que cuestionan la validez o potencialidad del modelo (Bianchi, 1994; Harrison, 1994), o su vulnerabilidad, por ejemplo en su capacidad de respuesta a los cambios tecnológicos externos de carácter radical (Glasmeier, 1991). En algunos ejemplos se evidencia la persistencia del oportunismo dentro del distrito, las dificultades en la transformación de las relaciones de subcontratación de carácter

informal en un distrito industrial estable, la superexplotación de las minorías en la subcontratación externa o la persistencia de grupos de empresas dominantes que se benefician de las asimetrías de la demanda y de la información (DeBresson y Amesse, 1991).

La disparidad en los resultados de los diversos trabajos nos sugiere que las condiciones del distrito industrial deben considerarse como condiciones necesarias más que como condiciones suficientes para la existencia de interdependencias generadoras de rentas para sus empresas. Esta consideración nos obliga a plantear la superioridad competitiva de las empresas en el modelo del distrito industrial en términos de probabilidad más que en términos de certeza absoluta.

Por otro lado, la disparidad de los resultados en los estudios de casos incrementa el valor e interés de los estudios empíricos que buscan la evidencia empírica de la esperada superioridad competitiva de estas empresas.

Un problema metodológico de primer orden que aparece es la definición de los límites o fronteras del distrito industrial. Muchos estudios parten de un nivel provincial o regional, cuando el nivel local resulta el más apropiado (Paniccia, 1998). La identificación de los distritos industriales se articula en tres fases que sirven para construir un modelo espacial del sistema productivo, sistema social y sistema urbano (Sforzi, 1989) que permite determinar un espacio que no es un mero espacio geográfico sino que es definido por la historia, la cultura y las tradiciones (Russo, 1997). Esta metodología que toma como unidad de observación la noción de área de mercado laboral local (parte de la idea de que las personas viven y trabajan en un territorio circunscrito) no está exenta de importantes problemas teóricos y prácticos (Paniccia, 1998).

Las dificultades en hacer operativa la *entidad socio-territorial* de Becattini, basada en el sentimiento de pertenencia (Becattini, 1979), ha llevado a la mayoría de los trabajos empíricos a una identificación cuantitativa del distrito, a partir de la presencia de pequeñas y medianas empresas y la densidad de empresas especializadas en ciertas actividades (Sforzi, 1990). En esta metodología cualquier área puede ser identificada con un distrito industrial cuando concurren los siguientes factores: 1) Un ratio de industrialización superior a la media nacional, 2) Un ratio de especialización en una industria dominante superior a la media nacional, y 3) Una presencia de pequeñas y medianas empresas superior a la media nacional. Esta metodología es la utilizada por la propia Administración Pública italiana para definir ámbitos de intervención de la política industrial. La legislación italiana recoge la definición en la Ley 5, número 317 de octubre de 1991. Esta metodología ha recibido críticas (Lazerson y Lorenzoni, 1999) como consecuencia de su olvido de los aspectos relacionados con la homogeneidad cultural que aparecen en la definición de Becattini.

A pesar de la disparidad en los resultados de los estudios de casos y los problemas metodológicos, debemos de mencionar algunos intentos por ofrecer una medición más precisa del desempeño de los distritos industriales.

En primer lugar, dentro del campo de los *clusters* regionales americanos, la investigación de DeCarolís y Deeds (1999) ofrece evidencia empírica de la relación causal entre la localización y el desempeño de las empresas. La variable de localización ha sido calculada a partir de un método de dos etapas. En primer lugar, y de acuerdo con el domicilio social de la empresa, se ha considerado su pertenencia a uno de los *clusters* y, en segundo lugar, para cada uno de los *clusters* se ha calculado una nueva variable compuesta por ocho indicadores que captura la presencia de instituciones regionales de investigación para cada uno de los clusters. La identificación de las empresas que pertenecen al *cluster* se ha realizado combinando informes oficiales y trabajos anteriores.

Como una extensión de este estudio, McEvily y Zaheer (1999) han analizado los factores determinantes de las diferencias internas a las redes interorganizativas debidas a la variedad en las redes relacionales particulares establecidas por las empresas donde la localización significa una red específica y, por lo tanto, una diferente explotación de los beneficios derivados de su existencia. A diferencia del caso anterior, no se asume la homogeneidad de las empresas que pertenecen a un mismo *cluster*, sino que se calcula el grado de vinculación de las empresas con las instituciones regionales para cada empresa individual. El resultado del trabajo evidencia también una relación causal entre la intensidad de las relaciones entre las empresas y las instituciones y la capacidad competitiva de las primeras.

En segundo lugar, y dentro del campo de los distritos industriales europeos, y más concretamente en el modelo italiano, se pueden mencionar diversos trabajos de interés. Paniccia (1998, 1999) ha presentado un estudio comparativo de un conjunto de distritos industriales italianos. Esta autora ha usado variables de desempeño de tipo macroeconómico y social, encontrando evidencia empírica a favor de la superioridad competitiva de las zonas identificadas como distritos. Por otro lado, Signori (1994) ha comparado desempeños financieros de las empresas auxiliares de la industria textil en la provincia de *Il Prato*, comparando la empresas pertenecientes al distrito y las externas, observando también la superioridad competitiva de las primeras. Finalmente, Becchetti y Rossi (2000) han mostrado el efecto positivo de la pertenencia de las empresas al distrito en su desempeño exportador para el caso italiano. En general, estos autores han utilizado una identificación cuantitativa (Sforzi, 1990) de las empresas pertenecientes al distrito.

Todos estos trabajos mencionados han mostrado una evidencia empírica a favor del desempeño de las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales de empresas. Ahora bien, presentan algunas limitaciones que consideramos necesario

puntualizar. La investigación americana se ha centrado en el impacto de las instituciones regionales de investigación, capturando sólo parcialmente el efecto del *cluster* en las empresas. Por ejemplo, en los casos estudiados aparece un uso extendido de patentes y otros derechos legales para la protección de la innovación. Estos procesos están lejos de las características de los procesos colectivos de innovación de los distritos industriales insertados en fuertes contextos sociales. En el caso de los trabajos italianos, se han utilizado mediciones macroeconómicas o parciales del desempeño empresarial. Los distritos industriales se han identificado con áreas administrativas (provincias) donde existe una importante heterogeneidad interna entre las empresas.

Por último, cabe mencionar los trabajos realizados en nuestro entorno cercano, en concreto sobre la industria cerámica valenciana, que constituye nuestro objeto de estudio. Estos trabajos han aportado evidencia empírica de la superioridad competitiva de las empresas de este distrito sobre las empresas cerámicas españolas no localizadas, utilizando diversos indicadores de desempeño empresarial como son los resultados financieros, los resultados económicos y el crecimiento (Camisón y Molina, 1996; Molina, 1997, 2001b).

2.9 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo hemos revisado la literatura de los distritos industriales. En primer lugar, hemos definido el concepto de distrito industrial, basándonos en la propuesta de Becattini (1990) que destaca como elementos constitutivos del mismo: la comunidad de personas (el contexto social), la población de empresas y la atmósfera industrial. Hemos comparado este concepto con otros que aparecen frecuentemente en la literatura, en particular, el de *cluster* regional (Porter, 1990), estableciendo los elementos comunes y posibles diferencias. A continuación,

hemos clasificado los diversos tipos de distritos, es decir, las diversas realidades que han sido identificadas por los autores como distritos. Así como también hemos destacado sus principales elementos constitutivos.

En una segunda parte del capítulo nos hemos centrado en ver cómo diversas perspectivas teóricas explican la competitividad de las empresas del distrito. Comenzando por las aportaciones de la denominada Perspectiva de Redes que ha enfatizado la influencia de las relaciones *arraigadas*, tanto en el acceso de las empresas a la información como en la producción de activos asociados a las relaciones en forma de normas y valores que gobiernan los intercambios. La Teoría de los Costes de Transacción nos ha interesado en la medida que dentro de los distritos se dan las condiciones de confianza y reciprocidad que permiten evitar la aparición del oportunismo. Por tanto, estas condiciones afectan las decisiones de internalizar o externalizar en el sentido que transacciones que en otros contextos generarían altos costes, debido a la necesidad de salvaguardas contractuales, en el distrito se pueden externalizar.

Por último, y quizás de mayor importancia para nuestro trabajo, hemos analizado la competitividad de los distritos a la luz de las aportaciones de la denominada Teoría de los Recursos/Conocimiento. En los distritos se puede hablar de la existencia de recursos compartidos o de capacidades de orden superior que no son exclusivas de la empresa individual, pero que, por otra parte, no son accesibles a las empresas externas. Estos recursos relacionados con el conocimiento justificarían la superioridad competitiva de las empresas. Como complemento a estos desarrollos teóricos hemos recogido una serie de trabajos de carácter empírico que han aportado evidencia empírica de la superioridad de las empresas del distrito medida con diversos indicadores de desempeño y diversos niveles de análisis.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS SOBRE LA COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS SOBRE LA COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL

3.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Como señalábamos en el primero de los capítulos del presente trabajo, algunas de las corrientes teóricas dominantes en la investigación sobre las fuentes de la ventaja competitiva empresarial y, por tanto, explicativas de las diferencias interempresariales, se pueden englobar bajo la denominación de Teoría de los Recursos/Conocimiento. Estas perspectivas basadas en los recursos y en el conocimiento buscan la causa de las ventajas competitivas en la posesión y control por parte de las empresas de un conjunto de recursos. En concreto, la Teoría de Recursos, destaca de entre estos recursos aquéllos de naturaleza intangible como los que poseen un mayor valor estratégico. Dentro de la misma corriente teórica situamos las perspectivas más recientes, por un lado, la Teoría de las Capacidades Dinámicas y, por otro, la Teoría del Conocimiento donde son los recursos vinculados a la creación y explotación del conocimiento los que permiten la consecución de una ventaja competitiva sostenible en el tiempo por parte de las empresas.

La utilización de estas perspectivas en el estudio de las aglomeraciones territoriales parte de la idea de que es posible extender el análisis de los recursos de la

empresa individual al ámbito del distrito industrial. Entendemos también que junto a estas perspectivas se pueden aplicar otras aportaciones complementarias provenientes de otras disciplinas como la Perspectiva de las Redes y la Teoría de los Costes de Transacción, ampliamente utilizadas en el estudio de los distritos industriales. Estas teorías evidencian determinadas características idiosincrásicas de los distritos como la existencia de relaciones *arraigadas*¹⁶ o la existencia de condiciones de confianza que evitan el oportunismo dentro de los mismos. La utilización conjunta de estas corrientes de pensamiento permitirá, a nuestro juicio, reforzar la consistencia teórica del modelo propuesto.

Concretamente, en nuestro caso planteamos un modelo que, partiendo de las perspectivas teóricas anteriores, propone el carácter compartido o colectivo de los recursos a nivel de distrito. Estos recursos no son exclusivos de la empresa individual, pero a la vez tampoco son accesibles a las empresas externas al distrito. En la medida que una empresa individual del distrito participe de estos factores competitivos se podrá explicar su desempeño empresarial.

Partiendo de estas premisas hemos estructurado este capítulo en tres epígrafes principales. En primera instancia, hemos presentado el modelo explicativo de la competitividad del distrito industrial. En segundo lugar, hemos precisado algunas consideraciones de interés para el modelo propuesto, así como también hemos analizado la existencia del sentimiento de pertenencia como un elemento básico definitorio de los distritos industriales. Asimismo, y partiendo de la pertenencia de las empresas al distrito hemos planteado las dos primeras hipótesis relacionándolas con la existencia de los recursos compartidos y con el desempeño de las empresas respectivamente. Por último, en el epígrafe cuarto del capítulo hemos planteado un

¹⁶ Tal y como ya señalamos en el capítulo segundo, hemos utilizado el término *arraigo* como el equivalente al término inglés *embeddedness*.

conjunto de hipótesis relacionadas con los distintos recursos compartidos analizados. Todas estas hipótesis serán contrastadas en los siguientes capítulos.

3.2 MODELO EXPLICATIVO GENERAL DE LA COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL

La revisión de la literatura, a pesar de su diversidad, nos permite establecer una serie de premisas que, en todo caso, constituyen las hipótesis previas de las que parte nuestro trabajo:

- 1) Las aglomeraciones de empresas territorialmente delimitadas ofrecen a las empresas una serie de beneficios derivados de la existencia de un conjunto de externalidades (Marshall, 1925, Malecki, 1995).
- 2) Más allá de estas economías externas, las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales pueden entenderse como un conjunto de relaciones donde las empresas se benefician de una serie de interdependencias no comercializables, que afectan tanto a la calidad y naturaleza de las fuentes de información y conocimiento como a las normas y valores que regulan las relaciones cooperativas internas (Storper y Scott, 1989; Harrison, 1991; Storper, 1992).
- 3) Por último, la ventaja competitiva de las empresas pertenecientes a las aglomeraciones de empresas puede explicarse a partir de los fundamentos teóricos de la Teoría de la Empresa (Foss, 1996a; Lawson, 1999; Lawson y Lorenz, 1999).

Partiendo de estas tres premisas nuestro trabajo ha pretendido dar un paso más, en el sentido de explorar un modelo que explique los determinantes básicos de la

competitividad de las empresas de los distritos industriales. Por modelo entendemos un conjunto de factores con una capacidad explicativa de los indicadores del desempeño organizativo. Para elaborar este modelo hemos partido de las propuestas desarrolladas por la Teoría de los Recursos/Conocimiento y de aportaciones complementarias de la Perspectiva de las Redes y la Teoría de los Costes de Transacción.

Partiendo del marco teórico descrito en los capítulos anteriores podemos plantear tres grupos de hipótesis diferenciadas. Por un lado, las recientes perspectivas teóricas de la estrategia empresarial han vinculado la consecución y sostenimiento de la ventaja competitiva de las empresas a los factores relacionados con la posesión y explotación de los recursos y de las capacidades y competencias vinculadas a ellos. Por otro lado, nuestro trabajo sugiere que es posible extender el análisis de los recursos de la empresa individual al ámbito del distrito industrial. Ahora bien, partiendo de la tercera de las premisas descritas anteriormente, la que hace referencia a la posibilidad de extender al conjunto del distrito estas teorías, hemos planteado el carácter compartido o colectivo de estos factores.

La Teoría de Recursos (Wernerfelt, 1984) propone que la posesión por parte de la empresa de una dotación de recursos constituye el principal factor competitivo. De entre estos recursos se considera que aquéllos de naturaleza intangible tienen un mayor carácter estratégico dadas las dificultades para su comercialización, así como su dificultad de copia (Barney, 1986, 1991). Las perspectivas recientes dentro de la misma corriente teórica, la Teoría de las Capacidades Dinámicas (Lado y Wilson, 1994; Teece y Pisano, 1994; Teece *et al.*, 1997) y, sobre todo, la Teoría del Conocimiento (Grant, 1996b; Hill y Deeds, 1996) señalan que son los recursos vinculados a la creación y explotación del conocimiento los que permiten la consecución de una ventaja competitiva sostenible por parte de las empresas.

Por otro lado, y coincidiendo con los argumentos de un importante grupo de autores (Foss, 1996a; Lawson, 1999; Lawson y Lorenz, 1999; Maskell y Malmberg, 1999), en nuestro trabajo hemos considerado la posibilidad de extender el análisis tradicional de los recursos en el ámbito de la empresa individual hasta el nivel del distrito. Los distritos industriales poseen, más allá de la dotación de recursos exclusivos de la empresa, una dotación de recursos compartidos o capacidades de orden superior (Foss, 1996a) que no son exclusivos de la empresa individual, pero que tampoco son accesibles para las empresas externas al distrito.

Entendemos que un modelo de las características del que acabamos de proponer tiene como objetivo abordar una de las cuestiones no resueltas en la literatura de los distritos industriales. Nos referimos a la cuestión de la heterogeneidad interna de las empresas. Aún asumiendo un cierto grado de homogeneidad entre las empresas pertenecientes a los distritos, las empresas establecen vínculos y redes particulares y asumen irregularmente las condiciones de los distritos. En todo caso, estas diferencias pueden explicar las diferencias entre empresas del distrito en sus desempeños organizativos (Rabellotti, 1993; Rabellotti y Schmitz, 1999).

Mientras muchos autores asumen la homogeneidad interna de los distritos: “recursos similares, estructuras de costes, modelos mentales y comportamiento competitivo” (Pouder y St. John, 1996: 1195), otros autores como McEvily y Zaheer (1999) resaltan las diferencias internas de las empresas dentro de las aglomeraciones territoriales. Estos autores explican las diferencias entre las empresas en sus capacidades competitivas viendo la acción económica como el arraigo en las redes particulares de los vínculos entre empresas, incluyendo los vínculos que no son de mercado (Oliver, 1996).

Lazerson y Lorenzoni (1999) en un artículo reciente han revisado de forma crítica la supuesta homogeneidad de los distritos industriales. En la mayoría de la literatura sobre distritos se asume tácitamente o explícitamente que todas las empresas del distrito son relativamente homogéneas y que estas empresas no merecen atención por ellas mismas. Si bien es cierto que las instituciones locales y la más amplia caracterización socio-estructural dan forma y condicionan la conducta económica dentro del distrito, estos autores enfatizan que el emprendedor individual da forma de manera importante a los distritos industriales.

Sin embargo, a pesar del énfasis puesto en la relativa homogeneidad-heterogeneidad de las empresas, queda pendiente proponer un modelo que explique en un grado significativamente importante qué factores justifican la ventaja competitiva de las empresas del distrito. En nuestro caso, la forma de proceder ha sido la siguiente. En primer lugar, hemos partido de los factores (entendiendo por factores tanto recursos, capacidades o activos asociados) que la literatura estratégica ha considerado como explicativos de éxito. En segundo lugar, hemos planteado la extensión de estos factores al ámbito del distrito. Por lo tanto, nos hemos planteado la existencia de estos factores con carácter colectivo. Finalmente, hemos asumido que en la medida que una empresa individual del distrito participe de estos factores competitivos se podrá explicar su desempeño competitivo.

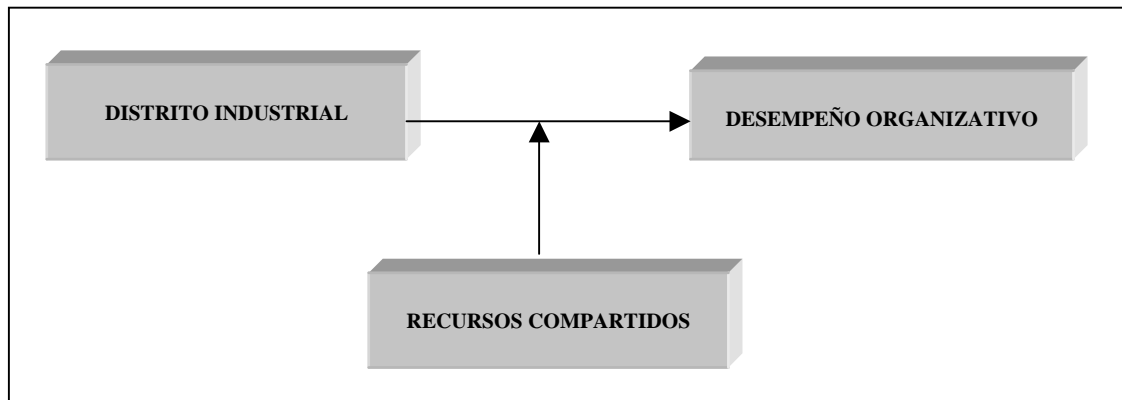
Una primera consideración a tener en cuenta ha sido que en la extensión del nivel individual al de distrito alguno de los factores han dejado de tener fuerza explicativa. Es decir, alguno de los factores que a nivel individual pueden explicar en cierto grado el éxito empresarial, al ser planteados a nivel colectivo pierden ese valor al entrar en contradicción con otros factores generados por el propio carácter interorganizativo del distrito. Nos referimos al conjunto de recursos ligados con los derechos de propiedad industrial como las patentes, *copyrights*, secretos de negocios, etc. Las condiciones del distrito, ya apuntadas, en las que los procesos de creación de

innovación y su difusión tienen un carácter incremental y continuo, donde participa el conjunto del distrito, dificultan la protección de las nuevas ideas innovadoras.

Con todo, consideramos el modelo como exploratorio, es decir como una primera tentativa que requiere un posterior refinamiento con el fin de mejorar su capacidad explicativa.

De manera resumida en la figura 3.1 se representa gráficamente el modelo de competitividad del distrito industrial que acabamos de describir.

FIGURA 3.1. *MODELO EXPLICATIVO DE LA COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL.*



Fuente: Elaboración propia.

3.3 EL SENTIMIENTO DE PERTENENCIA

En los apartados siguientes nos proponemos formular y justificar teóricamente las hipótesis de nuestro trabajo. Sin embargo, antes de plantear las hipótesis que constituirán el objetivo básico de nuestro estudio empírico, quisiéramos realizar algunas consideraciones. Las hipótesis planteadas se limitan a los objetivos específicos en que se concretaba el objetivo genérico de nuestro estudio, señalado en

el capítulo introductorio. Con estas hipótesis se ha pretendido incidir de una manera especial en aquellas relaciones que forman parte del modelo explicativo de la competitividad de las empresas del distrito industrial. Quedan fuera una serie importante de relaciones que recoge y contrasta el trabajo empírico. Éstas han sido excluidas por considerarlas aportaciones secundarias o complementarias (por ejemplo, la existencia de un sentimiento de pertenencia al distrito industrial, la comparación entre identificación de la pertenencia al distrito subjetiva y objetiva, la presencia no significativa de derechos legales de propiedad industrial en el distrito, etc.).

En primer lugar, y dada la importancia que tiene el sentimiento de pertenencia en el estudio de los distritos industriales, antes de justificar las hipótesis del trabajo analizaremos brevemente este elemento identificativo de las empresas que pertenecen a los distritos.

Dentro de la Perspectiva de Redes (Nahapiet y Ghoshal, 1998) se presenta como una de las dimensiones del capital social la denominada dimensión cognoscitiva, e incluye atributos como un código compartido o un paradigma compartido que facilita una comprensión común de los objetivos globales y los caminos apropiados para actuar en un sistema social. Este entendimiento común es apropiable por la colectividad como un recurso (Portes y Sensenbrenner, 1993). Esta dimensión del capital social captura lo que Coleman describe como “el aspecto de bien público del capital social” (Coleman, 1990: 315). Se considera que una visión compartida y/o un conjunto de valores comunes ayuda a desarrollar esta dimensión del capital social.

Dentro de la literatura de los distritos industriales se ha utilizado expresiones similares para recoger esta noción. Algunos autores han hablado de *modelos mentales comunes* (Pouder y St. John, 1996). Pero, sin duda, el término más utilizado es el de

sentimiento de pertenencia propuesto por Becattini (1979: 3): “el sentimiento de pertenencia, así como las relaciones de rivalidad, la emulación, los procesos de imitación y otros similares son factores que unen y separan a los grupos humanos, no necesariamente efímeros y a menudo muy enraizados”. El sentimiento de pertenencia es un dato difícil de medir pero no es por eso menos real y cuando existe se convierte en una fuerza de primer orden (Becattini, 1979). En el distrito, se supone que el sentimiento de pertenencia a la comunidad industrial local, percibido como la base objetiva de la fortuna del individuo y de la familia, es el componente esencial del distrito (Becattini, 1990).

3.3.1 PERTENENCIA Y RECURSOS COMPARTIDOS

En la literatura sobre los distritos industriales se identifican una clase de economías externas derivadas de la existencia de factores comunes y que favorecen a las empresas del distrito. Las economías de aglomeración han constituido la primera justificación de los beneficios que obtienen las empresas en los distritos.

La Teoría de la Empresa se puede relacionar con el distrito industrial a partir de la aplicación de diversas perspectivas estratégicas en el ámbito de los distritos como la Teoría de los Recursos/Conocimiento. Siguiendo a Foss (1996a) podemos señalar que no hay nada inherente a las perspectivas de la empresa basadas en los recursos que impida su extensión al nivel regional o de distrito. Esta vinculación nos ha llevado a utilizar la noción de recursos compartidos que no son exclusivos ni propiedad de la empresa individual y que tampoco están disponibles para las empresas externas al distrito. Podemos plantear la hipótesis de la siguiente manera:

Hipótesis 1: *Existe una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos.*

3.3.2 PERTENENCIA Y DESEMPEÑO ORGANIZATIVO

La mayoría de los estudios realizados sobre los distritos industriales reflejan, en general, una superioridad competitiva de las empresas ubicadas en ellos consecuencia de sus peculiares características. Otros, sin embargo, muestran determinadas limitaciones en los trabajos realizados, incidiendo en la vulnerabilidad del propio modelo de distrito. Esta disparidad de resultados, tal y como ya señalamos en el capítulo segundo, nos sugiere que las condiciones del distrito deben ser tratadas como condiciones necesarias más que como condiciones suficientes a la hora de estudiar su competitividad.

En esta línea nos posicionamos apoyados por un conjunto de trabajos de gran relevancia en el estudio del distrito industrial (entre otros, Signori, 1994; Paniccia, 1998, 1999; McEvily y Zaheer, 1999; Becchetti y Rossi, 2000) que han mostrado una evidencia empírica a favor de la superioridad de las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales de empresas. Así, podemos formular la hipótesis correspondiente en los siguientes términos:

Hipótesis 2: *La pertenencia de las empresas al distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

3.4 EXTERNALIDADES DETERMINANTES DE LA VENTAJA COMPETITIVA EMPRESARIAL

En los siguientes apartados pasaremos a justificar las hipótesis que pretenden demostrar cómo la posesión y explotación distintiva de los recursos compartidos justifica la competitividad de las empresas del distrito industrial. Todas y cada una de las hipótesis que vamos a plantear contienen dos condiciones simultáneas. En primer lugar, que el factor propuesto de carácter colectivo existe en grado significativamente superior en las empresas del distrito (lo que nos mostraría una relativa homogeneidad interna) y que, a su vez, y en la medida que una empresa participe de él, puede explicar de manera significativa su desempeño organizativo.

Todas las hipótesis referentes a cada uno de los recursos compartidos que se derivan del modelo teórico y que desarrollaremos a continuación, se pueden resumir en la siguiente hipótesis principal:

Hipótesis 3: La participación de las empresas en los recursos compartidos del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

3.4.1 EL APRENDIZAJE COLECTIVO

El aprendizaje colectivo y el desempeño organizativo. La Teoría del Conocimiento considera la creación y explotación de los recursos de conocimiento como una cuestión clave para explicar el éxito competitivo de las empresas.

Siguiendo a Amit y Schoemaker (1993) cabe distinguir entre estoc y flujos de conocimiento. El estoc de conocimiento hace referencia al nivel de conocimientos

acumulados por la empresa en un momento determinado, mientras que los flujos de conocimiento representan los canales por los que se accede a nuevos conocimientos. El distrito industrial ha sido caracterizado como un entorno munificente, donde existe un estoc y flujos de recursos de conocimientos compartidos por todas las empresas.

En la literatura de los distritos industriales es frecuente resaltar la existencia de dotaciones de conocimiento compartido por el conjunto de sus empresas. Estos recursos compartidos dan lugar, por ejemplo, a tecnologías específicas de un distrito, es decir, no exclusivas de la empresa individual pero tampoco accesibles a las empresas externas (Pinch y Henry, 1999). Las escuelas y las universidades educan a las personas durante su período de estudios, creando capital humano transferible o explícito (Solé, 2000: 338-340). Particularmente, las personas que han realizado investigación aplicada en universidades o instituciones de investigación suelen poseer una gran cantidad de conocimiento tanto explícito como tácito (Brenner, 2000). En los distritos el aprendizaje compartido de los empleados y directivos se ve reforzado por la adaptación de los programas académicos a las necesidades específicas del distrito. Por tanto, podemos considerar la siguiente relación:

Hipótesis 3.1: *La participación de las empresas en el aprendizaje colectivo del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

3.4.2 LA INFORMACIÓN COLECTIVA

La información colectiva y el desempeño organizativo. Si el aprendizaje de empleados y directivos de las empresas del distrito puede ser considerado como un indicador del estoc de recursos de conocimiento de un distrito, los flujos de conocimientos se explicarían en primer término por el acceso de las empresas a la información colectiva.

Las bases de datos, la información sobre productos y mercados constituye un recurso intangible de indudable importancia (Hall, 1992, 1993). La información como conocimiento explícito se ha considerado como uno de los generadores del conocimiento de la empresa (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Dentro de los distritos, la existencia de las asociaciones empresariales y profesionales y, sobretodo, la existencia de una trama de relaciones formales e informales entre empleados y directivos de las empresas suponen un flujo continuo de información que ha sido resaltado casi de manera unánime por los diferentes autores (entre otros, Enright, 1998; Decarolis y Deeds, 1999). Podemos vincular la existencia de información colectiva y desempeño organizativo en la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3.2: *La participación de las empresas en la información colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

3.4.3 LA PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES LOCALES

La participación de las instituciones locales y el desempeño organizativo.

Otra fuente importante de flujos de recursos de conocimiento ampliamente reconocida son las instituciones locales. El papel de las instituciones locales en el desarrollo de los distritos ha estado tradicionalmente citado como un factor decisivo en la literatura. Brusco (1990) define al conjunto de estas prestaciones como *servicios reales*. De entre las instituciones locales se pueden destacar las universidades, centros y demás instituciones relacionadas con la investigación y, en general, con las actividades de investigación y desarrollo (Ruiz y Alonso, 1998; Ruiz *et al.*, 1999; Solé y Julien, 1998; Solé, 2000). La relación directa entre la participación de las empresas en las instituciones locales y su capacidad competitiva ha sido ya estudiada

recientemente por Decarolis y Deeds (1999) y McEvily y Zaheer (1999). La conexión entre los lazos de las empresas con las instituciones regionales y la adquisición de capacidades competitivas se basa en el papel de las instituciones como intermediarios. Como intermediarios las instituciones facilitan la acumulación y la difusión del conocimiento reduciendo los costes de investigación. Así, podemos formular la hipótesis correspondiente en los siguientes términos:

Hipótesis 3.3: *La intensidad de las relaciones entre las instituciones locales y las empresas del distrito industrial afectará positivamente al desempeño de éstas.*

3.4.4 LAS RELACIONES EXTERNAS COMUNES CON COMPETIDORES

Las relaciones externas comunes con competidores y el desempeño organizativo. La estructura de relaciones personales que establece la empresa (*networks*) está relacionada con los intercambios de información y la ventaja mutua (Hall, 1992). Estas relaciones interpersonales pueden trascender los requerimientos de la estructura organizativa o las relaciones puramente comerciales. Estas relaciones interpersonales no sólo se limitan al interior de la empresa (relaciones internas) sino que se establecen con actores externos a la empresa (relaciones externas).

Las relaciones interpersonales se han vinculado a la creación y explotación de los recursos de conocimiento a través de la dirección de los recursos humanos. Por otro lado, son un componente básico de las rutinas organizativas, que permiten la explotación eficiente del conocimiento dentro del proceso de innovación de la empresa.

Existe una conexión directa entre el conocimiento que poseen las personas en la empresa y los beneficios que se pueden obtener de los recursos materiales (Penrose, 1959). Es un hecho comúnmente aceptado que la estrategia de la empresa está unida a la gestión de los recursos humanos. Consecuentemente, algunos autores han señalado que los recursos humanos no sólo son recursos importantes, sino uno de los recursos estratégicos más relevantes (Itami, 1987; Castanias y Helfat, 1991; Mahoney, 1995).

Por otro lado, sugerimos que dentro de los distritos industriales se dan una serie de condiciones que favorecen la similitud en los patrones de relaciones personales tanto internas como externas. Los frecuentes intercambios entre las empresas del distrito, los procesos de imitación y emulación, la alta movilidad de los empleados son factores que contribuyen a la similitud de los modelos o patrones de relaciones internas y externas. Dentro de una visión dinámica de la empresa, Foss (1996a) señala que dentro de los distritos existen rutinas organizativas no sólo internas a la empresa sino sistémicas a nivel de todo el distrito. El *lock-in* a una determinada trayectoria (*path dependence course*) y la capacidad de absorción (Cohen y Levinthal, 1990) también tienen un nivel de empresa y sistémico. Los distritos industriales pueden ser más exitosos, por ejemplo, en la adaptación de las nuevas tecnologías.

En nuestro trabajo hemos enfatizado la estructura de las relaciones externas, y dentro de estas últimas, pensamos que tienen un mayor interés las relaciones de las empresas con los competidores. Los motivos se pueden encontrar en las propias características de estas relaciones dentro del distrito.

Las relaciones entre las empresas competidoras que pertenecen al distrito industrial presentan una doble naturaleza, por un lado, la competitiva y, por otro, la

cooperativa. En otras palabras, la rivalidad propia de las empresas competidoras se une a una gran cantidad de acuerdos de cooperación de distinta naturaleza.

Sin menospreciar a otro tipo de relaciones, esta doble dimensión en las relaciones con los competidores las hace más interesantes que otras como, por ejemplo, las que vinculan a las empresas con sus proveedores o clientes. Consideramos, por tanto, que es oportuno un análisis detallado de las relaciones externas con los competidores que nos muestren la existencia de patrones comunes de comportamiento.

Frente a la idea dominante en los años ochenta de considerar sólo el lado de la competencia entre empresas de un mismo ámbito competitivo, han sido diversas las perspectivas que han señalado la posibilidad de la cooperación entre empresas, más allá de los acuerdos colusivos. En términos de la Teoría de Juegos se trata de reconocer la existencia de los juegos de suma no-cero. La dimensión competitiva debe entenderse como la necesidad de crear una mayor demanda o de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores (Levitt, 1960), mientras que la dimensión cooperativa permitiría a las empresas acceder a determinados recursos ajenos a ella, incidiendo en su capacidad competitiva (Lenz, 1980: 228).

En los distritos industriales la confianza, la existencia de valores y creencias compartidos o el sentimiento de un destino común son elementos que justifican la paradójica combinación de relaciones de cooperación y competencia entre las empresas. Las empresas comparten recursos, intercambian información y conocimientos pero compiten en los mercados. El carácter compartido de estos elementos hace que se produzcan similitudes en los patrones de relaciones entre los competidores. En este sentido, podemos formular la hipótesis siguiente:

Hipótesis 3.4: *La participación de las empresas en las relaciones externas comunes con competidores del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

3.4.5 LA REPUTACIÓN COLECTIVA

La reputación colectiva y el desempeño organizativo. La reputación es un recurso intangible que representa el conocimiento y las emociones de los individuos sobre un producto, servicio o, por extensión, de una empresa (Hall, 1992). Su carácter intangible dificulta la posibilidad de ser comprado o vendido en el mercado. La reputación es un factor decisivo para alcanzar la ventaja competitiva de la empresa a partir de la diferenciación. La reputación debe ser construida y explotada. La reputación puede permitir, por ejemplo, la introducción de nuevos productos a partir de su identificación con un producto anterior (Hall, 1993). Los dos componentes básicos de la reputación son la fama y la estima. La fama puede conseguirse a partir de las inversiones publicitarias, mientras que la estima es más compleja y requiere un período largo de tiempo.

Podemos argumentar que dadas las condiciones existentes en los distritos industriales existe una reputación colectiva. La procedencia geográfica, la similitud en los procesos productivos, en los estándares de calidad, en los comportamientos empresariales son factores que implican un conocimiento y sentimientos comunes a los productos y las empresas de un distrito. El concepto de reputación colectiva guarda ciertas similitudes con conceptos o expresiones utilizadas en otros campos, como por ejemplo, en el marketing. La idea de *marca-país* sugiere la utilización por parte de las empresas de su origen geográfico para explotar determinados atributos nacionales. Otro ejemplo sería la *denominación de origen*, como referencia que implica no sólo una misma procedencia geográfica sino una normalización o

estandarización de los procesos productivos de los productos. Asimismo, podríamos señalar la *marca colectiva* como signo que distingue en el mercado a los productos y servicios de una asociación de empresas. En todos estos casos se trata de recursos intangibles que no son exclusivos de la empresa individual, sino que son compartidos por un colectivo de empresas y que no están disponibles para las empresas externas.

Existe una *imagen* del distrito independiente de la de la empresa individual del mismo y de la de los demás distritos. No puede darse, debido a la ausencia de la condición esencial, la *identificación de empresa* típica de las zonas en las que domina la gran empresa (Becattini, 1990). En los distritos industriales la reputación colectiva no sólo es un recurso intangible que las empresas pueden explotar sino que en la mayoría de los casos existe una política de creación de la reputación colectiva. La promoción institucional de los productos, la utilización conjunta de canales de distribución y comercialización, derivan en ocasiones en la difusión de una *marca-distrito*. Por lo tanto, la pertenencia de una empresa al distrito se puede vincular a su acceso a la reputación colectiva. Así pues, podemos formular nuestra hipótesis en los siguientes términos:

Hipótesis 3.5: *La participación de las empresas en la reputación colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

3.4.6 LA VISIÓN COMPARTIDA

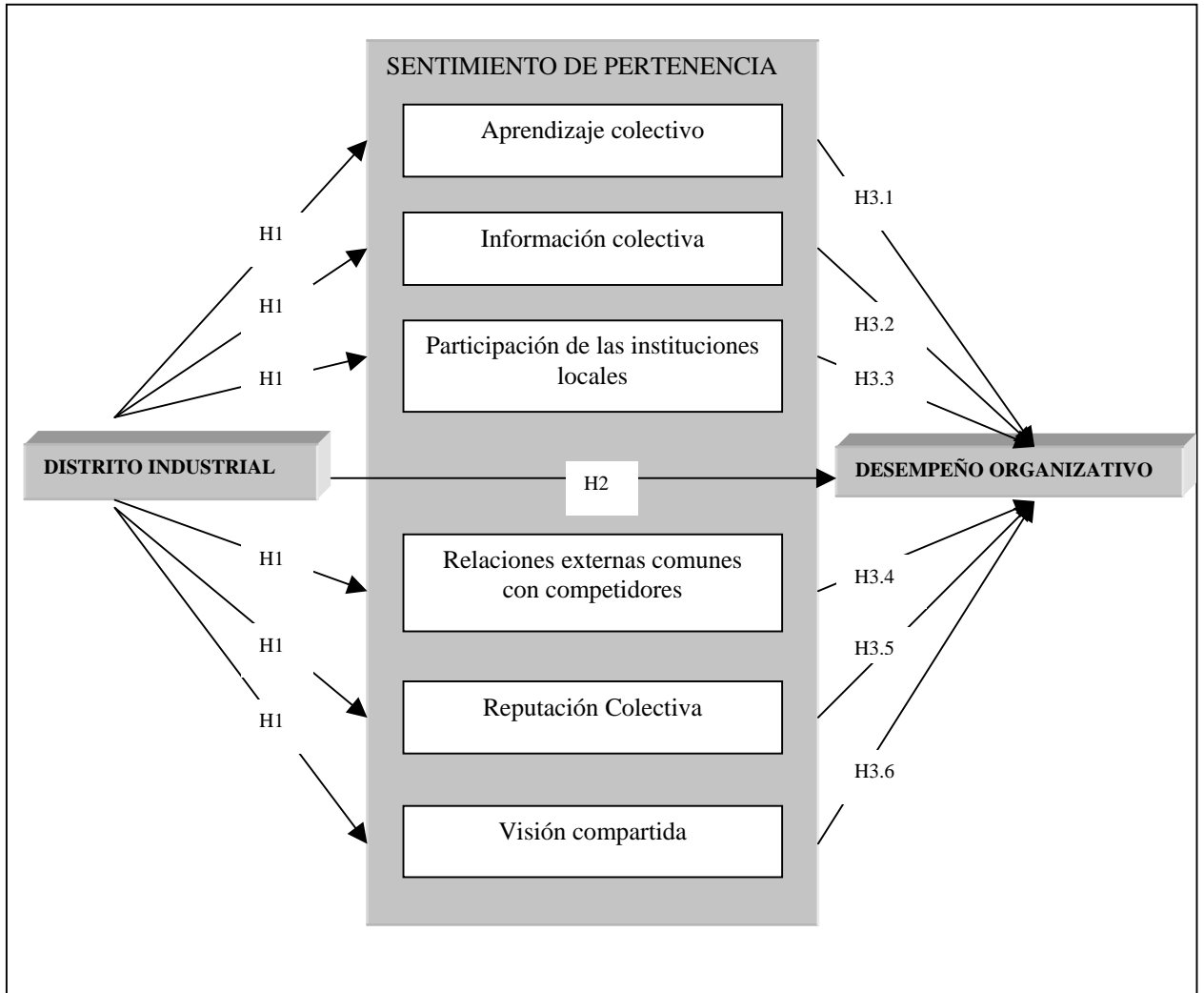
La visión compartida y el desempeño organizativo. Una visión compartida engloba objetivos colectivos y aspiraciones de los miembros de una organización o de diversas organizaciones. Cuando las organizaciones miembro tienen las mismas percepciones de cómo interactuar unas con otras pueden evitar posibles malentendidos en sus comunicaciones y tienen más oportunidades de intercambiar

sus ideas o recursos libremente. Más aún, los objetivos o intereses comunes que ellos comparten les ayudan a percibir el valor potencial de sus intercambios y combinaciones de recursos. Como resultado, las organizaciones que compartan una visión tendrán más posibilidades de ser socios en compartir o intercambiar recursos. Podemos asumir que la visión compartida ayuda a las diferentes organizaciones a integrar o combinar recursos, por lo tanto, a la creación de valor (Tsai y Ghoshal, 1998). Así pues, podemos considerar la siguiente relación:

Hipótesis 3.6: La participación de las empresas en la visión compartida del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

Para finalizar, en la figura 3.2 se exponen de manera detallada las distintas relaciones hipotetizadas entre los elementos que forman parte del modelo propuesto sobre la competitividad del distrito industrial.

FIGURA 3.2. RELACIONES EN EL MODELO DE LA COMPETITIVIDAD DEL DISTRITO INDUSTRIAL.



Fuente: Elaboración propia.

3.5 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo hemos planteado el modelo teórico que pretende explicar los determinantes básicos de la competitividad de las empresas de los distritos industriales, y que posteriormente contrastaremos empíricamente en los capítulos siguientes. Así, en primer lugar, hemos establecido las bases teóricas sobre las que lo hemos fundamentado. El modelo propuesto pretende abordar la existencia de una relativa homogeneidad-heterogeneidad de las empresas del distrito como una de las cuestiones todavía no resueltas en la literatura sobre distritos industriales. Partiendo de esta idea, el modelo intenta explicar cuáles son los factores que explican la ventaja competitiva de las empresas del distrito. Para ello, se ha partido de la existencia de los recursos como aquellos factores explicativos del éxito empresarial. Posteriormente, se ha planteado la extensión de estos factores al ámbito del distrito, considerándolos de manera colectiva o compartida por las empresas del distrito. Estos recursos compartidos los hemos identificado como aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y visión compartida. Por último, el modelo se basa en la creencia de que en la medida que una empresa individual del distrito participe de estos factores competitivos se podrá explicar su desempeño competitivo.

La capacidad explicativa de estos factores competitivos o externalidades compartidas como los determinantes de la ventaja competitiva empresarial en el distrito parte de dos condiciones simultáneas. Así, en primer lugar, estos recursos compartidos existen en grado significativamente superior en las empresas del distrito y, a su vez, las empresas del distrito presentan una superioridad competitiva frente a las empresas externas al mismo.

En la tabla siguiente y a modo de resumen se plasman las hipótesis planteadas en nuestro trabajo.

TABLA 3.1. TABLA RESUMEN DE LAS HIPÓTESIS DEL TRABAJO.

Hipótesis 1	<i>Existe una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos.</i>
Hipótesis 2	<i>La pertenencia de las empresas al distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3	<i>La participación de las empresas en los recursos compartidos del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3.1	<i>La participación de las empresas en el aprendizaje colectivo del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3.2	<i>La participación de las empresas en la información colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3.3	<i>La intensidad de las relaciones entre las instituciones locales y las empresas del distrito industrial afectará positivamente al desempeño de éstas.</i>
Hipótesis 3.4	<i>La participación de las empresas en las relaciones externas comunes con competidores del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3.5	<i>La participación de las empresas en la reputación colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>
Hipótesis 3.6	<i>La participación de las empresas en la visión compartida del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.</i>

CAPÍTULO 4

CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

CAPÍTULO 4

CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO¹⁷

4.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

El objetivo del presente capítulo consiste en caracterizar el ámbito que constituye el objeto del estudio empírico, es decir, el distrito industrial cerámico de Castellón.

La contrastación de las hipótesis formuladas tomando como base teórica la aplicación de la Teoría de los Recursos/Conocimiento a los distritos industriales se va a realizar sobre el distrito de la cerámica de Castellón. En concreto, dentro del distrito industrial de Castellón hemos analizado el conjunto de empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico. Este ámbito es el núcleo principal de nuestro estudio. Pero también hemos utilizado otro ámbito formado por las empresas de la Comunidad Valenciana que pertenecen a la misma industria cerámica pero localizadas fuera de los límites del distrito industrial de Castellón. Su utilización como muestra de control frente al ámbito del distrito de Castellón en la contrastación

¹⁷ Para la realización de este capítulo se han utilizado los datos y la información recogida en distintos estudios sobre el sector de la cerámica industrial: Melià (1971), Utili *et al.* (1983), Castillo (1989, 1990), Porter (1990), Ybarra (1991), Benton (1992), Nomisma (1992), Pyke y Sengenberger (1992), Costa *et al.* (1993), ARDAN (1998), ITC (1998), Anuario Azulejo (1999), ASCER (1999, 2000), *Cluster* Competitividad (1999), Molina (2001a).

de determinadas hipótesis, como desarrollaremos en el capítulo siguiente, nos permite centrarnos exclusivamente en el ámbito de las empresas del distrito industrial. Sin embargo, nos gustaría señalar algunos de los motivos que justifican que estas empresas no constituyan un distrito industrial y que sirven de base para realizar la comparación entre los dos ámbitos.

Las empresas de la Comunidad Valenciana externas al distrito se hallan dispersas en distintas localidades. Se trata de un reducido grupo de empresas con características heterogéneas dedicadas a mercados locales. Estas respectivas áreas no suponen una densidad de empresas suficiente para ser consideradas un distrito. En ninguna de las zonas donde se localizan las empresas externas se dan las condiciones de densidad de empresas de una misma especialización productiva, ni de pequeñas y medianas empresas que requiere la definición *cuantitativa* de distrito. Asimismo, tampoco se puede hablar de una homogeneidad cultural ya que las zonas presentan considerables diferencias históricas y sociales. Por lo tanto, tampoco se pueden identificar como distrito en los términos que Becattini establece.

Centrándonos ya en el distrito industrial de Castellón, la caracterización del objeto de estudio tiene dos partes principales. Una primera parte pretende ser una aproximación global a las características de la estructura económica de la industria cerámica en España. En este punto se incide en su situación actual haciendo una referencia a su evolución a lo largo del tiempo de aspectos relevantes como el número de empresas, el empleo del sector, la producción y productividad, las ventas tanto nacionales como internacionales y el consumo e importación. Asimismo, se realiza una comparación con Italia como el otro país más relevante en la industria cerámica mundial. La segunda parte se centra en la caracterización del distrito industrial de Castellón, incluyendo un análisis histórico, descripciones del proceso productivo cerámico, características y clasificación de las empresas participantes en el distrito e instituciones locales. Por último, hemos dedicado un punto concreto a aplicar las

aportaciones teóricas estudiadas en anteriores capítulos al distrito de Castellón y que pretenden recoger el conjunto de externalidades existentes en el mismo. Estas externalidades hacen referencia a la existencia de una formación e información colectiva, tecnologías específicas del distrito, solapamientos tecnológicos y, por último, la importancia social de la actividad cerámica en el distrito.

4.2 LA INDUSTRIA CERÁMICA

La industria cerámica es particularmente adecuada para los estudios de las aglomeraciones territoriales de empresas. Las empresas líderes en los mercados internacionales están localizadas en determinadas áreas geográficas: Sassuolo (Italia), Castellón (España), Aveiro (Portugal), Santa Catarina (Brasil), etc. Entre estos casos, el de Sassuolo es el más conocido y analizado. Esta concentración de empresas ha sido estudiada o utilizada como referencia en un gran número de trabajos dentro de la literatura sobre las aglomeraciones territoriales (entre otros: Russo, 1985; Porter, 1990; Poudier y St. John, 1996; Enright, 1998). Sin embargo, la concentración cerámica española ha presentado un mayor crecimiento y potencial durante la última década.

Con el objeto de constatar la importancia de la industria cerámica en España y, dentro de ésta la provincia de Castellón, vamos a dar unos datos que, lejos de ser una descripción exhaustiva del sector, nos permitirán centrar los siguientes apartados dedicados al distrito industrial de Castellón.

En los últimos años el sector ha realizado un importante y sostenido esfuerzo de innovación tecnológica, expansión inversora y modernización de procesos y productos, lo que se ha traducido en una notable renovación y expansión de su estructura empresarial. En este sentido, ha aumentado el número de empresas, así

como el número de personal ocupado, lo que ha provocado un aumento de la producción y, sobretodo, un consiguiente incremento de su competitividad, calidad y capacidad exportadora.

El número de empresas y el empleo del sector

Por lo que se refiere a la evolución de la estructura empresarial del sector, durante el último quinquenio (1994-98) el número de empresas azulejeras se ha incrementado en un 30,81% hasta situarse en las 242 empresas¹⁸ registradas a finales de 1998 (ASCER, 1999). De ellas, cerca de 180 están organizadas y equipadas industrialmente, con continuidad y teniendo como producto único o principal la baldosa cerámica. Alrededor del 80% del censo y del 94% de la producción nacional se concentra en la provincia de Castellón, en particular en las comarcas de La Plana y L'Alcalaten.

La población directamente ocupada en el sector ha experimentado durante dicho período un incremento similar (21,1%), situándose en 1998 alrededor de 21.700 trabajadores directos. Las últimas cifras disponibles de empleo de 1999 cifran en 23.200 los empleos directos y se calcula que al menos mantiene 4.000 empleos indirectos.

Atendiendo al número de empleados, casi el 95% de las empresas son consideradas PYME puesto que no superan los 250 trabajadores. Más de la mitad de las empresas emplean a menos de 50 personas y más de tres cuartas partes del censo tiene menos de 100 empleados, existiendo sólo cinco empresas que rebasan la cifra de 500 trabajadores. El mayor estrato es el formado por las empresas con una plantilla

¹⁸ Hemos utilizado las cifras que aparecen en ASCER sin depurar, por lo que no son iguales u homogéneas en términos de producto/tecnología.

media de 25 a 50 empleados. Las cifras de facturación, como veremos a continuación, confirman la existencia de una industria de pequeñas y medianas empresas.

La producción y las ventas del sector

La tabla 4.1 muestra la evolución de la producción y ventas del sector cerámico español. Como dato destacable podemos indicar que la capacidad productiva del sector se ha incrementado durante el período 1994-98 en un 63,4% hasta alcanzar en el último ejercicio los 564 millones de m². Esta tendencia de expansión se confirma con los datos de la producción del sector en 1999, situándose en 602 millones de m², un 6,7% más que el año anterior.

Respecto a las ventas y como datos recientes, podemos indicar que las ventas totales del sector ascendieron en 1999 a 2.882 millones de euros (479.502 millones de pesetas), un 8,4% más que en 1998. De éstas, las ventas nacionales aumentaron en 1999 un 11,7%, cifra ligeramente inferior al aumento del 14,8% del ejercicio anterior. El valor estimado de estas ventas para 1999 es de 1.303,4 millones de euros (216.866 millones de pesetas).

La evolución de las tasas de exportación constituye un indicador relevante de la competitividad creciente del sector. Durante el período 1994-98, las ventas al exterior de pavimento y revestimiento cerámico experimentaron un crecimiento del 73,3% (ASCER, 1999). Concretamente, en el año 1998¹⁹ se vendieron en 180 países 265 millones de m² por un valor aproximado de 250.000 millones de pesetas y una cuota sobre el comercio mundial de baldosas cerámicas del 27,7%, superando la cuota del 24,9% de 1997. Las exportaciones del sector crecieron en 1999 un 5,7% respecto 1998, hasta alcanzar los 1.578,5 millones de euros (262.636 millones de

¹⁹ El último año del que se disponen cifras a escala mundial corresponde a 1998.

pesetas). Gracias a la recuperación de las ventas exteriores en el segundo semestre (en el primero las exportaciones experimentaron un crecimiento nulo) el año se cerró con un crecimiento moderado, inferior al de 1998 (+9%) y muy lejos del registrado en 1997 (+24,2%). El valor de las exportaciones españolas de baldosas cerámicas ha aumentado un 24,5% en el primer semestre de 2000 respecto al mismo período del año anterior. Las ventas exteriores del sector, realizadas a 171 países ascendieron a 946,9 millones de euros (157.554 millones de pesetas) frente a los 760,7 millones de euros (126.571 millones de pesetas) del mismo período de 1999.

Otro dato significativo indica que la exportación de la industria cerámica en el año 1998 representó el 1,27% del total de las exportaciones españolas y el 13,2% de las valencianas, habiéndose situado en esta comunidad por delante incluso del sector automovilístico.

TABLA 4.1. PRODUCCIÓN Y VENTAS DEL SECTOR CERÁMICO ESPAÑOL.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Producción										
(mill. m ²)	-	-	-	281	320	400	424	485	564	602
Ventas totales										
(mill. ptas.)	162.249	167.572	206.572	229.220	277.517	314.563	329.097	396.855	442.532	479.502
(mill. euros)				(1.377,6)	(1.667,9)	(1.890,6)	(1.977,9)	(2.385,1)	(2.659,7)	(2.882,0)
Ventas mdo. nacional										
(mill. ptas.)	96.830	94.460	120.375	117.783	134.237	145.526	145.730	169.047	194.150	216.866
(mill. euros)				(707,9)	(806,8)	(874,6)	(875,9)	(1.016,0)	(1.166,9)	(1.303,4)
Exportaciones										
(mill. ptas.)	65.419	73.112	86.197	111.437	143.281	169.037	183.367	227.808	248.382	262.636
(mill. euros)				(669,8)	(861,1)	(1.015,9)	(1.102,1)	(1.369,2)	(1.492,8)	(1.578,5)
%										
Exportación	40,32	43,63	41,75	43,97	46,80	48,93	50,94	52,84	56,14	54,77
Cuota										
comercio internacional	20,98	22,44	20,35	19,91	22,16	21,87	23,23	24,9	27,7	-
Precio medio exportación	721	769	849	881	904	899	939	944	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2000).

En comparación con el resto de países productores cerámicos, en 1998 la producción azulejera española supuso el 15,2% del total mundial, lo que la situaba en el segundo lugar del *ranking*, tras Italia (15,9%), en un proceso de aproximación creciente. Sirvan como muestra los siguientes datos (tabla 4.2): en 1990 la producción cerámica española, suponía el 50,37 % de la producción italiana, siete años más tarde, en 1997, ya suponía el 84,23 %. Por otro lado, durante el mismo período la diferencia de cuota de mercado internacional entre las dos concentraciones de empresas cerámicas se redujo en un 10 % (ASCER, 1999).

TABLA 4.2. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN Y CUOTA DE MERCADO MUNDIAL DEL SECTOR CERÁMICO (ESPAÑA/ITALIA).

Año	% Producción España /Italia	% Cuota mdo. mundial Italia	% Cuota mdo. mundial España	% Cuota mdo. España/Italia
1990	50,37	-	20,98	-
1991	52,73	51,31	22,44	43,74
1992	60,06	46,75	20,35	43,57
1993	61,26	43,54	19,91	45,77
1994	62,72	45,54	22,16	48,70
1995	71,15	42,02	21,87	52,07
1996	76,47	43,23	23,23	53,77
1997	84,23	-	24,90	-

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2000).

Este aumento de la producción ha ido acompañado de un aumento de la productividad, tal y como refleja la tabla 4.3. Esta tabla muestra la evolución histórica de la producción anual por persona. De ella se desprende como, por ejemplo, entre el período comprendido entre 1990 y 1995 la productividad ha aumentado un 54,3%. Este aumento se ha visto reducido en el período 1995-98 a un 9,1%.

TABLA 4.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR CERÁMICO ESPAÑOL.

	1946	1969	1990	1995	1998
Producción anual persona (en m²)	1.120	4.545	15.429	23.809	25.990

Fuente: Elaboración propia a partir de Melià (1971) y ASCER (2000).

Las exportaciones por zonas geográficas

La principal área de mercado para las empresas españolas es la Unión Europea, con unas ventas que superan los 862,3 millones de euros (143.472 millones

de pesetas) y que suponen el 44,4% del total de exportaciones totales del sector. El crecimiento fue del 10,3%.

América del Norte (Canadá, México y, principalmente, Estados Unidos) es la segunda gran área de destino de las exportaciones españolas (14,5%). Oriente Medio mantiene un crecimiento elevado (14,7%) y es la tercera zona geográfica con el 12% de las ventas. Iberoamérica, Europa Oriental y el sudeste asiático arrastran todavía los efectos de la crisis de 1998. En las dos primeras zonas las exportaciones descendieron más de un 10%. África mejora ligeramente (+3,5%), mientras Oceanía es la región de mayor crecimiento (+22,2%).

El consumo en España y las importaciones

El consumo aparente en España ascendió en 1999 hasta los 272,7 millones de m², un 9,2% más que en 1998. Este aumento, aunque importante, es inferior al registrado en 1998 (+14,6%) y en 1997 (+15,4%), lo que corrobora la desaceleración del crecimiento del mercado nacional.

En 1999 el valor de las importaciones de baldosas cerámicas fue de 38,7 millones de euros (6.443 millones de pesetas), con un incremento del 17,9% respecto al ejercicio anterior; porcentaje inferior al crecimiento registrado en 1998 del 48,9%. El valor de las importaciones de baldosas cerámicas en el primer semestre de 2000 fue de 17,7 millones de euros (2.949 millones de pesetas), un 6,2% menos que en el mismo período del año anterior.

Para 1999 las importaciones cubrieron sólo el 1,4% del consumo nacional. El 84,3% de las mismas tuvieron como origen la Unión Europea, principalmente de Italia, Portugal, Alemania y Francia.

La notable diferencia entre los totales de exportación e importación de baldosas cerámicas para el año 1999 supone un favorable superávit comercial del sector por valor de 1.539,8 millones de euros (256.193 millones de pesetas).

4.3 DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO DE CASTELLÓN

4.3.1 EL ORIGEN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

El origen más reciente del distrito industrial de la cerámica de Castellón lo podemos encontrar a finales del siglo XVIII cuando comenzaron a surgir en L'Alcora, Ribesalbes y Onda, por influjo de la *Real Fábrica de Loza Fina del Conde de Aranda* (L'Alcora), *les fabriquetes*, pequeños talleres cerámicos dedicados a la elaboración de piezas en forma de azulejos. Durante esta época aparecieron las fábricas de Ferrer en Ribesalbes y Guinot en Onda. Aunque esta producción artesanal no fue especialmente importante en la zona respecto a otras localizaciones, aportó con toda seguridad un conocimiento básico en las técnicas de esmaltación y cocción y la consolidación de una mano de obra especializada. Esta producción artesanal tuvo importantes discontinuidades y ya hacia mediados del siglo XIX se contabilizaron factorías en L'Alcora, Ribesalbes, Onda y Castellón. Entre estas localidades destacaba el centro productor de Onda en el panorama español, donde en las últimas décadas del siglo XIX ya se contaba con un importante número de fábricas que fueron especializándose en la producción de pavimentos y revestimientos cerámicos.

Respecto a las características del producto, los azulejos de la primera mitad del siglo XIX los podemos calificar todavía de artesanales, entroncados con las técnicas y decoraciones barrocas. A lo largo del siglo asistimos a una gradual

evolución tanto en la forma de fabricación como en la decoración. De este modo, se observa una disminución paulatina del tamaño, peso de las piezas con tendencia hacia la homologación, etc. posibilitado por el aumento de la demanda y los avances técnicos.

En el siglo XX tras unos primeros avances con la introducción de la electricidad y las prensas de fricción, los años treinta conocieron una fuerte recesión y no sería hasta los años sesenta cuando la industria realizó su despegue y, por lo tanto, cuando se puede hablar de distrito industrial en los términos actuales.

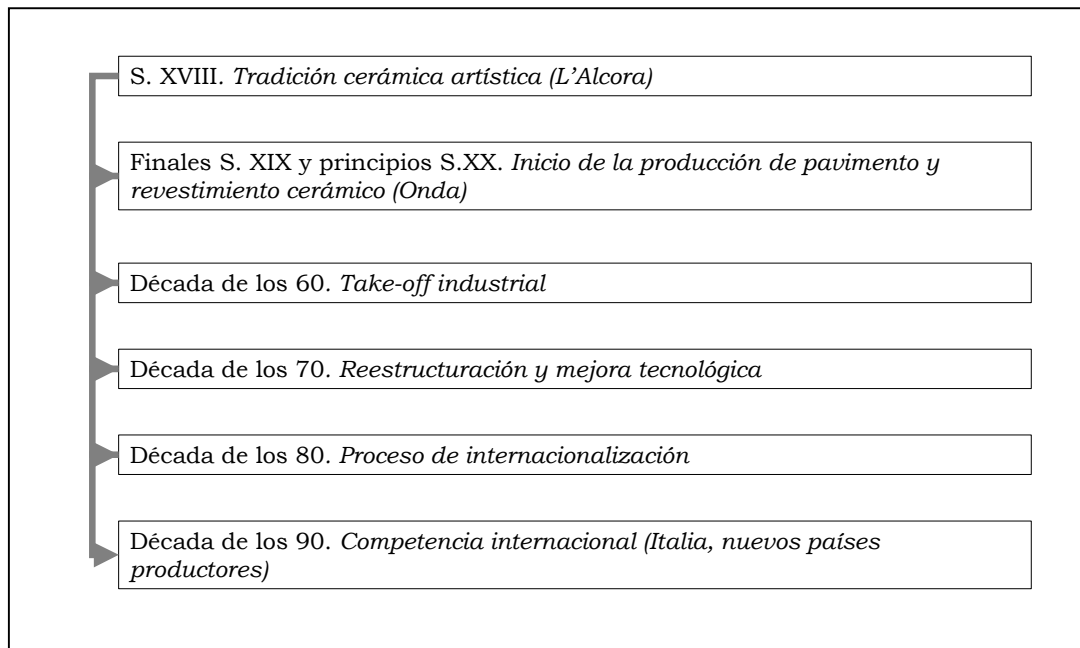
Algunos autores (Pouder y St. John, 1996) han señalado la dificultad de identificar la emergencia de los *clusters*. Aunque no quedan claras las razones que justifican que una concentración de empresas evolucione hacia un tipo de relaciones características de los modelos de distrito industrial o *cluster* regional, más bien se puede hablar de un proceso en parte no planificado o fortuito. En este sentido, es razonable pensar que junto al hecho de no existir factores inhibidores, la región española en la que se localiza el distrito industrial cerámico poseía tanto recursos naturales como una tradición cerámica desde el siglo XIX. Sin embargo, también es cierto que otras muchas áreas poseían condiciones similares sino superiores. En nuestra opinión, factores como los recursos naturales, un conocimiento de las técnicas cerámicas junto a otros como unas mínimas infraestructuras de comunicación o una cierta capacidad de transferencia de recursos financieros desde el sector agrario, pueden considerarse como condiciones mínimas pero no suficientes para la emergencia del distrito. Estas condiciones mínimas junto con las oportunidades en los mercados doméstico e internacional de la década de los sesenta propiciaron el despegue inicial del distrito. Con este comienzo, las ventajas de localización generaron suficientes incentivos para su crecimiento y consolidación.

Durante estos primeros años los azulejos de las fábricas del distrito de Castellón recibieron un gran impulso de la mano de la revalorización del uso de los azulejos en la edificación. Los avances tecnológicos fueron decisivos en la industrialización del azulejo, repercutiendo en el abaratamiento de costes y aumentando la producción. De esta forma, el consumo se popularizó. Sin embargo, el aumento cuantitativo de la producción no fue seguido por una mejora de los aspectos cualitativos. En un contexto de demanda creciente y ausencia de una competencia externa, las empresas no dedicaron apenas atención a la mejora de la calidad de sus productos.

Serían los primeros intentos de internacionalización a finales de los años setenta, los que evidenciarían estas debilidades. Esta situación iba a provocar una importante reestructuración tecnológica, primero con la introducción del horno túnel y después con el horno de rodillos. Pero no sería hasta los años ochenta cuando se iba a producir un cambio cualitativo significativo, acentuado en la década de los noventa con la existencia de una elevada competencia internacional proveniente principalmente de Italia y Brasil, y de nuevos países productores como Turquía, China, Indonesia, Taiwan, Japón, o México. Algunos elementos que propiciaron el cambio hacen referencia a la mejora de algunas infraestructuras, la apertura de los mercados externos de la economía (la entrada en el mercado común europeo), la introducción del proceso de monococción, el perfeccionamiento del sistema de trepas, la investigación sobre vidriados y óxidos colorantes. También se mecanizó el sistema de prensado, incidiendo en la reducción del grosor de los azulejos, en el aumento de la resistencia y en la mecanización de decoraciones en relieve. En la actualidad, además de su utilización en cocinas y cuartos de baño, el azulejo se utiliza como elemento ornamental aplicado no sólo a los edificios, sino también al mobiliario urbano y a los muebles domésticos.

La figura 4.1 resume la evolución histórica sufrida por la industria cerámica de Castellón.

FIGURA 4.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INDUSTRIA CERÁMICA DE CASTELLÓN.



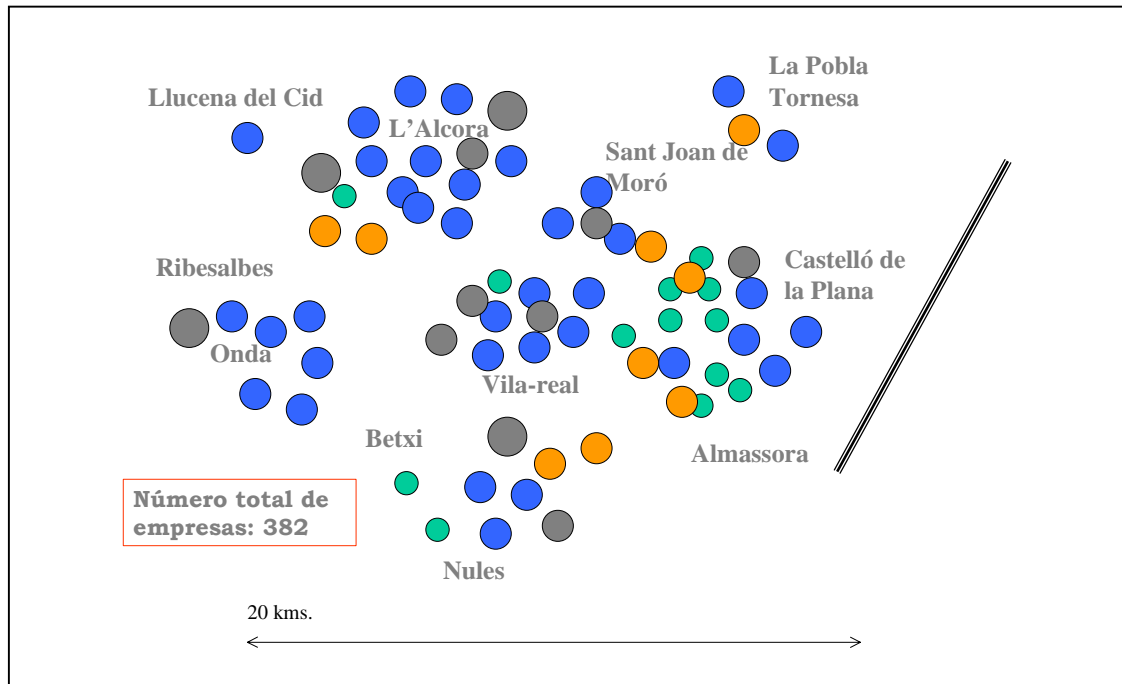
Fuente: Elaboración propia.

Una vez hemos presentado los orígenes del distrito industrial cerámico de Castellón, a continuación analizaremos los principales aspectos descriptivos que lo caracterizan de una manera genérica que, junto con los epígrafes posteriores del capítulo, nos permitirán comprender mejor el estudio empírico posterior.

Una de las principales características del sector azulejero español es la alta concentración de la industria en la provincia de Castellón, especialmente en el área delimitada al norte por L'Alcora y Borriol, al oeste por Onda, al sur por Nules y al este por la capital de la provincia. En otras palabras, dentro de los límites de las comarcas de L'Alcalaten, La Plana Alta y la Plana Baixa. En 1999 el 96,9% de la producción nacional tuvo su origen en esta provincia, donde están ubicadas el 80% de

las empresas del sector. La figura 4.2 muestra gráficamente la localización de empresas cerámicas en la provincia de Castellón.

FIGURA 4.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS EMPRESAS CERÁMICAS.



Fuente: Elaboración propia.

Una cuestión previa para estudiar el caso de la cerámica valenciana es la de su identificación como un distrito industrial. En este sentido, el distrito cerámico de Castellón ha sido identificado como tal dentro del sector cerámico español por numerosos autores.

Por una parte, una serie de trabajos dentro de la corriente del distrito industrial han catalogado la cerámica valenciana cercana al modelo de distrito industrial italiano o canónico. Benton (1992) lo identifica como un distrito industrial monosectorial, caracterizándolo como un ejemplo de dinamismo frente a otros casos en el entorno cercano. Ybarra (1991) realizó una determinación cuantitativa de los distritos

industriales valencianos donde localiza un total de 11 distritos de los cuales el de la cerámica se considera como emergente y cercano al *modelo ideal*. Castillo (1989, 1990) identifica también el distrito industrial valenciano y citando a Utili *et al.* (1983) considera a este distrito como el que más se acerca al *modelo italiano* dentro del contexto español. Por último, mencionaremos el trabajo llevado a cabo dentro de los encuentros EXCEL donde un grupo de autores dirigidos por la profesora M.T. Costa realizaron un estudio sobre un total de 23 sistemas productivos locales (Costa *et al.*, 1993) donde se estudió el caso de la cerámica y se señala como un caso de ventaja competitiva basado en procesos productivos complejos junto a una alta calidad de la producción final. Finalmente, la concentración de empresas cerámicas de Castellón ha sido identificada como distrito industrial en un estudio comparativo entre España e Italia realizado por Nomisma (1992).

Por otro lado, desde los trabajos relacionados con el *cluster* regional ya en la propia obra original de Porter (1990: 223) existe una mención explícita al *cluster* cerámico español que poseía un número de los determinantes del modelo diamante, aunque no era considerado como un competidor cercano al distrito industrial cerámico italiano. Más recientemente, *Cluster Competitividad* (1999), una empresa nacida al amparo de la aplicación práctica de la obra de Porter, ha identificado la cerámica española como un *cluster* señalando sus puntos fuertes y principales vías de mejora.

El distrito cerámico de Castellón se ha especializado en la producción de pavimentos y revestimientos cerámicos. Dentro de esta área se dan los factores requeridos por el distrito no sólo en términos de densidad de empresas de tamaño reducido y especializadas sino por la homogeneidad cultural. Asimismo, destacan como ventajas competitivas aspectos tales como los factores de radicación de empresas auxiliares y proveedoras de materias primas (atomizadoras, fabricantes de esmaltes) y de maquinaria, los procesos de especialización flexible, o la

configuración de un complejo heterogéneo de empresas mutuamente interdependientes que compiten y cooperan.

Especialmente significativa resulta, a estos efectos, la existencia de una importante red institucional integrada por asociaciones empresariales (ASECER, ANFFECC y ASEBEC, representativas de los fabricantes de azulejos, fritas y esmaltes y maquinaria cerámica), sindicales (CCOO y UGT) y profesionales (ATC de técnicos cerámicos), institutos tecnológicos (ITC-AICE de investigación tecnológica y ALICER de diseño), centros académicos (Universitat Jaume I, Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, IES-II) y de formación ocupacional y continua.

En conclusión, las características más relevantes del distrito cerámico de Castellón las podemos resumir en cinco:

1. Una elevada concentración geográfica. Cerca de un 90% de la producción española se encuentra concentrada dentro de un radio de 20 kilómetros alrededor de la ciudad de Castellón. Se trata, pues, de un área natural que no se corresponde con un ámbito político o administrativo.
2. Una elevada rivalidad interna. De hecho, ninguna empresa individual supone más del 3% del total de la producción.
3. Un crecimiento continuado. Durante la última década el distrito creció a una media anual del 19% en términos de sus ventas.
4. Una elevada actividad exportadora. En 1999 las exportaciones significaron el 54,77 % de las ventas totales.
5. Una reducción progresiva de la distancia respecto al otro distrito líder mundial, Sassuolo (Italia). Desde el año 1990 se ha pasado de una producción que suponía el 50,37 % de la italiana al 84,23 % en el año 1997.

4.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN CERÁMICO

Los azulejos o baldosas cerámicas son piezas cerámicas planas de poco espesor, impermeables, fabricadas normalmente con arcillas, sílice, fundentes, colorantes y otras materias primas. En concreto, estas piezas están constituidas normalmente por una base de arcilla y una capa vítrea, llamada esmalte cerámico y se utilizan para cubrir suelos y paredes. Las arcillas utilizadas en la composición del soporte pueden ser de cocción roja o bien de cocción blanca.

La amplia gama de productos cerámicos disponibles actualmente en el mercado se adaptan a diferentes usos como material de construcción. En función de su aplicación existen diferentes tipologías de producto y características. Básicamente existen dos tipos de productos cerámicos: pavimentos para suelos (interiores y exteriores de casas, edificios públicos, etc.) y revestimientos para cubrir paredes (interiores en cocinas y baños, exteriores en fachadas, etc.).

La fabricación de los pavimentos y revestimientos cerámicos ha experimentado considerables y continuos cambios en las tres últimas décadas en función, especialmente, de las innovaciones introducidas en el proceso de cocción. El revestimiento cerámico es normalmente poroso, lo que favorece su adherencia a las paredes. El pavimento, por el contrario, tiene una escasa porosidad (inferior al 3%) que le permite tener unas mejores características técnicas.

Tradicionalmente, el azulejo ha sido fabricado siguiendo diferentes métodos y mediante un proceso prácticamente manual. Así, en la década de los sesenta, los hornos tradicionales y eléctricos comienzan a ser sustituidos por los de canales en los que se realizaba un doble proceso de cocción (del soporte y del esmalte). El ciclo productivo tenía una duración aproximada de 72 horas y los productos resultantes presentaban un alto grado de homogeneidad (pequeño formato, monocolor) y escaso

valor añadido, por lo que la incipiente actividad exportadora se orientaba al segmento bajo del mercado.

A partir de los años sesenta, el proceso se ha ido automatizando. La principal innovación tecnológica consiste en la introducción de los hornos túneles alimentados por *fuel-oil*, lo que propicia la producción en continuo. Se introducen, asimismo, las prensas eléctricas y los sistemas de vagonetas para almacenamiento temporal y transporte interior del producto en fase de proceso.

A principios de los años ochenta, la mejora de las infraestructuras energéticas con la introducción del gas natural, permitirá la introducción de una nueva tecnología basada en el principio de cocción rápida. El ciclo productivo se reduce a 80 minutos aproximadamente y pasa de continuo a interrumpible, lo que permitirá resolver buena parte de los problemas de proceso (rigidez, *stocks* intermedios, etc.) derivados del anterior sistema de bicocción lenta. Se incorporan, además, otras innovaciones técnicas en diferentes fases del proceso como las prensas hidráulicas, secaderos primarios, sistemas de carga, etc. Así pues, la duración del ciclo productivo comienza a reducirse progresivamente, al tiempo que se amplía la gama de modelos, formatos y aplicaciones serigráficas, lo que facilita la diversificación de la oferta y el crecimiento relativo de la exportación.

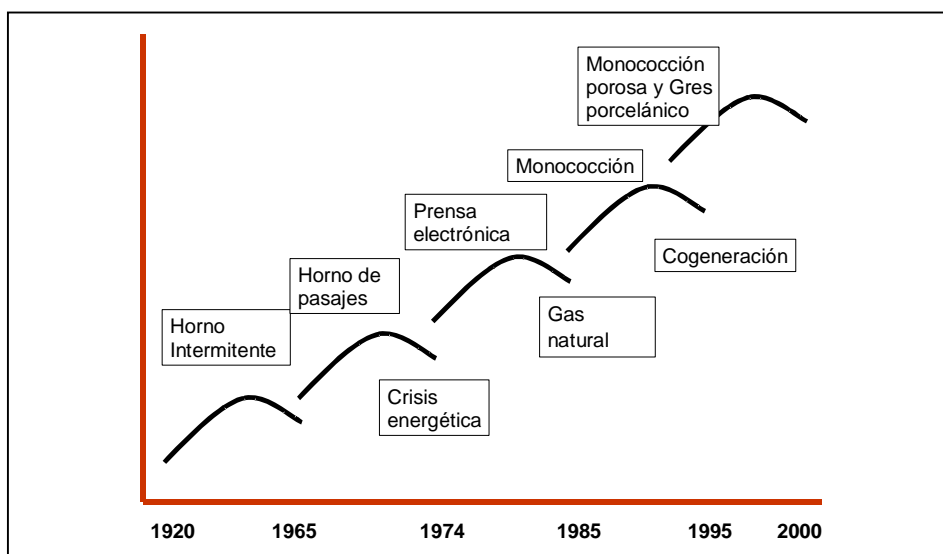
Mediada la década de los ochenta se produce la segunda gran revolución tecnológica en el sector con la introducción del sistema de monococción para pavimentos y de monococción porosa para revestimientos cerámicos. Paralelamente, el subsector de fritas y esmaltes desarrolla nuevas composiciones que facilitarán la rápida implantación de la tecnología emergente, mientras que el subsector de maquinaria desarrolla nuevos sistemas de esmaltación para adecuar dicha innovación al nuevo proceso productivo. El resultado fue la desaparición de algunas de las antiguas fases productivas y la reducción del ciclo hasta 53 minutos, lo que si bien

suponía un cierto ahorro de costes, obligó a las empresas a afrontar importantes inversiones, lo que constituyó el punto de inflexión decisivo para la renovación del sector en una demostración exitosa y paradigmática de estrategia de *versatilidad activa* frente a la crisis (Pyke y Sengenberger, 1992).

A finales de la década de los ochenta y principio de la siguiente se difunden e integran otras innovaciones en diferentes fases del proceso, tales como la cogeneración energética, automatización e informatización, sistemas de clasificación, etc., y desde entonces han seguido produciéndose cambios e innovaciones tales como la automatización del proceso atomizado, la incorporación de serigrafías de rápido endurecimiento, los nuevos sistemas de medida de la plasticidad y resistencia mecánica de materiales, la molienda en continuo para la preparación de las composiciones, hornos de gran anchura, etc..

La figura 4.3 resume las principales rupturas tecnológicas que han tenido lugar en el proceso de producción cerámico.

FIGURA 4.3. RUPTURAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN CERÁMICO.



Fuente: Elaboración propia.

El resultado de los numerosos cambios tecnológicos que se han dado en el proceso de producción han producido que los métodos se hayan unificado bastante, siendo el más común el de prensado en seco, pudiendo continuar la fabricación a través de dos métodos o tecnologías distintas: el proceso de bicocción y el proceso de monococción.

En el proceso de bicocción, la arcilla prensada es cocida formando el soporte o bizcocho y, seguidamente, se le aplica el esmalte y a continuación la pieza es cocida por segunda vez para obtener el resultado final. Por el contrario en la monococción, el esmalte se aplica directamente sobre la arcilla prensada y cruda, ambos (soporte y esmalte) son cocidos simultáneamente para obtener el resultado final. Durante muchos años ha existido la controversia sobre cual de los dos métodos es mejor. En realidad, con una formulación adecuada tanto del soporte como del esmalte y, manteniendo un rígido control de todas las etapas de fabricación, se puede fabricar un buen azulejo con cualquiera de los dos métodos.

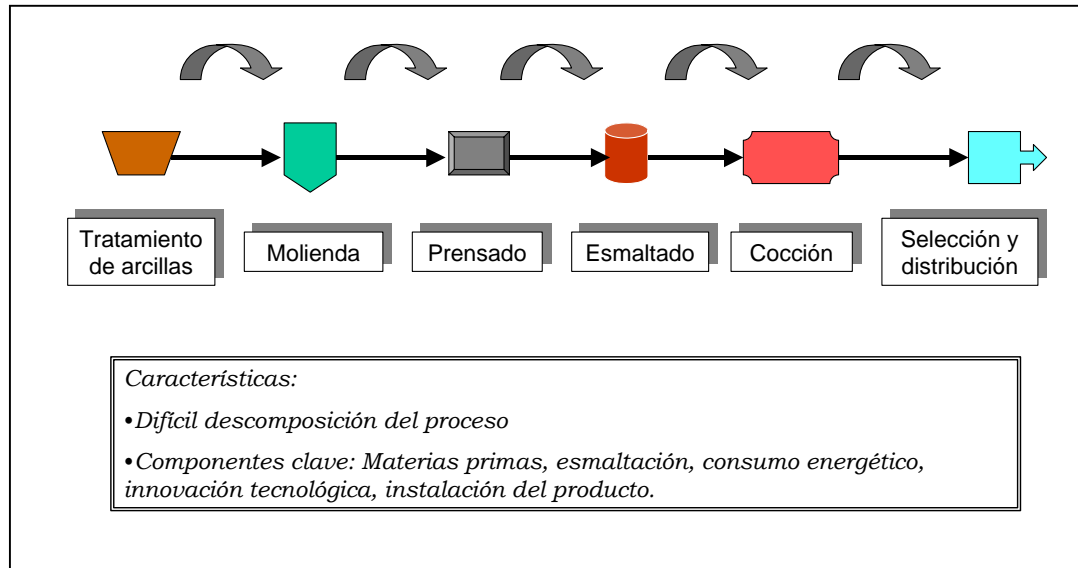
Tradicionalmente era más utilizado el proceso de bicocción, con ciclos de cocción de cuarenta horas para la primera cocción y veinte horas para la segunda. Actualmente, la monococción representa un importante ahorro de tiempo ya que el ciclo actual se sitúa alrededor de cuarenta y cinco minutos de duración. Además, junto a la economía en la duración del proceso de monococción va unida una gran facilidad para la automatización de los diferentes procesos de fabricación, con el consiguiente resultado en la reducción de costes.

Las baldosas cerámicas se obtienen preparando una composición de materias primas depuradas formadas por silicatos aluminosos, con diferentes composiciones según se trate de piezas de pasta blanca o roja. Estas composiciones se someten a un tratamiento de molienda por vía seca o por vía húmeda hasta obtener un grano muy

fino y, después, se seca por atomización para obtener gránulos con características definidas (tamaño, forma, densidad aparente, fluidez, etc.). El polvo granulado es la base para la obtención del producto cerámico y su homogeneidad garantiza la constancia de las características de estos materiales. Los gránulos alimentan a una prensa oleodinámica que da la forma y el grosor requeridos a la pieza, para lo que se dispone de moldes metálicos de gran precisión dimensional. Seguidamente, las piezas son secadas y esmaltadas con varias capas de esmaltes de diferentes composiciones y decoraciones de acuerdo con los modelos elegidos. Una vez que las piezas están esmaltadas y decoradas, se introducen en el horno para su cocción en ciclos más o menos rápidos y a diversas temperaturas, también según el producto deseado. Las baldosas cerámicas no esmaltadas se someten a una cocción única, mientras que las baldosas esmaltadas reciben una cubierta vitrificable entre una primera y una segunda cocción (bicocción) o antes de la única cocción (monococción). La última fase es la clasificación donde se seleccionan las piezas con características homogéneas de acuerdo con los requisitos para su uso.

La figura 4.4 representa gráficamente las principales fases del proceso productivo cerámico.

FIGURA 4.4. PROCESO PRODUCTIVO CERÁMICO.



Fuente: Elaboración propia.

Entre los factores más importantes dentro del coste unitario de producción el polvo atomizado de arcilla supone el 12%, las fritas y esmaltes cerámicos el 20%, la energía térmica el 17% y, por último, la mano de obra sobre el 35% (Nomisma, 1992).

Tres son los tipos principales de productos cerámicos: revestimientos esmaltados, pavimentos esmaltados de gres y pavimentos de gres porcelánico. A su vez los pavimentos y revestimientos se pueden fabricar a partir de una base de pasta (arcilla) blanca o roja.

En la actualidad, los pavimentos cerámicos ocupan un lugar preferente en múltiples espacios arquitectónicos. Este hecho es debido a unas propiedades técnicas idóneas que lo convierten en un material de la construcción con elevadas prestaciones. La innovación de las empresas ha dado lugar a un producto idóneo para zonas exteriores, con elevado tránsito, expuestas a un gran desgaste y temperaturas

extremas. Estos productos cerámicos no deben deslizar, deben ser resistentes tanto a heladas como a temperaturas elevadas, a la abrasión, a los ácidos, al rayado, poca adherencia de las manchas y alta resistencia a fuertes golpes, entre otras cualidades. Actualmente, se les identifica como pavimentos de alto tránsito y se encuentran en edificios y grandes construcciones.

El revestimiento cerámico también ha experimentado un gran desarrollo en todos sus aspectos. Su consumo se está generalizando debido a sus propiedades. Hasta no hace mucho tiempo el revestimiento cerámico se utilizaba casi exclusivamente para las paredes de baños y cocinas. En la actualidad, se considera como elemento de construcción, existiendo una gama muy alta para un elevado número de aplicaciones: desde el interior de viviendas hasta fachadas, equipamiento urbano, hospitales, superficies públicas, decoración urbana, zonas industriales, etc.

En los revestimientos se pueden encontrar una gran gama de colores, formatos y dimensiones. Sus características técnicas difieren en función de su aplicación, siendo generalmente impermeables, resistentes a los detergentes, etc.

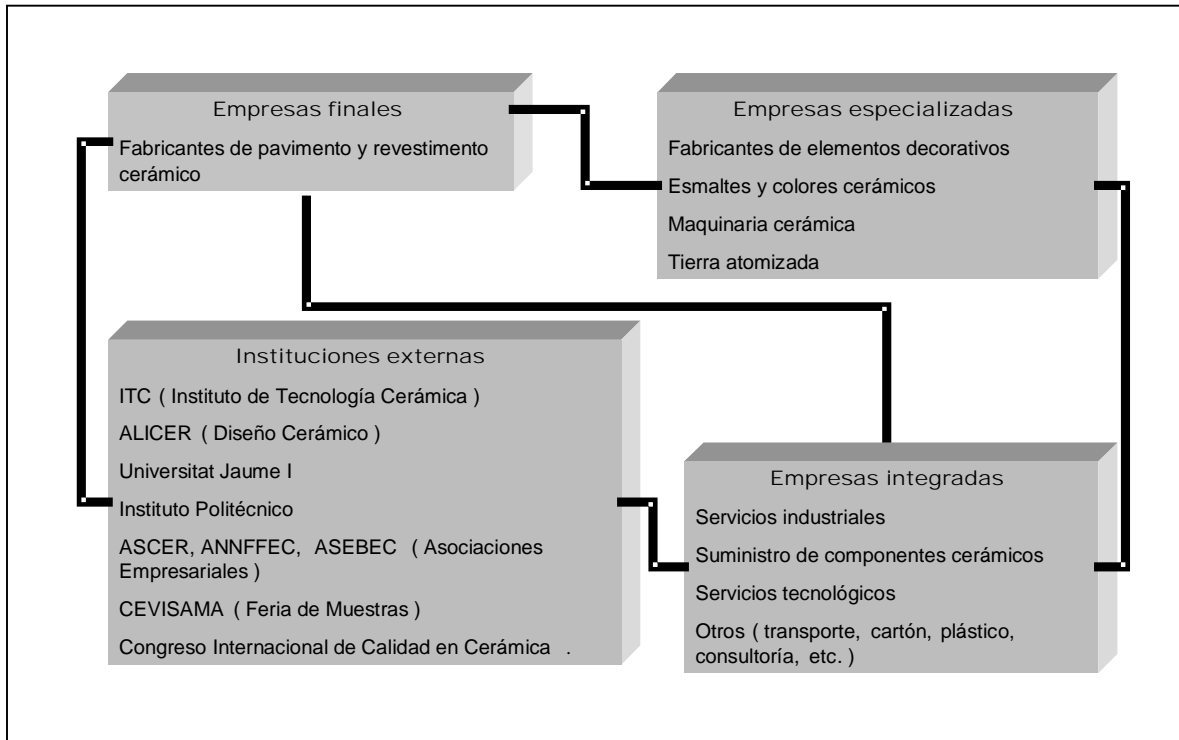
4.3.3 LOS PARTICIPANTES EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO: LAS EMPRESAS Y LAS INSTITUCIONES

Tal y como señalamos anteriormente, los pavimentos y revestimientos cerámicos son fabricados a partir de composiciones de arcilla y otros materiales inorgánicos que son prensados, secados y esmaltados y, por último, cocidos a la temperatura adecuada para que adquieran sus propiedades de forma estable. Este proceso es básicamente continuo y, por lo tanto, no susceptible de descomponerse o separarse tecnológicamente. En este sentido, no cumpliría uno de los requisitos que Becattini (1990) establece para el distrito industrial.

Esta caracterización del proceso productivo no impide que las empresas opten por una especialización y externalicen todas aquellas fases o funciones que tecnológicamente sea posible. El énfasis en la especialización da como resultado una industria muy descentralizada caracterizada más por una división del trabajo entre empresas que dentro de la empresa. Este hecho da lugar a que existan distintos tipos de empresas en función de las actividades desarrolladas por cada una de ellas. Junto a las empresas también existe un conjunto de instituciones locales, tanto públicas como privadas, que desempeñan determinadas actividades dentro del distrito.

En la figura 4.5 hemos representado el conjunto de participantes del distrito cerámico de Castellón. De manera global, podemos distinguir cuatro grandes participantes: 1) Las empresas finales, 2) Las empresas especializadas, 3) Las empresas integradas, y 4) Las instituciones locales. A continuación, pasamos a describir cada uno de estos grupos de participantes.

FIGURA 4.5. PARTICIPANTES EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.



Fuente: Elaboración propia.

Las empresas

El primer grupo de participantes, *las empresas finales*, (según la terminología de Brusco, 1990) son las que realizan las fases de prensado, esmaltación y cocción de los productos cerámicos. Aunque existen empresas multiactividad, realizando otras fases del proceso productivo, hemos considerado la actividad de fabricación como identificativa. Estas empresas son las que realizan las últimas fases del proceso productivo y están en contacto con el mercado externo.

Junto a estas empresas dedicadas a la actividad principal del distrito existe un gran número de empresas que desarrollan una serie de actividades que podemos considerar como auxiliares o relacionadas, tal como sugiere uno de los

condicionantes del modelo de diamante de Porter (1990). Estas actividades se corresponden por un lado, con algunas fases o subfases del proceso productivo (atomización de arcillas o decoración de piezas), elaboración de *inputs* básicos del proceso cerámico (fritas y esmaltes cerámicos), o suministros tecnológicos (instalaciones y maquinaria cerámica). El alto grado de especificidad de estas actividades justifica su localización dentro del distrito. Estas actividades externas se corresponderían con las *empresas especializadas*, centradas en el mercado interno y en productos o servicios especializados y específicos. En los párrafos siguientes hemos clasificado estas actividades. En esta clasificación hemos excluido las actividades relacionadas con la comercialización de productos y las empresas no significativas, bien por tamaño reducido, bien por no estar identificadas de forma dominante a las actividades del distrito.

En primer lugar, podemos destacar a las empresas dedicadas exclusivamente a la atomización de arcillas. Este proceso consiste en la granulación de las materias primas inorgánicas de forma que sean utilizables en el proceso de fabricación. Las empresas finales obtienen estos materiales de forma exclusiva de las empresas del distrito, a la vez que éstas destinan su producción de forma exclusiva a las empresas finales del distrito.

En segundo lugar, estarían las empresas dedicadas a incorporar elementos decorativos a los azulejos a través de una cocción adicional. En este proceso menos automatizado se incorpora un mayor diseño a las piezas con la inclusión de diversos efectos. Esta parte del proceso de fabricación no es común a todas las piezas y puede considerarse como complementaria.

En tercer lugar, las empresas de fritas y esmaltes son una actividad de gran valor añadido y están dedicadas a la fabricación de los esmaltes y demás componentes necesarios para la cocción de las piezas. El grupo de empresas de fritas

y esmaltes cerámicos ha tenido un acceso creciente a los mercados externos (desde el año 1990 hasta el 1997 las actividades exportadoras han experimentado un crecimiento del 367%, alcanzado una tasa de exportación del 49,4% para este último año). Este hecho ha reducido su grado de dependencia respecto al distrito. Sin embargo, las empresas finales se siguen suministrando básicamente de estas empresas del distrito.

Por otro lado, las empresas de maquinaria cerámica. Este grupo de empresas comprende desde la fabricación, la comercialización y el mantenimiento de las instalaciones. Abarca todas las fases del proceso, desde la preparación y molturación, el secado, la cocción, el medioambiente, la cogeneración energética, las medidas y controles, el transporte y almacenaje y los equipos auxiliares. En el caso de estas empresas los intercambios tienen un sentido opuesto al caso de las empresas de fritas y esmaltes. Mientras la tasa de exportación de esta actividad es marginal, las empresas finales sólo se suministran parcialmente de las empresas del sector. Dos son las fuentes alternativas de suministro. Por una parte, los proveedores de maquinaria italianos, donde no sólo suministran directamente sus instalaciones sino que han desarrollado un número importante número de *joint-ventures* y de inversiones directas de empresas italianas, provenientes del distrito cerámico de Sassuolo (un 25% del total). Por otra parte, los proveedores de maquinaria e instalaciones de uso no específico para la cerámica, por ejemplo, la automatización del embalaje y almacenado del producto acabado o la robotización del transporte dentro de la planta que provienen de sectores de bienes de equipo diverso.

Dentro del distrito también se pueden identificar una serie de *empresas integradas* que, a diferencia de las empresas especializadas, ofrecen productos o servicios con un bajo grado de especificidad. Nos referimos, por ejemplo, a empresas de servicios industriales, suministradoras de componentes cerámicos, de servicios tecnológicos o de otro tipo (transporte, embalaje, etc.). Estas empresas han surgido

del propio distrito aprovechando las oportunidades del mismo, pero por producto y tecnología se identificarían con industrias diversas.

A modo de ejemplo, los suministros industriales recogen un gran número de empresas dedicadas al suministro de componentes heterogéneos necesarios en el proceso de fabricación que incluyen componentes electrónicos, mecánicos y equipos en general. Los suministradores de materias primas ofrecen a las empresas diversos materiales desde abrasivos, aditivos, arcillas, productos químicos y refractarios. Por último, existen una serie de empresas dedicadas a ofrecer servicios de empresa. Dentro de este grupo se incluyen servicios diversos que van desde transporte de mercancías, agencias de viajes, ingeniería, consultorías, etc.

En la tabla 4.4 se muestran los principales grupos de empresas clasificados según su código SIC, resaltando el número de empresas existente en el distrito en cada uno de ellos para el año 1998. Indicar al respecto que todos los datos relativos al distrito industrial de Castellón que se muestran a continuación hacen referencia al año 1998, año del que se obtuvo el censo de empresas pertenecientes a la Asociación Española de Fabricantes de Baldosas Cerámicas (ASCER) para realizar el estudio empírico.

TABLA 4.4. EMPRESAS DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

Actividades Económicas	4 Dígitos SIC	Número
Fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico	32 53	149
Productores de tierra atomizada	14 59	8
Decoración de piezas	32 69	27
Maquinaria cerámica	35 59	74
Fabricantes de fritas y esmaltes cerámicos	28 51	30
Suministros industriales	50 85	58
Materias primas	Varios	15
Servicios de empresa	Varios	21
<i>Total</i>		382

Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Azulejo (1999).

Las instituciones locales

Por último, en este punto incluimos a las instituciones locales para completar el mapa de participantes del distrito industrial. Estas instituciones ofrecen servicios y apoyo al conjunto de empresas que forman el distrito. Estas instituciones tienen un carácter público y privado, y en general sus actividades se centran en la investigación y desarrollo, formación específica para empleados y promoción de los productos cerámicos. En la tabla 4.5 se ofrece una relación detallada de las instituciones locales del distrito de Castellón junto a sus principales actividades.

TABLA 4.5. RELACIÓN DE INSTITUCIONES LOCALES DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

Instituciones	Actividades
Universitat Jaume I (UJI)	Educación superior e investigación.
Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)	Investigación y desarrollo en tecnologías cerámicas.
Asociación para la promoción y diseño cerámico (ALICER)	Diseño cerámico.
Asociación de Técnicos Cerámicos (ATC)	Publicaciones de tecnología cerámica, reuniones y congresos.
Fundación Universidad-Empresa	Relaciones entre la Universitat Jaume I y las empresas.
Instituto de Promoción Cerámica (IPC)	Centro de documentación.
Escuela de Artes y Oficios de Castellón	Diseño cerámico.
Centro de Formación Profesional nº 2 de Castellón "Grapa"	Tecnología.
Asociaciones empresariales	ASCER: Asociación española de fabricantes de azulejos, pavimentos y baldosas cerámicos; ANFFECC: Asociación nacional de fabricantes de fritas, esmaltes y colores cerámicos; ASEBEC: Asociación española de fabricantes de maquinaria y bienes de equipo para la industria cerámica.
CEVISAMA Internacional	Salón internacional de cerámica, feria sectorial anual.
QUALICER, <i>Tile Quality World Conference</i>	Congreso mundial de calidad del azulejo, congreso bianual.
Otras instituciones públicas (Cámara de Comercio, IMPIVA, etc.)	Política industrial, cursos de formación.
Anuario Azulejo, Azulejo Internacional, Azulejo Distribución + Colocación y otros	Publicaciones periódicas.

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2000).

La anterior tabla nos muestra que son múltiples las instituciones locales que se encuentran en el distrito industrial de la cerámica de Castellón. No es nuestro propósito describir todas ellas, sin embargo, pensamos que algunas de ellas nos ayudarán a mostrar la importancia que tiene su presencia en el distrito. En concreto, profundizaremos en la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos (ASCER), la Asociación para la Promoción del Diseño Cerámico (ALICER), y en el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC).

Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos (ASCER)

ASCER es la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos, creada en el año 1977 al amparo de la Ley de 19/1977 de Organizaciones Profesionales. Sustituyó, ampliando sus actividades, a la Agrupación Nacional Sindical de Industriales Azulejeros (ANSIA), que funcionaba desde 1959 y que, a su vez, resultó del reconocimiento oficial de la Agrupación de Fabricantes de Azulejos; organización de hecho que surgió en los años cuarenta.

Anteriormente, hubo otras organizaciones empresariales en la industria azulejera castellanense. Los antecedentes escritos más antiguos que se conservan corresponden al Gremio de Fabricantes Azulejeros creado en 1927 con sede en Onda (Castellón). Así pues, podemos observar una larga tradición asociativa por parte de los fabricantes de azulejos en el distrito de Castellón.

ASCER está concebida como una organización de apoyo, defensa y promoción de los intereses generales y comunes de la industria cerámica. Sus actividades vienen definidas por la conveniencia o necesidad de una actuación conjunta en aquellos campos en los que las empresas, individualmente, no pueden llevar a cabo con éxito ciertas acciones, o éstas se logran a un elevado coste.

Sus actividades principales consisten en: relaciones exteriores, información y asistencia comercial, comercio exterior, promoción exterior, mercado interior, información y publicaciones, asuntos técnicos e industriales, normalización y homologación, formación y asuntos laborales.

La asociación se constituye en un centro de información, fomentando la reflexión sobre aspectos de interés para las empresas (algunos de carácter estratégico) y sirve como lugar desde el cual abordar problemas comunes.

Muchas de las actuaciones colectivas requieren de una alta flexibilidad funcional que permita responder eficazmente a los constantes cambios del entorno. De este modo, la flexibilidad funcional es el denominador principal del tipo de labor desarrollado por la asociación.

Asociación para la Promoción del Diseño Cerámico (ALICER)

ALICER es la Asociación para la Promoción del Diseño Cerámico y fue creada en 1993. Sus objetivos fundamentales se centran en seis ámbitos: 1) El asesoramiento y colaboración con las empresas del sector en el desarrollo integral de nuevas líneas de producto, 2) El fomento e innovación en el campo del diseño industrial, 3) La realización y potenciación de acciones para la promoción del diseño de productos cerámicos, 4) La investigación en la aplicación de nuevas tecnologías y nuevos procesos para el desarrollo de productos innovadores, 5) La recopilación y difusión de información en torno al diseño industrial cerámico, y 6) La formación y reciclaje continuo de los profesionales del sector.

Todos estos objetivos persiguen como fin último colaborar con las empresas del sector cerámico en alcanzar una identificación internacional del diseño cerámico

español, que cualifique a la industria por la calidad del acabado y mejorar así la competitividad en el mercado internacional.

Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) fue creado en el año 1969, y desde sus inicios centró su actividad en la búsqueda de nuevas aplicaciones de la cerámica en la arquitectura.

Sus orígenes los podemos encontrar en el Instituto de Química Técnica surgido de la Universidad de Valencia. Este instituto que nació con la finalidad de ofrecer un apoyo técnico a las industrias de la Comunidad Valenciana, seis años más tarde se centró exclusivamente en el sector cerámico. Posteriormente, en 1984 se creó la Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE), promovida por el creciente interés que despertaron las actividades del instituto en los empresarios del sector. Entre dicha asociación y el instituto universitario se estableció un convenio de colaboración, mediante el cual ambas instituciones compartían locales, equipamiento y personal. Es en el año 1992 cuando se adopta una imagen común para ambas instituciones con la denominación de Instituto de Tecnología Cerámica (ITC).

Las principales áreas de actuación del ITC se dirigen a las materias primas, el proceso de fabricación y el producto acabado. En estas áreas se realizan las siguientes actividades: 1) Investigación y desarrollo y asesoramiento tecnológico, 2) Transferencia de tecnología, 3) Formación, y 4) Servicios tecnológicos.

1. Investigación y desarrollo y asesoramiento tecnológico

El ITC realiza en colaboración con las empresas del sector cerámico un conjunto de actividades de I+D y asesoramiento tecnológico encaminadas a mejorar

la calidad del producto y del proceso de fabricación. Como resultado de este asesoramiento se fijan las líneas prioritarias de I+D, en las cuales se enmarcan los proyectos de investigación que se realizan con las distintas empresas.

Así pues, resulta que la investigación y desarrollo y el asesoramiento tecnológico se conciben como una actividad única encaminada a la creación de nuevos productos cerámicos, a la mejora de los existentes, al mejor conocimiento de las etapas que constituyen los procesos de fabricación y al diseño de nuevos aparatos y/o procedimientos de fabricación.

2. Transferencia de tecnología

Otra de las actividades del ITC consiste en la transferencia de tecnología, entendida como la prospección, asimilación e implantación de nuevas tecnologías empleadas en otros procesos de fabricación. Esta actividad encuentra su justificación por la imposibilidad de que las empresas del sector cerámico generen la totalidad de la tecnología que necesitan.

La transferencia de tecnología pasa por la detección de necesidades tecnológicas concretas de las empresas del sector, captando nuevas ideas en ferias y foros de tecnología, en visitas a empresas de otros sectores industriales, consultando bases de datos, artículos científicos o revistas técnicas. En la mayoría de ocasiones, la tecnología no se puede incorporar directamente al sector, y se hace necesaria la actividad de I+D, para adaptar dicha tecnología a las necesidades propias de los procesos de fabricación de la industria cerámica.

3. Formación

Desde sus comienzos el ITC ha considerado prioritaria la labor de formación, tanto de técnicos del sector como de su propio personal, debido a la necesidad de mantener al día sus conocimientos. Para cumplir esta función, dentro del propio instituto se realizan seminarios y puestas en común de los trabajos que se desarrollan y se asiste a cursos y actividades formativas externas.

Con el fin de difundir los conocimientos originados como fruto de la labor de investigación realizada en el ITC, se organizan actividades formativas dirigidas a las personas de responsabilidad técnica en el seno de las distintas empresas, contribuyendo con ello a incrementar su nivel de conocimientos y, como resultado, la calidad y la competitividad del producto final.

El instituto se encuentra estrechamente vinculado a la Universitat Jaume I en temas de formación e investigación. Cabe destacar que desde el año 1993 se viene impartiendo en la Universidad de Castellón la titulación de Ingeniería Química con perfil de Tecnología Cerámica. Debe subrayarse que ésta es la primera titulación superior con contenidos cerámicos que se imparte en nuestro país.

4. Servicios Tecnológicos

Los servicios tecnológicos que ofrece el ITC pueden dividirse en cuatro áreas: a) Análisis y ensayos, b) Laboratorio de producto acabado, c) Garantía de calidad, y d) Información y documentación.

El ITC dispone del instrumental científico adecuado y de los recursos humanos cualificados necesarios para la realización de la mayoría de los análisis y ensayos solicitados por las empresas del sector cerámico. En segundo lugar, el

laboratorio de producto acabado está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación para la realización de ensayos normalizados sobre baldosas cerámicas, materiales cerámicos para construcción y aparatos cerámicos sanitarios. En tercer lugar, la Unidad de Garantía de Calidad tiene como misión asegurar la implantación y mantenimiento del Sistema de Calidad del ITC y difundir, asesorar y apoyar la implantación de sistemas de calidad ISO 9000 en la industria cerámica. Por último, desde la Unidad de Información y Documentación se cubren las necesidades de información que, como consecuencia de la actividad científica, tecnológica, docente y de formación, surgen dentro y fuera del instituto.

4.3.4 EL PERFIL DE LAS EMPRESAS DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Una vez realizada la clasificación de las empresas e instituciones existentes en el distrito, describiremos a continuación de forma breve algunas de las características más significativas del perfil de las empresas participantes en el distrito industrial de Castellón. En concreto, los aspectos analizados hacen referencia al tamaño, edad y distribución por zonas geográficas y se centran en las empresas finales ya que son éstas las que realizan la actividad principal del distrito, y sobre las que realizaremos el estudio empírico.

El tamaño de las empresas

El análisis del tamaño de las empresas dedicadas a la fabricación de pavimento y revestimiento cerámico ubicadas en el distrito hace referencia a dos aspectos. En primer lugar, a la evolución a través del tiempo del tamaño medio de las unidades de producción y, en segundo lugar, a la distribución por tamaños de estas empresas en el período de tiempo analizado.

Respecto al primer aspecto analizado se aprecia una estabilidad relativa en el tamaño de las empresas medido a través del número de empleados para el período de los 20 años (tabla 4.6). En general, el aumento de las empresas en términos de producción y facturación ha sido absorbido a partir de incrementos paralelos en la productividad por empleado. El ligero aumento de empleados en los años 90 se puede justificar por cambios en los procesos de producción (la mococción) que provoca un cierto grado de integración productiva respecto a tecnologías de bicoción anteriores. Tampoco se puede hablar de un proceso de disgregación de empresas de gran tamaño hacia empresas de tamaño reducido como ha sido el caso de otras zonas como Il Prato (Lorenzoni y Ornati, 1988) o Modena (Lazerson, 1995).

TABLA 4.6. EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO MEDIO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS.

Año	Número de empleados
1980	77
1985	61
1990	66
1998	84

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (1999).

En segundo lugar, la tabla 4.7 muestra la estructura de las dimensiones de las empresas del distrito para el año 1998. Atendiendo a la dimensión de las empresas según el número de trabajadores, con una plantilla media de 84 trabajadores por empresa según la tabla anterior, la distribución estructural de la industria cerámica en el distrito es la siguiente: el 19,4% de las empresas tiene menos de 25 empleados, el estrato comprendido entre 25 y 50 trabajadores integra un 33,1% de las empresas, seguido del situado entre 51 y 100 (24,8%), mientras que el 22,7% restante cuenta con plantillas superiores a 100 trabajadores (ASCER, 1999).

Como conclusión, podemos decir que esta distribución tiene una forma acampanada con una concentración en los tamaños centrales y una menor concentración en las colas de tamaño pequeño y grande.

TABLA 4.7. DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DENTRO DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

Tamaño (Número de empleados)	Porcentaje de empresas
Menos de 25	19,40%
25-50	33,10%
51-100	24,80%
101-200	12,00%
Más de 200	10,70%

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (1999).

Otro dato significativo es que, por el momento, no se aprecia una existencia significativa de empresas de gran tamaño. Este hecho es importante para la resolución de los posibles conflictos (Zeitlin, 1992) y para el mantenimiento de un cierto equilibrio entre cooperación y competencia. Como señala Becattini (1990: 42): “Cuando el crecimiento de una empresa aumenta demasiado hace que ésta *sobrepase la escala* y entonces estaremos abandonando la forma convencional de distrito”.

La edad de las empresas

La tabla 4.8 representa el período de creación de las empresas finales o fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico. Sólo se han considerado las empresas que todavía existían en el momento del análisis y, por lo tanto, no se han considerado aquellas empresas que han desaparecido en los mismos períodos. La lectura de la tabla nos indica que a partir de los años 50 dentro del distrito cerámico ha habido un proceso continuo de creación de empresas. La tasa neta de creación de

empresas se ha mantenido estable durante las cuatro últimas décadas, con una edad media de las empresas de 24 años.

Una cuestión que nos tendríamos que plantear es si esta creación de empresas es consecuencia del traslado de empresas de otras zonas de la Comunidad Valenciana o del resto de España. La respuesta es que esto no tiene lugar y que, por el contrario, cabe destacar que las nuevas empresas han surgido de las ya existentes (*spin-off firms*). La creación de nuevas empresas se lleva a cabo por empresarios de la zona, e incluso podemos apreciar una relación directa entre la ubicación de la empresa y la residencia de éstos.

Este hecho tiene una gran importancia ya que indica que la localización empresarial de las nuevas empresas no es consecuencia de una decisión estratégica aislada, sino que forma parte del propio desarrollo del entramado empresarial que constituye el distrito industrial. Asimismo, y más importante, muestra que no se trata de una mera localización física de las instalaciones productivas sino que implica un sentimiento de pertenencia y participación en el entramado económico y social que el distrito representa.

TABLA 4.8. EDAD DE LAS EMPRESAS FINALES EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

Año de fundación	Número de empresas
Antes de 1950	7
1951-1960	12
1961-1970	30
1971-1980	30
1981-1990	33
1991-2000	37
<i>Total</i>	<i>149</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Azulejo (1999).

La proximidad geográfica de las empresas

Un último aspecto a analizar hace referencia a la proximidad geográfica de las empresas dentro del distrito. Ya señalamos al analizar las características del distrito de Castellón la alta concentración del sector azulejero español en esta provincia. La distribución geográfica de las empresas se produce alrededor de cuatro centros locales con una importancia relativa equivalente, según muestra la tabla 4.9.

TABLA 4.9. *DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR ZONAS LOCALES.*

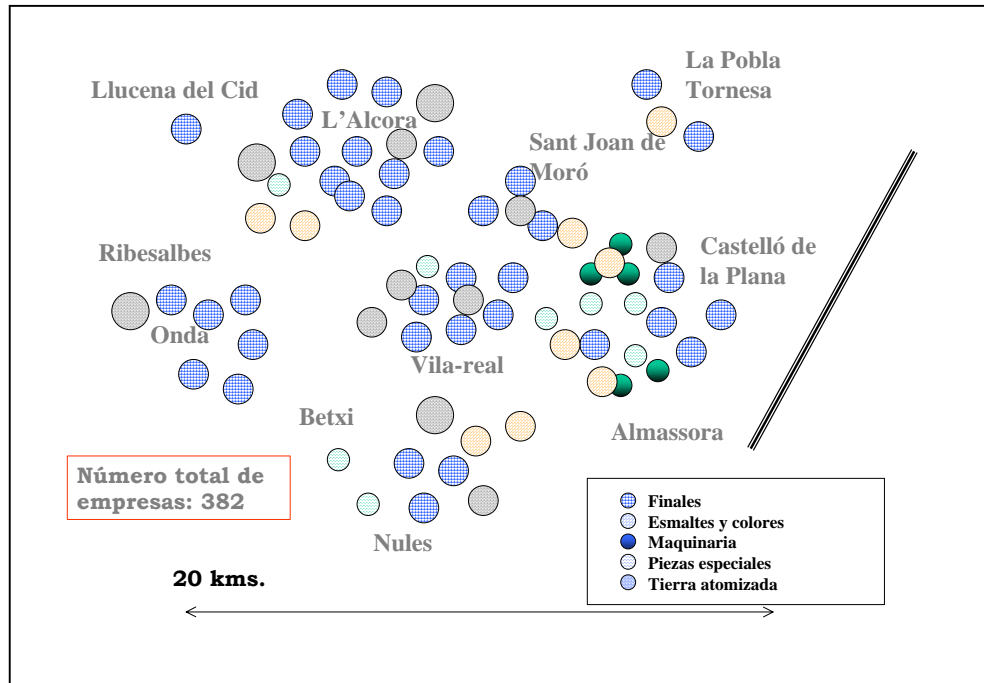
Centros locales		Empresas finales	Empresas integradas y especializadas	Total empresas
Zona L'Alcora (L'Alcora, Figueroles, Vilafamés, Sant Joan)		63	20	83
Zona Onda (Onda, Ribesalbes)		34	36	70
Zona Vila-Real (Vila-Real, Almassora, Nules, Betxi)		32	103	135
Zona Castelló (Castelló, Borriol)		20	74	94
<i>Total</i>		<i>149</i>	<i>233</i>	<i>382</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de ARDAN (1998)²⁰.

La figura 4.6 muestra de una manera más detallada la distribución de los principales tipos de empresas existentes en el distrito entre las anteriores zonas locales.

²⁰ La base de datos ARDAN recoge las empresas con sede social en la Comunidad Valenciana, con una facturación superior a 40 millones de pesetas, donde se excluyen las entidades financieras y las empresas cooperativas. La clasificación de empresas sigue la SIC (*Standard Industrial Classification*) y permite una ordenación de los listados por centros locales.

FIGURA 4.6. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR ZONAS LOCALES.



Fuente: Elaboración propia.

Las empresas pertenecientes al distrito se localizan en una comarca natural cuyos límites no superan un radio de 20 kilómetros de la ciudad de Castellón dentro de la provincia de Castellón. Más concretamente, si tomamos la ciudad de Castellón como el epicentro del distrito, la distancia media de las empresas finales es de 16,34 kilómetros. Mientras si consideramos el resto de empresas pertenecientes a las actividades auxiliares y relacionadas la distancia media es de 9,1 kilómetros. Esta ligera diferencia se justifica fácilmente ya que las empresas auxiliares y relacionadas mayoritariamente dedicadas al mercado interno buscan localizaciones alrededor de las localidades cercanas al epicentro para servir al conjunto de los clientes del distrito.

4.3.5 LOS FACTORES COLECTIVOS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

La formación y la información colectivas

La existencia de instituciones locales que ofrecen servicios y apoyo a las empresas generan una serie de importantes externalidades. Destacaremos dos de ellas: por un lado, la formación específica que ofrecen las instituciones académicas y, por otro, los esfuerzos en innovación y desarrollo llevados a cabo por las instituciones de investigación²¹.

Las instituciones académicas de la zona ofrecen una formación específica de las diversas actividades existentes dentro de la empresa cerámica. De hecho, el perfil y el contenido de los planes de estudio de diversas titulaciones de grado superior y medio se han adecuado a las necesidades específicas de las diversas actividades del distrito y de sus empresas. En este sentido, y a modo de ejemplo, existen una serie de titulaciones académicas con perfiles ajustados a estas necesidades: titulación de Ingeniería Química (Universitat Jaume I) dirigida a formar técnicos cerámicos de empresas finales y de fritas y esmaltes cerámicos; titulación de Ingeniería Técnica Industrial (Universitat Jaume I) enfocada a técnicos de empresas finales y empresas de maquinaria; titulación de Ingeniería de Diseño Industrial para técnicos de empresas finales; Formación Profesional rama de Cerámica Industrial (FPPI) dirigida a formar técnicos medios de empresas finales y de fritas y esmaltes cerámicos.

Al margen de la enseñanza reglada existe un gran número de cursos de formación específica realizados por las diversas instituciones del distrito. En

²¹ Este punto se puede completar con el desarrollo realizado en el apartado 4.3.3 de las distintas instituciones locales del distrito cerámico. Con el objeto de no ser reiterativos únicamente

concreto, ALICER, a través de su área de formación, participa en la formación de nuevos especialistas en diseño para la industria cerámica, así como favorece la actualización continua de sus profesionales, para poder contribuir en la mejora de la competitividad de las empresas del sector de recubrimientos cerámicos. ALICER organiza cursos de reciclaje profesional que tienen como objetivo capacitar a las empresas en los nuevos métodos y herramientas de trabajo para afrontar los cambios tecnológicos y económicos en las mejores condiciones de competitividad. Los cursos a medida van destinados a empresas del sector de pavimento y revestimiento cerámico y pretenden cualificar a los trabajadores de las pequeñas y medianas empresas mediante el diseño de acciones formativas adaptadas a las necesidades específicas de cada empresa.

Existen estudios (Molina, 2001a) que evidencian esta preparación de los directivos, técnicos y operarios por parte de las instituciones académicas de la zona y una formación continua por parte de diversas instituciones. La existencia de una preparación específica común podría identificarse con el proceso de combinación de recursos de conocimientos explícitos (Nonaka y Takeuchi, 1995). En este sentido, las empresas no consideran los conocimientos de sus empleados como exclusivos o específicos de su empresa, por el contrario, los consideran similares a las otras empresas del distrito, aunque distintos respecto a las empresas de fuera del distrito. Además se reconoce que la mayoría de los empleados ha tenido una experiencia previa en otras empresas del distrito y un cierto temor a que los empleados cambien de empresa dentro del distrito. Estos resultados justifican que la formación específica de los empleados se da en el ámbito del conjunto del distrito y no a nivel de la empresa individual. Los empleados pueden cambiar de empresa dentro del distrito sin una pérdida significativa del valor de sus conocimientos. Por el contrario, sí que se produce una pérdida significativa de este valor fuera del distrito. Este hecho

desarrollaremos aquellos aspectos no tratados anteriormente o considerados de una manera más superficial.

justificaría una alta movilidad interna de los empleados y una escasa movilidad fuera del mismo. Esta especificidad de los recursos humanos ha sido observada en localizaciones empresariales de características similares (Saxenian, 1994; Enright, 1995).

La otra externalidad considerada por la existencia de una participación activa de las instituciones locales hacía referencia a las actividades desarrolladas por las instituciones de investigación. Las actividades de los centros de investigación son diversas e incluyen tanto la realización de proyectos con empresas como los servicios a empresas. En concreto, el ITC realiza las siguientes actividades: 1) Transferencia tecnológica con el objetivo de aplicar y adecuar al sector cerámico las tecnologías desarrolladas en otros sectores industriales, 2) Investigación y desarrollo encaminadas al desarrollo de nuevos componentes, nuevas composiciones y optimización de los procesos cerámicos, 3) Servicios tecnológicos como la caracterización de las materias primas, controles de producto, implantación de sistemas de calidad y de sistemas medioambientales, y 4) Formación a través de cursos monográficos, publicaciones periódicas y participación en congresos.

Los proyectos de investigación desarrollados por el ITC se han concretado en el último ejercicio en determinadas innovaciones tecnológicas. En el informe anual se destacan: tintas serigráficas de rápido endurecimiento, automatización del proceso de atomización de las arcillas, sustitución parcial o total del silicato de circonio (materia prima con suministro externo en régimen de monopolio), sistemas alternativos de colocación de los azulejos y, por último, nuevos sistemas de medida de las características técnicas de los azulejos.

Los proyectos conjuntos desarrollados por el ITC se distribuyen entre las diferentes actividades que se desarrollan en el distrito. Para el período 1985-1997 la tabla 4.10 muestra la importancia relativa entre las diferentes actividades.

TABLA 4.10. *IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS PROYECTOS DEL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA CERÁMICA ENTRE LAS ACTIVIDADES DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.*

Actividades del distrito	Período 1985-1997
Empresas fabricantes de pavimento y revestimiento	33%
Empresas fabricantes de fritas y esmaltes cerámicos	35%
Empresas de materias primas	18%
Empresas de decoración cerámica	6%
Empresas de maquinaria cerámica	1%
Otros	7%
<i>Total</i>	<i>100%</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de ITC (1998).

Por último, señalar que otras actividades que realizan algunas instituciones, como el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y ASCER, hacen referencia a la representación de las empresas del sector cerámico en las principales ferias internacionales. Así, tanto ICEX como ASCER organizan pabellones sectoriales conjuntos para las empresas participantes. También mediante un *stand* informativo de ASCER el sector azulejero español queda representado en distintos acontecimientos de interés para el sector. Los principales objetivos son distribuir información, establecer contactos y conocer tanto el mercado como la propia feria.

Las tecnologías específicas del distrito

El saber hacer tecnológico constituye el primer ejemplo de recurso de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995). Dentro del distrito industrial podemos distinguir tres niveles de conocimiento tecnológico según sea común al conjunto de la industria, específico del distrito o de la empresa individual. En primer lugar, existen conocimientos o tecnologías comunes a la industria. No son específicos de ninguna

zona ni de ninguna empresa. Podemos citar entre otras, el prensado hidráulico o la tecnología de monococción. En segundo lugar, existen tecnologías que no son comunes al conjunto de la industria ni específicas de la empresa individual. Nos estamos refiriendo a las tecnologías específicas del distrito, entendiendo por tales al conjunto de técnicas que se han desarrollado de forma específica dentro del distrito. No son exclusivas de ninguna empresa individual, pero existen ciertas limitaciones para su transferencia a las empresas externas al distrito. Estas tecnologías se han desarrollado a partir de la combinación de instituciones y empresas y diversos canales de comunicación, lo que dificulta tanto la apropiación individual como la transferencia externa. Por último, existen una serie de innovaciones exclusivas de la empresa individual, desarrollos y aplicaciones específicas debidas a sus propias características o necesidades.

Las tecnologías específicas del distrito industrial nacen de necesidades y oportunidades específicas de la zona. Así pues, estas innovaciones tecnológicas se situarían entre las realizadas por las empresas individuales y las comunes al conjunto de la industria. La existencia de conocimientos o tecnologías específicas a nivel de distrito ha sido propuesta en trabajos anteriores (Storper, 1993, 1995). Por ejemplo, Tallman *et al.* (1999) encontraron en el *Sport Motor Valley* inglés que el desarrollo de bastidores de motores medios y bastidores aerodinámicos compuestos de carbono, eran tecnologías desarrolladas de forma específica a nivel del distrito, es decir, que no eran exclusivas de ninguna empresa individual ni tampoco eran compartidas por las empresas externas.

Dentro del distrito cerámico se pueden destacar entre otras las siguientes tecnologías específicas: 1) La cogeneración energética, 2) Las innovaciones tecnológicas relacionadas con el producto, y 3) La monococción porosa de los revestimientos cerámicos.

La *cogeneración energética* consiste en el aprovechamiento de los sobrantes energéticos térmicos y que son empleados para la generación de energía eléctrica. El desarrollo de esta tecnología se debe, en gran medida, al aprovechamiento de ayudas oficiales destinadas al ahorro energético y que han permitido la financiación pública tanto de los proyectos como de las propias instalaciones.

El desarrollo de esta tecnología ha generado la especialización de una serie de empresas auxiliares, hasta un número de 14, donde se incluyen desde oficinas de ingeniería, talleres de fabricación, suministros industriales especializados, etc. Aunque no de forma completa la implantación de estas instalaciones de ahorro energético se han extendido en gran número entre las empresas fabricantes más significativas (Azulindus y Martí, S.A., Cristal Cerámicas, S.A., Mainzu, S.L., El Molino, S.L., Taulell, S.A., Azulejos Vives, S.A., Porcelanosa, S.A., Saloni, S.A., Marazzi, S.A., Venis, S.A., Grespania, S.A., Onuba, S.A. o Azuliber, S.A.).

Las *innovaciones tecnológicas relacionadas con el producto* se pueden agrupar en tres grandes áreas: diversificación, mejora de los acabados y grandes formatos. En el primer caso, además de los tradicionales productos de pavimento y azulejos de *pasta roja* en los que las empresas azulejeras del distrito se están consolidando como primer productor mundial, han ido aumentando las producciones de baldosas cerámicas de *pasta blanca* y de *gres porcelánico*.

En cuanto al tratamiento final del producto, la búsqueda de nuevos efectos ha dado lugar a toda una serie de nuevos acabados inspirados en el pulido y rectificado del gres porcelánico, pero aplicados a otro tipo de materiales. Estos acabados permiten aumentar el valor añadido de las piezas dada su alta calidad estética. Se trata, fundamentalmente, del pulido de las superficies esmaltadas, el biselado de los cantos de las piezas, la modificación de sus dimensiones y la eliminación de los separados laterales.

Se trata de tecnologías y productos de expansión previsible, especialmente, el gres porcelánico que constituye en la actualidad el 3,5% de la producción española y el 17% de la italiana, y atrae la mayor parte de las grandes inversiones en curso.

Asimismo, las empresas se están centrando en la producción de pavimentos de gran tamaño. Se entiende que una pieza de pavimento es de *gran formato* cuando tiene una superficie a partir de 500 cms x 500 cms. Los grandes formatos en los pavimentos surgen del aprovechamiento de una ventaja comparativa en la calidad de las materias primas de la zona. Esta ventaja ha derivado en el desarrollo por parte de las empresas de una tecnología que comprende aspectos mecánicos, de esmaltación y de cocción específicos.

Estos productos permiten una reducción del coste unitario de producción así como un ahorro en el tiempo de colocación. La dificultad de su fabricación estriba en los problemas derivados de la planaridad y calibre del producto. En el distrito cerámico hasta un total de 21 empresas producen pavimentos de grandes dimensiones, básicamente de formatos 500 x 500 y 600 x 600.

La *monococción porosa*. Más importante por su mayor complejidad y trascendencia económica es el caso de la monococción porosa. Esta tecnología consiste básicamente en la aplicación de la tecnología de la monococción a los revestimientos. Esta aplicación presentaba mayores dificultades debido a las mayores exigencias del producto de pared respecto al de suelo (exigencias de diseño, de brillo, de calibre, de planaridad, etc.). El distrito de Castellón se había especializado ya en las técnicas de cocción tradicional en el revestimiento (al contrario, por ejemplo, de la zona de Sassuolo, especializada en pavimento desarrollando una tecnología específica de gres porcelánico). En la actualidad un total de 142 empresas están dedicadas total o parcialmente a la fabricación de revestimientos cerámicos. Una muestra de esta

especialización de la zona es la composición de la cartera de productos que ofrece en comparación con el caso italiano (tabla 4.11). En este último caso se detecta como tecnología específica la derivada de la fabricación de pavimentos de gres porcelánico.

TABLA 4.11. COMPARACIÓN DE LA CARTERA DE PRODUCTOS (ESPAÑA/ITALIA).

Tecnología/producto	España	Italia
Revestimiento	46%	22%
Pavimento	51%	63%
Gres porcelánico	3%	15%

Fuente: Elaboración propia a partir de *Cluster Competitividad* (1999).

En el caso de la monococción porosa hay una interacción a diferentes niveles (empresas, instituciones y proyectos). Las instituciones de investigación desarrollan diferentes proyectos con empresas finales y, sobretodo, con empresas de esmaltes y en menor grado con empresas de maquinaria, con el objetivo de desarrollar nuevos productos o combinaciones de ya existentes. Se diseñan formatos y decoraciones que se adapten a la tecnología. Las empresas aplican estos avances individualmente o junto a empresas proveedoras.

Así pues, hemos constatado como a lo largo de la década de los ochenta y primeros de los noventa se produjo un cambio tecnológico de primera magnitud que incluye una completa transformación hacia la monococción como proceso productivo, irrupción de la monoporosa de revestimiento y los esmaltes asociados, fabricación de formatos cada vez mayores, etc. que han llevado a la tecnología cerámica española a ocupar un lugar predominante entre los países productores.

Finalmente, diversos estudios de prospectiva impulsados por la asociación empresarial del sector ASCER (ASCER, 2000) prevén un incremento sostenido de la automatización de las diferentes fases del proceso productivo, lo que implica una

importante renovación de maquinaria instalada, así como la incorporación de nuevas tecnologías de transformación (preparación de pastas y esmaltes, conformación, esmaltado, cocción) y de gestión del proceso (CAM), dirigidas al ahorro energético, mejora de la calidad y reducción del impacto medioambiental.

Se está produciendo también la progresiva implantación de tecnologías de molienda en continuo de pastas que facilitan una notable reducción del consumo energético, producciones más cortas, la introducción de nuevos sistemas de prensado isostático (baldosas, cerámicas especiales), monoprensado, etc. Por su parte, el desarrollo de procesos de cocción rápida propicia la incorporación de tecnologías de molienda de esmaltes que permiten un mayor control de los parámetros granulométricos del producto y la medida automática del proceso.

Asimismo, la mayor exigencia en materia de calidad total está generando ya un aumento de los recursos dedicados a certificación y homologación, mientras que la aplicación de la normativa de control medioambiental supone la incorporación de tecnologías destinadas a la reducción, tratamiento y eliminación de residuos.

Respecto a la política de calidad, la década de los noventa, y más concretamente los últimos cinco años, han supuesto un avance extraordinario en esta área para las empresas cerámicas.

En la actualidad tanto las empresas de una manera individual como las entidades locales conciben la calidad como parte de la estrategia empresarial. En una situación cada vez más compleja para basar las estrategias en un predominio del precio, con la incorporación de productores emergentes, extensión mundial de la tecnología de producción, incremento constante de la oferta, en definitiva, mercados más maduros, se requieren otros valores añadidos para ganar en competitividad. La industria cerámica española ha incorporado la calidad como elemento determinante

dentro de su estrategia empresarial. Si bien la calidad de los productos es, o puede ser, equivalente entre muchos productores internacionales (habida cuenta de la internacionalización de la tecnología), lo que realmente puede diferenciar a la empresa dentro de dicho campo es el aseguramiento de la calidad.

Las empresas del distrito industrial de Castellón han apostado claramente por el aseguramiento de la calidad, incorporando sistemas que mejoren sus procesos productivos, comerciales, logísticos, administrativos, etc. En definitiva, han iniciado un camino hacia la calidad total. Uno de los pasos en dicho camino ha sido la masiva aceptación de los sistemas de aseguramiento de la calidad basados en la Norma ISO 9001 y en la Norma ISO 9002.

Dicho proceso se inició en 1992, pero ha sido a partir de 1995 cuando se ha producido un crecimiento espectacular de las empresas certificadas según dichas normas. Prácticamente la totalidad de las empresas productoras de fritas, esmaltes y colores cerámicos están certificadas y, prácticamente, la totalidad de los proveedores de materias primas para la industria cerámica española también. Por cuanto se refiere a las empresas de pavimento y revestimiento cerámico el proceso es de crecimiento extraordinario y, mientras en 1994 eran cuatro las empresas certificadas, en 1998 ya eran 20 y se espera que a finales del año 2001 sean más de 50, lo que supondría más del 60% de la producción. Todo apunta a que en el año 2003 estarán la práctica totalidad de las empresas españolas de pavimento y revestimiento cerámico certificadas.

Las empresas cerámicas del distrito han sido, además, punta de lanza en la introducción de la calidad en España y prueba de ello son los repetidos premios que ha recibido a nivel nacional, desde el Premio Nacional de Calidad a los Premios Príncipe Felipe a la Calidad o los repetidos premios Valencia Innovación o Nova a la Calidad.

Otro de los aspectos que también está acaparando la atención de empresas y de entidades locales, tanto públicas como privadas, es la gestión de la política medioambiental.

Ha sido una empresa cerámica la primera en certificarse, a nivel europeo, de acuerdo con la Norma ISO 14001 referente a los Sistemas de Gestión Medioambiental. En la actualidad son dos las certificadas y más de 10 las que se encuentran inmersas en dicho proceso. Es de esperar un proceso similar al recorrido con las certificaciones de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad ISO 9000, de modo que para el año 2003 serán más de 30 las que se encontrarán certificadas ISO 14001, y para el 2005 la inmensa mayoría de las empresas estarán gestionando su política medioambiental.

El sector cerámico valenciano cuenta con equipos de investigación tecnológica, profesionales cualificados, oferta tecnológica para aplicar las medidas correctoras, planes de formación que incluyen la gestión medioambiental y la voluntad decidida de la sociedad y de los empresarios para reducir el impacto que dicha actividad industrial genera.

Los solapamientos tecnológicos

Dentro del distrito las empresas coinciden en unos mismos productos y en la utilización de unas mismas tecnologías. Este hecho hace que las relaciones interempresariales combinen colaboración con competencia. En este contexto existen numerosos intercambios entre las empresas tanto de información como de recursos humanos dentro de procesos de innovación basados en la experiencia compartida y en la emulación e imitación. Así, se producen interacciones entre el conocimiento

explícito y tácito a partir de la comunicación (en ocasiones, formal y codificada) y la experiencia común basada en el *learning by doing*, tal como ha sido descrita por Spender (1998).

Este proceso de innovación tiene las características señaladas por Nonaka y Takeuchi (1995): son procesos continuos, incrementales y espirales. Las innovaciones pueden surgir de cualquier fase del proceso y son incorporadas a la fase siguiente en un proceso acumulativo. Por lo general, estas innovaciones no tienen un carácter radical y son más bien mejoras sobre innovaciones ya existentes. De hecho son difíciles de identificar y atribuir a una empresa o institución.

Los resultados del trabajo de Molina (2001a) avalan el carácter compartido de la información y las innovaciones, el papel que juegan las instituciones de investigación y la existencia de canales de comunicación internos al distrito.

La tabla 4.12 muestra el número de empresas que coinciden en una misma tecnología-producto. Se desprende de la misma la existencia de un gran número de empresas dedicadas a más de un producto.

TABLA 4.12. *SOLAPAMIENTOS TECNOLOGÍA/PRODUCTO EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.*

Tecnología/Producto	Número de empresas
Revestimiento pasta blanca	29
Revestimiento pasta roja	113
Pavimento pasta blanca	23
Pavimento pasta roja	97
Gres porcelánico	10

Fuente: Elaboración propia a partir de ASCER (2000).

La importancia social de la actividad cerámica

Un último aspecto que conviene subrayar en el distrito cerámico de Castellón es la importancia relativa de las actividades relacionadas con el distrito (cerámicas) con respecto al conjunto de las actividades empresariales desarrolladas en las respectivas zonas. En la tabla 4.13 se muestra para cada una de las zonas internas al distrito el porcentaje de empresas y de empleos directamente vinculados con las actividades del distrito. En la tabla se aprecia como la mayoría de los centros locales desarrollan actividades casi exclusivamente basadas en el distrito. El porcentaje baja para el caso de Castellón que como centro urbano de mayor dimensión y capital de la provincia concentra un mayor número de actividades no relacionadas. También cabe considerar que no se ha tenido en cuenta el efecto indirecto de la actividad cerámica sobre otras actividades lo que reforzaría todavía más la idea de zona de monocultivo industrial.

TABLA 4.13. *IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS ACTIVIDADES DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.*

Centros locales	% Empresas Distrito	% Empleados Distrito
Zona L'Alcora (L'Alcora, Figueroles, Vilafamés, Sant Joan)	93,3	98,2
Zona Onda (Onda, Ribesalbes)	85,9	95,7
Zona Vila-Real (Vila-Real, Almassora, Nules, Betxi)	56,7	61,6
Zona Castelló (Castelló, Borriol)	24,4	43,5
<i>Total</i>	<i>50,3</i>	<i>67,5</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de ARDAN (1998).

La importancia de la actividad cerámica en las zonas del distrito tiene su reflejo también en la sociedad. Estas localidades de tamaño reducido con un monocultivo industrial se caracterizan porque el conjunto de la vida económica y social gira alrededor de las actividades cerámicas. Este hecho propicia importantes

solapamientos de las relaciones empresariales con las relaciones familiares, de amistad, de ocio, etc. Los éxitos empresariales o profesionales tienen una rápida repercusión en el *status* social de las personas. De hecho, las historias de éxito empresarial constituyen modelos o referentes sociales.

4.4 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo hemos caracterizado el ámbito que va a constituir el objeto de estudio de nuestro trabajo empírico. Este ámbito es el formado por las empresas pertenecientes al distrito industrial de la cerámica de Castellón, y más concretamente, las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico de dicho distrito.

La caracterización del distrito ha partido de una breve referencia a las principales características de la industria cerámica en España. En un segundo lugar hemos profundizado en el distrito de Castellón propiamente dicho. Así, y situando el origen del mismo a finales del siglo XVIII, la evolución histórica nos muestra distintas etapas por las que ha atravesado la actividad cerámica hasta la actualidad. Posteriormente, la identificación de la cerámica valenciana como distrito industrial ha partido de diferentes trabajos. Las empresas pertenecientes al distrito se localizan en una comarca natural cuyos límites no superan un radio de 20 kilómetros de la ciudad de Castellón. Dentro de esta área se dan los factores requeridos por el distrito no sólo en términos de densidad de empresas de tamaño reducido y especializadas sino por la homogeneidad cultural. Asimismo, se pueden identificar un importante número de instituciones públicas y privadas que ofrecen soporte y ayuda al conjunto de empresas del distrito. Las características más relevantes del distrito cerámico de Castellón hacen referencia a una elevada concentración geográfica, una elevada rivalidad interna, un crecimiento continuado a partir de empresas ya existentes, una elevada

actividad exportadora y, una reducción progresiva respecto al distrito cerámico líder de Italia.

El producto final principal del distrito es el azulejo que presenta dos versiones, el pavimento para suelos y el revestimiento para cubrir paredes. La fabricación de estos productos ha experimentado importantes cambios en las tres últimas décadas basadas principalmente en las innovaciones introducidas en el proceso de cocción. En función de las actividades realizadas por las empresas podemos distinguir entre las empresas finales que realizan las últimas fases del proceso productivo y están en contacto con el mercado externo. En segundo lugar, las empresas especializadas, centradas en el mercado interno y en productos o servicios especializados y específicos. Por último, estarían las empresas integradas que, a diferencia de estas últimas, ofrecen productos o servicios con un bajo grado de especificidad.

Por último, señalar como la aplicación de determinadas aportaciones teóricas al distrito nos muestra la existencia de un conjunto de externalidades. Estas externalidades hacen referencia, en primer lugar, a la existencia de una formación e información colectiva como consecuencia de las actividades de apoyo a las empresas desarrolladas por las instituciones locales. En segundo lugar, en el distrito existe una serie de tecnologías específicas propias. Estas tecnologías se han desarrollado a partir de la combinación de instituciones y empresas y diversos canales de comunicación, lo que dificulta tanto la apropiación individual como la transferencia externa al distrito. En concreto, destacan la cogeneración energética, las relacionadas con el producto y la monococción porosa de los revestimientos cerámicos. Asimismo, destaca la existencia de solapamientos tecnológicos entre las empresas del distrito, con numerosos intercambios tanto de información como de recursos humanos. Por último, la importancia de la actividad cerámica en el distrito se traslada hasta la misma

sociedad, existiendo solapamientos entre las relaciones empresariales y las relaciones sociales.

CAPÍTULO 5

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

CAPÍTULO 5

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

5.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

En el presente capítulo se pretenden delimitar todos aquellos aspectos relacionados con el diseño del estudio empírico llevado a cabo para poder contrastar las hipótesis formuladas y cuyos resultados se muestran en el capítulo sexto. Lógicamente, la investigación empírica debe ser consistente con los objetivos del estudio. Para presentar los objetivos del trabajo apuntados en el capítulo introductorio haremos un resumen de la revisión teórica realizada, así como de las hipótesis que se derivan de ésta.

Nuestro trabajo pretende analizar el fenómeno de las aglomeraciones territoriales desde una perspectiva estratégica. Así, en primer lugar, la revisión de diferentes aportaciones teóricas sobre la estrategia empresarial nos ha permitido definir un marco global de aquellos factores que explican la ventaja competitiva de la empresa sobre el que hemos posicionado nuestro trabajo. En breve, estos factores competitivos estarían basados en la posesión por parte de la empresa de una serie de recursos. Entre éstos, destacan aquéllos de carácter intangible relacionados con la creación y explotación del conocimiento como los que permiten a la empresa obtener una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Por otra parte, la revisión de las diferentes perspectivas teóricas sobre las aglomeraciones territoriales de empresas, incidiendo en la medición de su competitividad, nos ha ofrecido una panorámica general de los distritos industriales, así como las distintas lagunas existentes en el estudio de estas realidades empresariales.

Estas dos vertientes teóricas, estrategia empresarial y aglomeraciones empresariales, nos ha permitido definir un modelo teórico de la ventaja competitiva de la empresa en los distritos industriales basado en los recursos. En este sentido, hemos extendido el análisis de los recursos del nivel de empresa individual al nivel del distrito. Estos recursos que hemos identificado como recursos compartidos no son exclusivos de la empresa individual, pero tampoco son accesibles para las empresas externas al distrito. En concreto, hemos definido seis recursos compartidos: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y visión compartida.

En resumen, se puede argumentar que el elemento territorial incorpora algunos elementos de interés al pensamiento estratégico. En primer lugar, supone un intento de aplicar las teorías individuales de la empresa a un nivel de análisis agregado compuesto por un conjunto de empresas. En segundo lugar, en el análisis de estas realidades se ha planteado el tema quizás más determinante de nuestra disciplina, como es la explicación de las razones o factores del éxito empresarial.

Todas estas premisas teóricas pueden concretarse en un conjunto de hipótesis que nos permitirán contrastar empíricamente dichos razonamientos teóricos.

Las hipótesis planteadas en el trabajo se pueden agrupar atendiendo a los diferentes propósitos u objetivos específicos que se derivan del objetivo genérico de esta investigación, tal y como se apuntó en el apartado dedicado a los objetivos del estudio en el capítulo introductorio.

En primer lugar, se trataría de demostrar la existencia de una serie de recursos compartidos en el distrito industrial. La hipótesis que se deriva del modelo teórico y que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 1: *Existe una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos.*

En segundo lugar, se pretende demostrar la mayor competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial. La hipótesis derivada del modelo teórico y que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 2: *La pertenencia de las empresas al distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Por último, se pretende estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo. La posesión y explotación distintiva de los recursos compartidos, tal y como se propuso en el capítulo tercero, pueden justificar no sólo diferencias de desempeño entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas del distrito industrial. La hipótesis principal derivada del modelo teórico y que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 3: *La participación de las empresas en los recursos compartidos del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

De esta hipótesis genérica podemos establecer una serie de subhipótesis derivadas atendiendo a cada uno de los recursos compartidos analizados.

Hipótesis 3.1: *La participación de las empresas en el aprendizaje colectivo del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.2: *La participación de las empresas en la información colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.3: *La intensidad de las relaciones entre las instituciones locales y las empresas del distrito industrial afectará positivamente al desempeño de éstas.*

Hipótesis 3.4: *La participación de las empresas en las relaciones externas comunes con competidores del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.5: *La participación de las empresas en la reputación colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.6: *La participación de las empresas en la visión compartida del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

5.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Tal y como hemos señalado en el apartado anterior, las hipótesis planteadas en el trabajo se pueden resumir en los objetivos que se persiguen en el mismo.

El objetivo genérico de este trabajo consiste en ofrecer un modelo explicativo de la competitividad de las empresas de los distritos industriales a través de la existencia de un conjunto de recursos compartidos por las empresas. Este modelo pretende no sólo explicar las diferencias entre el conjunto de empresas del distrito frente a las empresas externas, sino también explicar las diferencias internas en el distrito.

Este objetivo genérico se ha concretado en tres objetivos específicos que estructuran el trabajo, y que son los siguientes:

1) Estudiar la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial, analizando su presencia tanto dentro como fuera del mismo. Este objetivo se ha concretado en la búsqueda de unas relaciones estadísticamente significativas entre la pertenencia de una empresa al distrito y la posesión de este conjunto de factores.

2) Analizar la mayor competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial. Este objetivo implica tratar de encontrar significación estadística entre la pertenencia de las empresas al distrito y determinadas medidas de desempeño organizativo.

3) Estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo. Con ello se intenta demostrar cómo la posesión y explotación distintiva de los recursos compartidos pueden explicar diferencias de desempeño no sólo entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas pertenecientes al distrito. Este objetivo conlleva buscar una relación significativa entre cada uno de estos factores y los indicadores de desempeño organizativo.

Junto a estos objetivos específicos, el trabajo se ha planteado una serie de objetivos complementarios, unos necesarios para validar el propio modelo (por

ejemplo, el papel de los derechos de propiedad industrial colectiva), otros que han surgido como consecuencia del propio desarrollo del trabajo tanto cualitativo como cuantitativo (por ejemplo, la existencia de una dotación de conocimiento específico del distrito).

5.3 DISEÑO DEL ESTUDIO EMPÍRICO

En términos generales el diseño de una investigación consiste en un plano o estructura que sirve para llevar a cabo el proyecto de investigación. En este contexto debe detallarse los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere a fin de estructurar o resolver los problemas de la investigación (Malhotra, 1997: 86).

Así pues, una vez finalizada la revisión teórica y enumeradas las diferentes hipótesis que se pretenden contrastar, es necesario señalar que el trabajo empírico se ha realizado sobre la industria cerámica. En concreto, sobre los siguientes ámbitos:

1) Las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico pertenecientes al distrito industrial de la cerámica de Castellón.

2) Las empresas fabricantes de productos cerámicos de la Comunidad Valenciana, excluyendo a las pertenecientes al distrito industrial de Castellón.

El trabajo se ha estructurado en dos partes. En la primera, hemos realizado una caracterización de los ámbitos objeto de estudio. En la segunda, hemos realizado el estudio empírico propiamente dicho, con el fin de contrastar las hipótesis formuladas.

5.3.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS ÁMBITOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

Con el objeto de enfocar el trabajo empírico de contrastación de las hipótesis que se desprenden del marco teórico, creemos necesario señalar brevemente la caracterización del principal ámbito de estudio que presentamos en el capítulo anterior por motivos de claridad en la presentación del trabajo. Este análisis que se ha centrado principalmente en el distrito industrial cerámico de Castellón, se dividió en dos partes principales:

1) Aproximación genérica a las características de la industria cerámica española a través de distintos análisis, incluyendo una comparación de algunos aspectos destacables con la industria cerámica italiana.

2) Caracterización del distrito industrial de Castellón. Para ello se realiza un análisis de su evolución histórica, así como de las particularidades de la cerámica industrial en esta zona. En concreto, se analiza el origen y desarrollo de esta industria, las peculiaridades del proceso de producción cerámico, la existencia de diferentes empresas participantes en el distrito, así como el papel de las instituciones locales, el perfil de las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico y, por último, la existencia de un conjunto de externalidades en el distrito basadas fundamentalmente en la información y el conocimiento.

Determinados aspectos han sido tenidos en cuenta a la hora de seleccionar los ámbitos de estudio. Hacemos referencia a aquellos aspectos de carácter conceptual o metodológico que podrían influir en la generalización y utilidad de los resultados del estudio, en concreto, el ámbito geográfico y el ámbito sectorial. Así, y recordando que los dos ámbitos de estudio pertenecen a la industria cerámica valenciana (en concreto, empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito

industrial de Castellón y empresas cerámicas externas a él), respecto al ámbito geográfico o territorial a que se refiere el término *industria cerámica valenciana* cabían varias posibilidades, tales como empresas con propiedad y/o capital valenciano (Castellón y resto de la Comunidad Valenciana, respectivamente), empresas cuya sede está ubicada en estos territorios, empresas con centros de producción en cada uno de ellos, etc.

Específicamente, en nuestra investigación se ha considerado que las empresas cerámicas del distrito industrial de Castellón o, en su caso, del resto de la Comunidad Valenciana, objeto de análisis, son todas aquéllas que tienen su sede central o plantas productivas dentro de los límites de las comarcas de Castellón que constituyen el distrito industrial²² y en el resto del territorio valenciano, respectivamente.

5.3.2 ESTRUCTURACIÓN DEL TRABAJO EMPÍRICO

La contrastación de las hipótesis, base del trabajo empírico, se ha realizado en tres etapas diferenciadas que se corresponden con los tres grupos de hipótesis formuladas. A su vez, cada una de las etapas se compone de un conjunto de estudios complementarios que apoyan las hipótesis formuladas en ellas.

1) Análisis de la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón. Dentro de esta etapa se realizan tres estudios complementarios. Un primer estudio se centra únicamente en las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico pertenecientes al distrito industrial de

²² Tal y como ya señalamos en el capítulo anterior, existen varios trabajos de autores, tanto nacionales como extranjeros, que reconocen la existencia del distrito industrial de Castellón (Castillo, 1989, 1990; Porter, 1990; Ybarra, 1991; Benton, 1992, 1993; Costa *et al.*, 1993). Cabe destacar el análisis en profundidad realizado por Molina (1997) sobre este distrito cerámico, señalando sus límites

Castellón. Posteriormente, un segundo y tercer estudio utilizan además la muestra de control de empresas fabricantes de productos cerámicos situadas fuera del distrito industrial de Castellón, a la que hacíamos referencia anteriormente. En estos dos estudios se realiza una comparativa entre ambos grupos de empresas (dentro y fuera del distrito industrial) en función de distintos criterios de pertenencia al mismo.

2) Análisis comparativo de la competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial cerámico de Castellón respecto a las no pertenecientes. Dentro de esta etapa se realizan cuatro estudios complementarios comparativos en función del distinto criterio de pertenencia de las empresas al distrito industrial y de distintas medidas de desempeño organizativo utilizadas.

3) Estimación del efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo de las empresas del distrito industrial cerámico de Castellón. Esta última etapa comprende un estudio previo de los factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial. Posteriormente, incluye ocho estudios atendiendo a las diversas variables independientes y medidas de desempeño utilizadas.

A continuación pasaremos a describir el proceso de confección de las muestras, las fuentes de información utilizadas, el desarrollo de las escalas de medida utilizadas, su validación, el período de tiempo analizado, así como las técnicas de análisis utilizadas.

En primer lugar analizaremos las características comunes a todas las etapas de la investigación y posteriormente detallaremos las características particulares de cada una de ellas.

con los correspondientes a los de las comarcas de L'Alcalatén, la Plana Baixa y la Plana Alta de la provincia de Castellón.

5.3.2.1 CONFECCIÓN DE LAS MUESTRAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

El trabajo empírico a desarrollar en base al modelo teórico construido compara el comportamiento de las variables escogidas en diferentes ámbitos para un período de tiempo determinado. En concreto, la comparación se ha realizado sobre poblaciones de empresas de una misma industria pero discriminadas por su territorialidad. Así, y dada la naturaleza de nuestra investigación, hemos distinguido dos ámbitos territoriales, por un lado, aquellas empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico pertenecientes al distrito industrial de la cerámica de Castellón, y por otro, aquellas empresas fabricantes de productos cerámicos ubicadas en la Comunidad Valenciana pero que se encuentran fuera del distrito industrial.

Un primer paso de especial relevancia en el estudio empírico es el que corresponde a la confección de la muestra sobre la que se va a llevar a cabo la contrastación de las hipótesis. En concreto, en nuestro estudio empírico no se han determinado muestras representativas, sino que se ha trabajado con la totalidad de las poblaciones de empresas ya que se trata de conjuntos relativamente pequeños.

Para la realización del estudio empírico hemos utilizado dos bases de datos atendiendo al ámbito territorial al que pertenecen las empresas. Así, contábamos con una primera base de datos creada por Molina y Bou (1999), centrada en las empresas pertenecientes al distrito industrial de la cerámica de Castellón. Posteriormente, y dados los objetivos de nuestro trabajo, se procedió a ampliar la anterior base con empresas cerámicas de la Comunidad Valenciana ajenas al distrito, tal y como hemos señalado anteriormente.

Así, en primer lugar, la identificación de las empresas pertenecientes al distrito industrial de Castellón se realizó a partir del censo del año 1998 de empresas pertenecientes a la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos (ASCER).

Dicha asociación está formada por la práctica totalidad de empresas fabricantes de productos cerámicos. El número de empresas inscritas es de 217, número que fue necesario depurar al estar incluidas en dicha relación empresas fabricantes de productos relacionados (productos vitrificados, atomización de arcilla, etc.) y mostrar una excesiva heterogeneidad tanto en el proceso productivo como en las características del producto final. Por ello, la población quedó cifrada en un número de 199 empresas.

Sobre esta población se seleccionó a aquellas empresas pertenecientes al distrito industrial de Castellón. Éstas resultaron ser un total de 159, lo que representa un 73,2% sobre el total de empresas cerámicas inscritas en ASCER. De estas 159 empresas, durante el trabajo de campo se constató la existencia de 10 empresas que habían cesado en su actividad (adquisiciones, cierre, etc.), con lo que el número definitivo de empresas objeto de estudio quedó reducido a 149.

El trabajo de campo se extendió durante los meses de marzo a mayo de 1999 y la fuente de información básica que se ha utilizado en el estudio empírico ha sido la encuesta.

La utilización de la encuesta viene avalada por un gran número de investigaciones en el campo estratégico. Asimismo, este método frente a otros métodos como el estudio de casos presenta varias ventajas, pudiendo destacar entre otras, su fácil aplicación, permite centrar las respuestas a las intenciones del

cuestionario y facilita la codificación, análisis e interpretación de los datos (Malhotra, 1997: 197).

En concreto, las encuestas utilizadas como fuente de recogida de información se han obtenido a través de entrevistas personales con los directivos de las empresas. Esta metodología nos ha permitido corregir dos de los principales problemas que presenta la obtención de datos a través de esta fuente de datos primaria: 1) La reducida tasa de respuesta, y 2) La falta de calidad de la información. La presencia del entrevistador favorece un mayor número de contestaciones, así como una mayor adecuación de las respuestas a las preguntas al permitir explicar determinados aspectos del cuestionario no comprendidos por el encuestado. El perfil de las personas entrevistadas se correspondía con el de director general.

El trabajo de campo dio como resultado la obtención de 100 cuestionarios debidamente cumplimentados para el distrito industrial de Castellón. Tal resultado supone un nivel de respuesta del 67,11% en relación con las empresas a las que se dirigió la encuesta. Esta cifra puede considerarse razonable en términos de representatividad del conjunto, reduciéndose prácticamente al mínimo algún tipo de sesgo derivado de los casos de análisis no incluidos como consecuencia de la ausencia de un número suficiente de respuestas. Asimismo, la muestra final resultante presenta una distribución equilibrada con presencia de organizaciones de diferentes tamaños, edades, formas jurídicas, etc. En el Anexo del presente trabajo figura la relación de empresas incluidas en la muestra.

Como hemos señalado anteriormente, los propios objetivos de este trabajo nos llevaron a utilizar una muestra de control que incluyera a empresas cerámicas que no pertenecieran al distrito industrial de Castellón. La selección de este grupo de empresas estuvo guiada por un criterio de homogeneidad en la actividad productiva respecto a las empresas del distrito. Así, para llevar a cabo tal selección se analizó la

equivalencia de las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito de Castellón con las clasificaciones oficiales recogidas en el informe ARDAN del año 1999. El resultado nos ofreció una equivalencia con los códigos SIC 3253 (Baldosas y Azulejos) y SIC 3269 (Alfarería Ornamental e Industrial). Así pues, optamos por seleccionar a todas las empresas incluidas en estos códigos que no pertenecieran al distrito industrial de Castellón. En total, el número de empresas ajenas al distrito industrial de Castellón ascendía a 32. En concreto, las empresas englobadas en el grupo de Baldosas y Azulejos ascendían a 25, y las del grupo de Alfarería Ornamental e Industrial a 7.

El trabajo de campo para obtener esta muestra de control se realizó durante los meses de enero a marzo de 2001, y la fuente de información básica que se utilizó en el estudio empírico también fue la encuesta.

En concreto, el tipo de encuesta utilizada para la obtención de información sobre las empresas ajenas al distrito ha sido la encuesta postal. El principal motivo residió en la escasa disponibilidad de recursos tanto humanos como económicos. Eramos conscientes que, en este caso, la ausencia del entrevistador requería una especial atención al diseño del cuestionario en aspectos como la presentación y la simplicidad. Además, con el objetivo de obtener una mayor tasa de respuesta se incentivaba al encuestado con el compromiso de facilitarle los resultados de la investigación si éste lo solicitaba expresamente.

Los cuestionarios fueron enviados a la atención del director general acompañados de una carta de presentación del estudio. Durante el período que duró el trabajo de campo se enviaron cartas recordatorio a las empresas que se retrasaban en enviar la contestación. Este proceso dio como resultado 21 cuestionarios válidamente cumplimentados. Este número representa un porcentaje del 65,62% en relación a las empresas ajenas al distrito industrial a las que se dirigió la encuesta. Esta cifra,

similar a la obtenida anteriormente, puede igualmente considerarse razonable en términos de representatividad del conjunto, siendo prácticamente mínimo algún tipo de sesgo derivado de los casos de análisis no incluidos como consecuencia de la ausencia de un número suficiente de respuestas.

El cuestionario ha sido el mismo tanto para las empresas pertenecientes al distrito como para las empresas ajenas a él con el fin de poder comparar ambos grupos de empresas. Los cuestionarios obtenidos constituyen una base de datos sobre el colectivo empresarial de la cerámica industrial de la Comunidad Valenciana en general, distinguiendo básicamente dos ámbitos: el distrito industrial de Castellón y el resto de empresas externas a él. Este cuestionario de carácter estructurado incluía cuestiones de dos tipos: 1) Cuestiones cerradas de contestación única, y 2) Cuestiones de valoración, utilizando tanto escalas de suma constante que requieren que el entrevistado reparta una cantidad fija entre varias opciones como escalas tipo Likert 1-5. En general, en la escala Likert una puntuación de 1 significa que la proposición no se corresponde en absoluto a la realidad de la empresa, del distrito industrial o de la zona, y una puntuación de 5 que se corresponde totalmente.

En concreto, el cuestionario que ha sido diseñado atendiendo a las proposiciones teóricas de nuestra investigación recoge amplia información sobre la valoración de los recursos compartidos existentes en el entorno/distrito industrial, así como la intensidad de las relaciones interempresariales. En particular, el cuestionario ha sido diseñado para que permita una medición correcta y fiel de los *constructos* básicos que propone la revisión teórica, es decir, de los recursos compartidos y el desempeño empresarial, en base a unas escalas definidas a priori. Para ello, se tomaron varias medidas que contribuyeran a disminuir posibles errores de medida (Nunnally, 1978). Concretamente, el cuestionario final fue formulado después de solicitar la opinión de varios académicos con experiencia. Sus aportaciones permitieron, por un lado, consensuar aquellas cuestiones necesarias para poder medir

los *constructos* teóricos, así como también se mejoraron aspectos de redacción que permitieran una mayor precisión y comprensión de las cuestiones para los entrevistados.

Además de los cuestionarios obtenidos en los trabajos de campo, se han utilizado otras fuentes de información para la realización del trabajo empírico. En concreto, se han utilizado los informes anuales ARDAN de los años 1997, 1998 y 1999 para la obtención de algunos datos referentes a desempeño para cada una de las empresas entrevistadas. En el momento de la realización de este trabajo todavía no se había publicado el informe ARDAN del año 2000 con datos más recientes. Estos informes ofrecen, entre otros, datos económicos y financieros obtenidos de la información que las empresas están obligadas a depositar en sus respectivos Registros Mercantiles.

5.3.2.2 DESARROLLO DE LAS ESCALAS DE MEDIDA UTILIZADAS Y PERÍODO DE TIEMPO ANALIZADO

La existencia de determinadas variables utilizadas en el presente trabajo que no son directamente observables hace necesario operativizarlas mediante un conjunto de indicadores o escalas de medida. Esta transformación requiere, en primer lugar, un posicionamiento teórico del concepto, seguido de la determinación de las dimensiones que lo componen y, por último, se han de elegir los indicadores observables que formarán la escala de medida a utilizar (Lazarsfeld, 1965). Posteriormente, estas escalas de medida deben ser validadas a través del análisis de determinadas propiedades que deben cumplir y que nos asegurará que reflejan lo más preciso posible a las variables del estudio que pretenden medir (Malhotra, 1997: 303-308). Así pues, en este apartado señalaremos cuáles han sido las escalas utilizadas en nuestro estudio, dejando para el siguiente su validación. Asimismo, incluiremos

aquellas variables directamente observables que también han sido utilizadas en la investigación empírica.

1. Los recursos compartidos

Un primer intento por operativizar los recursos compartidos lo podemos encontrar en Molina y Bou (1999). Este trabajo previo será la base sobre la que fundamentaremos la operativización de los recursos compartidos utilizados en nuestra investigación empírica.

Un primer paso necesario para operativizar los recursos compartidos requiere, por nuestra parte, un posicionamiento teórico previo. Así, a nivel conceptual, tal y como ya señalamos en el capítulo segundo, todavía la literatura no ha llegado a un consenso sobre qué atributos deben formar su contenido. Si bien, dentro de la perspectiva teórica basada en los recursos existe una completa descripción y definición de conceptos útiles, ésta se ha basado en la empresa individual como unidad de análisis. En nuestro caso, se propone la extensión de los conceptos relacionados con la definición de recursos a las agrupaciones o colectivos de empresas. Así, lo que proponemos es definir la existencia de recursos que son compartidos dentro de la red.

Los recursos compartidos que se han considerado, tal y como señalamos anteriormente, están basados en los trabajos de Coyne (1986) y Hall (1992, 1993). En sus clasificaciones estos autores destacan la importancia de los recursos de carácter intangible. Característica que consideramos básica para la existencia de estos recursos compartidos. Para completar este listado inicial también se ha incluido un conjunto de recursos característicos de la existencia de redes interempresariales (Mariti y Smiley, 1983; Nielsen, 1988; Hamel, 1991; Koh y Venkatraman, 1991; Enright, 1998; Decarolis y Deeds, 1999; McEvily y Zaheer, 1999; Pinch y Henry, 1999).

En concreto, se han podido identificar en nuestro estudio los siguientes recursos compartidos: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y, por último, la visión compartida.

Cada uno de estos recursos ha sido medido a través de un conjunto de ítems ya que no existe un único indicador que refleje la globalidad de cada recurso compartido. Cada ítem ha sido evaluado sobre una escala tipo Likert 1-5, donde el valor 1 supone el total desacuerdo y el valor 5 representa un total acuerdo para la empresa de la afirmación relativa a la existencia del recurso compartido. Posteriormente, se han combinado los diferentes ítems de cada recurso compartido en una medida única por recurso con el objetivo de hacer el estudio más operativo, además de poder obtener resultados más esclarecedores. Estas medidas únicas se han obtenido a través de la media aritmética de los distintos ítems. Esta metodología está avalada por los elevados niveles del Alfa de Cronbach obtenidos que implica que las respuestas reflejan una única medida, tal y como se demuestra en el apartado siguiente dedicado a la validación de las escalas. A continuación se muestran los criterios seguidos para la operativización de cada uno de estos recursos.

El aprendizaje colectivo (APRENDIZAJE)

El aprendizaje colectivo hace referencia al origen del aprendizaje de los trabajadores de las empresas. Cuando este aprendizaje es compartido significa que los conocimientos que poseen dichos trabajadores son similares. En estos casos, las habilidades que éstos han sido capaces de adquirir son similares entre las empresas de la zona. Por el contrario, cuando el aprendizaje se ha obtenido exclusivamente en la propia empresa, las habilidades pueden ser diferentes entre las empresas de la zona.

Para valorar este recurso compartido se ha utilizado una escala con cinco indicadores que pretenden mostrar la importancia del aprendizaje colectivo obtenido en la propia zona. Éstos son los siguientes:

- a) Experiencia previa de directivos y técnicos en empresas de la zona.
- b) Contratación de directivos y técnicos de la zona.
- c) Formación previa de directivos y técnicos en instituciones académicas locales (universidad, institutos de formación profesional, etc.)
- d) Formación continua de directivos y técnicos en instituciones locales (asociaciones empresariales, profesionales, etc.)
- e) Asesoramiento y formación por empresas proveedoras de la zona.

La información colectiva (INFORMACIÓN)

La información colectiva pretende reflejar la existencia de un conjunto de información común que circula dentro del sistema. Este tipo de información encuentra su origen principalmente en dos fuentes, por un lado, en las relaciones entre las empresas, clientes y proveedores y, por otro, en las instituciones locales.

Se trata de reflejar la existencia de intercambios de información sobre aspectos como la producción y los mercados entre las distintas empresas de la zona. Asimismo, aquélla suministrada por las diversas instituciones locales, públicas y privadas, sobre aspectos similares. Estos tipos de información darían lugar a una base de datos que sería compartida por todas las empresas de la zona.

Los ítems que se han seleccionado para reflejar la importancia de este recurso compartido son los siguientes:

- a) Existencia de información sobre productos y tecnología común.
- b) Existencia de información sobre mercados y clientes común.

- c) Existencia de instituciones que suministran información sobre productos y mercados.
- d) Importancia de la información institucional.
- e) Existencia de canales de información con clientes, proveedores y competidores locales.

La participación de las instituciones locales (INSTITUCIONES)

La participación de las instituciones locales como recurso compartido pretende reflejar la importancia de sus actividades en la zona. Estas actividades son de naturaleza diversa y se han utilizado cinco indicadores para medirlas. Éstos son los siguientes:

- a) Actividades de apoyo a la I+D de la empresa.
- b) Preparación específica por parte de las instituciones académicas.
- c) Actividades de promoción de los productos de la empresa.
- d) Actividades de promoción del conjunto de competidores de la zona.
- e) Importancia del papel de las asociaciones empresariales.

Las relaciones externas comunes con competidores (RELACIONES)

Este recurso compartido indica la existencia de un patrón de relaciones con los competidores propio de la zona y diferenciable al existente en otros ámbitos competitivos. Cuando este patrón existe, las relaciones con los competidores son similares entre todas las empresas de la zona. Se pretende incidir básicamente en la existencia de los acuerdos de cooperación para las empresas competidoras. Para valorar este recurso se construyó una escala con seis ítems, los cuales se exponen a continuación:

- a) Facilidad de realizar acuerdos de colaboración en la zona.
- b) Facilidad de realizar acuerdos de colaboración en otras zonas.
- c) Valoración mutua de competidores locales distinta a los ajenos a la zona.
- d) Limitaciones a la I+D de las empresas por apropiabilidad de las innovaciones.
- e) Existencia de innovaciones fruto de colaboraciones con competidores locales.
- f) Dificultad de colaboraciones con competidores externos a la zona.

La reputación colectiva (REPUTACIÓN)

La reputación colectiva indica si existe una imagen común y diferente de todas las empresas de la zona frente al resto de empresas externas. La existencia de esta reputación compartida permitiría obtener una serie de beneficios para las empresas a través de la imagen de otras empresas más conocidas, así como por la percepción y consideración favorable común que puedan tener los clientes de las empresas. Cuatro han sido los indicadores que hemos utilizado para identificar la existencia de este recurso compartido:

- a) Existencia de una percepción común de los productos locales por los clientes.
- b) Existencia de una valoración favorable común a todos los productos locales.
- c) Existencia de una promoción indirecta favorable a través de las empresas locales.
- d) Existencia de una promoción indirecta negativa a través de las empresas locales.

La visión compartida (VISIÓN)

La visión compartida indica si existe una estrategia compartida por todas las empresas de la zona y diferenciable de la del resto de empresas. A continuación mostramos los cuatro indicadores utilizados para medir este recurso y que pretenden conocer la existencia de elementos comunes en la estrategia y su influencia en la existencia de un sentimiento de futuro común.

- a) Existencia de elementos de la estrategia comunes a las empresas competidoras locales.
- b) Existencia de un sentimiento de futuro común para las empresas de la zona.
- c) Existencia no deliberada de complementariedad de las estrategias de la zona.
- d) Existencia de un plan estratégico común para las empresas de la zona.

2. Los derechos legales de protección industrial

Una vez mostrados los distintos recursos compartidos que utilizaremos en el estudio empírico queremos resaltar, atendiendo a lo expuesto en el capítulo tercero, aquellos factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial que no hemos considerado como recursos compartidos. Dado que los motivos ya han sido expuestos en dicho capítulo, procederemos a señalar únicamente los indicadores que hemos utilizado para medir esta variable, basándonos en los trabajos de Coyne (1986) y Hall (1992, 1993).

Concretamente, la variable que refleja la existencia de los derechos legales de protección industrial se ha materializado a través de dos grupos de indicadores. El

primer grupo lo forman cuatro ítems. Se trataba de preguntar a las empresas su valoración relativa acerca de las capacidades empresariales con el objeto de conocer la importancia concedida a capacidades regulatorias como patentes, licencias, secretos comerciales, etc. con respecto al resto de capacidades empresariales. Por otro lado, el segundo grupo de indicadores lo forman cinco ítems que pretenden reflejar la existencia de estas capacidades regulatorias a nivel colectivo dentro del distrito.

Así, los indicadores utilizados para valorar la importancia de las *capacidades empresariales (CAPACIDADES)* son los siguientes:

- a) Capacidades regulatorias resultantes de la posesión de derechos legales como patentes, licencias, contratos, secretos comerciales, etc.
- b) Capacidades posicionales consecuencia de decisiones y acciones pasadas, como reputación, confianza de sus clientes, lealtad, etc.
- c) Capacidades funcionales consecuencia del conocimiento y experiencia de los trabajadores.
- d) Capacidades culturales referidas a los hábitos, actitudes, creencias y valores existentes en las personas y en la organización.

Por otro lado, los indicadores utilizados para valorar la existencia de *derechos legales compartidos (DERECHOS LEGALES COMPARTIDOS)* son los siguientes:

- a) Existencia de patentes compartidas con otras empresas de la zona.
- b) Existencia de *copyrights* compartidos con otras empresas de la zona.
- c) Existencia de diseños registrados compartidos con otras empresas de la zona.
- d) Existencia de contratos compartidos con otras empresas de la zona.
- e) Existencia de secretos de negocio compartidos con otras empresas de la zona.

3. La pertenencia al distrito industrial

La pertenencia de las empresas al distrito industrial ha sido operativizada a través de dos tipos de medidas: una pertenencia objetiva y una pertenencia subjetiva. La primera entiende la pertenencia de una manera categórica, mientras que la segunda la entiende como una cuestión de grado. Antes de pasar a describir como hemos obtenido cada una de estas medidas, nos gustaría hacer una breve referencia a una cuestión relacionada con estas medidas, que ya hemos señalado en los capítulos teóricos y que destaca por su importancia en el análisis de los distritos industriales. Nos estamos refiriendo al sentimiento de pertenencia.

El sentimiento de pertenencia (SENTIMIENTO DE PERTENENCIA)

Siguiendo a Becattini (1979), pensamos que el criterio para definir los límites del distrito industrial no puede ser un criterio de producto o tecnológico como son los utilizados por las clasificaciones tradicionales, sino que han de basarse en lo que el propio Becattini define como sentimiento de pertenencia.

La utilización de la idea de que las personas viven y trabajan en un territorio circunscrito como base para considerar la noción de área de mercado laboral local como unidad de observación no está exenta de importantes problemas teóricos y prácticos (Paniccia, 1998). Conscientes de la dificultad de percibir esta idea de pertenencia reconocida por distintos autores, en nuestro estudio ha sido utilizada como una variable confirmatoria de las otras variables utilizadas para medir la pertenencia de las empresas al distrito industrial (la pertenencia objetiva y la pertenencia subjetiva).

La escala utilizada para medir la existencia de un sentimiento de pertenencia a una zona por parte de las empresas presenta cinco ítems valorados sobre una escala tipo Likert 1-5, donde el valor 1 supone el total desacuerdo y el valor 5 representa un total acuerdo para la empresa respecto a la afirmación relativa a la identificación de la empresa con un ámbito determinado. Estos indicadores son los siguientes:

- a) Identificación con las empresas de la zona.
- b) Identificación con las empresas valencianas.
- c) Identificación con las empresas españolas.
- d) Identificación con el sector industrial.
- e) Identificación con el conjunto de la industria.

La pertenencia objetiva (PERTENENCIA OBJETIVA)

Las dificultades en hacer operativa la *entidad socio-territorial* de Becattini basada en el sentimiento de pertenencia (Becattini, 1979) ha llevado a la mayoría de los trabajos empíricos a una identificación cuantitativa del distrito, a partir de la presencia de pequeñas y medianas empresas y la densidad de empresas especializadas en ciertas actividades (Sforzi, 1990).

Como ya señalamos en el capítulo segundo, en esta metodología cualquier área puede ser identificada con un distrito industrial cuando concurren los siguientes factores: 1) Un ratio de industrialización superior a la media nacional, 2) Un ratio de especialización en una industria dominante superior a la media nacional, y 3) Una presencia de pequeñas y medianas empresas superior a la media nacional.

Han sido varios los autores que han seguido esta metodología a la hora de identificar el distrito industrial de Castellón (por ejemplo, Ybarra, 1991), reconociendo muchos de los factores anteriormente mencionados. En nuestra

investigación al describir el objeto de estudio en el capítulo anterior también pudimos apreciar la existencia de estos factores determinantes de un distrito industrial en el área de Castellón. Asimismo, se mostraron aquellos aspectos relacionados con la homogeneidad cultural que aparecen en la definición de Becattini y que han sido olvidados al utilizar únicamente esta metodología cuantitativa.

En este sentido, las empresas pertenecientes al distrito cerámico de Castellón se localizan en una comarca natural cuyos límites no superan un radio de 20 kilómetros de la ciudad de Castellón dentro de la provincia de Castellón. En concreto, sus límites se corresponden con los de las comarcas de L'Alcalaten, la Plana Baixa y la Plana Alta, tal y como señalamos anteriormente. Esta manera de determinar los límites del distrito industrial está basada en primer lugar, en la creencia de que el nivel local es el más apropiado para determinarlos, frente a a un nivel provincial o regional (Paniccia, 1998). En segundo lugar, que el distrito no es un mero espacio geográfico sino que es definido por la historia, la cultura y las tradiciones (Russo, 1997).

Siguiendo esta localización natural, en nuestro trabajo hemos medido la pertenencia de las empresas al distrito industrial cerámico de Castellón como una cuestión categórica con dos posibles respuestas, sí o no, atendiendo a su ubicación dentro de los límites de las comarcas anteriores.

La pertenencia subjetiva –el nivel de participación en el distrito – (NIVEL DE PARTICIPACIÓN)

En segundo lugar, la pertenencia de las empresas al distrito se puede medir de una manera subjetiva analizando el nivel de participación de la empresa en el distrito. Esta pertenencia se entiende como una cuestión de grado. Dicho de otra manera, esta medida encuentra su justificación en la creencia de que la mera proximidad

geográfica puede hacer que una empresa que no pertenezca al distrito establezca algún tipo de relación con las empresas del distrito. Asimismo, también ocurre que empresas pertenecientes al distrito mantienen relaciones con empresas ajenas al distrito industrial.

La variable utilizada para identificar este nivel de participación presenta cinco grupos, correspondientes a las respuestas de nada, pequeña parte, parte, gran parte o total de la empresa vinculada o integrada en el distrito industrial. No obstante, y con el objetivo de superar posibles ambigüedades consecuencia del diverso grado de implicación de las empresas en el distrito, la escala se ha reducido de cinco grupos a tres. El resultado nos proporciona tres ámbitos más nítidos de participación: 1) Empresas nada o marginalmente implicadas, 2) Empresas parcialmente implicadas y, por último, 3) Empresas dominante o completamente implicadas.

4. El desempeño organizativo

La elección de indicadores apropiados para medir el desempeño organizativo es una cuestión ampliamente discutida, sin que exista en la literatura una postura unánime al respecto. Esta dificultad de encontrar un indicador válido se acrecienta, en nuestro caso, al tratar de evaluar el efecto de la pertenencia de una empresa a una red interorganizativa. Como primera decisión optamos por utilizar dos tipos de mediciones de distinta naturaleza, pensando que el uso de conceptos alternativos de desempeño refuerza su medición (Tallman y Li, 1996). En concreto, utilizamos un tipo de medición subjetiva y otro de naturaleza objetiva. Las distintas medidas de desempeño de naturaleza subjetiva han sido englobadas en el trabajo bajo la denominación de *capacidad competitiva*, mientras que las de naturaleza objetiva se han identificado como *posición competitiva*.

La capacidad competitiva

Dentro de la literatura de alianzas estratégicas y redes interorganizativas existe una predilección por el uso de medidas subjetivas del desempeño organizativo (por ejemplo, Inkpen y Birkenshaw, 1994). En nuestro caso, hemos definido dos variables de desempeño subjetivo: 1) Creación de valor, y 2) Externalidades locales. Hemos definido estos dos indicadores de desempeño como la *capacidad competitiva* por entender que miden más que el nivel competitivo de la empresa en un momento o período de tiempo dado, el potencial competitivo de la empresa relacionado con las expectativas futuras. En concreto, estas medidas tratan de capturar el nivel de satisfacción de la empresa con el entorno interorganizativo que define el distrito.

Estas medidas de desempeño de naturaleza subjetiva han sido obtenidas de la encuesta realizada a los directivos de las empresas. En la operativización de este tipo de medidas, y al igual que en los recursos compartidos, nos basaremos en el trabajo de Molina y Bou (1999).

Cada una de estas variables de desempeño organizativo ha sido medida a través de un conjunto de ítems. Para cada afirmación expuesta se solicitaba a cada uno de los directivos de las empresas que manifestasen su grado de acuerdo sobre una escala tipo Likert 1-5, donde el valor 1 supone el total desacuerdo y el valor 5 representa un total acuerdo. Al igual que en el caso anterior, para cada una de estas medidas de desempeño se han combinado a través de la media aritmética sus diferentes ítems en una variable única. Los elevados valores del Alfa de Cronbach para cada una de las medidas, como en el caso de los recursos compartidos, nos ha permitido reflejar medidas únicas, tal y como se demuestra posteriormente en la validación de las escalas. A continuación se muestran los criterios seguidos para la operativización de cada una de estas medidas de desempeño.

La *creación de valor (CREACIÓN DE VALOR)* pretende reflejar la satisfacción de las empresas ante la existencia de un mercado de productos intermedios. Para la operativización se han utilizado tres indicadores. Así, en primer lugar, y dado que la existencia de las ventajas competitivas en el distrito se fundamentan en la presencia de distintos subsectores auxiliares especializados en las distintas fases del proceso productivo se ha intentado medir la calidad, eficacia y eficiencia de esta industria auxiliar. Asimismo, se ha intentado observar en qué grado esa eficacia y eficiencia de la industria auxiliar se transfiere entre las distintas empresas de la zona a través del establecimiento de acuerdos de subcontratación dentro del territorio local. Por último, se ha pretendido identificar la facilidad de formalizar otro tipo de acuerdos de cooperación no productiva dentro de la zona que permita, por ejemplo, una difusión y transmisión de la tecnología. La escala con estos indicadores es la siguiente:

- a) Calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar en el entorno local.
- b) Facilidad de acuerdos de subcontratación en el entorno local.
- c) Facilidad de acuerdos de cooperación no productiva en el entorno local.

Por otra parte, la escala que pretende medir las *externalidades locales (EXTERNALIDADES LOCALES)* tiene como finalidad identificar la satisfacción ante la existencia de un conjunto de externalidades en la zona, creadoras de un entorno que proporcionaría ventajas competitivas a aquellas empresas vinculadas a ella. Entre las principales nos encontraríamos un acceso privilegiado a los recursos naturales, la dotación de capital humano cualificado y especializado, el grado de permeabilidad de la estructura social local, y la existencia de difusión tecnológica. Asimismo, también hemos incluido las externalidades institucionales como medida de la capacidad competitiva de las empresas vinculadas al distrito. Estos indicadores pretenden incidir en el papel de las distintas instituciones dentro del distrito a través de tareas de apoyo a la formación y a la investigación y desarrollo, así como tareas de coordinación de

las actividades de las empresas vinculadas al distrito industrial. Los indicadores serían los siguientes:

- a) Acceso privilegiado a recursos naturales dentro del entorno local.
- b) Dotación de capital humano cualificado y especializado dentro del entorno local.
- c) Permeabilidad de la estructura social local.
- d) Facilidad para la transmisión informal de innovaciones y conocimientos dentro del entorno local.
- e) Grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones.
- f) Disponibilidad de servicios de apoyo a la formación y a la I+D.

La posición competitiva

Para identificar la posición competitiva de las empresas se suelen utilizar fórmulas basadas en los resultados contables. En nuestro caso, hemos optado por dos tipos de indicadores que consideramos representativos de las mediciones objetivas: 1) La rentabilidad económica, y 2) El crecimiento. Hemos definido estos dos indicadores de carácter objetivo como *posición competitiva* por entender que reflejan el nivel competitivo de la empresa en un momento o período de tiempo determinado, y no tanto el potencial competitivo de la misma. Dentro de una hipotética cadena causal estos indicadores de desempeño se situarían como última implicación de la ventaja competitiva. Estas medidas las hemos obtenido a través de los datos y resultados económicos que las empresas están obligadas a depositar en el Registro Mercantil.

El uso de medidas contables del desempeño ha recibido críticas (por ejemplo, Aaker y Jacobson, 1987), pero también ha recibido justificaciones para su uso (Hoskisson *et al.*, 1993; Robins y Wiersema, 1995). De hecho, muchos estudios

centrados en empresas con un cierto grado de homogeneidad han utilizado la rentabilidad económica como medida de desempeño (por ejemplo, Grant, 1987; Robins y Wiersema, 1995; Hitt *et al.*, 1997).

A continuación describiremos de manera genérica las medidas utilizadas.

La *rentabilidad económica (RENTABILIDAD)* la hemos obtenido de la relación entre los resultados de explotación y el total del activo. Este indicador no está afectado por los intereses y gastos financieros ni por los impuestos, lo que permite aislar la valoración de la calidad de la gestión de la empresa y, por tanto, el efecto de las eficiencias internas. En definitiva, mide la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios independientemente de su financiación.

El *crecimiento (CRECIMIENTO)* como un segundo indicador permite medir el desempeño operativo menos afectado por factores ajenos y es considerado como un indicador de gran valor complementario a los indicadores puramente financieros (Geringer *et al.*, 2000). Esta medida de desempeño objetiva ha sido obtenida a partir del cálculo del incremento de la cifra de negocio de las empresas para el período tomando como base la cifra de negocio del primer ejercicio. A través de la evolución de la cifra de negocio de las empresas se puede ver cuál ha sido su crecimiento.

El período de tiempo a que se refieren estas dos medidas de desempeño es plurianual, permitiendo así un análisis a través de varios ejercicios económicos. El estudio empírico se ha tenido que adaptar a la disponibilidad de los datos que nos ofrecían las fuentes de información a nuestro alcance. En general, el período de tiempo estudiado comprende los años 1992, 1993, 1994, 1995, 1996 y 1997. Por tanto, el estudio de estas medidas de desempeño se ha realizado para el período comprendido entre 1992 y 1997. La medición de la rentabilidad y el crecimiento la realizamos a partir de su valor medio para el período considerado. Los datos los

obtuvimos para los tres primeros años de la documentación depositada por las empresas en el Registro Mercantil de Castellón y los tres últimos años se completaron con los datos de la base ARDAN (ARDAN, 1997, 1998, 1999). La disponibilidad de los datos correspondientes al año 1994 en ambas fuentes nos permitió contrastar la fiabilidad de la segunda fuente de carácter secundario. El alto grado de aproximación de los datos cuyas diferencias, en ningún caso, llegaron a suponer un error mayor a +/- 0,01% nos permitió no tener que descartar ninguna observación.

En el caso del crecimiento, que lo medimos a partir del crecimiento de la cifra de negocio de las empresas, observamos que la evolución de las empresas presentaba importantes saltos discontinuos debidos a las ampliaciones de la capacidad productiva (nuevas plantas dentro de la misma empresa). Este hecho nos aconsejó utilizar una escala Likert 1-5 que recogiera el crecimiento valorado desde “mucho menor que los competidores locales” hasta “mucho mayor que los competidores locales” para el período desde 1992 hasta 1997. Los datos así obtenidos fueron contrastados con la información disponible sobre las cifras de negocio de las empresas, de forma que los casos que presentaban diferencias significativas entre las dos mediciones fueron considerados como valores perdidos.

5. Las variables de control

Con el fin de detectar y valorar la posible existencia de variables que pudieran afectar al desempeño de las empresas y que no estuvieran presentes en nuestro modelo, incluimos una serie de variables de control tal como han sugerido diversos trabajos de nuestro campo (por ejemplo, Grant *et al.*, 1988). En concreto, incluimos el tamaño y la edad de las empresas.

El *tamaño* (*TAMAÑO*) ha sido medido por la cifra media de negocio del período 1992-1997. Los datos para cada uno de los años han sido obtenidos de la misma forma que en el caso de las medidas de desempeño de naturaleza objetiva. Esta medición nos ha permitido analizar el posible impacto de las economías y deseconomías a escala en el nivel de la empresa individual (Hitt *et al.*, 1997).

En el caso de la *edad* (*EDAD*), ésta se ha incluido debido a que diversos autores han sugerido que en los distritos industriales la evolución temporal afecta al desempeño organizativo (Glasmeier, 1991; Poudier y St. John, 1996). Esta variable indicativa de la antigüedad de la empresa se ha calculado tomando como año de referencia 1997, último año del que disponemos de datos para el resto de medidas de naturaleza objetiva. En concreto, se ha calculado la diferencia entre el año 1997 y la fecha de creación para cada una de las empresas. La fecha de creación de las empresas se ha obtenido de los datos proporcionados por el Registro Mercantil de Castellón.

Como resumen de este punto en la tabla 5.1 se presenta una relación de las distintas variables del estudio empírico, así como los distintos indicadores utilizados para operativizarlas.

TABLA 5.1. RELACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES UTILIZADOS PARA SU OPERATIVIZACIÓN.

Variables	Indicadores
Recursos compartidos	
<i>Aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Experiencia previa de directivos y técnicos en empresas de la zona. b) Contratación de directivos y técnicos de la zona. c) Formación previa de directivos y técnicos en instituciones académicas locales. d) Formación continua de directivos y técnicos en instituciones locales. e) Asesoramiento y formación por empresas proveedoras de la zona.
<i>Información</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Existencia de información sobre productos y tecnología común. b) Existencia de información sobre mercados y clientes común. c) Existencia de instituciones que suministran información sobre productos y mercados. d) Importancia de la información institucional. e) Existencia de canales de información con clientes, proveedores y competidores locales.
<i>Instituciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Actividades de apoyo a la I+D de la empresa. b) Preparación específica por parte de las instituciones académicas. c) Actividades de promoción de los productos de la empresa. d) Actividades de promoción del conjunto de competidores de la zona. e) Importancia del papel de las asociaciones empresariales.
<i>Relaciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Facilidad de realizar acuerdos de colaboración en la zona. b) Facilidad de realizar acuerdos de colaboración en otras zonas. c) Valoración mutua de competidores locales distinta a los ajenos a la zona. d) Limitaciones a la I+D de las empresas por apropiabilidad de las innovaciones. e) Existencia de innovaciones fruto de colaboraciones con competidores locales. f) Dificultad de colaboraciones con competidores externos a la zona.
<i>Reputación</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Existencia de una percepción común de los productos locales por los clientes. b) Existencia de una valoración favorable común a todos los productos locales. c) Existencia de una promoción indirecta favorable a través de las empresas locales. d) Existencia de una promoción indirecta negativa a través de las empresas locales.
<i>Visión</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Existencia de elementos de la estrategia comunes a las empresas competidoras locales. b) Existencia de un sentimiento de futuro común para las empresas de la zona. c) Existencia no deliberada de complementariedad de las estrategias de la zona. d) Existencia de un plan estratégico común para las empresas de la zona.

TABLA 5.1. RELACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES UTILIZADOS PARA SU OPERATIVIZACIÓN (CONTINUACIÓN).

Variables	Indicadores
Protección	
<i>Capacidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacidades regulatorias (patentes, licencias, contratos, secretos comerciales, etc.). b) Capacidades posicionales de acciones pasadas (reputación, confianza de sus clientes, lealtad, etc.). c) Capacidades funcionales consecuencia del conocimiento y experiencia de los trabajadores. d) Capacidades culturales (hábitos, actitudes, creencias existentes en las personas y en la organización).
<i>Derechos legales compartidos</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Existencia de patentes compartidas con otras empresas de la zona. b) Existencia de <i>copyrights</i> compartidos con otras empresas de la zona. c) Existencia de diseños registrados compartidos con otras empresas de la zona. d) Existencia de contratos compartidos con otras empresas de la zona. e) Existencia de secretos de negocio compartidos con otras empresas de la zona.
Pertenencia al distrito	
<i>Sentimiento de pertenencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificación con las empresas de la zona. b) Identificación con las empresas valencianas. c) Identificación con las empresas españolas. d) Identificación con el sector industrial. e) Identificación con el conjunto de la industria.
<i>Pertenencia objetiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Localización geográfica.
<i>Nivel de participación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de participación en el distrito (nada, pequeña parte, parte, gran parte, total).
Desempeño	
<i>Creación de valor</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar en el entorno local. b) Facilidad de acuerdos de subcontratación en el entorno local. c) Facilidad de acuerdos de cooperación no productiva en el entorno local.
<i>Externalidades locales</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Acceso privilegiado a recursos naturales dentro del entorno local. b) Dotación de capital humano cualificado y especializado dentro del entorno local. c) Permeabilidad de la estructura social local. d) Facilidad para la transmisión informal de innovaciones y conocimientos dentro del entorno local. e) Grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones. f) Disponibilidad de servicios de apoyo a la formación y a la I+D.
<i>Rentabilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre los resultados de explotación y el total del activo (período 1992-1997).
<i>Crecimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la cifra de negocio de las empresas para el período tomando como base la cifra de negocio del primer ejercicio (período 1992-1997).
Variables de control	
<i>Tamaño</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cifra media de negocio del período 1992-1997.
<i>Edad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad medida por la diferencia entre 1997 y el año de creación de la empresa.

5.3.2.3 VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS DE MEDIDA

Cuando se pretende construir una escala de medida sobre un determinado *constructo* se debe procurar que ésta recoja la máxima información sobre el *constructo* a evaluar y que además dicha información sea lo más exacta posible. Estos requisitos se cumplirán si el instrumento de medida cumple las propiedades de fiabilidad, validez y poder de diagnóstico.

1. *Fiabilidad de la escala.* Una escala de medición será fiable cuando el instrumento utilizado presente un determinado nivel de calidad basado en un correcto diseño de la estructura de la escala. Se trata de asegurar, por tanto, que el proceso de medida del *constructo* esté libre de cualquier error aleatorio. Es decir, que la escala de medida producirá resultados consistentes y estables aún cuando se utilice en poblaciones o muestras diferentes, y aunque se utilice de distintas maneras.

Para determinar la fiabilidad de las escalas de medida empleadas hemos utilizado el método basado en el estadístico *Alfa de Cronbach*. Este estadístico analiza concretamente la consistencia interna de la escala como una dimensión de su fiabilidad mediante el cálculo de la correlación entre los ítems de la escala. Por tanto, el coeficiente Alfa de Cronbach puede considerarse como un coeficiente de correlación. Una interpretación de sus resultados nos indicaría que si los diferentes ítems de una escala están midiendo una realidad común, las respuestas a estos ítems tendrían que presentar una elevada correlación entre sí; en caso contrario, la existencia de una baja correlación entre algunos ítems mostraría que algunas declaraciones de la escala no son medidas fiables del *constructo*.

El valor del Alfa de Cronbach puede oscilar entre 0 y 1. Si es 0 significará que las puntuaciones de los ítems individuales no están correlacionadas con las de todos los demás. Por el contrario, el mayor valor del Alfa significará una mayor correlación

entre los distintos ítems, aumentando así la fiabilidad de la escala. Ahora bien, no existe un consenso entre los autores sobre cuál debe ser el valor a partir del cual se puede considerar que una escala presenta una fiabilidad aceptable. Nunnally (1978) señala que en investigaciones de naturaleza exploratoria el valor mínimo recomendado se sitúa en 0,70. En cambio, en estudios no exploratorios este mismo autor fija el valor recomendado del Alfa de Cronbach en 0,80. Otros autores (Malhotra, 1997: 305) no distinguen entre tipos de estudios, considerando que para la mayoría de las investigaciones, un valor igual o inferior a 0,60 indica una fiabilidad interna no satisfactoria.

Concretamente, en nuestra investigación, el coeficiente Alfa de Cronbach se ha calculado para dos variables que están medidas a través de escalas multi-ítem, los recursos compartidos y la capacidad competitiva o desempeño subjetivo, tanto consideradas en su conjunto como para cada uno de sus componentes. Los resultados obtenidos se presentan en las siguientes tablas:

TABLA 5.2. ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA ESCALA GLOBAL Y SUS COMPONENTES PARA EL CONSTRUCTO RECURSOS COMPARTIDOS.

Escala de medida del <i>constructo</i> Recursos Compartidos	Coefficiente Alfa de Cronbach
<i>Escala global de Recursos Compartidos</i>	0,7371
Escala del aprendizaje colectivo	0,5913
Escala de la información colectiva	0,7083
Escala de la participación de las instituciones locales	0,8534
Escala de las relaciones externas comunes con competidores	0,7627
Escala de la reputación colectiva	0,7313
Escala de la visión compartida	0,7092

Los resultados de la anterior tabla nos permiten concluir que la escala de medida de los recursos compartidos considerada globalmente presenta una elevada

fiabilidad en su consistencia interna, ya que alcanza un Alfa de Cronbach satisfactorio para trabajos exploratorios. Respecto a cada una de las subescalas también se observa, en general, unos buenos resultados. Así, salvo la subescala que mide el aprendizaje colectivo, todas las demás superan el 0,70 requerido para estudios exploratorios, llegando incluso algunas a tener un Alfa superior o próximo al 0,80. En el caso de la subescala del aprendizaje colectivo, ésta tiene un Alfa inferior al 0,70, presentando por tanto, una menor fiabilidad. Aunque, su proximidad a 0,60 nos permite, según Malhotra (1997: 305), aceptarla como válida. No obstante, a pesar de los resultados de esta última subescala, los resultados obtenidos permiten afirmar que la escala en su conjunto ofrece una buena fiabilidad para medir los recursos compartidos.

Por lo que respecta a los resultados para la variable que mide el desempeño subjetivo, la siguiente tabla nos muestra que la escala utilizada tiene una fiabilidad adecuada ya que el valor del coeficiente supera el valor mínimo aceptable de 0,70 para estudios de naturaleza exploratoria. Los resultados para las subescalas que componen esta variable también indican niveles aceptables. La subescala que mide las externalidades locales es la que presenta una menor fiabilidad, pero en todo caso, es superior a 0,60.

TABLA 5.3. ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA ESCALA GLOBAL Y SUS COMPONENTES PARA EL CONSTRUCTO CAPACIDAD COMPETITIVA.

Escala de medida del <i>constructo</i> Capacidad Competitiva	Coefficiente Alfa de Cronbach
<i>Escala global de la Capacidad Competitiva</i>	0,7394
Escala de la creación de valor	0,6929
Escala de las externalidades locales	0,6041

2. *Validez de la escala.* Junto con la anterior propiedad que debe cumplir la escala de medición resulta necesario también analizar su validez. La validez pretende asegurar que lo que se está midiendo a través de la escala sea verdaderamente el *constructo* que el investigador desea valorar (Miquel *et al.*, 1997: 126-127). Si esto se cumpliera, las posibles diferencias de valor para las características analizadas entre distintos individuos reflejarían verdaderas diferencias reales, en lugar del error sistemático o aleatorio (Malhotra, 1997: 306).

Para medir la validez de una escala de medida no existe ningún estadístico global. Así, los investigadores para analizar la validez utilizan tres métodos complementarios: a) La validez de contenido, b) La validez de *constructo*, y c) La validez de criterio (Malhotra, 1997: 306).

a) La *validez de contenido o de faceta* hace referencia a que el procedimiento empleado en la creación de la escala de medida ha sido adecuado (Peter y Churchill, 1986: 1). Su objetivo consiste en determinar si la totalidad de ítems de la escala cubren de manera adecuada todas las dimensiones básicas del objeto de análisis.

La validez de contenido constituye una evaluación subjetiva que depende del investigador, no existiendo, por tanto, un criterio objetivo (Bollen, 1989: 185). Uno de los métodos más habituales consiste en comprobar si el proceso seguido en la construcción de la escala se adecua a los criterios sugeridos por la literatura, tanto en la metodología utilizada como en las técnicas y coeficientes utilizados. En nuestro trabajo, las escalas se han desarrollado utilizando un instrumento habitualmente empleado como es la revisión de la literatura para determinar los indicadores que definen el dominio de los *constructos*. Asimismo, se ha utilizado el coeficiente Alfa de Cronbach, también habitualmente utilizado en este tipo de investigación, para medir la fiabilidad de las escalas. Por otra parte, Grapentine (1995) señala que a mayor número de ítems en una escala, mayor validez de contenido poseerá. Nuestras

escalas también cumplen este requisito ya que se trata de un cuestionario relativamente extenso. Así pues, tales criterios nos permiten concluir que las escalas han sido desarrolladas siguiendo la metodología habitual, lo que confirma su validez de contenido.

b) La *validez de constructo o interna* pretende conocer qué característica mide en realidad la escala (Malhotra, 1997: 307). Al evaluar esta validez, el investigador intenta responder a cuestiones teóricas acerca del funcionamiento de la escala y sobre las deducciones que pueden hacerse en relación con la teoría subyacente. Así pues, se centra en saber si los resultados de la escala son coherentes con aquéllos que la teoría propone sobre el comportamiento del *constructo*. Para ello, se analizan las relaciones entre la variable evaluada y otras variables observables relacionadas, ya sea por razonamientos lógicos o por la evidencia empírica disponible.

Uno de los criterios habitualmente utilizado para conocer la validez de *constructo* es la validez convergente. Así, un *constructo* tiene validez convergente cuando la escala de medida que se evalúa tiene una elevada correlación con otras escalas diseñadas para evaluar el mismo *constructo* (Churchill, 1979: 70), y que es de esperar que estén fuertemente asociadas con la primera.

En concreto, la validez convergente de la escala de medida del *constructo* recursos compartidos se ha determinado a través de la correlación entre esta escala y una variable que hace referencia a la existencia de una estrategia colectiva no intencionada²³, basada en la coordinación del entorno espacial por las distintas instituciones y en su apoyo a la formación y a la investigación y el desarrollo. La existencia de unos recursos que son compartidos por las empresas del distrito industrial permite que las acciones de estas empresas individuales se unan en redes

²³ Esta variable forma parte de la escala que hemos denominado Externalidades Locales y que pretende medir el desempeño organizativo.

interorganizativas, dando lugar a una estrategia colectiva no intencionada (Astley y Fombrun, 1983; Bresser y Harl, 1986; Bresser, 1988), y que constituye una modalidad diferente a las estrategias colectivas voluntarias (García, 1995: 260). Así pues, cabe esperar que exista una correlación significativa y positiva entre la escala de recursos compartidos y la variable estrategia colectiva.

La estrategia colectiva ha sido medida a través de una escala multi-ítem, cuyos indicadores son: a) Grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones, y b) Disponibilidad de servicios de apoyo a la formación y a la I+D. La decisión de utilizar estos ítems como un único indicador de la estrategia colectiva está apoyada por el elevado Alfa de Cronbach obtenido (0,7339) para estos indicadores. El cálculo de la correlación entre la variable de recursos compartidos y la variable estrategia colectiva se ha realizado a través del *coeficiente de correlación de Pearson*, obteniéndose un valor entre dichas medidas de 0,720, estadísticamente significativo al nivel 0,01, por lo que puede considerarse aceptable la validez convergente de la escala de recursos compartidos utilizada.

En cuanto a la capacidad competitiva medida a través de una serie de indicadores, la validez convergente se ha determinado a través de su comparación con otra variable de naturaleza objetiva que pretende medir el desempeño. En concreto, se ha utilizado el crecimiento. El coeficiente de correlación de Pearson entre dichas medidas es de 0,646, estadísticamente significativo al nivel 0,01, por lo que creemos que puede considerarse como aceptable la validez convergente de la escala subjetiva de desempeño organizativo.

c) La *validez de criterio o externa* evalúa, por otra parte, en qué medida el *constructo* presenta un comportamiento como teóricamente se esperaba en relación con ciertos *constructos* relacionados conceptualmente. Por tanto, una manera de

comprobar esta validez es a través del análisis de las posibles relaciones entre la medida del *constructo* y otras variables criterio. Para su utilización en esta prueba, este tipo de variables no han de estar incluidas en la escalas a validar.

Concretamente, en nuestro trabajo la validez de criterio de la escala de recursos compartidos y la de la escala de la capacidad competitiva (desempeño subjetivo) se ha calculado a través de la correlación entre ambas. Entendemos que ambas escalas están relacionadas conceptualmente al considerar al distrito industrial como un espacio externo de recursos y capacidades al que tienen acceso las empresas miembro. La existencia de estos recursos compartidos proporcionaría ventajas competitivas que se traducirían en mejores niveles de desempeño para las empresas con un mayor nivel de participación en el distrito. Así pues, ambas escalas deberían guardar un nivel de correlación positivo y significativo.

La capacidad competitiva fue medida a través de una escala multi-ítem, tal y como ya señalamos anteriormente, presentando un estadístico Alfa de Cronbach igual a 0,7394, lo que indica un buen nivel de fiabilidad. Este nivel del Alfa de Cronbach implica que las respuestas reflejan una única medida y pueden ser agrupadas en una única variable indicativa de la capacidad competitiva de las empresas. Así como, la fiabilidad de la escala de recursos compartidos (Alfa = 0,7371) permite agrupar los distintos ítems en una única variable. El coeficiente de correlación de Pearson obtenido entre ambos *constructos* ha sido de 0,499, estadísticamente significativo al nivel 0,01. El resultado confirma lo señalado anteriormente, por lo que podemos considerar aceptable la validez de criterio de ambas escalas utilizadas.

3. *Poder de diagnóstico de la escala.* La última propiedad que debe cumplir el instrumento de medida hace referencia a su poder de diagnóstico (Perreault, 1992; Parasuraman *et al.*, 1994). Así, este criterio evalúa la capacidad de la escala para

ayudar a la toma de decisiones atendiendo a la cantidad de información útil que ésta aporta. No existe un criterio objetivo para evaluar el poder de diagnóstico de una escala. Por tanto, depende del criterio del investigador que valora tanto la cantidad como la calidad de la información útil que el instrumento recoge.

Concretamente, pensamos que las escalas de medida utilizadas para valorar tanto el *constructo* recursos compartidos como el que mide la capacidad competitiva, aportan, en cuanto menos, información suficiente en cantidad y calidad para la toma de decisiones posterior. Las propias características de las escalas apoyan esta información, así, por un lado, las escalas de medida son de naturaleza multidimensional, con un elevado número de ítems y además sobre una base continua tipo Likert 1-5. También, por otro lado, el método de entrevistas a directivos utilizado permite medir mejor la existencia de los recursos compartidos y de determinados índices de desempeño que una escala objetiva, debido a la propia naturaleza de los *constructos*. La propia naturaleza intangible de los recursos compartidos como su vinculación al distrito industrial basada fundamentalmente en un sentimiento de pertenencia hace imprescindible una escala subjetiva a través de las percepciones de los directivos sobre aspectos concretos. Así también, la dificultad de medición objetiva de determinados indicadores propios del desempeño empresarial asociado a la participación en el distrito hacen necesaria esta forma de medición.

5.3.2.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS UTILIZADAS

Después de finalizada la recogida de los datos, se procedió a la preparación y análisis de la información. Antes de que los datos que contienen los cuestionarios puedan someterse a un análisis estadístico, deben convertirse en una forma adecuada para el análisis. Así, es necesario codificar, transcribir y depurar la información contenida en los distintos cuestionarios.

Una vez codificada y verificada la información que nos aseguraba la consistencia de los datos se procedió a su tratamiento, utilizando para ello el programa estadístico SPSS 9.0 para Windows. En concreto, para contrastar las hipótesis propuestas en nuestro trabajo las técnicas estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

1. *Análisis descriptivo de las variables.* Esta técnica univariante nos ha permitido conocer la distribución de determinadas variables recogidas en el cuestionario mediante medidas de tendencia central y dispersión, así como a través de la distribución de frecuencias.

2. *Análisis comparativo entre variables.* Este análisis nos ha posibilitado el estudio de la existencia de relaciones entre dos variables, así como su grado de asociación. Para ello hemos utilizado:

a) *El coeficiente de correlación de Pearson.* Hace referencia a una medida del grado de asociación lineal entre dos variables. Valores positivos próximos a 1 indicarán una fuerte asociación lineal positiva y valores cercanos a -1 una fuerte correlación lineal negativa. Los valores próximos a cero evidenciarán ausencia de correlación lineal entre ambas variables.

b) *El estadístico Alfa de Cronbach.* En concreto, este estadístico se ha utilizado para analizar la consistencia interna de las escalas de medida mediante el cálculo de la correlación entre los ítems de las mismas. Por tanto, puede considerarse como un coeficiente de correlación. El valor del Alfa de Cronbach puede oscilar entre 0 y 1. Si es 0 significará ausencia de correlación y conforme mayor sea este valor significará una mayor correlación.

3. *Prueba T de Student para una muestra.* En esta prueba se pretende comprobar la hipótesis nula de la no existencia de diferencias significativas entre la media de una muestra y la media de una población.

4. *Análisis de la varianza de un factor.* Esta técnica pretende contrastar, mediante el estadístico F construido a partir de la tabla de análisis de la varianza, la hipótesis nula de que las medias de una variable dependiente en los distintos grupos establecidos por los valores de una variable independiente son iguales. Los supuestos estadísticos que deben cumplirse para poder aplicar esta técnica hacen referencia a la independencia de las observaciones, la distribución normal en cada una de las subpoblaciones, así como a la homocedasticidad (igualdad de varianzas) en cada una de ellas (Ferrán, 1996: 227-235). A pesar de ello, existe una clara evidencia, tanto matemática como empírica, de que las pruebas con una sola variable dependiente (por ejemplo, ANOVA) son altamente robustas bajo la violación de estos mismos supuestos (Bisquerra, 1989: 32). Previamente a aplicar esta técnica estadística, para comprobar la homogeneidad de las varianzas de los grupos se ha de realizar el *Test de Levene*.

5. *Análisis post hoc.* Esta técnica permite, una vez se ha determinado que existen diferencias entre las medias de los grupos a través del análisis de la varianza, conocer cuál o cuáles de los diferentes grupos son los que difieren entre sí. Concretamente, en nuestro trabajo hemos utilizado el *Test de Scheffé* y el *Test T2 de Tamhane*. La utilización de estos dos test varía en función de si se asumen o no varianzas iguales para los distintos grupos. Así, el test de Scheffé se utiliza bajo el supuesto de homogeneidad de varianzas, mientras que el test T2 de Tamhane no asume varianzas iguales. Por ello previamente debe aplicarse el estadístico o Test de Levene para contrastar la hipótesis nula de homogeneidad de varianzas.

6. *Análisis de regresión lineal múltiple.* Dada una variable dependiente y un conjunto de variables independientes, todas ellas de naturaleza cuantitativa²⁴, el análisis de regresión lineal múltiple consiste en obtener una función lineal de las variables independientes que permita explicar o predecir el valor de la variable dependiente. Concretamente, el objetivo de la regresión consiste en mostrar la forma en que las variables independientes en el análisis se relacionan con la variable dependiente y hacer pronósticos sobre los valores de esta última en base a los valores de las primeras. Así, el análisis de regresión es un procedimiento poderoso y flexible para analizar relaciones, pudiéndose utilizar en las siguientes formas (Malhotra, 1997: 582):

a) Para determinar si las variables independientes explican una fluctuación significativa en la variable dependiente: si existe relación.

b) Para determinar qué parte de la variación en la variable dependiente puede explicarse por medio de las variables independientes: fuerza de la relación.

c) Para determinar la estructura o forma de la relación: la ecuación matemática que relaciona las variables independientes con la dependiente.

d) Para predecir los valores de la variable dependiente.

e) Para controlar otras variables independientes al evaluar las contribuciones de una variable específica o un conjunto de variables.

²⁴ También pueden incorporarse variables cualitativas siempre que sus valores se recodifiquen en variables binarias. En el caso de variables con dos categorías, sus valores deben ser recodificados en valores 0 y 1, donde el valor 0 significa la ausencia de la cualidad medida y el valor 1 la presencia de ésta.

El análisis de la varianza en un modelo de regresión lineal múltiple permite comprobar hasta qué punto es adecuado dicho modelo para estimar los valores de la variable dependiente, asumiéndose como hipótesis nula que la variable dependiente y las variables independientes no están correlacionadas, es decir, que el coeficiente de determinación múltiple es cero. Concretamente, el coeficiente de determinación múltiple (R^2) nos indica la bondad del ajuste, es decir, la fuerza de la asociación en la regresión múltiple. No obstante, dicho coeficiente presenta una tendencia a sobrestimar el valor del verdadero coeficiente de correlación múltiple cuanto mayor es el número de variables incluidas en el modelo. El coeficiente de determinación ajustado por el número de observaciones y variables independientes, denominado coeficiente de determinación ajustado (R^2 ajustado), permite corregir la sobrestimación antes señalada, por lo que representa una información más precisa acerca de la bondad del modelo de regresión lineal múltiple propuesto.

Adicionalmente, los coeficientes asociados a cada una de las variables independientes nos indican la contribución de cada una de dichas variables al modelo. Cada uno de estos coeficientes de regresión lleva asociada una prueba t, cuya hipótesis nula reside en la independencia lineal de la variable asociada a dicho coeficiente y la variable dependiente. No obstante, los coeficientes de la ecuación de regresión presentan el inconveniente de que su magnitud es relativa, dependiente de la escala con la que se ha medido la variable correspondiente. A efectos de eliminar el efecto de las distintas unidades de medición de las variables independientes y poder valorar la importancia relativa de éstas, se utilizan los coeficientes de regresión estandarizados.

Por lo que respecta al método de introducción de las variables independientes en el análisis se ha utilizado el método de introducción simultánea.

En cuanto al modelo de regresión lineal es necesario que se cumplan cuatro supuestos básicos: 1) Independencia entre las variables independientes, 2) Distribución normal del término de error (residuos), 3) Varianza constante de dicho término, y 4) No correlación de los residuos. Con el fin de detectar si los modelos de regresión lineal propuestos violan alguno de estos supuestos se utilizaron los siguientes métodos:

a) *Pruebas de tolerancia y VIF (Variance Inflation Factor)*. La tolerancia de una variable es una medida habitualmente utilizada para evaluar la existencia de colinealidad. Concretamente, la tolerancia de una determinada variable i se define como $1-R_i^2$, donde R_i es el coeficiente de correlación múltiple cuando la variable independiente i es explicada desde las otras variables independientes. Consecuentemente, si la tolerancia es pequeña, dicha variable puede interpretarse como una combinación lineal de las otras variables independientes. Por otra parte, el VIF es el valor recíproco de la tolerancia y, consecuentemente, se encuentra estrechamente relacionado con ésta.

b) *Estadístico de Durbin-Watson*. Mide el grado de autocorrelación entre el residuo correspondiente a cada observación y la anterior. Si su valor está próximo a dos puede afirmarse que los residuos no están correlacionados. Por el contrario, si se aproxima a cuatro cabe apuntar que están positivamente autocorrelacionados y si se aproxima a cero que lo están negativamente.

c) *Prueba de Kolmogorov-Smirnov*. A efectos de comprobar si los residuos seguían una distribución normal, éstos fueron guardados durante la ejecución de la regresión, aplicándoles posteriormente la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se trata de una prueba de bondad de ajuste que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que la variable se ajusta a una distribución determinada, en nuestro caso, la normal.

d) El supuesto de varianza constante del término de error se analizó en base a la construcción de un histograma donde se comparaban los residuos y los valores proyectados de la variable dependiente. Si el patrón es aleatorio, la varianza del término de error puede considerarse constante.

A modo de síntesis en la tabla 5.4 se muestra un resumen de las técnicas de análisis utilizadas para el contraste de las hipótesis propuestas.

TABLA 5.4. TÉCNICAS DE ANÁLISIS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO EMPÍRICO.

Técnica	Concepto
1. Análisis descriptivo de las variables	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica univariante (medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias).
2. Análisis comparativo entre variables a) El coeficiente de correlación de Pearson b) El estadístico Alfa de Cronbach	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de relaciones y grado de asociación entre dos variables. • Grado de asociación lineal entre dos variables. • Análisis de la consistencia interna de las escalas de medida.
3. Prueba T de Student para una muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de diferencias significativas entre la media de una muestra y la media de la población.
4. Análisis de la varianza de un factor a) Estadístico de Levene	<ul style="list-style-type: none"> • Contrastación de que las medias de una variable dependiente en los distintos grupos establecidos por los valores de una variable independiente son iguales. • Existencia de homogeneidad de varianzas.
5. Análisis <i>post hoc</i> (Test de Scheffé y Test T2 de Tamhane)	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido de las diferencias de medias entre los distintos grupos establecidos por la variable independiente.
6. Análisis de regresión lineal múltiple a) Pruebas de tolerancia y VIF b) Estadístico de Durbin-Watson c) Prueba de Kolmogorov-Smirnov d) Histograma comparativo	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de una función lineal de las variables independientes con el objeto de explicar el valor de la variable dependiente. • Medida de colinealidad. • Medida del grado de autocorrelación entre el residuo correspondiente a cada observación y la anterior. • Contrastación de ajuste de la variable a una distribución normal. • Contrastación del supuesto de varianza constante del término de error.

5.3.2.5 DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO EN CADA ETAPA

Etapa 1. Análisis de la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón.

En esta etapa se realizan tres estudios complementarios, tal y como hemos señalado anteriormente. Para facilitar el seguimiento del trabajo realizado, hemos desglosado el diseño del trabajo empírico para cada uno de ellos.

Primer estudio. Análisis de la presencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico.

Este primer estudio se centra en las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico pertenecientes al distrito industrial de Castellón. La relación de empresas que hemos utilizado se ha basado en el censo del año 1998 de empresas pertenecientes a la asociación empresarial ASCER.

Como ya hemos señalado en el apartado anterior correspondiente a la confección de las muestras y fuentes de información y para no ser reiterativos, únicamente señalaremos que tras sucesivas depuraciones del número de empresas asociadas debidas a la existencia de una amplia heterogeneidad, quedó cifrada la población en 199 empresas, de las cuales se constató la existencia de 149 empresas pertenecientes al distrito industrial de Castellón. El trabajo de campo realizado ha proporcionado un total de 100 cuestionarios válidamente contestados.

La información necesaria para llevar a cabo este estudio ha procedido de las encuestas realizadas a los directivos de las empresas a través de entrevistas personales, donde se ha recogido su valoración sobre un conjunto de variables definidas para medir los recursos compartidos existentes en el distrito industrial. En

concreto, y como hemos señalado en apartados anteriores, se han identificado los siguientes recursos compartidos: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y, por último, la visión compartida.

La contrastación empírica de la hipótesis referente a este primer estudio ha pasado por identificar cada uno de los recursos compartidos a través de un conjunto de ítems representativos de cada uno de ellos. Posteriormente, para cada ítem como para la medida global indicativa del recurso se ha realizado la prueba T de Student.

Segundo estudio. Análisis de la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y la pertenencia al distrito industrial cerámico.

Para llevar a cabo este estudio se necesitaba además de la anterior muestra de empresas pertenecientes al distrito industrial de Castellón, una muestra de empresas ajenas al mismo. La selección de estas empresas se obtuvo de la comparación de las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito de Castellón con la clasificación oficial proporcionada por el informe ARDAN del año 1999. Estas empresas pertenecían a los códigos SIC 3253 (Baldosas y Azulejos) y 3269 (Alfarería Ornamental e Industrial). Así pues, de estos códigos se seleccionaron a las empresas ajenas al distrito industrial de Castellón, ascendiendo su número a 32. Este reducido número, al igual que en la anterior muestra, nos ha llevado a no utilizar la técnica de muestreo, incluyendo a todas las empresas.

El proceso de recopilación de información ha dado como resultado un total de 21 cuestionarios correctamente contestados. La información solicitada a través de la encuesta referente a la existencia de los recursos compartidos ha sido la misma que en el anterior estudio con el objeto de poder realizar el análisis comparativo.

El análisis comparativo de los dos grupos de empresas respecto a la existencia de cada uno de los recursos compartidos se ha realizado utilizando el análisis de la varianza (ANOVA).

Tercer estudio. Análisis de la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y el nivel de participación en el distrito industrial cerámico.

Este último estudio que analiza la existencia de los recursos compartidos en el distrito industrial realiza un análisis comparativo en función del nivel de participación de las empresas en el distrito. En este análisis se utiliza las dos mismas muestras de empresas que en el análisis anterior, por tanto, obviaremos su descripción detallada.

La variable utilizada para identificar el nivel de participación en el distrito ya ha sido descrita al analizar las distintas maneras de relacionar a las empresas con el distrito (la pertenencia subjetiva). Así pues, únicamente queremos recordar que esta manera de entender la pertenencia al distrito hace referencia a una cuestión de grado. La escala utilizada nos permite clasificar a las empresas en tres ámbitos, pudiéndose diferenciar por un lado, entre aquellas empresas nada o marginalmente implicadas, de las parcialmente implicadas y, por último, de las dominante o completamente implicadas. Con el fin de observar más claramente la tendencia general, se ha procedido a agregar los ítems que definen cada uno de los recursos compartidos.

Las pruebas estadísticas realizadas coinciden con las del estudio anterior, incluyendo además la realización de análisis *post hoc* (Test de Scheffé y Test T2 de Tamhane) para averiguar entre qué grupos de empresas existen diferencias significativas.

Etapa 2. Implicaciones competitivas de la pertenencia al distrito industrial cerámico de Castellón.

Dentro de esta etapa se realizan cuatro estudios complementarios atendiendo a los distintos criterios de pertenencia al distrito industrial y a las distintas medidas de desempeño utilizadas. Dadas las similitudes entre ellos en cuanto al diseño empírico, y con el objeto de no ser reiterativos, únicamente resaltaremos las principales diferencias.

Primer estudio. Análisis de la capacidad competitiva en función de la pertenencia al distrito industrial cerámico.

En este estudio se han utilizado las dos muestras de empresas anteriores (pertenecientes al distrito y no pertenecientes), clasificándolas atendiendo al criterio de pertenencia objetiva y categórica, obteniéndose, por tanto, dos grupos de empresas.

La medida de desempeño utilizada que hemos denominado capacidad competitiva se ha obtenido de las propias encuestas realizadas a las empresas. Este desempeño subjetivo comprende dos medidas específicas: 1) Creación de valor, y 2) Externalidades locales.

Los análisis realizados en este estudio se basan en la comparación de cada una de las medidas identificativas de la capacidad competitiva para los dos grupos de empresas a través del análisis de la varianza.

Segundo estudio. Análisis de la capacidad competitiva en función del nivel de participación en el distrito industrial cerámico.

En este estudio se han utilizado las dos muestras de empresas anteriores, clasificándolas en función del nivel de participación en el distrito industrial, obteniéndose tres grupos de empresas. Por otra parte, las medidas de desempeño utilizadas coinciden con las del estudio anterior (creación de valor y externalidades locales).

Los análisis realizados en este estudio se basan en la comparación de cada una de las medidas identificativas de la capacidad competitiva para los tres grupos de empresas a través del análisis de la varianza y análisis *post hoc*.

Tercer estudio. Análisis de la posición competitiva en función de la pertenencia al distrito industrial cerámico.

En este estudio se han utilizado las dos muestras de empresas anteriores, clasificándolas atendiendo al criterio de pertenencia objetiva.

Las medidas de desempeño utilizadas que hemos agrupado bajo la denominación de posición competitiva han sido dos: 1) Rentabilidad económica, y 2) Crecimiento. Estas medidas hacen referencia al período comprendido entre 1992 y 1997, y se han obtenido de la información depositada por las empresas en el Registro Mercantil de Castellón y de la reflejada en las bases de datos ARDAN.

Los análisis realizados en este estudio se basan en la comparación de cada una de las medidas identificativas de la posición competitiva para los dos grupos de empresas a través del análisis de la varianza.

Cuarto estudio. Análisis de la posición competitiva en función del nivel de participación en el distrito industrial cerámico.

En este estudio se han utilizado las dos muestras de empresas, clasificándolas en función del nivel de participación en el distrito industrial, obteniéndose tres grupos de empresas. Por otra parte, las medidas de desempeño utilizadas coinciden con las del estudio anterior (rentabilidad económica y crecimiento).

Los análisis realizados en este estudio se basan en la comparación de cada una de las medidas objetivas identificativas del desempeño para los tres grupos de empresas a través del análisis de la varianza y análisis *post hoc*.

Etapa 3. Estimación del efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo.

En esta etapa el análisis realizado vuelve a centrarse únicamente en las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento pertenecientes al distrito industrial de Castellón. Por tanto, partimos de una muestra de 100 empresas.

Las fuentes de información han sido básicamente dos. Por un lado, la propia encuesta donde se recoge la valoración de las empresas respecto a la existencia de los recursos compartidos y determinados factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial, así como la valoración de naturaleza subjetiva de las medidas de desempeño (capacidad competitiva). Por otro lado, los datos recogidos en el Registro Mercantil de Castellón y en las bases de datos ARDAN sobre las dos medidas objetivas de desempeño utilizadas en anteriores análisis (posición competitiva).

En esta etapa los análisis realizados en primer lugar se centran en el comportamiento de determinados factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial. En concreto, la importancia concedida a las capacidades regulatorias, así como la existencia de estos derechos a nivel compartido entre las empresas del distrito. Para valorar tales aspectos se ha utilizado un análisis descriptivo de las variables representativas de los mismos.

En segundo lugar, se realizan una serie de estudios atendiendo a las distintas variables independientes consideradas, así como a la variable dependiente utilizada. La técnica estadística utilizada consiste en el análisis de regresión lineal múltiple, encontrándonos con sucesivos modelos de regresión planteados. Estos modelos los podemos agrupar en dos. Por un lado, un primer grupo de análisis va a tratar de analizar el efecto de determinadas variables de control (tamaño y edad) sobre las distintas medidas de desempeño utilizadas. En concreto, obtendremos cuatro modelos de regresión lineal múltiple atendiendo a cada indicador de desempeño organizativo. Por otro lado, un segundo grupo de análisis va a determinar el efecto simultáneo de los distintos recursos compartidos sobre las medidas de desempeño utilizadas, excluyendo las variables de control. El resultado también serán cuatro modelos de regresión lineal múltiple en función de cada variable de desempeño organizativo. Estas medidas de desempeño actúan como variables dependientes, mientras que los recursos compartidos se han tratado como variables independientes.

5.4 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo hemos delimitado todos aquellos aspectos relacionados con el diseño del estudio empírico llevado a cabo para poder contrastar las hipótesis formuladas. En concreto, y partiendo de los objetivos de la investigación hemos

caracterizado los diferentes ámbitos de estudio, así como hemos reflejado la estructura del trabajo empírico. Asimismo, y dentro de esta estructura hemos mostrado el proceso de confección de las muestras de empresas utilizadas y las distintas fuentes de información empleadas.

Posteriormente, hemos desarrollado las diversas variables utilizadas en el trabajo como las que identifican a los recursos compartidos, los derechos legales de protección industrial, el sentimiento de pertenencia, la pertenencia subjetiva, y las que reflejan el desempeño organizativo de naturaleza subjetiva. Junto a estas variables también hemos desarrollado otras de naturaleza observable, como por ejemplo, la pertenencia objetiva, las medidas de desempeño como la rentabilidad económica y el crecimiento o la edad y el tamaño de las empresas. A continuación hemos validado las escalas de medida a través de un conjunto de propiedades a cumplir como la fiabilidad, validez y poder de diagnóstico. Seguidamente hemos descrito las principales técnicas estadísticas utilizadas para contrastar las hipótesis propuestas. Por último, hemos mostrado las distintas metodologías utilizadas para la contrastación de las hipótesis teóricas formuladas para cada una de las etapas del estudio empírico. La diferente naturaleza de las hipótesis a contrastar en cada etapa, así como la existencia de varios estudios complementarios en cada una de ellas, nos ha llevado a desglosar las particularidades de cada etapa.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 6

RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

6.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos a partir del estudio empírico realizado. Estos resultados pretenden contrastar las hipótesis que se formularon en el capítulo tercero. Hemos agrupado estos resultados en diferentes etapas en función de cada grupo de hipótesis planteadas. Las etapas que se plantearon eran las siguientes:

1) Demostrar la existencia de una serie de recursos compartidos en los distritos industriales. Para ello se han realizado tres estudios complementarios. En primer lugar, analizamos la existencia de los recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón. En segundo lugar, analizamos la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y la pertenencia al distrito industrial cerámico a través de la comparación entre las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito de Castellón y una muestra de control representativa de las empresas cerámicas valencianas externas a este distrito. Por último, analizamos la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y el nivel de participación en el distrito industrial, utilizando para ello los dos grupos de empresas del anterior análisis. Estos dos últimos estudios atienden a las dos maneras, que ya señalamos en

el capítulo quinto, utilizadas para medir la pertenencia de las empresas al distrito: una pertenencia objetiva y una pertenencia subjetiva asociada a lo que hemos señalado como nivel de participación de la empresa en el distrito.

2) Demostrar el efecto positivo de los recursos compartidos en la competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial. Para ello se han realizado cuatro estudios complementarios donde hemos comparado las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito de Castellón con las empresas cerámicas valencianas externas a él, clasificándolas en función de los distintos criterios de pertenencia anteriormente analizados y tomando como medidas de desempeño aquéllas que hemos incluido, por un lado, en la capacidad competitiva y por otro, en la posición competitiva.

3) Por último, se pretende estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo. Con ello se intenta demostrar, tal y como señalamos en el capítulo tercero, cómo la posesión y explotación distintiva de los recursos compartidos pueden explicar diferencias de desempeño no sólo entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas pertenecientes al distrito. Para ello utilizamos el grupo de empresas que pertenecen al distrito industrial de Castellón. Paralelamente hemos justificado la exclusión de los recursos derivados de la posesión de derechos de propiedad industrial del modelo propuesto.

Los resultados de cada etapa del trabajo empírico se muestran en cada uno de los apartados del capítulo, así como su interpretación para verificar las hipótesis propuestas.

6.2 ETAPA 1. ANÁLISIS DE LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO DE CASTELLÓN

La hipótesis que se deriva del modelo teórico y que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 1: *Existe una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos.*

6.2.1 ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Partiendo del marco teórico desarrollado en los capítulos anteriores, consideramos posible la extensión de las perspectivas basadas en los recursos al nivel del distrito. Así pues, hemos considerado los recursos propios de la empresa individual para observar su existencia a nivel compartido o colectivo en el distrito.

En este primer estudio hemos analizado la existencia de los recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón, utilizando para ello la muestra de empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico pertenecientes al mismo. En concreto, podemos identificar en nuestro estudio los siguientes recursos compartidos: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y visión compartida.

La metodología utilizada en el análisis ha partido de la identificación individual de cada uno de los anteriores recursos compartidos a través de una serie de

ítems o indicadores, con el objetivo de profundizar en cada uno de ellos. A continuación, y con el fin de observar más claramente la tendencia general, en un segundo paso se ha procedido a agregar los ítems que definen cada uno de los recursos compartidos en una medida global para cada uno de ellos.

Los criterios para la operativización de cada recurso compartido se recuerdan brevemente en el siguiente apartado de resultados y descripción de las tablas, previamente a cada una de ellas con el objeto de facilitar la interpretación de los resultados obtenidos.

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.1 se presentan dos estadísticos de naturaleza descriptiva como son la media y la desviación típica para cada una de las variables utilizadas en el contraste de todas las hipótesis del trabajo. Asimismo, en esta misma tabla se refleja la matriz de correlaciones asociada a tales variables.

TABLA 6.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS: MEDIA, DESVIACIÓN TÍPICA Y COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON.

<i>Variables</i>	Media	D.T.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Creación de valor	3,63	0,66												
2. Externalidades local.	3,30	0,48	0,160											
3. Rentabilidad	0,13	0,07	-0,044	0,466****										
4. Crecimiento	3,28	1,00	0,065	0,056	0,083									
5. Aprendizaje	3,76	0,52	0,027	0,002	0,123	0,012								
6. Información	3,84	0,69	0,068	0,187*	0,160	0,493****	0,193*							
7. Instituciones	3,77	0,77	0,222*	0,304****	0,259****	0,320****	0,328****	0,353****						
8. Relaciones	3,11	0,57	0,124	-0,028	0,088	0,069	0,180*	0,048	0,298***					
9. Reputación	3,41	0,92	0,027	0,247**	0,333****	-0,015	0,221**	0,234**	0,122	0,326****				
10. Visión	3,56	0,72	-0,008	0,454****	0,353****	-0,059	0,020	0,072	0,280***	0,232**	0,279***			
11. Tamaño	1.591.763	1.758.828	0,063	-0,093	-0,009	-0,008	0,084	0,001	0,112	0,045	0,095	-0,093		
12. Edad	25,31	12,80	0,231*	-0,184	-0,051	-0,104	0,274**	-0,028	-0,149	0,110	0,105	0,007	0,050	

N=100

Correlación de Pearson: la correlación es significativa en los siguientes niveles: *p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

Una vez presentados los resultados del análisis univariante de las distintas variables incorporadas al estudio, así como las correlaciones entre éstas, el siguiente paso a realizar consiste en la propia contrastación de la hipótesis en relación a cada uno de los recursos compartidos analizados.

El sentimiento de pertenencia

Una primera cuestión que habría que tener en cuenta antes de analizar la existencia de los recursos compartidos en el distrito cerámico de Castellón hace referencia a los criterios que determinan la vinculación de las empresas a los distritos. Esta vinculación está basada en el sentimiento de pertenencia (Becattini, 1979).

Esta idea de pertenencia muestra la percepción que existe en las empresas de la zona en el momento de identificarse con un ámbito determinado frente a otros ámbitos tanto superiores como inferiores. Los empresarios o directivos reconocen la existencia de un entorno ajeno a criterios de producto o tecnológicos, donde incluiría a sus proveedores, distribuidores, clientes y competidores, entre otros. Somos conscientes de la dificultad que entraña la percepción de esta identificación, pero creemos que es necesario hacer el esfuerzo dada su gran importancia en las actividades de las empresas. Así pues, en este primer análisis se pretende reflejar la existencia de un sentimiento de pertenencia a una zona por parte de las empresas que pertenecen a un distrito industrial. La tabla 6.2 refleja los resultados obtenidos.

TABLA 6.2. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL “SENTIMIENTO DE PERTENENCIA” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Identificación con empresas de la zona	4,21	0,90	13,411****
Identificación con empresas valencianas	3,55	1,20	4,580****
Identificación con empresas españolas	3,37	1,32	2,796***
Identificación con el sector industrial	4,12	0,75	18,820****
Identificación con el conjunto de la industria	4,11	0,76	17,206****

N=100

p<0,01; *p<0,001

En la tabla anterior se observa que las empresas muestran un elevado sentimiento de pertenencia al distrito industrial cerámico de Castellón. La valoración media de los indicadores es estadísticamente significativa mayor que la valoración media en el rango de respuestas posibles. Se observa también que aunque las empresas muestran un elevado grado de identificación con otros ámbitos competitivos, ésta es inferior a la que muestran hacia el propio distrito industrial.

El aprendizaje colectivo

El conjunto de indicadores que hemos incluido bajo este epígrafe pretende dar a conocer el origen del aprendizaje que reciben principalmente los técnicos y/o directivos de las empresas. El origen puede encontrarse en la propia empresa o, por el contrario, puede ser compartido. La primera opción implicaría la posibilidad de encontrar diferencias en cuanto a las habilidades y conocimientos entre las empresas de la zona. Por el contrario, si existe un aprendizaje compartido consecuencia de actuaciones de instituciones locales o de otras empresas, cabría esperar mayores

similitudes entre los conocimientos de éstas. En la tabla 6.3 se muestran los resultados para cada ítem utilizado en la operativización de este recurso compartido.

TABLA 6.3. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “APRENDIZAJE” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Directivos y técnicos con experiencia en la zona	4,11	0,93	11,924****
Origen local de los trabajadores	3,95	0,83	11,400****
Preparación previa en las instituciones de la zona	3,42	1,14	3,689****
Formación continua en la zona	3,45	1,23	3,647****
Asesoramiento/formación de otras empresas proveedoras de la zona	3,86	1,04	8,232****
<i>Aprendizaje</i>	<i>3,76</i>	<i>0,52</i>	<i>14,434****</i>

N=100

****p<0,001

La existencia de un aprendizaje compartido por las empresas pertenecientes al distrito industrial cerámico queda patente al observar los resultados obtenidos. Todos los indicadores utilizados muestran unos valores estadísticamente significativos superiores a tres. Destaca la importancia concedida por los directivos a la experiencia laboral en empresas locales.

La información colectiva

La existencia de información colectiva pretende reflejar un conjunto de información común que circula dentro del sistema. Las fuentes de este tipo de información serían básicamente dos: 1) La proveniente de las relaciones entre las

empresas, clientes y proveedores, y 2) Aquélla suministrada por las instituciones de la zona.

El primer tipo de información colectiva está basado en la proximidad y familiaridad de las empresas. Este hecho fomenta el intercambio de todo tipo de información sobre aspectos como la producción y los mercados. Por otro lado, tanto de instituciones públicas como privadas se ofrece información sobre productos y mercados dentro de la zona. Esta información está al alcance de todas las empresas de la zona y constituye una base de datos compartida para todas ellas. Los ítems seleccionados se muestran en la tabla 6.4 junto con los resultados para cada uno de ellos.

TABLA 6.4. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INFORMACIÓN” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Sobre productos y tecnología	3,72	1,25	5,770****
Sobre mercados y clientes	3,70	1,19	5,866****
Información institucional sobre productos y mercados	4,04	0,92	11,301****
Importancia de la información institucional	3,81	1,19	6,778****
Red de información con clientes, proveedores y competidores locales	3,91	1,05	8,626****
<i>Información</i>	<i>3,84</i>	<i>0,69</i>	<i>12,083****</i>

N=100

****p<0,001

El análisis de la T de Student nos muestra la existencia de una información colectiva para aquellas empresas que pertenecen al distrito industrial de Castellón. Este resultado se obtiene tanto para la valoración media del conjunto de ítems como

para cada uno de ellos por separado. En todos los indicadores el resultado refleja valoraciones estadísticamente superiores a tres.

La participación de las instituciones locales

El papel desempeñado por las instituciones de la zona como recurso compartido refleja la importancia que adquieren determinadas actividades desarrolladas por éstas en la zona. Actividades que incluyen desde la promoción de los productos y competidores de la zona hasta la formación específica externa a la empresa. Esta formación por parte de instituciones locales como, por ejemplo, los institutos tecnológicos, universidades o entidades similares facilita las actividades de investigación y desarrollo de las empresas, así como también mejoran la cualificación de directivos, técnicos y operarios. En la tabla 6.5 recogemos los resultados para este recurso compartido.

TABLA 6.5. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INSTITUCIONES” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Apoyo a la I+D de la empresa	3,74	1,18	6,285****
Preparación específica	4,08	0,94	11,497****
Promoción de productos	3,57	1,20	4,751****
Promoción colectiva	3,49	1,18	4,166****
Importancia del papel de las asociaciones empresariales	3,97	1,09	8,926****
<i>Instituciones</i>	<i>3,77</i>	<i>0,77</i>	<i>10,043****</i>

N=100

****p<0,001

Los resultados de la tabla muestran la existencia de un papel activo de las instituciones locales en la actividad empresarial. Este resultado global viene avalado por todos los ítems utilizados en su valoración. Así, en todos ellos se puede apreciar una valoración estadísticamente significativa superior a la valoración media, fijada en tres para este estudio.

Las relaciones externas comunes con competidores

Esta variable pretende reflejar la existencia de algunos patrones compartidos de relaciones con los competidores de la zona. Podemos encontrar que estas relaciones son particulares de cada una de las empresas, o por el contrario, presentan un comportamiento similar y diferenciable respecto a otros ámbitos competitivos. La operativización a través de un conjunto de indicadores intenta reflejar principalmente la existencia de acuerdos de cooperación, así como los beneficios que de ellos se obtienen. Los resultados se muestran en la tabla 6.6.

TABLA 6.6. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO "RELACIONES" EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Facilidad de acuerdos de colaboración en la zona	2,87	1,21	-1,073
Facilidad de realizar acuerdos en otras zonas	2,47	1,07	-4,963****
Especificidad de los competidores locales	3,49	1,13	4,326****
Limitaciones a la I+D interna por la apropiabilidad de las innovaciones	2,87	1,26	-1,031
Innovación surgida de colaboraciones	2,41	1,31	-4,500****
Exclusividad de las colaboraciones locales	3,25	1,36	1,840*
<i>Relaciones</i>	<i>3,11</i>	<i>0,57</i>	<i>1,980**</i>

N=100

*p<0,10; **p<0,05; ****p<0,001

La tabla describe un reconocimiento para la existencia de patrones comunes en las relaciones externas con competidores. Así, la valoración, tanto global como para algunos indicadores, nos muestra unos valores significativos superiores a la valoración media del rango de contestaciones posibles. Merece destacar que dos ítems de los considerados presentan un signo correcto a favor de la existencia de similitudes en las relaciones de las empresas con los competidores. Así, las empresas del distrito reconocen que es más difícil reproducir acuerdos de colaboración con empresas competidoras de otras zonas que con las de su zona. También, aunque no significativo, las empresas del distrito creen que en la zona la elevada apropiabilidad de las innovaciones particulares frena la I+D interna de las empresas. Sin embargo, no se aprecian innovaciones surgidas de la colaboración con empresas competidoras de la zona.

La reputación colectiva

La reputación colectiva como recurso compartido refleja en qué grado existe una imagen común y diferente de todas las empresas de la zona frente al resto de empresas externas. Cuando existe una reputación compartida, las empresas pueden beneficiarse de la imagen de otras empresas conocidas de la zona, así como también los clientes de las empresas valoran positivamente el hecho de que los productos sean fabricados en la zona, reconociendo incluso una cierta exclusividad. En la tabla 6.7 hemos señalado aquellos ítems que creemos más relevantes en la identificación de este recurso compartido.

TABLA 6.7. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “REPUTACIÓN” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Percepción común de productos locales	3,30	1,46	2,055**
Valoración colectiva favorable de productos locales	3,19	1,31	1,453
Promoción indirecta favorable a través de empresas de la zona	3,87	1,16	7,554****
Promoción indirecta negativa a través de empresas de la zona	3,29	1,36	2,135**
<i>Reputación</i>	<i>3,41</i>	<i>0,92</i>	<i>4,490****</i>

N=100

p<0,05; **p<0,001

Los resultados reflejan la existencia de una reputación colectiva en el distrito industrial de Castellón, con una valoración media estadísticamente significativa mayor a la valoración media en el rango de respuestas posibles. Destaca un importante reconocimiento de la existencia de promoción indirecta favorable a través de empresas líderes de la zona. Así como también, la existencia de una percepción común para los productos de la zona.

La visión compartida

La visión compartida como recurso compartido refleja en qué medida existe una estrategia compartida por todas las empresas de la zona y, a su vez, diferente de la del resto de empresas. El compartir los distintos elementos que definen la estrategia de la empresa les conduce a poseer un futuro que depende del resto de empresas competidoras locales. En la tabla 6.8 se presentan los resultados para aquellos ítems que creemos más idóneos para identificar este recurso compartido.

TABLA 6.8. ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “VISIÓN” EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Elementos de la estrategia compartidos por empresas competidoras locales	3,44	1,14	3,860****
Futuro ligado al de las empresas competidoras locales	3,93	1,13	8,227****
Estrategias de empresas competidoras complementarias	3,66	1,04	6,365****
Existencia de un plan estratégico común en empresas competidoras locales	3,22	1,31	1,673*
<i>Visión</i>	<i>3,56</i>	<i>0,72</i>	<i>7,824****</i>

N=100

*p<0,10; ****p<0,001

El análisis de la tabla anterior nos indica que en el distrito industrial de Castellón existe una visión compartida por sus empresas. Esta visión compartida está apoyada básicamente por un sentimiento de futuro común para todas ellas que emana de elementos compartidos en su estrategia empresarial.

B) Interpretación de los resultados obtenidos

El objetivo de este primer estudio empírico dirigido a la contrastación de la primera hipótesis formulada ha sido analizar la existencia de recursos compartidos en el distrito industrial cerámico de Castellón. La tabla 6.9 muestra un resumen de los resultados obtenidos.

TABLA 6.9. TABLA RESUMEN DEL ANÁLISIS DE MEDIAS PARA LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica	T de Student
Aprendizaje	3,76	0,52	14,434****
Información	3,84	0,69	12,083****
Instituciones	3,77	0,77	10,043****
Relaciones	3,11	0,57	1,980**
Reputación	3,41	0,92	4,490****
Visión	3,56	0,72	7,824****

N=100

p<0,05; **p<0,001

Del análisis de los resultados del estudio podemos extraer la conclusión de que existe un importante reconocimiento de la existencia de los recursos compartidos por parte de las empresas que pertenecen al distrito industrial cerámico de Castellón. En todos los recursos compartidos analizados la valoración media es significativamente superior a la valoración media en el rango de respuestas posibles. En concreto, existe una significativa valoración de elementos fundamentales de los recursos compartidos como: el aprendizaje, la información, las instituciones, las relaciones, la reputación y la visión.

Destaca una menor valoración para la existencia de relaciones externas comunes con competidores por lo que respecta a aspectos de naturaleza cooperativa de los competidores locales. Entendemos que esta valoración escasa se puede deber a la dificultad de su percepción. Los elementos como las relaciones específicas con competidores en muchas ocasiones son elementos tácitos que forman parte de la particular idiosincrasia de las empresas.

6.2.2 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN ENTRE LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS Y LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Con el objetivo de continuar el estudio de la existencia de una serie de recursos compartidos en los distritos industriales, el siguiente paso ha consistido en introducir una variable que midiera la pertenencia o no al distrito industrial para cada una de las empresas. Así, en este segundo estudio empírico se pretende analizar la relación entre la existencia de los recursos compartidos y la pertenencia de las empresas al distrito industrial. Para llevar a cabo tal análisis hemos utilizado junto a la muestra de empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito cerámico de Castellón, una muestra de control de empresas cerámicas que no pertenecen al distrito. Esta muestra, tal y como señalamos en el capítulo quinto, está compuesta por 21 empresas que pertenecen a los mismos códigos SIC que la muestra principal utilizada en el anterior estudio. En concreto, pertenecen a los grupos de empresas de Baldosas y Azulejos y Alfarería Ornamental e Industrial.

Tal y como ya señalamos en el capítulo quinto podemos medir la pertenencia de las empresas al distrito industrial de dos maneras: la pertenencia objetiva que hace referencia a una cuestión categórica y la pertenencia subjetiva asociada a lo que hemos llamado el nivel de participación de la empresa en el distrito. Así pues, el análisis de la posible vinculación entre la existencia de recursos compartidos y la pertenencia al distrito industrial se puede analizar de dos maneras, atendiendo al criterio utilizado para medir esa pertenencia. En este punto utilizaremos el criterio objetivo de pertenencia al distrito industrial.

Los recursos compartidos, así como los ítems utilizados para operativizar cada uno de ellos, han sido los mismos que en el anterior estudio. Los criterios para la operativización de los recursos también han sido mostrados en el punto 6.2.1, por lo

que no se indicarán en este punto con el fin de no ser reiterativos. La metodología utilizada en este análisis consiste en realizar una comparación entre los grupos de empresas considerados utilizando medidas estadísticas descriptivas de tendencia central y de dispersión. La comparación de las medias y el análisis de significación que analizan la existencia de cada recurso en función de la pertenencia o no al distrito industrial se ha estudiado a través de un análisis de la varianza (ANOVA)²⁵.

En este punto nos limitaremos a describir a grandes rasgos los resultados obtenidos, deteniéndonos en todo caso en aspectos puntuales significativos, con el fin de no resultar reiterativos en nuestra exposición dado que se trata de tres estudios complementarios.

²⁵ Concretamente, en el análisis de la varianza con un factor se pretende contrastar, mediante el estadístico F construido a partir de la tabla de análisis de la varianza, la hipótesis nula de que las medias de una variable dependiente en los distintos grupos establecidos por los valores de una variable independiente son iguales. Los supuestos estadísticos que deben cumplirse para poder aplicar esta técnica hacen referencia a la independencia de las observaciones, la distribución normal en cada una de las subpoblaciones, así como a la homocedasticidad (igualdad de varianzas) en cada una de ellas (Ferrán, 1996: 227-235). En nuestro estudio podemos considerar que se cumplen las dos primeras condiciones. Por lo que respecta a la homocedasticidad se observan algunas desviaciones. Sin embargo, este hecho no invalida nuestros resultados ya que la tendencia actual está en considerar que en muestras grandes ($n > 30$) los análisis multivariantes son lo suficientemente robustos como para ser insensibles a ligeras desviaciones de los supuestos paramétricos, principalmente de la normalidad multivariable y de la homocedasticidad (Bisquerra, 1989: 31-32). Asimismo, también existe una clara evidencia, tanto matemática como empírica, de que las pruebas con una sola variable dependiente (por ejemplo, ANOVA) son altamente robustas bajo la violación de estos mismos supuestos (Bisquerra, 1989: 32).

A) Resultados y descripción de las tablas

El sentimiento de pertenencia

TABLA 6.10. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL “SENTIMIENTO DE PERTENENCIA” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Identificación con empresas de la zona	4,21 (0,90)	3,33 (1,15)	14,799****
Identificación con empresas valencianas	3,55 (1,20)	3,76 (0,70)	0,608
Identificación con empresas españolas	3,37 (1,32)	3,38 (0,97)	0,01
Identificación con el sector industrial	4,12 (0,75)	3,80 (0,83)	7,814***
Identificación con el conjunto de la industria	4,11 (0,76)	3,80 (0,76)	4,901**

N=121

p<0,05; *p<0,01; ****p<0,001

Los resultados evidencian un mayor sentimiento de pertenencia o identificación de las empresas que pertenecen al distrito cerámico con el resto de empresas de la zona que para el grupo de empresas externas a él. Asimismo, se observa que las empresas pertenecientes al distrito se sienten también más identificadas con su sector industrial y con el conjunto de la industria que las empresas que no pertenecen al distrito industrial.

El aprendizaje colectivo

TABLA 6.11. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “APRENDIZAJE” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Directivos y técnicos con experiencia en la zona	4,11 (0,93)	3,43 (1,20)	8,344***
Origen local de los trabajadores	3,95 (0,83)	3,57 (1,16)	3,087*
Preparación previa en las instituciones de la zona	3,42 (1,13)	3,67 (1,19)	0,800
Formación continua en la zona	3,45 (1,23)	3,14 (1,06)	1,124
Asesoramiento/formación de otras empresas proveedoras de la zona	3,86 (1,04)	3,33 (1,15)	4,253**
<i>Aprendizaje</i>	3,76 (0,52)	3,43 (0,73)	5,866**

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

Los resultados muestran evidencia empírica sobre la existencia de una relación positiva entre la pertenencia al distrito industrial y la existencia de un aprendizaje colectivo. El recurso compartido identificado como aprendizaje tiene una mayor presencia en el grupo de empresas pertenecientes al distrito industrial que en el grupo de empresas de fuera. Así pues, de esta mayor presencia se espera que existan mayores similitudes entre los conocimientos y habilidades de las empresas situadas dentro del distrito que entre los que posean las empresas externas. Es decir, fuera del distrito encontraríamos que las empresas presentan más diferencias de conocimientos entre ellas debido a que el aprendizaje de sus directivos se encuentra principalmente en la propia empresa.

La información colectiva

TABLA 6.12. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INFORMACIÓN” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Perteneencia al distrito industrial		
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	F
Sobre productos y tecnología	3,72 (1,24)	3,52 (1,07)	0,448
Sobre mercados y clientes	3,70 (1,19)	3,19 (1,20)	3,150*
Información institucional sobre productos y mercados	4,04 (0,92)	3,09 (1,37)	15,154****
Importancia de la información institucional	3,81 (1,19)	2,86 (1,06)	11,437****
Red de información con clientes, proveedores y competidores locales	3,91 (1,05)	3,38 (0,97)	4,476**
<i>Información</i>	<i>3,84</i> <i>(0,69)</i>	<i>3,21</i> <i>(0,79)</i>	<i>13,476****</i>

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ****p<0,001

La existencia de una mayor información común entre todas las empresas pertenecientes al distrito industrial respecto a las ajenas a él encuentra evidencia empírica al considerar el factor de pertenencia objetiva al distrito. Las empresas del distrito industrial cerámico comparten bases de datos proporcionadas por diversas instituciones, públicas y privadas, así como valoran en mayor medida que las empresas externas la información proporcionada por estas instituciones, pensando que sería mucho más difícil obtener esa información si no existieran.

La participación de las instituciones locales

TABLA 6.13. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INSTITUCIONES” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Perteneencia al distrito industrial		
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	F
Apoyo a la I+D de la empresa	3,74 (1,17)	2,90 (1,26)	8,523***
Preparación específica	4,08 (0,93)	3,14 (0,85)	17,794****
Promoción de productos	3,57 (1,19)	3,09 (0,99)	2,868*
Promoción colectiva	3,49 (1,17)	2,86 (1,01)	5,250**
Importancia del papel de las asociaciones empresariales	3,97 (1,08)	3,14 (0,91)	10,586****
<i>Instituciones</i>	3,77 (0,77)	3,03 (0,71)	16,605****

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

La existencia del papel desempeñado por las instituciones locales en actividades como la promoción, tanto de productos como de competidores, o aspectos de formación específica para las empresas, es altamente valorado por las empresas del distrito industrial cerámico en comparación a las empresas de fuera. Los resultados apoyan estadísticamente esta afirmación en todos los ítems considerados.

Las relaciones externas comunes con competidores

TABLA 6.14. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “RELACIONES” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Facilidad de acuerdos de colaboración en la zona	2,87 (1,21)	3,43 (1,12)	3,780*
Facilidad de realizar acuerdos en otras zonas	2,47 (1,07)	3,24 (1,22)	8,537***
Especificidad de los competidores locales	3,49 (1,13)	3,09 (1,09)	2,134
Limitaciones a la I+D interna por la apropiabilidad de las innovaciones	2,87 (1,26)	2,90 (0,99)	0,014
Innovación surgida de colaboraciones	2,41 (1,31)	2,76 (1,33)	1,242
Exclusividad de las colaboraciones locales	3,25 (1,36)	3,05 (1,11)	0,407
<i>Relaciones</i>	<i>3,11</i> <i>(0,57)</i>	<i>3,03</i> <i>(0,37)</i>	<i>0,390</i>

N=121

*p<0,10; ***p<0,01

Los resultados obtenidos (tabla 6.14) nos muestran que no se encuentra evidencia empírica sobre la existencia de diferencias significativas para la existencia de patrones comunes en las relaciones entre competidores para los dos grupos de empresas considerados. La mayoría de los indicadores utilizados están en la misma línea. Además, el grupo de empresas externas al distrito industrial cerámico presenta una valoración significativamente superior respecto a la facilidad de establecer algún tipo de colaboración con empresas competidoras de la zona. Sin embargo, un resultado coherente con nuestros planteamientos es el que reconoce que las empresas del distrito piensan que el tipo de acuerdos de colaboración existentes son más difíciles de reproducir con competidores de otras zonas, mientras que las empresas

externas al distrito piensan que estas colaboraciones se pueden reproducir igualmente en otras zonas.

La reputación colectiva

TABLA 6.15. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “REPUTACIÓN” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Percepción común de productos locales	3,30 (1,45)	2,43 (1,33)	19,450****
Valoración colectiva favorable de productos locales	3,19 (1,30)	3,00 (1,30)	0,367
Promoción indirecta favorable a través de empresas de la zona	3,87 (1,15)	2,76 (1,09)	16,348****
Promoción indirecta negativa a través de empresas de la zona	3,29 (1,35)	2,76 (1,09)	2,791*
<i>Reputación</i>	<i>3,41</i> <i>(0,92)</i>	<i>2,84</i> <i>(0,93)</i>	<i>6,671***</i>

N=121

*p<0,10; ***p<0,01; ****p<0,001

La anterior tabla refleja la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos de empresas en función de su pertenencia o no al distrito industrial. Así, la existencia de una reputación colectiva es más acusada en el distrito industrial cerámico. Esta valoración global es apoyada prácticamente por todos los indicadores utilizados. En concreto, las mayores diferencias se encuentran en el conocimiento y percepción común de todos los productos de la zona que existe entre los clientes de las empresas, así como la influencia positiva que ejercen las actuaciones de las empresas de la zona en el resto de empresas ante la percepción de los clientes.

La visión compartida

TABLA 6.16. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “VISIÓN” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	F
Elementos de la estrategia compartidos por empresas competidoras locales	3,44 (1,13)	2,95 (1,35)	2,966*
Futuro ligado al de las empresas competidoras locales	3,93 (1,13)	3,00 (1,26)	11,269****
Estrategias de empresas competidoras complementarias	3,66 (1,03)	3,05 (1,28)	5,556**
Existencia de un plan estratégico común en empresas competidoras locales	3,22 (1,31)	2,62 (1,32)	3,619*
<i>Visión</i>	3,56 (0,72)	2,90 (0,98)	12,677****

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ****p<0,001

Por último, la existencia de una visión compartida es más fehaciente en el grupo de empresas pertenecientes al distrito industrial cerámico frente al escaso valor obtenido para las empresas externas a él. Las empresas del distrito reconocen una mayor presencia de elementos comunes propios de la estrategia empresarial, aumentando así su dependencia del resto de empresas de la zona. Este resultado global es apoyado por todos los ítems considerados en el estudio.

B) Interpretación de los resultados obtenidos

Previamente a comentar los resultados obtenidos para cada uno de los recursos compartidos analizados, indicaremos los resultados obtenidos para el

sentimiento de pertenencia. El análisis nos muestra que los directivos de las empresas que pertenecen al distrito industrial cerámico se sienten más identificados con el resto de empresas de su zona que aquellos directivos de empresas situadas fuera de él. Por tanto, estos directivos reconocen la existencia de un entorno propio en el que incluirían, entre otros, a proveedores, distribuidores, clientes y competidores.

Respecto a cada uno de los recursos compartidos estudiados, en la tabla 6.17 se muestra un resumen de los mismos.

TABLA 6.17. TABLA RESUMEN DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Aprendizaje	3,76 (0,52)	3,43 (0,73)	5,866**
Información	3,84 (0,69)	3,21 (0,79)	13,476****
Instituciones	3,77 (0,77)	3,03 (0,71)	16,605****
Relaciones	3,11 (0,57)	3,03 (0,37)	0,390
Reputación	3,41 (0,92)	2,84 (0,93)	6,671***
Visión	3,56 (0,72)	2,90 (0,98)	12,677****

N=121

p<0,05; *p<0,01; ****p<0,001

Los resultados obtenidos nos permiten apreciar una tendencia común que verifica la hipótesis de partida para todos los recursos compartidos, excepto para el que hacía referencia a la existencia de relaciones externas comunes con competidores. Así pues, salvo para este último recurso, los resultados muestran una mayor

existencia de recursos compartidos para aquellas empresas pertenecientes al distrito industrial. En cambio, para aquellas empresas ajenas al distrito las valoraciones obtenidas para los recursos compartidos son menores. Concretamente, este hallazgo se evidencia en los siguientes recursos compartidos: aprendizaje, información, instituciones, reputación y, por último, la visión.

El menor reconocimiento de la existencia de relaciones comunes con competidores en el grupo de empresas pertenecientes al distrito y la no existencia de diferencias significativas entre este grupo y el formado por las empresas externas al distrito podría deberse al carácter específico de estas relaciones, ligadas a la propia cultura organizativa.

Las relaciones particulares con competidores forman parte de lo que las empresas consideran como específico de su cultura empresarial, y por lo tanto, les resulta más difícil percibir aquéllos aspectos tácitos que comparten con otras empresas del mismo distrito industrial. Respecto a la sensación de una mayor facilidad a la hora de establecer algún tipo de colaboración con empresas competidoras de la zona para el grupo de empresas ajenas al distrito que para las empresas del distrito, ésta puede justificarse en la percepción que, en muchas ocasiones, las empresas tienen respecto a las colaboraciones. Es decir, una visión a corto plazo y directa entre empresas impediría desvelar la existencia de otras colaboraciones indirectas a partir de terceros. Asimismo, los distritos industriales configuran mapas cognoscitivos en los cuales la percepción de la competencia se suele limitar a los actores del entorno cercano, sin considerar de forma significativa los competidores externos que están más allá de los límites del propio sistema, considerados como pertenecientes a otros negocios o industrias.

6.2.3 ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN ENTRE LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS Y EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

En este tercer estudio empírico pretendemos corroborar los resultados de los anteriores análisis sobre una posible relación positiva entre la pertenencia al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos. Como ya señalamos en el anterior estudio, una de las maneras de analizar esta relación consiste en considerar la pertenencia de las empresas al distrito como una cuestión categórica. A su vez, existe otra manera de entender esta pertenencia que hace referencia a una cuestión de grado.

En el apartado anterior se realizó la contrastación empírica de la hipótesis utilizando la primera opción. En este análisis, por el contrario, se ha considerado como factor de clasificación el nivel de participación de las empresas en el distrito industrial. Para ello, se han utilizado las mismas muestras de empresas que en el anterior estudio, pero esta vez se han segmentado las empresas sobre la base de su nivel de participación en el distrito.

La variable utilizada para identificar este nivel de participación presenta cinco grupos, correspondientes a las respuestas de nada, pequeña parte, parte, gran parte o total de la empresa vinculada o integrada en el distrito industrial. No obstante, en primer lugar, y con el fin de superar la posible ambigüedad que representa el diverso nivel de participación en el distrito, hemos reducido la escala de respuesta de cinco a tres. De esta manera se han obtenido tres ámbitos, pudiéndose diferenciar más claramente entre aquellas empresas nada o marginalmente implicadas, de las parcialmente implicadas y, por último, de las dominante o completamente implicadas. Por otro lado, y con el fin de observar más claramente la tendencia general, en un segundo paso procedimos a agregar los ítems que definen cada uno de los recursos compartidos.

En este estudio se va a seguir la misma estructura que en el anterior. Los recursos compartidos, así como los ítems utilizados para operativizar cada uno de ellos, continúan siendo los mismos que en las contrastaciones empíricas anteriores.

La metodología utilizada en esta fase se basa en la comparación entre los grupos de empresas considerados de las medidas estadísticas descriptivas de tendencia central y de dispersión. La comparación de las medias y el análisis de significación que analizan la existencia de cada recurso en función del nivel de participación en el distrito industrial se ha estudiado a través de un análisis de la varianza (ANOVA). Estos análisis se refieren tanto para cada uno de los indicadores como para la variable global en cada uno de los recursos considerados. A continuación, para todos aquellos ítems o variables donde se han apreciado diferencias significativas en las medias de los distintos grupos se ha realizado un análisis *post hoc* que tiene como finalidad averiguar cuál o cuáles de los diferentes grupos son los que difieren entre sí. Concretamente, las pruebas que se han utilizado son el test de Scheffé y el test T2 de Tamhane²⁶.

A) Resultados y descripción de las tablas

El sentimiento de pertenencia

En este primer análisis se pretende reflejar la existencia de una mayor identificación de las empresas con el resto de empresas de su zona conforme aumenta

²⁶ La utilización de estos dos test varía en función de si se asumen o no varianzas iguales para los distintos grupos. Así, el test de Scheffé se utiliza bajo el supuesto de homogeneidad de varianzas, mientras que el test T2 de Tamhane no asume varianzas iguales. Por ello, previamente hemos aplicado el estadístico de Levene para contrastar la hipótesis nula de homogeneidad de varianzas a un nivel de significación del 0,05. Los resultados nos indican la conveniencia de utilizar distinto estadístico en cada uno de los ítems. Concretamente, en el supuesto de homogeneidad de varianzas, la utilización del

el nivel de participación en el distrito industrial cerámico. Así como, también cabe esperar que con la existencia de una mayor participación en el distrito el sentimiento de pertenencia a otros ámbitos ha de ser menor. La tabla 6.18 refleja los resultados obtenidos.

TABLA 6.18. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL “SENTIMIENTO DE PERTENENCIA” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

		Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
		Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Identificación de la zona	con empresas	3,31 (1,03)	3,56 (1,42)	4,20 (0,90)	6,306***	3>1**(aa)
Identificación valencianas	con empresas	3,77 (0,72)	3,89 (0,78)	3,43 (1,19)	2,254*	2>3*(aa)
Identificación españolas	con empresas	3,77 (0,83)	3,00 (1,11)	3,35 (1,31)	3,055**	1>2*(aa)
Identificación industrial	con el sector	3,92 (0,95)	4,00 (0,70)	4,41 (0,75)	3,188**	3>1*(aa)
Identificación de la industria	con el conjunto	3,85 (0,89)	4,11 (0,60)	4,30 (0,76)	2,173	-

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

^{aa} Test T2 de Tamhane

El análisis de la varianza nos muestra la existencia de diferencias significativas en el sentimiento de pertenencia al distrito industrial que manifiestan los distintos grupos. Así, la posterior comparación de medias indica una tendencia creciente en este sentimiento conforme aumenta el nivel de participación en el distrito. El mismo comportamiento refleja la identificación con el sector industrial.

test de Scheffé frente a otros está basada en su idoneidad cuando los tamaños de los grupos no son iguales (Ferrán, 1996: 236) tal y como ocurre en nuestro estudio.

Asimismo, se observa una relación inversa entre el nivel de participación en el distrito y el sentimiento de pertenencia a otros ámbitos distintos al distrito industrial. En concreto, respecto al ámbito de las empresas valencianas y al de las empresas españolas. Una vez demostrada esta relación previa, el resto de los análisis posteriores hacen referencia a cada uno de los recursos compartidos.

El aprendizaje colectivo

TABLA 6.19. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “APRENDIZAJE” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Directivos y técnicos con experiencia en la zona	3,69 (1,10)	3,22 (1,39)	4,10 (0,93)	3,928**	3>2**(a)
Origen local de los trabajadores	3,61 (1,04)	3,67 (1,41)	3,94 (0,83)	1,017	-
Preparación previa en las instituciones de la zona	3,69 (1,25)	3,78 (1,20)	3,40 (1,13)	0,725	-
Formación continua en la zona	3,08 (1,11)	3,00 (1,22)	3,47 (1,21)	1,151	-
Asesoramiento/formación de otras empresas proveedoras de la zona	3,69 (0,94)	3,00 (1,41)	3,85 (1,04)	2,662*	3>2*(a)
<i>Aprendizaje</i>	3,55 (0,50)	3,33 (1,01)	3,75 (0,58)	2,727*	3>2*(aa)

N=121

*p<0,10; **p<0,05

^a Test de Scheffé; ^{aa} Test T2 de Tamhane

Los resultados de la tabla 6.19 muestran diferencias significativas en dos de los ítems que señalan la existencia del recurso compartido aprendizaje. Concretamente, el estudio del test de Scheffé en estos ítems nos ordena los grupos que presentan las diferencias. Así, se observa una mayor importancia a la hora de contratar técnicos y directivos que tengan experiencia previa en empresas de la zona por parte del grupo de empresas con una mayor implicación respecto al parcialmente implicado.

El otro ítem que presenta diferencias significativas es el que se refiere a la formación y asesoramiento por parte de empresas proveedoras de la zona. Así, se observa que el grupo con presencia dominante en el distrito industrial respecto al grupo parcialmente vinculado recibe este tipo de asesoramiento o formación por parte de esas empresas, fomentándose así los vínculos entre las mismas.

La información colectiva

TABLA 6.20. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INFORMACIÓN” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Sobre productos y tecnología	3,38 (1,12)	3,44 (1,33)	3,75 (1,22)	0,697	-
Sobre mercados y clientes	3,08 (1,32)	3,55 (1,13)	3,69 (1,19)	1,490	-
Información institucional sobre productos y mercados	3,23 (1,23)	3,11 (1,69)	4,03 (0,91)	6,197***	3>1,2**(a)
Importancia de la información institucional	2,92 (1,11)	3,00 (1,22)	3,80 (1,19)	4,538***	3>1**(a)
Red de información con clientes, proveedores y competidores locales	3,38 (0,96)	3,55 (1,13)	3,90 (1,05)	1,680	-
<i>Información</i>	3,20 (0,82)	3,33 (0,82)	3,83 (0,69)	5,917***	3>1**(a)

N=121

p<0,05; *p<0,01

^a Test de Scheffé

Los resultados de la tabla anterior nos muestran diferencias significativas respecto a la existencia de información como recurso compartido entre los grupos analizados para la variable. El posterior análisis de comparación de medias nos revela que los resultados del grupo más implicado en su distrito industrial son superiores al del grupo menos implicado.

En concreto, respecto a los distintos indicadores utilizados las principales diferencias se aprecian en la existencia de instituciones, tanto públicas como privadas,

de procedencia local que suministran información sobre productos y mercados dentro de la zona. También, destaca la mayor importancia que el grupo más vinculado concede a la existencia de estas instituciones, sin las cuales sería mucho más difícil obtener esa información.

La participación de las instituciones locales

TABLA 6.21. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “INSTITUCIONES” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Apoyo a la I+D de la empresa	3,38 (1,12)	2,44 (1,42)	3,73 (1,17)	5,026***	3>2**(a)
Preparación específica	3,23 (0,83)	3,22 (1,09)	4,07 (0,93)	7,239*****	3>1,2**(a)
Promoción de productos	3,31 (0,94)	3,00 (1,22)	3,55 (1,19)	1,091	-
Promoción colectiva	3,00 (1,00)	2,44 (1,13)	3,51 (1,15)	4,460***	3>2**(a)
Importancia del papel de las asociaciones empresariales	3,31 (0,94)	3,11 (1,05)	3,96 (1,08)	4,293***	3>2**(a)
<i>Instituciones</i>	3,25 (0,63)	2,84 (0,85)	3,76 (0,76)	7,973*****	3>2**(a) 3>1*(a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; *****p<0,001

^a Test de Scheffé

El análisis comparativo entre los grupos reflejado en la tabla anterior nos presenta una tendencia común que relaciona positivamente el papel de las instituciones locales con el nivel de participación en el distrito industrial. Las

diferencias entre los resultados son significativas para cuatro de los cinco indicadores considerados. Los posteriores test de comparación de medias muestran que los resultados son, en todos los casos, superiores para las empresas que se sienten fuertemente vinculadas al distrito respecto al segundo grupo y, en algunos casos, también respecto al grupo escasamente vinculado.

El estudio pormenorizado de cada uno de los indicadores nos confirma esa importante valoración de determinadas actividades desarrolladas por las instituciones públicas locales. Estas actividades van desde la investigación y el desarrollo a la promoción del conjunto de competidores de la zona. Destaca también el importante papel desempeñado por las asociaciones empresariales de la zona. Estos datos apoyan los obtenidos al analizar la existencia de la información colectiva como recurso compartido en el distrito industrial cerámico.

Las relaciones externas comunes con competidores

TABLA 6.22. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “RELACIONES” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Facilidad de acuerdos de colaboración en la zona	3,31 (1,18)	2,85 (1,19)	3,78 (1,09)	3,114**	3>2**(a)
Facilidad de realizar acuerdos en otras zonas	3,08 (1,25)	3,67 (1,22)	2,44 (1,04)	6,696***	2>3**(a)
Especificidad de los competidores locales	3,08 (1,03)	3,33 (1,32)	3,47 (1,12)	0,737	-
Limitaciones a la I+D interna por la apropiabilidad de las innovaciones	2,85 (1,06)	3,22 (1,09)	2,85 (1,24)	0,391	-
Innovación surgida de colaboraciones	2,85 (1,40)	2,44 (1,33)	2,42 (1,31)	0,588	-
Exclusividad de las colaboraciones locales	3,15 (0,89)	2,67 (1,50)	3,27 (1,34)	0,886	-
<i>Relaciones</i>	<i>3,08</i> <i>(0,43)</i>	<i>2,89</i> <i>(0,33)</i>	<i>3,12</i> <i>(0,57)</i>	<i>0,765</i>	-

N=121

p<0,05; *p<0,01

^a Test de Scheffé

Los resultados de la tabla 6.22 nos muestran un escaso reconocimiento de la relación entre la existencia de relaciones comunes con competidores y el nivel de participación en el distrito industrial. Resultado que se obtiene al realizar un análisis de la varianza para aquellos indicadores representativos de este recurso compartido.

A pesar de esta escasa vinculación global, cabe destacar la existencia de diferencias significativas en dos ítems relevantes. Así, se aprecia una mayor facilidad

de establecer algún tipo de colaboración con empresas competidoras de la zona en el grupo con vinculación total respecto al parcial. También, el grupo más vinculado al distrito piensa que este tipo de acuerdos sería más difícil de reproducir con competidores de otras zonas, al contrario que las empresas parcialmente vinculadas. Otro dato que destaca especialmente es la baja existencia de colaboración con competidores en los desarrollos relacionados con la innovación para los tres grupos de empresas considerados.

La reputación colectiva

TABLA 6.23. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “REPUTACIÓN” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Percepción común de productos locales	2,50 (1,34)	2,59 (1,18)	2,99 (1,25)	6,317***	3>1,2**(a)
Valoración colectiva favorable de productos locales	2,92 (0,86)	3,33 (1,87)	3,17 (1,30)	0,294	-
Promoción indirecta favorable a través de empresas de la zona	2,92 (0,95)	2,78 (1,48)	3,86 (1,15)	6,675***	3>1,2**(a)
Promoción indirecta negativa a través de empresas de la zona	2,92 (0,95)	2,33 (1,32)	3,31 (1,34)	2,633*	3>2*(aa)
<i>Reputación</i>	2,92 (0,77)	2,85 (1,20)	3,41 (0,92)	2,754*	3>2*(a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

^a Test de Scheffé; ^{aa} Test T2 de Tamhane

Los resultados de la tabla 6.23 ponen de manifiesto, a través del análisis de la varianza, la existencia de diferencias significativas en prácticamente todos los ítems que se identifican con la existencia de una reputación colectiva.

Un estudio posterior de estos ítems significativos aplicando el test de Scheffé y el test T2 de Tamhane confirma, en general, el sentido creciente entre los tres grupos de empresas considerados. En particular, las empresas con un nivel de participación dominante o total en el distrito industrial presentan una mayor valoración que las empresas que no se sienten nada o marginalmente implicadas en los siguientes aspectos: 1) La existencia de un conocimiento y percepción común a todos los productos de la zona, y 2) La promoción indirecta positiva a través de empresas líderes. También cabe destacar como para la existencia de una promoción indirecta, tanto positiva como negativa, a través de empresas líderes y el reconocimiento de una percepción común de productos locales la valoración del grupo más implicado supera a la del grupo parcialmente vinculado.

Otras observaciones que podemos detectar para todos los ítems que definen la reputación colectiva son la no existencia de diferencias significativas entre el grupo de empresas parcialmente implicadas y el de aquéllas que no se sienten vinculadas al distrito industrial cerámico.

La visión compartida

TABLA 6.24. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DEL RECURSO COMPARTIDO “VISIÓN” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Elementos de la estrategia compartidos por empresas competidoras locales	3,08 (1,25)	3,00 (1,65)	3,42 (1,13)	0,923	-
Futuro ligado al de las empresas competidoras locales	3,15 (1,06)	3,00 (1,65)	3,92 (1,13)	4,570***	3>2** ^(a) 3>1* ^(a)
Estrategias de empresas competidoras complementarias	3,15 (1,14)	2,67 (1,58)	3,69 (1,00)	4,771***	3>2** ^(a)
Existencia de un plan estratégico común en empresas competidoras locales	3,00 (1,35)	2,22 (1,20)	3,21 (1,31)	2,393*	3>2* ^(a)
<i>Visión</i>	3,10 (0,78)	2,72 (1,22)	3,56 (0,72)	6,375***	3>2** ^(a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

^a Test de Scheffé

El análisis de la tabla anterior nos muestra una relación directa entre el nivel de participación en el distrito industrial por parte de las empresas y la existencia de una visión compartida por todas ellas, tal y como lo demuestra el test de Scheffé.

El grupo de empresas que manifiesta una mayor participación en el distrito industrial piensa que su futuro está, en alguna medida, ligado al de las empresas competidoras locales. Así como, que sus estrategias son de una manera no deliberada complementarias. Incluso, este grupo indica la existencia de un plan estratégico

común. Por el contrario, los otros dos grupos de empresas restantes obtienen inferiores resultados en estas valoraciones.

B) Interpretación de los resultados obtenidos

En primer lugar, el resultado del análisis del sentimiento de pertenencia nos muestra que los directivos de las empresas con una mayor participación en el distrito industrial cerámico se sienten más identificados con las empresas de su zona que los otros dos grupos de empresas. Este sentimiento de pertenencia reflejaría la existencia de unos rasgos comunes propios de la zona y no compartidos por otros ámbitos. Así pues, podemos hablar de la existencia de una identidad compartida que va mucho más allá de aspectos puntuales como las relaciones con competidores, clientes, proveedores, etc.

En segundo lugar, los resultados de todas las tablas que analizaban la existencia de los recursos compartidos, y que presentamos a modo de resumen en la tabla 6.25, aunque con algunas discrepancias, presentan una tendencia común que verifica la creciente importancia de la existencia de los recursos compartidos conforme aumenta la participación de las empresas en el distrito industrial cerámico de Castellón.

TABLA 6.25. TABLA RESUMEN DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE RECURSOS COMPARTIDOS SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Aprendizaje	3,55 (0,50)	3,33 (1,01)	3,75 (0,58)	2,727*	3>2*(^{aa})
Información	3,20 (0,82)	3,33 (0,82)	3,83 (0,69)	5,917***	3>1**(^a)
Instituciones	3,25 (0,63)	2,84 (0,85)	3,76 (0,76)	7,973****	3>2**(^a) 3>1*(^a)
Relaciones	3,08 (0,43)	2,89 (0,33)	3,12 (0,57)	0,765	-
Reputación	2,92 (0,77)	2,85 (1,20)	3,41 (0,92)	2,754*	3>2*(^a)
Visión	3,10 (0,78)	2,72 (1,22)	3,56 (0,72)	6,375***	3>2**(^a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

^a Test de Scheffé; ^{aa} Test T2 de Tamhane

La anterior tabla permite distinguir con mayor nitidez los resultados, además con esta simplificación de los datos se ha conseguido reducir la dispersión de los resultados para cada uno de los grupos.

El análisis de la varianza y la posterior comparación de medias mediante el test de Scheffé y el test T2 de Tamhane nos conduce a las siguientes conclusiones. Por un lado, existe una significativa relación en determinados elementos fundamentales de los recursos compartidos. Destaca, fundamentalmente, el aprendizaje, la información, las instituciones, la reputación y la visión.

En concreto, podemos hablar de la existencia de un aprendizaje compartido vinculado al distrito industrial cerámico como consecuencia de la importancia de contratar técnicos y directivos con experiencia previa en empresas de la zona, así como por el asesoramiento y formación recibido por empresas proveedoras locales. Estos datos nos indicarían mayores semejanzas en los conocimientos y destrezas de las empresas cuanto más vinculadas se encuentren al distrito. Sin embargo, no se aprecian diferencias significativas en el origen local de los trabajadores contratados, así como en la formación continua realizada a través de instituciones de la zona. Tampoco se aprecian diferencias significativas en la existencia de una preparación previa en las instituciones académicas de la zona que, pensamos, puede estar justificado por la desigualdad de dotaciones de éstas entre las distintas zonas.

La existencia de una base de datos o información compartida por las empresas locales también encuentra evidencia empírica. Esta información relacionada con los productos y mercados proviene principalmente de las diversas instituciones públicas y privadas ubicadas en la zona. Asimismo, cabe destacar la importancia que se le concede a la información institucional conforme aumenta el nivel de participación en el distrito. Por último, señalar que no se aprecian diferencias significativas en la percepción directiva sobre la existencia de una información común en productos y tecnologías, ni en aspectos relacionados con el mercado y los clientes. Tampoco en la existencia de una red de información con clientes, proveedores y competidores locales. Aspectos idiosincrásicos podrían ser la justificación a tal resultado.

La importancia que reflejan los resultados sobre el papel que desempeñan las instituciones locales pone de manifiesto su naturaleza de recurso compartido. Las actividades llevadas a término por las instituciones públicas así como por las asociaciones patronales, tanto en temas de investigación y desarrollo como en la promoción del conjunto de competidores de la zona, conferirá a las empresas vinculadas al distrito unas características propias y diferentes frente al resto de

empresas no vinculadas a él. Por lo tanto, podemos concluir que existe una relación significativa entre la pertenencia al distrito industrial y el reconocimiento del papel estratégico que desempeñan las instituciones del entorno cercano.

Asimismo, y respecto a la reputación colectiva, los resultados muestran, en general, una tendencia común acerca de la vinculación entre una reputación colectiva y el nivel de participación de las empresas en el distrito industrial. Es decir, conforme aumenta el sentimiento de pertenencia al distrito industrial por parte de las empresas, éstas sienten que comparten una imagen común y distinta con las empresas de su zona frente al resto de empresas externas. Estos datos tienen una mayor trascendencia si tenemos en cuenta que implica que las empresas comparten un recurso intangible fundamental. Como consecuencia de lo anterior, por ejemplo, el reconocimiento y percepción de los productos de la zona se reconoce con elementos compartidos.

La existencia de una visión compartida también encuentra evidencia empírica a la luz de los datos obtenidos. Conforme aumenta el nivel de participación de las empresas en el distrito industrial, éstas reconocen la existencia de elementos comunes en sus estrategias respectivas.

Por último, destaca una menor valoración del recurso compartido que hace referencia a las relaciones externas comunes con competidores. Resultado que apoya al obtenido en la anterior prueba estadística cuando consideramos únicamente dos grupos de empresas. Una vez más, la dificultad de percepción de este tipo de aspectos tácitos por parte de los directivos sería la causa de estos inferiores resultados para este recurso compartido.

6.3 ETAPA 2. IMPLICACIONES COMPETITIVAS DE LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO DE CASTELLÓN

En esta segunda etapa del estudio de los distritos industriales, nos hemos propuesto indagar sobre las posibles implicaciones competitivas de la presencia de estas concentraciones empresariales para las empresas participantes. En definitiva, se trata de demostrar que la pertenencia de una empresa al distrito, considerada tanto de una manera categórica como a través de una mayor participación, constituye un factor competitivo significativo. Para ello, hemos utilizado las mismas muestras de empresas que en los anteriores estudios, es decir, las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento del distrito cerámico y las empresas cerámicas externas a él.

Para realizar este análisis, hemos creído conveniente utilizar dos tipos de medidas de desempeño que pueden considerarse complementarias. En primer lugar, hemos utilizado un conjunto de medidas de carácter intermedio que consideramos particularmente idóneas para estudiar el distrito industrial ya que reflejarían unos resultados característicos de este tipo de realidades empresariales. Este conjunto de medidas las hemos identificado globalmente con el nombre de capacidad competitiva y comprenden dos medidas específicas: 1) Creación de valor, y 2) Externalidades locales. En segundo lugar, hemos partido de un conjunto de medidas de desempeño objetivas, ampliamente utilizadas en la literatura estratégica, que hemos agrupado bajo el nombre de posición competitiva. Concretamente, estas medidas son dos: 1) Rentabilidad económica, y 2) Crecimiento.

En esta etapa hemos seguido la misma metodología que en los análisis de la etapa anterior. Así, la comparación entre los grupos de empresas se ha realizado a través de medidas descriptivas de tendencia central y de dispersión. Posteriormente, hemos estudiado la existencia de diferencias significativas entre los grupos aplicando,

en primer lugar, el análisis de la varianza (ANOVA). En segundo lugar, cuando existen tres grupos de empresas y diferencias significativas entre ellos, hemos estudiado el sentido de estas diferencias significativas aplicando el test de Scheffé y el test T2 de Tamhane.

La hipótesis derivada del modelo teórico que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 2: La pertenencia de las empresas al distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

6.3.1 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD COMPETITIVA EN FUNCIÓN DE LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

En este punto pretendemos analizar la relación entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial cerámico y su desempeño a través de un conjunto de medidas intermedias indicativas de su capacidad competitiva. Para este punto se ha considerado la pertenencia al distrito como una cuestión categórica.

Tal y como hemos indicado anteriormente, para este análisis hemos utilizado dos medidas específicas que hemos denominado: 1) Creación de valor, y 2) Externalidades locales. Cada una de estas medidas viene identificada por un conjunto de ítems que recogen aspectos específicos de los distritos industriales. Las tablas siguientes muestran los resultados estadísticos para cada una de estas medidas.

A) Resultados y descripción de las tablas

La creación de valor

La creación de valor como medida de desempeño pretende reflejar las características de la existencia de un mercado de productos intermedios. Para la operativización se han utilizado tres indicadores. Así, en primer lugar, y dado que la existencia de las ventajas competitivas en el distrito industrial se fundamentan en la presencia de distintos subsectores auxiliares especializados en las distintas fases del proceso productivo, se ha evaluado la calidad, eficacia y eficiencia de esta industria auxiliar. En segundo lugar, se ha pretendido observar en qué grado esa eficacia y eficiencia de la industria auxiliar se transfiere entre las distintas empresas de la zona a través del establecimiento de acuerdos de subcontratación dentro del territorio local. Por último, también se ha pretendido identificar la facilidad de formalizar otro tipo de acuerdos de cooperación no productiva dentro de la zona que permita, por ejemplo, una difusión y transmisión de la tecnología. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 6.26.

TABLA 6.26. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE “CREACIÓN DE VALOR” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Perteneencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar	4,12 (0,55)	3,33 (0,79)	29,567****
Facilidad de acuerdos de subcontratación	3,61 (0,96)	3,14 (0,91)	4,159**
Facilidad de acuerdos de cooperación no productiva	3,17 (1,04)	3,09 (0,94)	0,092
<i>Creación de valor</i>	3,63 (0,66)	3,19 (0,70)	7,468***

N=121

p<0,05; *p<0,01; ****p<0,001

Los resultados muestran la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos existentes cuando se considera la pertenencia al distrito industrial cerámico como una cuestión categórica. En concreto, se obtiene una mayor valoración de la creación de valor para aquel grupo formado por empresas que pertenecen al distrito. Este resultado global se apoya en una mayor calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar, así como en la facilidad de establecer acuerdos de subcontratación dentro del territorio local.

Las externalidades locales

El conjunto de indicadores que hemos incluido bajo este epígrafe pretende identificar la existencia de un conjunto de externalidades en la zona creadoras de un entorno que proporcionaría ventajas competitivas a aquellas empresas vinculadas a ella. Así, un acceso privilegiado a los recursos naturales por parte de las empresas vinculadas al distrito industrial favorecería unos mejores resultados. Junto a esto, la dotación de capital humano cualificado y especializado dentro de la zona constituye un indicador válido para operativizar la existencia de un conjunto de directivos, técnicos y trabajadores cualificados con unos conocimientos específicos. En tercer lugar, y con el objetivo de conocer el grado en que esa dotación de capital humano permanece a disposición de las empresas de la zona, se ha medido el grado de permeabilidad de la estructura social local. Este indicador identifica, a su vez, la facilidad o dificultad que encuentran las empresas de fuera del distrito para disponer del capital humano de la zona. Un cuarto indicador pretende identificar la existencia de difusión tecnológica dentro de la zona mediante la transmisión informal de innovaciones y conocimientos.

Asimismo, las externalidades institucionales como medida de la capacidad competitiva de las empresas vinculadas al distrito pretende poner de manifiesto el papel que desempeñan las distintas instituciones representativas, públicas y privadas, dentro del distrito industrial. Estas instituciones desarrollan tareas de apoyo a la formación y a la investigación y desarrollo, así como tareas de coordinación de las actividades de las empresas vinculadas al distrito industrial. Esta labor se traduce en la existencia de una estrategia colectiva que repercutirá en un mayor desempeño para las empresas pertenecientes a la zona. La tabla 6.27 muestra los resultados para estos indicadores que intentan medir este conjunto de externalidades atendiendo al criterio de pertenencia de las empresas al distrito industrial cerámico.

TABLA 6.27. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE “EXTERNALIDADES LOCALES” SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Acceso privilegiado a recursos naturales	3,08 (1,15)	2,57 (0,97)	3,549*
Dotación de capital humano cualificado y especializado	3,84 (0,99)	3,05 (0,92)	11,336****
Permeabilidad de la estructura social	3,71 (0,92)	2,90 (0,70)	14,186****
Facilidad para transmisión informal de innovaciones y conocimientos	3,86 (0,88)	2,81 (0,81)	24,968****
Grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones	2,82 (1,18)	2,90 (1,17)	0,089
Disponibilidad de servicios de apoyo a la formación y a I+D	3,53 (1,11)	3,00 (0,94)	4,117**
<i>Externalidades locales</i>	<i>3,30</i> <i>(0,48)</i>	<i>2,85</i> <i>(0,62)</i>	<i>13,499****</i>

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ****p<0,001

La anterior tabla muestra la existencia de una relación positiva entre esta medida de desempeño y la pertenencia al distrito. Los resultados del análisis de la varianza para todos los indicadores considerados, excepto para la existencia de un grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones locales, apoyan el resultado global.

B) Interpretación de los resultados obtenidos

A continuación, en la siguiente tabla se muestra de modo resumido los resultados obtenidos para las distintas variables que representan la capacidad competitiva.

TABLA 6.28. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA CAPACIDAD COMPETITIVA SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Perteneencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Creación de valor	3,63 (0,66)	3,19 (0,70)	7,468***
Externalidades locales	3,30 (0,48)	2,85 (0,62)	13,499****

N=121

p<0,01; *p<0,001

Los resultados de las distintas medidas indicativas de la capacidad competitiva muestran un comportamiento común. El análisis de la varianza nos muestra que las diferencias entre los resultados para los dos grupos son significativas y, que éstas son, en todos los casos, superiores para las empresas que pertenecen al distrito industrial cerámico.

Por tanto, se confirma la hipótesis de partida que indica una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y su capacidad competitiva.

6.3.2 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD COMPETITIVA EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Para este análisis hemos utilizado las mismas medidas específicas de la capacidad competitiva que en el anterior punto. Sin embargo, el criterio de clasificación de pertenencia al distrito industrial cerámico para las empresas ha consistido en su nivel de participación en el mismo.

Las tablas siguientes muestran los resultados estadísticos para cada una de las medidas utilizadas.

A) Resultados y descripción de las tablas

La creación de valor

TABLA 6.29. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE “CREACIÓN DE VALOR” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar	3,31 (0,75)	3,44 (0,88)	4,12 (0,55)	14,134****	3>1,2**(aa)
Facilidad de acuerdos de subcontratación	3,15 (0,98)	3,22 (0,83)	3,61 (0,96)	1,769	-
Facilidad de acuerdos de cooperación no productiva	3,23 (1,01)	2,89 (0,78)	3,17 (1,05)	0,348	-
<i>Creación de valor</i>	<i>3,23</i> <i>(0,69)</i>	<i>3,18</i> <i>(0,72)</i>	<i>3,63</i> <i>(0,67)</i>	<i>3,467**</i>	<i>3>2**(a)</i>

N=121

p<0,05; **p<0,001

^a Test de Scheffé; ^{aa} Test T2 de Tamhane

Los resultados de la tabla 6.29 muestran la existencia de diferencias significativas para la valoración global de la medida de desempeño que hemos denominado “creación de valor”. El test de Scheffé refleja un mayor valor de ésta para el grupo más implicado respecto al parcialmente vinculado. Estos resultados se ven apoyados únicamente por uno de los ítems englobados bajo esta medida. En concreto, existe una relación positiva entre la calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar dentro del territorio local y el nivel de pertenencia al distrito industrial cerámico. El posterior análisis de la comparación de medias nos evidencia resultados superiores del grupo con participación total respecto de los dos grupos con menor participación, así como una menor dispersión de los datos obtenidos.

Las externalidades locales

TABLA 6.30. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA EXISTENCIA DE “EXTERNALIDADES LOCALES” SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Acceso privilegiado a recursos naturales	2,31 (0,75)	2,89 (1,16)	3,09 (1,15)	2,854*	3>1*(^a)
Dotación de capital humano cualificado y especializado	3,15 (0,98)	3,00 (0,86)	3,84 (0,99)	5,219***	3>2**(^a) 3>1*(^a)
Permeabilidad de la estructura social	2,85 (0,80)	3,00 (0,50)	3,72 (0,92)	7,474*****	3>1,2**(^{aa})
Facilidad para transmisión informal de innovaciones y conocimientos	2,69 (0,85)	3,00 (0,70)	3,87 (0,88)	13,343*****	3>1,2**(^a)
Grado de coordinación del entorno espacial por las instituciones	3,00 (1,22)	3,00 (1,32)	2,79 (1,16)	0,261	-
Disponibilidad de servicios de apoyo a la formación y a I+D	3,00 (0,91)	3,22 (1,20)	3,51 (1,10)	1,452	-
<i>Externalidades locales</i>	2,83 (0,65)	3,02 (0,69)	3,29 (0,47)	5,307***	3>1**(^a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

^a Test de Scheffé; ^{aa} Test T2 de Tamhane

Los resultados de la tabla 6.30 muestran diferencias significativas para la medida de desempeño “externalidades locales” en su conjunto. La comparación de medias posterior indica una mayor valoración para el grupo de empresas más implicado respecto al de menor participación. Este resultado está apoyado por cuatro ítems que caracterizan a esta medida. El posterior estudio de la comparación de medias mediante el test de Scheffé y el test T2 de Tamhane evidencia, en general, una

superioridad en los resultados para el grupo de empresas más implicado respecto de los otros dos.

En concreto, se aprecia en el grupo de empresas con un mayor nivel de participación en el distrito industrial cerámico una mayor dotación de capital humano cualificado y especializado dentro de la zona. También se observa que existe una mayor permeabilidad de la estructura social local y una mayor facilidad para la transmisión informal de innovaciones y conocimientos dentro del distrito. En cambio, no se aprecian diferencias significativas para aquellos indicadores que miden las externalidades institucionales a través de actividades de coordinación y de servicios de apoyo a la formación y a la I+D, a pesar en este último caso de la tendencia creciente conforme aumenta el nivel de participación en el distrito cerámico.

B) Interpretación de los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos para las distintas variables que representan la capacidad competitiva de las empresas utilizadas en el análisis se muestran, a modo de resumen, en la tabla 6.31.

TABLA 6.31. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA CAPACIDAD COMPETITIVA SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal (1)	Parcial (2)	Dominante o total (3)		
Creación de valor	3,23 (0,69)	3,18 (0,72)	3,63 (0,67)	3,467**	3>2**(a)
Externalidades locales	2,83 (0,65)	3,02 (0,69)	3,29 (0,47)	5,307***	3>1**(a)

N=121

p<0,05; *p<0,01

^a Test de Scheffé

Los resultados muestran con claridad unos mejores niveles de desempeño medido a través de estos indicadores, característicos de este tipo de realidades, conforme aumenta la participación de las empresas en el distrito industrial cerámico. Así, la anterior tabla refleja la existencia de diferencias significativas para todas las medidas de capacidad competitiva utilizadas, confirmando la hipótesis de partida.

Por un lado, la mayor percepción de una creación de valor que es aprovechada por aquellas empresas fuertemente vinculadas al distrito cerámico puede ser explicada por la presencia de una industria auxiliar altamente especializada que encuentra en el distrito las condiciones apropiadas para una cooperación estrecha con las empresas de los sectores principales.

Por otro lado, la presencia de un conjunto de externalidades con una mayor intensidad para las empresas fuertemente vinculadas a la zona les proporciona ventajas competitivas respecto a los otros grupos de empresas ajenos a ella. Estas ventajas provienen principalmente de la existencia de recursos humanos altamente cualificados, de la permeabilidad de la estructura social y de la existencia de facilidades para la transmisión informal de innovaciones y conocimientos. Respecto a la menor valoración en todos los grupos considerados del acceso privilegiado a los recursos naturales, aunque superior y significativa para el grupo más implicado en el distrito, pensamos que podría deberse a una percepción restringida del concepto de recursos naturales por parte de los encuestados. Por último, y aunque las valoraciones crecen al aumentar el nivel de participación en el distrito, las diferencias entre los tres grupos de empresas considerados no son lo suficientemente grandes para el indicador que mide el papel que ejercen las instituciones locales dentro de la zona en cuanto a formación e investigación. La coordinación de actividades tampoco muestra diferencias significativas entre los grupos.

En conclusión, podemos interpretar los resultados obtenidos en el sentido de verificación de la hipótesis formulada. Es decir, existe una relación positiva bastante sólida entre la pertenencia de las empresas al distrito y la existencia de una mayor capacidad competitiva para las empresas.

6.3.3 ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA EN FUNCIÓN DE LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

En este punto pretendemos analizar la relación entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial cerámico y su desempeño a través de dos medidas de desempeño objetivas, indicativas de su posición competitiva. Para este punto se ha considerado la pertenencia al distrito como una cuestión categórica.

Las dos medidas específicas utilizadas son: 1) Rentabilidad económica, y 2) Crecimiento. El cálculo de estas medidas para cada grupo de empresas se ha realizado a partir de su valor medio para el período de tiempo considerado. En concreto, el período comprende desde el año 1992 hasta el año 1997.

Los resultados para ambos grupos de empresas de las distintas medidas objetivas utilizadas se reflejan en la tabla 6.32.

A) Tablas e interpretación de los resultados obtenidos

TABLA 6.32. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA POSICIÓN COMPETITIVA SEGÚN LA PERTENENCIA AL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Pertenencia al distrito industrial		F
	Empresas D.I.	Empresas fuera D.I.	
Rentabilidad económica (92-97)	0,126 (0,07)	0,054 (0,08)	8,756***
Crecimiento (92-97)	3,28 (1,00)	2,14 (1,06)	8,420***

N=121

***p<0,01

Los resultados de las dos medidas objetivas indicativas de la posición competitiva muestran un comportamiento común. El análisis de la varianza nos

muestra que las diferencias entre los resultados para los dos grupos son significativas y, que éstas son, en todos los casos, superiores para las empresas que pertenecen al distrito industrial cerámico.

En concreto, las empresas pertenecientes al distrito presentan en el período comprendido entre los años 1992 y 1997 una rentabilidad económica media cercana al 13%, mientras que las empresas externas a él se sitúan en rentabilidades cercanas al 5,5% para el mismo período de tiempo considerado. Respecto al crecimiento del mismo período, las empresas del distrito superan el valor tres de la escala Likert, mientras que las empresas ajenas al distrito se sitúan en torno al valor dos.

Por tanto, podemos señalar que se confirma la hipótesis de partida que indica una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y una mayor posición competitiva.

6.3.4 ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Para este análisis hemos utilizado las mismas medidas de desempeño objetivo que en el anterior punto. Sin embargo, el criterio de clasificación de las empresas que se ha utilizado ha sido su nivel de participación en el distrito.

La tabla 6.33 muestra los resultados estadísticos para cada una de las medidas utilizadas.

A) Tablas e interpretación de los resultados obtenidos

TABLA 6.33. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA LA POSICIÓN COMPETITIVA SEGÚN EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Nivel de participación en el distrito industrial			F	Diferencias significativas
	Nula o marginal	Parcial	Dominante o total		
	(1)	(2)	(3)		
Rentabilidad económica (92-97)	0,085 (0,04)	0,017 (0,13)	0,126 (0,07)	4,745***	3>2**(a)
Crecimiento (92-97)	2,75 (0,95)	2,00 (1,41)	3,28 (1,00)	3,450**	3>2*(a)

N=121

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

^a Test de Scheffé

El análisis de la varianza y la posterior comparación de medias mediante el test de Scheffé nos conduce a las siguientes conclusiones. En general, podemos observar como los resultados para el período considerado son mayores para el grupo de empresas con una mayor participación en el distrito respecto a los otros dos grupos

de empresas. También destaca que el grupo parcialmente implicado presenta peores resultados que el menor vinculado al distrito industrial. Sin embargo, al aplicar el análisis de la varianza esas diferencias no son en todos los casos significativas. Concretamente, respecto a la rentabilidad económica del período 97-92 se observan diferencias significativas entre el segundo y tercer grupo de empresas, a favor de éste último. Así, el grupo de empresas fuertemente vinculadas al distrito cerámico presenta una rentabilidad cercana al 13% mientras que las empresas parcialmente vinculadas se acercan al 2%. Las diferencias entre estos dos grupos y el menos vinculado no son lo suficientemente grandes como para que el test de Scheffé las perciba.

Por otro lado, el crecimiento del período también es superior para las empresas más vinculadas al distrito frente a las parcialmente vinculadas a él. Como en el caso anterior las diferencias entre estos dos grupos de empresas y el menos implicado no son tan elevadas como para que el test de comparación de medias las detecte.

Los inferiores resultados para el grupo parcialmente vinculado respecto al marginalmente implicado podrían deberse a una falta de posicionamiento claro de estas empresas, lo que les conduciría en muchos casos a no aprovechar las ventajas propias del distrito industrial y, por consiguiente, a unos inferiores resultados económicos.

Como conclusión podemos decir que los resultados no son tan concluyentes como en el anterior estudio cuando considerábamos únicamente dos grupos de empresas. Sin embargo, en general, se observa una tendencia común para las medidas de desempeño (media del período) que verifica la hipótesis de partida acerca de la relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito medida a través del nivel de participación de las empresas y su posición competitiva.

6.4 ETAPA 3. ESTIMACIÓN DEL EFECTO DE LOS RECURSOS COMPARTIDOS SOBRE EL DESEMPEÑO ORGANIZATIVO

Partiendo del marco teórico desarrollado en los capítulos anteriores nuestro trabajo ha pretendido dar un paso más, en el sentido de estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo. Con ello se intenta demostrar cómo la posesión y explotación distintiva de los recursos compartidos pueden explicar diferencias de desempeño no sólo entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas pertenecientes al distrito.

La hipótesis principal derivada del modelo teórico y que se contrasta en esta etapa es la siguiente:

Hipótesis 3: La participación de las empresas en los recursos compartidos del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

De esta hipótesis genérica podemos establecer una serie de subhipótesis derivadas atendiendo a cada uno de los recursos compartidos analizados.

Hipótesis 3.1: La participación de las empresas en el aprendizaje colectivo del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

Hipótesis 3.2: La participación de las empresas en la información colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.

Hipótesis 3.3: La intensidad de las relaciones entre las instituciones locales y las empresas del distrito industrial afectará positivamente al desempeño de éstas.

Hipótesis 3.4: *La participación de las empresas en las relaciones externas comunes con competidores del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.5: *La participación de las empresas en la reputación colectiva del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

Hipótesis 3.6: *La participación de las empresas en la visión compartida del distrito industrial afectará positivamente a su desempeño.*

6.4.1 ANÁLISIS DE LOS FACTORES COMPETITIVOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS LEGALES DE PROTECCIÓN INDUSTRIAL

Tal como hemos señalado en el capítulo tercero correspondiente a la descripción del marco teórico y formulación de las hipótesis, hemos excluido de nuestro modelo los factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial.

La inclusión de estos recursos y capacidades está justificada por la literatura de la Teoría de Recursos (Coyne, 1986; Hall, 1992, 1993). Ahora bien, las condiciones existentes en los distritos industriales, en especial aquéllas que se relacionan con el proceso de innovación, dificultan la presencia de estos derechos y su valor estratégico.

En general, la protección del conocimiento es problemática. Las patentes, los *copyrights*, los secretos de negocio y todos los derechos sobre el conocimiento son difíciles de definir, lo que dificulta la detección de su expropiación o imitación ilegal.

La protección es extremadamente limitada o inexistente para el conocimiento que es sólo parcialmente original, tácito o de larga duración (Liebeskind, 1996). En el caso de los distritos industriales las mejoras o innovaciones no son sólo de naturaleza incremental y basadas en el conocimiento tácito, sino de carácter colectivo. Dadas estas condiciones es extremadamente difícil determinar qué empresa o institución es la responsable de la contribución fundamental a la innovación. En consecuencia, podemos plantear la proposición que asume un impacto no significativo de los derechos de propiedad en el desempeño de las empresas del distrito.

En nuestro estudio, nos hemos planteado la contrastación de la proposición anterior a partir de dos tipos de contrastes. En primer lugar, hemos preguntado a las empresas que forman parte de la población a estudio (empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito industrial cerámico de Castellón) su valoración relativa de la importancia de las capacidades empresariales. Lo que buscamos es ponderar la importancia que las empresas conceden a las capacidades regulatorias que comprenden las patentes, los *copyrights*, los secretos de negocio, etc. con respecto al resto de capacidades empresariales. En segundo lugar, hemos preguntado por la existencia de alguno de estos derechos a nivel colectivo o compartido entre las empresas del distrito. Los resultados referentes a estos aspectos los hemos recogido en las siguientes tablas.

A) Tablas e interpretación de los resultados obtenidos

TABLA 6.34. LA IMPORTANCIA DE LA PROTECCIÓN LEGAL EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Media	Desviación típica
Capacidades regulatorias: posesión de derechos legales como patentes, <i>copyrights</i> , secretos de negocio, etc.	7,89	7,31
Capacidades posicionales: resultado de decisiones pasadas como la reputación, la confianza, la lealtad, etc.	38,65	18,00
Capacidades funcionales: la habilidad para hacer cosas específicas. Suele ser consecuencia del conocimiento y la experiencia de los empleados	30,95	13,66
Capacidades culturales: referidas a los hábitos de la organización, actitudes, creencias y valores del individuo y del grupo en la organización	22,20	10,04
N=100		

TABLA 6.35. LOS DERECHOS LEGALES COMPARTIDOS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO.

	Frecuencias absolutas	
	Sí	No
Existencia de patentes compartidas con otras empresas del distrito	3	97
Existencia de <i>copyrights</i> compartidos con otras empresas del distrito	1	99
Existencia de diseños registrados compartidos con otras empresas del distrito	5	95
Existencia de contratos compartidos con otras empresas del distrito	15	85
Existencia de secretos compartidos con otras empresas del distrito	10	90
N=100		

Las tablas 6.34 y 6.35 sugieren una valoración relativamente pobre de la importancia de las capacidades regulatorias (8%). Asimismo, se confirma un número reducido de empresas que comparten algún tipo de derecho legal con otros miembros

del distrito. Estos resultados sugieren tanto las dificultades para identificar como para atribuir las innovaciones debido a la naturaleza colectiva del proceso y la existencia de mecanismos de protección no contractual basados en las relaciones sociales que establecen las empresas.

La ausencia de patentes y otros derechos legales presenta el problema de la protección de las innovaciones frente a los competidores externos (Teece y Pisano, 1994). Las dificultades de poseer derechos legales no significa que las empresas no puedan protegerse frente a los competidores externos. Como señala Liebeskind (1996) las redes sociales pueden proveer de alguna protección frente a la expropiación en las transacciones de conocimiento cuando se dan unas determinadas circunstancias sociales. Porter y Sölvell (1998) argumentan que el conocimiento basado en el capital social es altamente inmóvil. Más aún, Appleyard (1996) sugiere que la comparación entre las experiencias de *Silicon Valley* y la *Route 128* muestra que una mayor tendencia a la protección puede producir un relativo estancamiento de la zona. Un menor grado de protección de las innovaciones en contextos de un fuerte arraigo social de las relaciones interorganizativas puede facilitar y mejorar los mecanismos de comunicación.

6.4.2 ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES BÁSICOS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO

Una vez explicadas las razones de la exclusión de determinados recursos, pasaremos en este punto a contrastar el tercer grupo de hipótesis del modelo teórico de recursos compartidos formulado. Este estudio se ha realizado únicamente sobre las empresas pertenecientes al distrito industrial cerámico de Castellón por considerar, y apoyándonos tanto en estudios anteriores de otros autores como en los resultados

obtenidos en las etapas anteriores de nuestro trabajo, que es dentro de los límites del distrito donde se observa una mayor presencia de los recursos compartidos.

Las variables que hemos utilizado en esta etapa han sido las mismas que las utilizadas en las etapas anteriores. Así, respecto a los recursos compartidos se han incluido: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y visión compartida. Por lo que respecta a las medidas de desempeño utilizadas también coinciden con los estudios anteriores. En este sentido, se han utilizado dos indicadores de naturaleza subjetiva que hemos identificado como: 1) Creación de valor, y 2) Externalidades locales. Por otro lado, se han utilizado dos medidas objetivas: 1) Rentabilidad económica, y 2) Crecimiento. Además de estas variables ya conocidas, hemos utilizado dos variables de control del modelo teórico propuesto que son por un lado, el tamaño medido a través de la cifra media de negocio para el período 1992-1997 y, en segundo lugar, la edad de las empresas del distrito.

La contrastación de las hipótesis de esta tercera etapa se va a realizar a través de una serie de estudios en función de las distintas variables independientes consideradas, así como de la variable dependiente utilizada. Esto va a dar lugar a los sucesivos modelos de regresión planteados. A su vez, los modelos propuestos podemos agruparlos en dos grandes grupos de análisis.

El primer grupo de análisis va a consistir en determinar el efecto de determinadas variables que no están presentes en nuestro modelo sobre las distintas medidas de desempeño utilizadas. Esas variables que hemos identificado como variables de control, tal y como ya señalamos en el capítulo quinto, han sido el tamaño y la edad. En otras palabras, se trata de observar en qué medida los cuatro

tipos de desempeño son explicados por estas variables de control. Esto da lugar a cuatro modelos de regresión lineal múltiple, uno por cada indicador de desempeño.

El segundo grupo de análisis va a consistir en determinar el efecto simultáneo de los distintos recursos compartidos sobre las medidas de desempeño utilizadas, excluyendo las anteriores variables de control. El resultado también serán cuatro modelos de regresión lineal múltiple, uno por cada medida de desempeño considerada como variable dependiente.

La presentación de los resultados obtenidos para las distintas ecuaciones de regresión realizadas en el primer grupo de análisis, esto es, considerando únicamente las variables de control, se va a realizar de una manera conjunta dados los resultados obtenidos. Por el contrario, cada uno de los modelos de regresión del segundo grupo de análisis, esto es, considerando las variables identificativas de los recursos compartidos, se expondrán de manera separada dada la importancia de los resultados obtenidos.

1) Primer grupo de análisis: influencia de las variables de control sobre el desempeño organizativo

Los modelos de regresión propuestos 1, 2, 3 y 4 tratan de observar en qué medida los cuatro tipos de desempeño son explicados por las variables de control tamaño y edad. La finalidad en nuestro estudio de analizar la influencia de estas dos variables sobre las distintas medidas de desempeño no obedece a ninguno de los objetivos propuestos en el trabajo. Por el contrario, se trata de confirmar resultados obtenidos en anteriores estudios (Glasmeier, 1991; Poudier y St. John, 1996; Molina y Martínez, 1997) sobre la incidencia de variables de similares características y que nos determinan la no inclusión de éstas en nuestra estimación del modelo de recursos compartidos. Es por ello, por lo que no se han reflejado como hipótesis de trabajo.

Ecuación de regresión 1

$$\text{Creación de valor} = \alpha + \beta_1 \text{Tamaño} + \beta_2 \text{Edad} + \varepsilon$$

Ecuación de regresión 2

$$\text{Externalidades locales} = \alpha + \beta_1 \text{Tamaño} + \beta_2 \text{Edad} + \varepsilon$$

Ecuación de regresión 3

$$\text{Rentabilidad} = \alpha + \beta_1 \text{Tamaño} + \beta_2 \text{Edad} + \varepsilon$$

Ecuación de regresión 4

$$\text{Crecimiento} = \alpha + \beta_1 \text{Tamaño} + \beta_2 \text{Edad} + \varepsilon$$

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.36 se ofrecen los resultados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios de los modelos de regresión múltiple propuestos. Como puede observarse ninguno de los modelos se ajusta a los datos, es decir, el nivel de significación asociado al estadístico F no permite rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de correlación múltiple sea igual a cero.

TABLA 6.36. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA LAS VARIABLES DEPENDIENTES DE DESEMPEÑO.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	Creación valor	Externalidades locales	Rentabilidad	Crecimiento
Variabales	(a)	(a)	(a)	(a)
Constante	3,323**** (0,199)	3,588**** (0,161)	0,147**** (0,026)	3,145**** (0,283)
Tamaño	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Edad	0,011* (0,007)	-0,007 (0,005)	-0,003 (0,001)	-0,007 (0,009)
R ²	0,058	0,041	0,009	0,013
R ² ajustado	0,022	0,004	-0,030	-0,025
F	1,593	1,116	0,231	0,333

N=100

*p<0,10; ****p<0,001

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

B) Interpretación de los resultados obtenidos

Como puede apreciarse en los resultados de las cuatro estimaciones de la tabla anterior, no existe ninguna relación significativa ni directa ni indirecta entre las variables de control y el desempeño empresarial. Por lo tanto, ni el tamaño ni la edad pueden considerarse como un factor competitivo para las empresas del distrito industrial cerámico. Respecto al tamaño, esta conclusión es consistente con otros trabajos en el campo de los distritos industriales. En los distritos industriales las economías de escala no juegan un papel tan decisivo como en otros contextos interorganizativos. Se suele argumentar que los acuerdos de colaboración, la existencia de las instituciones locales que llevan a cabo actividades de I+D o de marketing internacional de los productos del distrito o la propia existencia de

proveedores altamente especializados reducen el efecto de la escala. Estos resultados son coincidentes con otros trabajos, por ejemplo, Russo (1985) sugiere que las economías de escala han tenido un papel menor en el desarrollo del distrito cerámico italiano. Respecto a la edad y a pesar de que trabajos anteriores (Pouder y St. John, 1996) sugieren que como resultado de los incentivos públicos y privados para la creación de los distritos, la edad estaba negativamente relacionada con el desempeño, al menos en nuestro caso no parece confirmarse esta hipótesis al no obtenerse una relación significativa para ninguna de las variables de desempeño. Una posible explicación podría encontrarse en el hecho de que el distrito cerámico se encuentra ya en una fase de consolidación en la que incluso las nuevas empresas gozan de condiciones similares a las ya instaladas. En conclusión, estos resultados nos indican la conveniencia de no incluir estas variables en el modelo de recursos compartidos que proponemos.

2) Segundo grupo de análisis: influencia de las variables de recursos compartidos sobre el desempeño organizativo

Ecuación de regresión 5

$$\text{Creación de valor} = \alpha + \beta_1 \text{ Aprendizaje} + \beta_2 \text{ Información} + \beta_3 \text{ Instituciones} + \beta_4 \text{ Relaciones} + \beta_5 \text{ Reputación} + \beta_6 \text{ Visión} + \varepsilon$$

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.37 se ofrecen los resultados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios del modelo de regresión múltiple propuesto. Asimismo, en las tablas 6.38 y 6.39 aparecen los resultados relativos a las distintas pruebas efectuadas

para verificar la posible existencia de problemas de colinealidad entre las variables independientes, así como los problemas de normalidad y de autocorrelación de los residuos. Adicionalmente, en la figura 6.1 se comparan los valores de los residuos tipificados y las estimaciones tipificadas con el propósito de comprobar si existen problemas de heterocedasticidad.

Como puede observarse en la tabla 6.37, el modelo se ajusta a los datos, esto es, el nivel de significación asociado al estadístico F permite rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de correlación múltiple sea igual a cero. Concretamente, el valor del coeficiente de determinación ajustado se sitúa en 0,135, lo que indica que el conjunto de variables incorporadas al modelo de regresión permiten explicar, aproximadamente, el 14% de la variación de la variable dependiente, que en este modelo ha sido la medida de desempeño que hemos señalado como creación de valor.

Por otra parte, los resultados expuestos en la tabla 6.38 permiten constatar que no existen problemas de colinealidad entre las variables independientes incorporadas al modelo, dados los elevados valores asociados a los índices de tolerancia.

Por lo que respecta a los residuos, éstos cumplen los tres supuestos que se les exige en un modelo de regresión. En primer lugar, los resultados del test de Kolmogorov-Smirnov, expuestos en la tabla 6.39, no permiten rechazar la hipótesis nula de que tales residuos siguen una distribución normal. Por otra parte, el test de Durbin-Watson, cuyo valor se encuentra próximo a 2 (tabla 6.39) refleja la inexistencia de autocorrelación entre los residuos. Por último, el histograma donde se comparan los valores de los residuos tipificados y los valores esperados tipificados (figura 6.1), permite apreciar que el término de error sigue una distribución aleatoria, esto es, la varianza de dicho término puede considerarse constante.

TABLA 6.37. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE CREACIÓN DE VALOR (MODELO 5).

Modelo 5		
VARIABLES	(a)	(b)
Constante	1,310** (0,642)	-
Aprendizaje	0,124 (0,146)	0,087
Información	0,224** (0,104)	0,231
Instituciones	0,126 (0,102)	0,143
Relaciones	0,390*** (0,134)	0,293
Reputación	-0,071 (0,077)	-0,092
Visión	-0,106 (0,094)	-0,119
R²	0,188	
R² ajustado	0,135	
F	3,545***	

N=100

p<0,05; *p<0,01

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

(b) Coeficientes de regresión estandarizados.

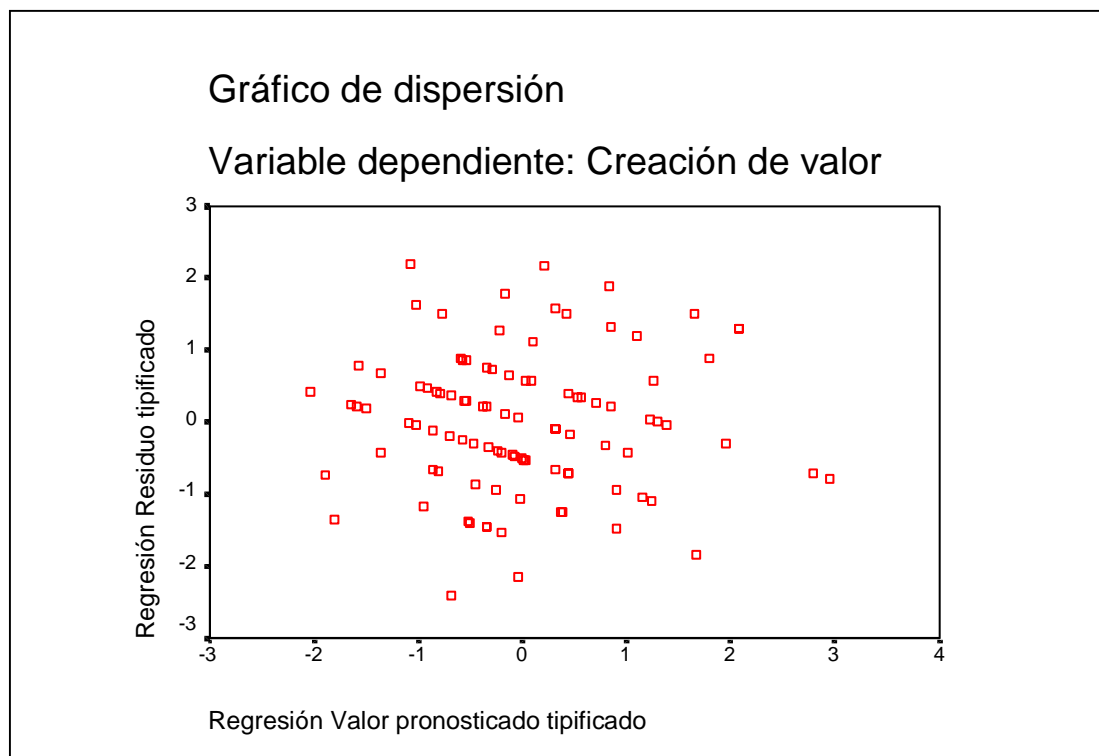
TABLA 6.38. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COLINEALIDAD (MODELO 5).

Modelo 5		
Variables	Tolerancia	FIV
Aprendizaje	0,847	1,180
Información	0,763	1,311
Instituciones	0,671	1,491
Relaciones	0,878	1,140
Reputación	0,890	1,124
Visión	0,793	1,261

TABLA 6.39. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA NORMALIDAD Y DE LA AUTOCORRELACIÓN DE LOS RESIDUOS (MODELO 5).

Modelo 5	
Z de Kolmogorov-Smirnov	0,354 (p>0,1)
Durbin-Watson	2,048

FIGURA 6.1. ANÁLISIS DE LA HETEROCEDASTICIDAD (MODELO 5).



B) Interpretación de los resultados obtenidos

Los resultados de la estimación del modelo de recursos compartidos cuando utilizamos la medida de desempeño de carácter subjetivo que hemos denominado creación de valor (tabla 6.37) nos muestran que los signos de los parámetros asociados a cada una de las variables independientes están en consonancia con los propuestos en cuatro de las seis hipótesis. Un análisis posterior de los estadísticos de estos parámetros con signo esperado permiten corroborar dos de las cuatro hipótesis.

Las dos hipótesis que indicaban la existencia de una relación positiva entre el recurso compartido información colectiva y el desempeño organizativo (H 3.2), así como la relación positiva entre las relaciones externas comunes con competidores y el desempeño (H 3.4), han sido soportadas por el modelo. En este sentido, los signos positivos de los coeficientes de regresión apoyan la existencia de una relación positiva entre cada recurso compartido y la creación de valor.

Por otra parte, las dos hipótesis que hacían referencia a la existencia de una relación positiva entre el aprendizaje colectivo y el desempeño (H 3.1) y la existencia de una relación positiva entre la participación de las instituciones locales y el desempeño (H 3.3) no han sido soportadas por el modelo. Aunque en ambos casos los signos reflejan una relación acorde con la esperada, lo que podría aportar cierta evidencia en consonancia con las hipótesis planteadas, estas relaciones no son estadísticamente significativas si tenemos en cuenta los estadísticos asociados a sus coeficientes de regresión, por lo que no puede afirmarse que se cumplan las hipótesis.

Por último, observamos que existen dos hipótesis, donde se señalaba una relación positiva entre la participación de las empresas en la reputación colectiva y el desempeño (H 3.5), así como una relación positiva entre la participación en la visión compartida y el desempeño (H 3.6), que muestran signos contrarios a los esperados.

Por tanto, no se confirman las hipótesis de partida. No obstante, las pruebas t de los respectivos coeficientes de regresión indican que la relación negativa entre cada una de estas variables independientes con la variable dependiente creación de valor no es estadísticamente significativa.

Ecuación de regresión 6

$$\text{Externalidades locales} = \alpha + \beta_1 \text{ Aprendizaje} + \beta_2 \text{ Información} + \beta_3 \text{ Instituciones} + \beta_4 \text{ Relaciones} + \beta_5 \text{ Reputación} + \beta_6 \text{ Visión} + \varepsilon$$

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.40 se muestran los resultados del modelo de regresión múltiple propuesto para la segunda medida de desempeño subjetiva utilizada. Como en el modelo de regresión anterior también hemos reflejado los resultados relativos a las distintas pruebas efectuadas para verificar la posible existencia de colinealidad entre las variables independientes, así como los problemas de normalidad y de autocorrelación de los residuos (tabla 6.41 y tabla 6.42). Asimismo, la figura 6.2 muestra la comprobación de posibles problemas de heterocedasticidad.

Los resultados de la tabla 6.40 muestran que el valor y grado de significatividad del estadístico F permite rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de correlación múltiple sea igual a cero. Concretamente, el valor del coeficiente de determinación ajustado se sitúa en 0,360, lo que indica que el conjunto de variables incorporadas al modelo de regresión permiten explicar el 36% de la variación de la variable dependiente, que en este modelo ha sido las externalidades locales.

Por otra parte, el modelo propuesto no presenta problemas de colinealidad entre las variables independientes incorporadas a éste, si observamos los elevados valores asociados a los índices de tolerancia (tabla 6.41).

Por último, el análisis de los supuestos que deben cumplir los residuos en un modelo de regresión da resultados óptimos. Así, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov nos indica que los residuos siguen una distribución normal (tabla 6.42). La misma tabla muestra el test de Durbin-Watson, cuyo valor próximo a 2 muestra la inexistencia de autocorrelación entre los residuos. Por último, el histograma de la figura 6.2 muestra que los residuos siguen una distribución aleatoria, es decir, que la varianza del término de error puede considerarse constante.

TABLA 6.40. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE EXTERNALIDADES LOCALES (MODELO 6).

Variables	Modelo 6	
	(a)	(b)
Constante	0,826** (0,397)	-
Aprendizaje	0,234** (0,090)	0,227
Información	0,159** (0,065)	0,229
Instituciones	0,077 (0,063)	0,122
Relaciones	-0,055 (0,083)	-0,058
Reputación	0,096** (0,047)	0,175
Visión	0,169*** (0,058)	0,263
R²	0,399	
R² ajustado	0,360	
F	10,195*****	

N=100

p<0,05; *p<0,01; ****p<0,001

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

(b) Coeficientes de regresión estandarizados.

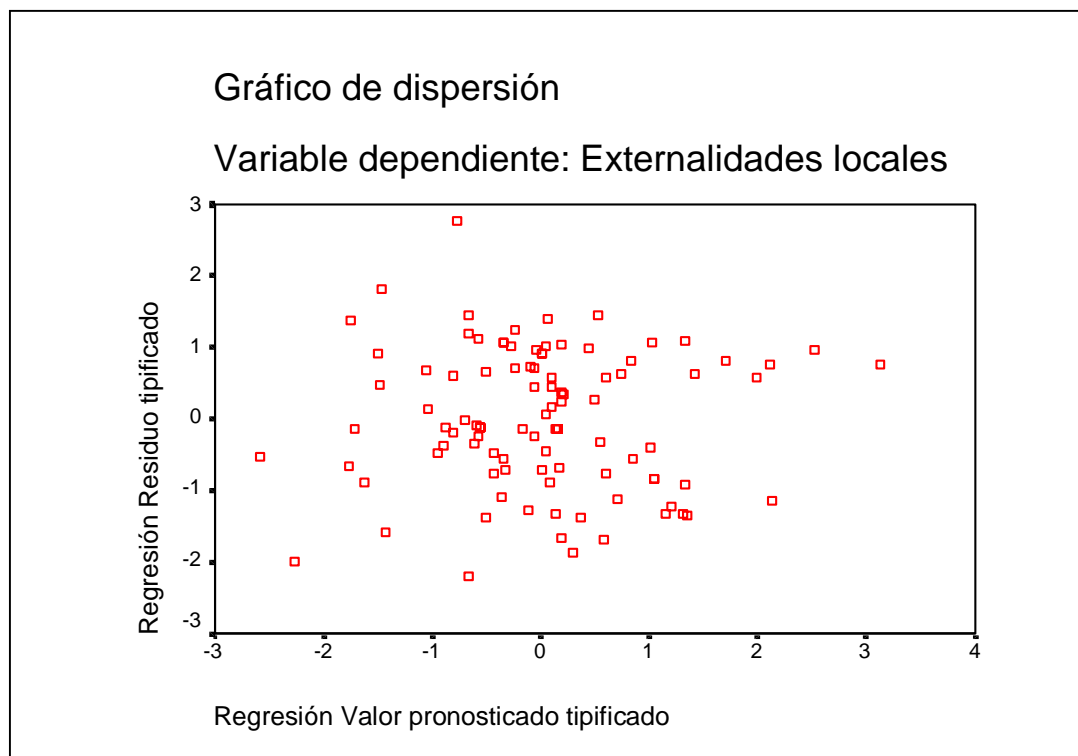
TABLA 6.41. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COLINEALIDAD (MODELO 6).

Modelo 6		
Variables	Tolerancia	FIV
Aprendizaje	0,847	1,180
Información	0,763	1,311
Instituciones	0,671	1,491
Relaciones	0,878	1,140
Reputación	0,890	1,124
Visión	0,793	1,261

TABLA 6.42. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA NORMALIDAD Y DE LA AUTOCORRELACIÓN DE LOS RESIDUOS (MODELO 6).

Modelo 6	
Z de Kolmogorov-Smirnov	0,973 (p>0,1)
Durbin-Watson	2,265

FIGURA 6.2. ANÁLISIS DE LA HETEROCEDASTICIDAD (MODELO 6).



B) Interpretación de los resultados obtenidos

Por lo que respecta al análisis del modelo de recursos compartidos cuando utilizamos la medida subjetiva denominada externalidades locales (tabla 6.40), éste nos indica que el sentido de los parámetros asociados a cada una de las variables independientes es el propuesto en cinco de las seis hipótesis. De estos, la aplicación de las pruebas *t* asociadas nos muestran que se pueden corroborar cuatro de estas hipótesis.

Las cuatro hipótesis que han sido soportadas por el modelo son las siguientes: en primer lugar, la que indicaba que existía una relación positiva entre la participación en un aprendizaje colectivo de empleados y directivos por parte de las empresas del distrito y su desempeño (H 3.1). En segundo lugar, aquella que indicaba una relación positiva entre la participación en una información colectiva de empleados y directivos y el desempeño de las empresas (H 3.2). A continuación, aquella que sugería una relación positiva entre la participación en una reputación colectiva y el desempeño (H 3.5). Por último, la que anunciaba una relación positiva entre la participación en una visión compartida y el desempeño de las empresas del distrito (H 3.6). En todas ellas los signos de los coeficientes de regresión están acordes con las relaciones propuestas en estas hipótesis respecto al desempeño medido a través de la existencia de externalidades locales.

Por otra parte, la hipótesis que indicaba una relación positiva entre la intensidad de las relaciones entre las instituciones locales y las empresas del distrito y el desempeño de estas últimas (H 3.3) no ha sido apoyada por el modelo. El sentido de esta relación es el propuesto, pero el valor del coeficiente de regresión no muestra diferencias estadísticamente significativas.

En último lugar, el modelo propuesto nos muestra que no se cumple la hipótesis que indicaba una relación positiva entre la participación en unas relaciones externas comunes con competidores por parte de las empresas del distrito industrial y su desempeño medido a través de las externalidades locales (H 3.4). En concreto, aunque la regresión indica un signo negativo en la relación, el coeficiente de regresión tampoco es significativo.

Ecuación de regresión 7

$$\text{Rentabilidad} = \alpha + \beta_1 \text{ Aprendizaje} + \beta_2 \text{ Información} + \beta_3 \text{ Instituciones} + \beta_4 \text{ Relaciones} + \beta_5 \text{ Reputación} + \beta_6 \text{ Visión} + \varepsilon$$

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.43 se indican los resultados del modelo de regresión múltiple propuesto para la medida de desempeño conocida como rentabilidad económica. Como en los modelos de regresión anteriores hemos mostrado los resultados relativos a las distintas pruebas efectuadas de colinealidad entre las variables independientes, así como de normalidad y de autocorrelación de los residuos (tabla 6.44 y tabla 6.45). Asimismo, la figura 6.3 muestra los resultados de la existencia de heterocedasticidad.

Los resultados de la tabla 6.43 permiten afirmar que la variable dependiente viene explicada por las variables independientes del modelo. Concretamente, el valor del coeficiente de determinación ajustado se sitúa en 0,261, lo que indica que el conjunto de variables incorporadas al modelo de regresión permiten explicar el 26,1% de la variación de la variable dependiente, que en este modelo ha sido la rentabilidad económica.

El modelo propuesto no presenta problemas de colinealidad dados los elevados niveles de tolerancia que presentan cada una de las variables independientes (tabla 6.44).

Por último, respecto a los supuestos que deben cumplir los residuos se obtienen los siguientes resultados. En primer lugar, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov refleja que los residuos siguen una distribución normal (tabla 6.45). En segundo lugar, también podemos considerar que el test de Durbin-Watson muestra la inexistencia de autocorrelación entre los residuos. Por último, el histograma de la figura 6.3 muestra que los residuos siguen una distribución aleatoria.

TABLA 6.43. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE RENTABILIDAD (MODELO 7).

Variables	Modelo 7	
	(a)	(b)
Constante	-0,236*** (0,070)	-
Aprendizaje	0,026* (0,016)	0,152
Información	0,014 (0,011)	0,124
Instituciones	0,006 (0,011)	0,057
Relaciones	0,002 (0,013)	0,013
Reputación	0,020*** (0,008)	0,242
Visión	0,029*** (0,010)	0,272
R²	0,302	
R² ajustado	0,261	
F	7,296****	

N=100

*p<0,10; ***p<0,01; ****p<0,001

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

(b) Coeficientes de regresión estandarizados.

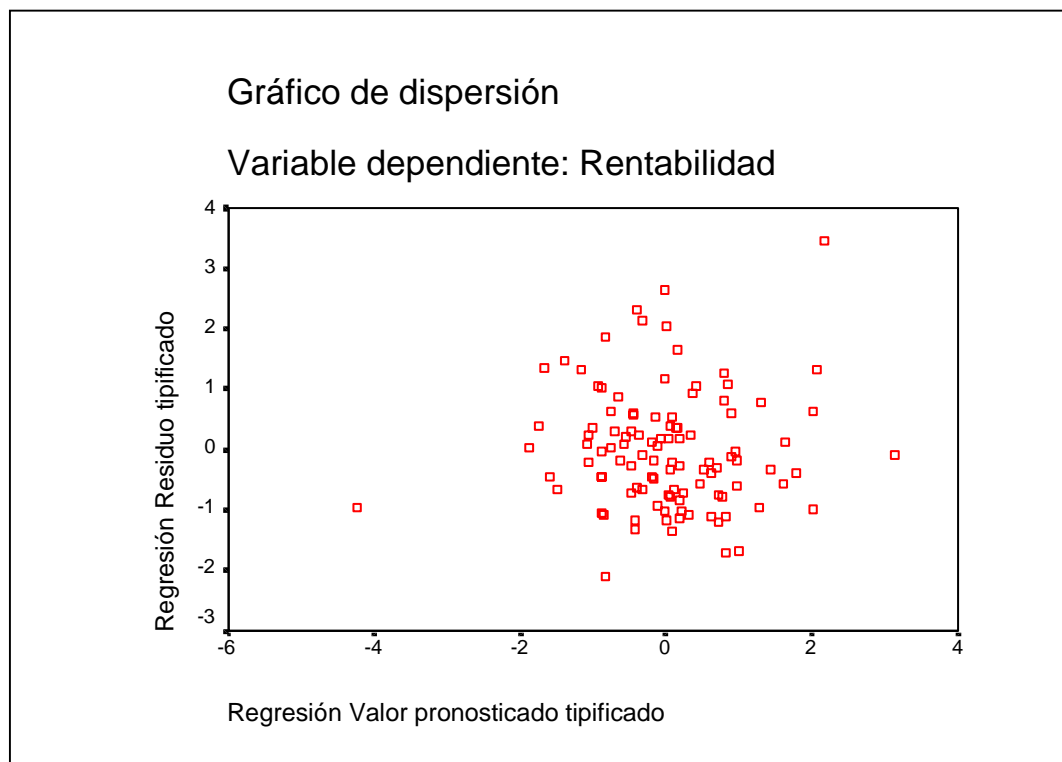
TABLA 6.44. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COLINEALIDAD (MODELO 7).

Modelo 7		
Variables	Tolerancia	FIV
Aprendizaje	0,792	1,263
Información	0,774	1,293
Instituciones	0,654	1,528
Relaciones	0,810	1,234
Reputación	0,797	1,255
Visión	0,826	1,210

TABLA 6.45. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA NORMALIDAD Y DE LA AUTOCORRELACIÓN DE LOS RESIDUOS (MODELO 7).

Modelo 7	
Z de Kolmogorov-Smirnov	0,814 (p>0,1)
Durbin-Watson	1,530

FIGURA 6.3. ANÁLISIS DE LA HETEROCEDASTICIDAD (MODELO 7).



B) Interpretación de los resultados obtenidos

Los resultados de la estimación del modelo de recursos compartidos para la medida de desempeño rentabilidad económica (tabla 6.43) muestra que para todas las variables independientes los signos están acordes con el sentido de las hipótesis propuestas. Sin embargo, los estadísticos asociados a los parámetros de las variables sólo permiten corroborar tres de las seis hipótesis.

Las tres hipótesis apoyadas por el modelo de regresión son, en primer lugar, la que hace referencia a la relación positiva entre la participación en un aprendizaje colectivo y el desempeño organizativo (H 3.1). En segundo lugar, la que indica una relación positiva entre la participación de las empresas en una reputación colectiva y su desempeño (H 3.5). Por último, la que relaciona positivamente la participación en una visión compartida y el desempeño (H 3.6).

Asimismo, y aunque los signos de los coeficientes de regresión presentan el sentido propuesto en las hipótesis que hacen referencia a la relación entre información colectiva y desempeño (H 3.2), la que indica la relación entre la participación de las instituciones locales (H 3.3), y la que señala las relaciones externas comunes con competidores y el desempeño organizativo (H 3.4), el valor de los respectivos coeficientes no muestra diferencias estadísticamente significativas.

Ecuación de regresión 8

$$\text{Crecimiento} = \alpha + \beta_1 \text{ Aprendizaje} + \beta_2 \text{ Información} + \beta_3 \text{ Instituciones} + \beta_4 \text{ Relaciones} + \beta_5 \text{ Reputación} + \beta_6 \text{ Visión} + \varepsilon$$

A) Resultados y descripción de las tablas

En la tabla 6.46 se ofrecen los resultados del último modelo de regresión múltiple propuesto. Asimismo, como en los modelos anteriores, se reflejan las distintas pruebas relativas a la existencia de problemas de colinealidad entre las variables independientes, así como la normalidad y autocorrelación de los residuos (tablas 6.47 y 6.48). Adicionalmente, en la figura 6.4 se comprueba si existen problemas de heterocedasticidad.

La tabla 6.46 indica que el modelo se ajusta a los datos ya que el nivel de significación asociado al estadístico F permite rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de correlación múltiple sea igual a cero. En este caso, el valor del coeficiente de determinación ajustado se sitúa en 0,284, lo que indica que el conjunto de variables incorporadas al modelo de regresión permiten explicar, aproximadamente, el 29% de la variación de la variable dependiente, que en este modelo ha sido el crecimiento.

Respecto a los supuestos que se han de cumplir en el modelo de regresión, en primer lugar, podemos constatar la inexistencia de problemas de colinealidad entre las variables independientes incorporadas al modelo, dados los elevados valores asociados a los índices de tolerancia (tabla 6.47). En segundo lugar, y respecto a los residuos, el valor del test de Kolmogorov-Smirnov indica que éstos siguen una distribución normal (tabla 6.48). Por otra parte, el test de Durbin-Watson con un valor

próximo a 2, indica que no existe autocorrelación entre los residuos (tabla 6.48). Por último, el término de error sigue una distribución aleatoria, es decir, la varianza del término de error puede considerarse constante (figura 6.4).

TABLA 6.46. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE CRECIMIENTO (MODELO 8).

Modelo 8		
Variab	(a)	(b)
Constante	1,365 (1,109)	-
Aprendizaje	-0,306 (0,247)	-0,128
Información	0,815**** (0,172)	0,495
Instituciones	0,321* (0,167)	0,227
Relaciones	0,186 (0,211)	0,088
Reputación	0,214* (0,123)	0,175
Visión	-0,119 (0,095)	-0,212
R²	0,336	
R² ajustado	0,284	
F	6,410****	

N=100

*p<0,10; ****p<0,001

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

(b) Coeficientes de regresión estandarizados.

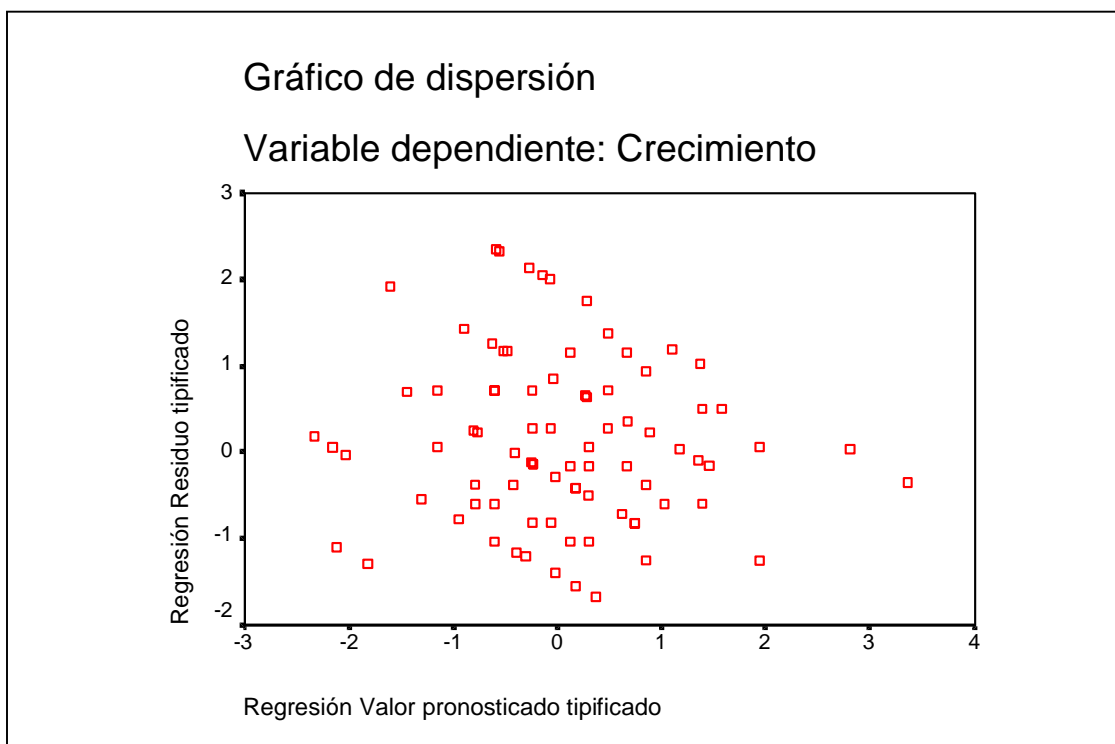
TABLA 6.47. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COLINEALIDAD (MODELO 8).

Modelo 8		
Variab	Tolerancia	FIV
Aprendizaje	0,817	1,223
Información	0,803	1,246
Instituciones	0,628	1,592
Relaciones	0,873	1,145
Reputación	0,856	1,168
Visión	0,808	1,237

TABLA 6.48. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA NORMALIDAD Y DE LA AUTOCORRELACIÓN DE LOS RESIDUOS (MODELO 8).

Modelo 8	
Z de Kolmogorov-Smirnov	0,877 (p>0,1)
Durbin-Watson	1,508

FIGURA 6.4. ANÁLISIS DE LA HETEROCEDASTICIDAD (MODELO 8).



B) Interpretación de los resultados obtenidos

Como puede apreciarse en los resultados de la estimación del modelo propuesto utilizando como variable dependiente el crecimiento de las empresas del distrito (tabla 6.46), el valor y la significatividad del estadístico F permiten afirmar que la variable dependiente viene explicada por las variables independientes del modelo. El análisis de las distintas variables independientes del modelo nos muestra que el sentido de los parámetros asociados a cada una de ellas coincide con el propuesto en cuatro de las seis hipótesis enunciadas. De estas cuatro, tres se pueden considerar estadísticamente significativas, corroborándose las hipótesis planteadas.

Las relaciones con el signo acorde al propuesto, y además estadísticamente significativas, se corresponden con las hipótesis que hacen referencia a la existencia de información colectiva y desempeño organizativo (H 3.2), la que relaciona el papel de las instituciones locales y el desempeño (H 3.3) y la que hace referencia a la reputación colectiva (H 3.5). Por otra parte, la hipótesis que señala las relaciones externas comunes con los competidores y el desempeño (H 3.4) presenta el sentido correcto, pero no muestra diferencias significativas, no apoyándola por tanto el modelo.

El resto de recursos compartidos analizados (aprendizaje colectivo y visión compartida) muestran signos contrarios a cada una de las hipótesis que los relacionan con el crecimiento como medida de desempeño. No obstante, los signos negativos del aprendizaje colectivo (H 3.1) y de la visión compartida (H 3.6) no son estadísticamente significativos.

Una vez hemos presentado los distintos modelos de regresión propuestos, en la tabla 6.49 mostramos un resumen de los mismos con el fin de realizar un estudio comparativo.

CAPÍTULO 6. RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO.

TABLA 6.49. TABLA RESUMEN DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
	Creación valor	Externalidades	Rentabilidad	Crecimiento	Creación valor	Externalidades	Rentabilidad	Crecimiento
Variables	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
Constante	3,323**** (0,199)	3,588**** (0,161)	0,147**** (0,026)	3,145**** (0,283)	1,310** (0,642)	0,826** (0,397)	-0,236*** (0,070)	1,365 (1,109)
Aprendizaje					0,124 (0,146)	0,234** (0,090)	0,026* (0,016)	-0,306 (0,247)
Información					0,224** (0,104)	0,159** (0,065)	0,014 (0,011)	0,815**** (0,172)
Instituciones					0,126 (0,102)	0,077 (0,063)	0,006 (0,011)	0,321* (0,167)
Relaciones					0,390*** (0,134)	-0,055 (0,083)	0,002 (0,013)	0,186 (0,211)
Reputación					-0,071 (0,077)	0,096** (0,047)	0,020*** (0,008)	0,214* (0,123)
Visión					-0,106 (0,094)	0,169*** (0,058)	0,029*** (0,010)	-0,119 (0,095)
Tamaño	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)				
Edad	0,011* (0,007)	-0,007 (0,005)	-0,003 (0,001)	-0,007 (0,009)				
R²	0,058	0,041	0,009	0,013	0,188	0,399	0,302	0,336
R² ajustado	0,022	0,004	-0,030	-0,025	0,135	0,360	0,261	0,284
F	1,593	1,116	0,231	0,333	3,545***	10,195****	7,296****	6,410****

N=100

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01; ****p<0,001

(a) Coeficientes de regresión no estandarizados (errores entre paréntesis)

Los resultados de la tabla anterior permiten obtener las siguientes conclusiones. En primer lugar, y respecto a las *variables de control*, podemos señalar que éstas han sido introducidas con la finalidad de observar si y en qué medida variables exógenas al modelo propuesto explicaban las variables dependientes, en nuestro caso, las cuatro variables de desempeño organizativo. En nuestro caso hemos utilizado la variable de tamaño y la variable de edad. Anteriormente hemos justificado esta elección para nuestro caso concreto, aunque por otra parte son variables de control frecuentemente utilizadas en los estudios del ámbito de la estrategia empresarial.

Los resultados de estas variables de control que aparecen en la tabla 6.49 y que corresponden a los modelos de regresión 1, 2, 3, y 4 ofrecen unos valores no significativos que permiten concluir que las variables tamaño y edad no explican de forma significativa las variables de desempeño organizativo elegidas.

Aunque anteriormente no habíamos hipotetizado sobre el posible efecto ni sobre su signo, podemos extraer algunas conclusiones: 1) Entendemos que la no significación de la relación entre las variables de control y las variables dependientes refuerza el valor de las variables endógenas al modelo como explicativas del desempeño organizativo de las empresas del distrito. 2) Respecto al tamaño, vendría a significar que dentro del distrito las economías de escala no tienen el protagonismo que se les puede atribuir en otros contextos empresariales. El escaso protagonismo de las economías de escala en los distritos ha sido señalado anteriormente por Russo (1985) en su trabajo sobre la cerámica italiana y para el caso de la cerámica española por Molina y Bou (1999). Entre otras explicaciones se argumenta que, por un lado la facilidad para los acuerdos de cooperación, en particular los acuerdos de cooperación en I+D desarrollados por las instituciones locales, así como la existencia de proveedores especializados pueden reducir el efecto de las economías de escala. 3) Por otro lado y respecto a la edad, los resultados de nuestro estudio nos indican que

las empresas más jóvenes del distrito no cuentan ni con las ventajas de primera instalación (por ejemplo, ayudas e incentivos oficiales), ni con las desventajas derivadas de la menor experiencia y conocimiento del distrito. En este caso los resultados no avalarían trabajos anteriores como el de Glasmeier (1991) y el de Poudier y St. John (1996) que han sugerido que la capacidad innovadora de las empresas del distrito se deteriora con el paso del tiempo. En nuestro caso podemos explicar los resultados por el hecho de que, por un lado, en el distrito cerámico no existen incentivos a las nuevas empresas (se trata de un distrito con un cierto grado de madurez y desarrollado al margen de las ayudas oficiales) y por otro, las empresas jóvenes, gracias a que en muchos casos son creadas por emprendedores con experiencia previa en el distrito consiguen amortiguar el posible efecto negativo de la falta de experiencia.

En segundo lugar, y respecto a las *variables endógenas*, como valoración general del modelo podemos concluir a partir de los resultados de los modelos de regresión 5, 6, 7, y 8 que las variables endógenas incluidas explican positiva y significativamente las variables elegidas como desempeño organizativo (valores de R^2 ajustada 0,135; 0,360; 0,261; 0,284 respectivamente). En este sentido los resultados obtenidos vendrían a dar soporte al conjunto de relaciones propuestas en la hipótesis 3. Por lo tanto, podemos concluir que los resultados de las empresas del distrito se ven afectados positivamente por su participación en lo que hemos denominado recursos compartidos y que hemos operativizado a partir de las variables propuestas. De esta manera podemos explicar no sólo diferencias entre dentro y fuera del distrito, sino también la heterogeneidad interna de las empresas del distrito.

Sin embargo cabe hacer una serie de consideraciones sobre los resultados de nuestro estudio que pasamos a desarrollar. 1) No existen diferencias relevantes entre el comportamiento de las diferentes variables dependientes. En todo caso, la variable creación de valor es la que presenta un menor número de valores significativos

(información y relaciones externas), mientras el otro desempeño subjetivo, externalidades locales, es el que muestra un mayor número de valores significativos. Respecto a la rentabilidad y el crecimiento, ambas variables muestran el mismo número de valores significativos aunque distintos (el único caso coincidente es el de la reputación). Estos resultados eran esperados si observamos los valores de la matriz de correlaciones (tabla 6.1). 2) Entre las variables utilizadas para medir el desempeño, las dos que se ajustan mejor al modelo son externalidades locales y rentabilidad. Así cuando se utilizan ambas variables los modelos presentan mayores similitudes respecto a la significación de las variables derivadas de los recursos compartidos. Ambos modelos nos indican un mayor impacto del conocimiento tácito, así como la existencia de una reputación colectiva y una visión compartida que engloba objetivos colectivos y aspiraciones de las empresas del distrito. Por otro lado, el acceso a un conocimiento explícito o codificado compartido tiene más importancia en los indicadores de desempeño subjetivo que objetivo. Por el contrario, la participación de las instituciones locales y los patrones comunes de relaciones con competidores no es tan relevante en los indicadores de desempeño organizativo.

Podemos destacar como las variables de creación de valor y de crecimiento tienen un comportamiento diferenciado del resto de los indicadores. No encontrando ninguna explicación concluyente en un primer análisis, lo podemos relacionar con los resultados de la matriz de correlaciones (tabla 6.1) cuyos valores muestran que estos dos indicadores no se correlacionan y sólo lo hacen los otros dos, es decir: externalidades locales y rentabilidad. Parece claro que tanto la creación de valor como el crecimiento no se explicarían en el mismo grado por los mismos factores y que pueden estar afectados por una mayor variedad de factores, algunos de ellos no recogidos en el modelo. Como ejemplo de lo que estamos diciendo y a partir de nuestro estudio descriptivo del distrito cerámico se observa que el crecimiento de las empresas en muchas ocasiones obedece a razones estrictamente tecnológicas de dimensión óptima de la capacidad productiva.

Respecto al análisis comparativo de las distintas variables propuestas en el modelo, y de forma general, podemos decir que las variables con mayor capacidad explicativa son la información y la reputación, seguidas del aprendizaje y la visión compartida. Por último, las variables que hacen referencia a la participación de las instituciones y las relaciones externas ocupan el último en capacidad explicativa de los indicadores de desempeño.

Un hecho que requiere una justificación es que la variable que hace referencia a la participación de las instituciones posee una capacidad explicativa menor de la esperada sobre los indicadores de desempeño. Así aunque con signo positivo, no llega a ser significativa la relación con el desempeño para tres de los cuatro indicadores utilizados. Una posible explicación la podríamos argumentar por el carácter subjetivo de la escala de medición. Las empresas aunque se beneficien de las instituciones locales, pueden hacerlo de forma indirecta por ejemplo a través de proveedores y por lo tanto, no sean tan conscientes de estos beneficios. Un ejemplo que avalaría esta apreciación lo encontramos en el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Así, en su memoria de actividades, como hemos señalado en el apartado descriptivo de nuestro estudio, el porcentaje más elevado de proyectos y acciones conjuntos se realiza con las empresas fabricantes de fritas y esmaltes cerámicos y no tanto con las empresas finales, es decir las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico.

Un caso similar al anterior hace referencia a la menor capacidad explicativa de la variable referida a las relaciones externas con competidores. Este caso viene a confirmar la escasa valoración de este recurso compartido obtenida en los apartados anteriores de nuestro estudio empírico cuando hemos analizado el comportamiento agregado de las empresas del distrito. Así, los resultados nos muestran que las empresas del distrito no consideran que siguen patrones comunes de relaciones externas con competidores. En este caso, y al igual que en el caso anterior,

entendemos que este resultado puede ser debido a la medición subjetiva. Las empresas del distrito sienten como competidores a los competidores locales, aunque en los mercados exista una percepción común de estrategias de colaboración. Es decir que los directivos de las empresas pueden entender de una manera directa la existencia de ciertas colaboraciones, obviando o no siendo conscientes de otro tipo de colaboraciones de naturaleza indirecta con terceros.

Como conclusión podemos decir que el modelo propuesto cumple con el objetivo de explicar las diferencias de desempeño interno al distrito. Lo que podemos deducir es que las empresas incluidas en un distrito deben de desarrollar capacidades distintivas encaminadas a crear y explotar este conjunto de recursos compartidos. Así, en la medida que una empresa individual se adapte a los condicionantes del entorno del distrito se beneficiará del acceso adicional a los recursos compartidos.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES, LÍMITES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES, LÍMITES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

7.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

El presente trabajo se ha planteado como objetivo genérico el estudio de la competitividad de las empresas de los distritos industriales a través de la existencia de un conjunto de recursos compartidos por las empresas pertenecientes. Para ello se propone un modelo explicativo que pretende no sólo justificar las diferencias entre el conjunto de empresas del distrito frente a las empresas externas, sino también explicar las diferencias internas en el distrito.

Con el propósito de cubrir este objetivo el trabajo lo hemos dividido en dos partes diferenciadas. En una primera parte, que se corresponde con los capítulos primero, segundo y tercero hemos revisado diversas aportaciones teóricas con el fin de describir un marco teórico que nos permita explicar los factores competitivos de las empresas vinculadas al distrito industrial. Concretamente, en el primer capítulo hemos tratado de analizar las diversas perspectivas teóricas explicativas de la competitividad empresarial a nivel de la empresa individual que guardan una mayor relación con el distrito industrial. En el segundo capítulo hemos analizado las aportaciones teóricas más significativas sobre los distritos industriales, así como su justificación a través de las teorías explicativas de las diferencias empresariales

descritas en el capítulo anterior. En el tercer capítulo, y a partir de los desarrollos teóricos anteriores, hemos presentado un modelo que pretende explicar los determinantes básicos de la competitividad de las empresas de los distritos industriales.

En la segunda parte del trabajo que se corresponde con los capítulos cuarto, quinto y sexto, se han concretado los objetivos específicos del trabajo y su contrastación empírica. En concreto, en el capítulo cuarto hemos descrito el principal ámbito objeto del estudio empírico. En el capítulo quinto hemos descrito el diseño de la investigación empírica para el contraste de las hipótesis derivadas del modelo propuesto. Por último, el capítulo sexto refleja los resultados obtenidos del estudio empírico realizado, mostrando tanto el propio contraste de las hipótesis planteadas como otras relaciones adicionales.

7.2 CONCLUSIONES DEL TRABAJO

A continuación presentamos las principales conclusiones que reflejan de manera sintetizada los aspectos más destacados del presente trabajo. Con el objetivo de facilitar su lectura y comprensión seguiremos el mismo esquema de presentación desarrollado a lo largo del trabajo.

A. Parte teórica del trabajo

En la primera parte del trabajo de naturaleza teórica se han pretendido diversos objetivos. Así, en primer lugar, hemos analizado los factores explicativos de la ventaja competitiva de la empresa individual que presentan una mayor relación con el distrito industrial. En segundo lugar, hemos analizado las diversas perspectivas teóricas sobre las aglomeraciones territoriales de empresas y su relación con las

teorías explicativas de la competitividad empresarial. En tercer y último lugar, hemos analizado los determinantes básicos de la competitividad de las empresas vinculadas a los distritos industriales. Las conclusiones son las siguientes:

A.1. Conclusiones obtenidas respecto a las perspectivas teóricas explicativas de la ventaja competitiva relacionadas con el distrito industrial. De la revisión realizada se derivan, según nuestro punto de vista, las siguientes conclusiones:

1.1. Las perspectivas teóricas más relevantes que relacionan las causas que explican la competitividad de las empresas vinculadas a los distritos industriales con la existencia de los recursos compartidos se pueden agrupar fundamentalmente en dos líneas principales. Una primera línea buscaría la causa de las ventajas competitivas en los recursos y capacidades que la empresa posee y controla. Nos estamos refiriendo a la Teoría de los Recursos/Conocimiento y dentro de ella incluiríamos tanto la Teoría de Recursos, como la Teoría de las Capacidades Dinámicas y la Teoría del Conocimiento. Todas estas perspectivas centran su atención en el conjunto de conocimientos y habilidades que generan competencias esenciales para la empresa. Por otro lado, y en paralelo, nuestro trabajo también ha incorporado los fundamentos de la Teoría de los Costes de Transacción como una teoría útil para explicar los límites de la empresa, cuestión ésta clave en la literatura de los distritos industriales.

A.2. Conclusiones obtenidas respecto a las perspectivas teóricas sobre las aglomeraciones territoriales de empresas. De la revisión realizada en el trabajo podemos extraer las siguientes conclusiones:

2.1. Existen multitud de perspectivas y un gran número de trabajos sobre las aglomeraciones territoriales de empresas. Una forma de seleccionar las diversas proposiciones sería aquella que tiene en cuenta, por un lado, la existencia de factores

comunes con una permanencia temporal significativa en el conjunto de trabajos y, por otro lado, que sean proposiciones vinculadas con el pensamiento estratégico.

2.2. La revisión de las distintas aportaciones teóricas al concepto de Distrito Industrial nos ha conducido a seleccionar como definición operativa del distrito industrial la propuesta por Becattini (1990: 39). Este autor define el distrito industrial como “una entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente limitada”. Así, los principales elementos constitutivos del mismo son: la comunidad de personas (el contexto social), la población de empresas y la atmósfera industrial. Sobre esta base podemos decir que el distrito industrial implica un espacio geográfico y un contexto social e institucional, asumiendo la gran diversidad de procesos históricos y sociales que pueden crearlo y desarrollarlo. Otro concepto que podemos considerar equivalente al de distrito industrial sería el de *Cluster Regional*. Este concepto incorpora el análisis espacial a las estrategias de globalización de las empresas, justificando los factores que determinan la concentración de empresas líderes en los mercados internacionales en un número relativamente bajo de localizaciones. Por último, la integración de los distintos tipos o categorías de distritos nos ha permitido considerar las siguientes condiciones del distrito: 1) Un área geográfica naturalmente delimitada, que puede ser política, cultural o socialmente definida, 2) Donde existe una o un número reducido de industrias relacionadas, y 3) Donde la actividad económica (productos e innovaciones) no se explica por o excede a las condiciones o circunstancias exógenas dadas.

2.3. La conexión teórica entre el distrito industrial y las recientes perspectivas de la estrategia empresarial nos ha permitido ver cómo éstas explican la competitividad de las empresas del distrito. En este trabajo hemos utilizado básicamente las dos más influyentes justificaciones de la generación de rentas para

las empresas: la Teoría de los Costes de Transacción y la Teoría de los Recursos/Conocimiento. Así, en primer lugar, desde la Teoría de los Costes de Transacción hemos analizado las implicaciones teóricas del distrito industrial que le permiten presentar las condiciones óptimas para la reducción de los costes de las transacciones de las empresas. Estas condiciones se basarían en la existencia de inversiones co-específicas, el alto grado de interdependencia de las tareas y la existencia de confianza relacional como mecanismo de salvaguarda no contractual de las transacciones. Asimismo, hemos introducido las aportaciones básicas de la Perspectiva de Redes que, dentro del campo de la Teoría de la Organización, ha enfatizado la influencia de las relaciones arraigadas. En segundo lugar, y como base sobre la que nuestro trabajo se posiciona claramente, la Teoría de los Recursos/Conocimiento nos proporciona los fundamentos teóricos para justificar la existencia dentro de los distritos industriales de una serie de recursos de naturaleza compartida. La existencia de estos recursos relacionados con el conocimiento justificaría la superioridad competitiva de estas empresas vinculadas al distrito.

A.3. Conclusiones obtenidas respecto a los determinantes básicos de la competitividad de las empresas vinculadas al distrito industrial. La revisión realizada nos permite derivar las siguientes conclusiones:

3.1. La revisión de la literatura nos permite establecer una serie de premisas que constituyen la base de nuestro trabajo. En primer lugar, las aglomeraciones de empresas delimitadas territorialmente ofrecen a las empresas una serie de beneficios que se derivan de la existencia de un conjunto de externalidades. En segundo lugar, las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales pueden considerarse como un conjunto de relaciones donde las empresas se benefician de una serie de interdependencias no comercializables que afectan a la calidad y naturaleza de las fuentes de información y conocimiento, y a las normas y valores que regulan las relaciones cooperativas internas. Por último, la ventaja competitiva de las empresas

pertencientes a estas aglomeraciones puede explicarse a partir de los fundamentos teóricos de la Teoría de la Empresa.

3.2. La utilización de las perspectivas teóricas de la estrategia empresarial en el distrito industrial implica extender el análisis de los recursos de la empresa individual al ámbito del distrito industrial. Como consecuencia de ello, hemos planteado el carácter compartido o colectivo de los recursos como la base para construir un modelo que explique en un grado significativamente importante qué factores justifican la ventaja competitiva de las empresas. Los distritos industriales poseen, más allá de la dotación de recursos exclusivos de la empresa, una dotación de recursos compartidos que no son exclusivos de la empresa individual pero que tampoco son accesibles para las empresas externas al distrito. En la medida que una empresa individual del distrito participe de estos factores competitivos se podrá explicar su desempeño competitivo. Estos recursos compartidos, que son un conjunto de recursos intangibles y patrones de relaciones, pueden concretarse en los siguientes: aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones locales, relaciones externas comunes con competidores, reputación colectiva y visión compartida. Así pues, el análisis de la competitividad de las empresas del distrito ha de centrarse en el ámbito del propio sistema donde se dan las relaciones más significativas.

3.3. En la extensión del nivel individual al del distrito alguno de los factores justificativos de la ventaja competitiva han dejado de tener capacidad explicativa. En otras palabras, alguno de los factores que a nivel individual pueden explicar en cierta medida el éxito empresarial, cuando son planteados a nivel colectivo pierden ese valor al entrar en contradicción con otros factores generados por el propio carácter interorganizativo del distrito. En concreto, estamos haciendo referencia al conjunto de recursos ligados a los derechos de propiedad industrial (patentes, *copyrights*, secretos de negocio, etc.). Las propias características del distrito como la existencia de

procesos de creación de innovación y su difusión con un carácter incremental y continuo donde participa el conjunto del distrito dificultan la protección de las nuevas ideas innovadoras.

3.4. Un elemento significativo, base del distrito industrial, lo constituye el sentimiento de pertenencia que tienen las empresas respecto al mismo. Esta idea de pertenencia muestra la percepción que existe en las empresas de la zona en el momento de identificarse con este ámbito determinado frente a otros ámbitos tanto superiores como inferiores.

3.5. La mayoría de los estudios realizados sobre los distritos industriales reflejan, en general, una superioridad competitiva de las empresas ubicadas en ellos consecuencia de sus peculiares características. Sin embargo, otros estudios inciden en la vulnerabilidad del modelo. Esta disparidad de resultados nos sugiere que las condiciones del distrito deben ser tratadas como condiciones necesarias, más que como condiciones suficientes a la hora de estudiar su competitividad.

3.6. El estudio de los distintos recursos compartidos parte de dos condiciones simultáneas. En primer lugar, que el factor propuesto de carácter colectivo existe en grado significativamente superior en el entorno de las empresas del distrito, lo que mostraría una relativa homogeneidad interna. En segundo lugar, que en la medida que una empresa participe de él, puede explicar de manera significativa su desempeño organizativo individual.

B. Parte empírica del trabajo

En la segunda parte del trabajo de naturaleza empírica nos hemos planteado una serie de objetivos. En primer lugar, la caracterización del distrito industrial de la

cerámica localizado en determinadas comarcas de la provincia de Castellón. En segundo lugar, estudiar la existencia de una serie de recursos compartidos en el distrito industrial de Castellón, realizando una comparación de la presencia de estos recursos dentro y fuera del distrito. En tercer lugar, realizar un análisis de la competitividad de las empresas que pertenecen al distrito industrial en comparación con las empresas externas al mismo a través de un conjunto de estudios. Por último, estimar el efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo, de tal manera que su existencia y explotación distintiva por parte de las empresas del distrito pueda explicar diferencias internas de desempeño. A continuación presentaremos las conclusiones que hemos obtenido.

B.1. Conclusiones obtenidas respecto a la caracterización del distrito industrial de la cerámica de Castellón. Del estudio de las empresas vinculadas a la industria cerámica de la zona de Castellón se obtienen las siguientes conclusiones:

1.1. Partiendo de la premisa que la industria cerámica es adecuada para el estudio de las aglomeraciones territoriales de empresas, la concentración de empresas cerámicas en la provincia de Castellón, en particular en el área delimitada al norte por L'Alcora y Borriol, al oeste por Onda, al sur por Nules y al este por la capital de la provincia, presenta las principales características que nos permiten identificarla como un distrito industrial. Este distrito se ha especializado en la producción de pavimentos y revestimientos cerámicos. El distrito cerámico de Castellón presenta una elevada concentración geográfica con una presencia mayoritaria de PYME, así como una ausencia significativa de empresas de gran tamaño. Destaca también una elevada rivalidad interna y un proceso continuo de creación de empresas surgidas mayoritariamente de las ya existentes. El énfasis en la especialización da como resultado una industria muy descentralizada caracterizada más por una división del trabajo entre empresas que dentro de la propia empresa. En este sentido, podemos distinguir las empresas finales (prensado, esmaltación y cocción de los productos

cerámicos), de aquéllas que realizan actividades auxiliares o relacionadas (atomización de arcillas, decoración de piezas, maquinaria cerámica, fabricantes de fritas y esmaltes cerámicos, suministros industriales, materias primas y servicios de empresa). Por otro lado, destaca el papel activo de las instituciones locales a través de su oferta de servicios y apoyo al conjunto de empresas que forman el distrito, centrando sus actividades en la investigación y el desarrollo, la formación específica para empleados y la promoción de productos cerámicos.

1.2. La existencia de tecnologías específicas del distrito, es decir, aquéllas que no son exclusivas de ninguna empresa individual, pero para las que existen ciertas limitaciones para su transferencia a las empresas externas al distrito. Así, se pueden destacar entre otras, la cogeneración energética, las innovaciones relacionadas con el producto (diversificación, mejora de los acabados y grandes formatos), y por último, la monococción porosa de los revestimientos cerámicos.

1.3. La existencia de solapamientos tecnológicos, es decir, dentro del distrito las empresas coinciden en unos mismos productos y en la utilización de unas mismas tecnologías. Esto hace que las relaciones interempresariales combinen colaboración con competencia. Nos estamos refiriendo a la existencia de una red de relaciones interempresariales basadas en la colaboración y en la competencia, intercambiando tanto información como recursos humanos dentro de procesos de innovación basados en la experiencia compartida y en la emulación y la imitación.

1.4. La importancia relativa de las actividades cerámicas respecto al conjunto de las actividades económicas desarrolladas en las respectivas zonas del distrito como indicador de la inserción social. Nos estamos refiriendo a cómo la importancia de la actividad cerámica tiene su reflejo también en la sociedad. Así, podemos apreciar que estas localidades de tamaño reducido con un monocultivo industrial se caracterizan porque el conjunto de la vida económica y social gira alrededor de las actividades

cerámicas. Este hecho propicia importantes solapamientos de las relaciones empresariales con las de tipo social.

B.2. Conclusiones obtenidas respecto a la presencia de recursos compartidos en el distrito industrial de Castellón y su comparación con el ámbito externo al mismo. El estudio empírico realizado nos ha permitido obtener los siguientes resultados:

2.1. Las empresas que pertenecen al distrito industrial de Castellón presentan un sentimiento de pertenencia a su zona superior con respecto a otros ámbitos competitivos. Asimismo, reconocen la existencia de unos recursos compartidos dentro del distrito. Estos recursos a los que tienen acceso por su pertenencia al distrito se basan en la información y el conocimiento. En concreto, existe una mayor presencia de los recursos compartidos aprendizaje colectivo, información colectiva, participación de las instituciones colectivas locales, reputación colectiva y visión compartida. Sin embargo, destaca una menor presencia de patrones comunes de relaciones externas con competidores si atendemos a determinados aspectos de naturaleza cooperativa.

2.2. Con el objetivo de medir el efecto del distrito industrial sobre la existencia de los recursos compartidos, hemos comparado dos conjuntos de empresas como son las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico del distrito de Castellón y una muestra de control representativa de las empresas cerámicas valencianas externas al mismo. En primer lugar, el criterio de pertenencia al distrito ha hecho referencia a una cuestión categórica y el resultado del análisis de la vinculación entre la existencia de recursos compartidos y la pertenencia al distrito por parte de las empresas ha permitido apreciar, por un lado, la mayor importancia del sentimiento de pertenencia a la zona en las empresas del distrito, así como en general,

una relación positiva entre la pertenencia al distrito industrial y la existencia de recursos compartidos.

2.3. Un tercer estudio empírico sobre la presencia de los recursos compartidos que corrobora los resultados anteriores y que utiliza como criterio para clasificar a las anteriores empresas su nivel de participación en el distrito, obteniéndose tres grupos de empresas. Así, las empresas con una mayor vinculación al distrito se sienten más identificadas con las empresas de su zona que los otros dos grupos de empresas. Asimismo, se ha verificado una creciente importancia de la existencia de los recursos compartidos conforme aumenta la implicación de las empresas al distrito industrial. Así como, la menor existencia del recurso compartido que hacía referencia a las relaciones externas con competidores. Por tanto, y como conclusión general, podemos afirmar que los factores explicativos de la competitividad de la empresa individual basados en la información y el conocimiento, existen dentro del distrito de una manera compartida por todas las empresas pertenecientes a él.

B.3. Conclusiones obtenidas respecto a la mayor competitividad de las empresas pertenecientes al distrito industrial a través de distintos estudios comparativos con las empresas externas a él. Los resultados del estudio empírico realizado nos ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

3.1. Los distintos estudios realizados nos muestran la existencia de una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la ventaja competitiva. En primer lugar, la medición del desempeño a través de la utilización de medidas indicativas de la capacidad competitiva de las empresas teniendo en cuenta su pertenencia o no al distrito nos muestra unos resultados empresariales superiores para las empresas de dentro del distrito que para las situadas fuera del mismo. En segundo lugar, estos resultados se ven corroborados al considerar el grado de vinculación de las empresas al distrito. Así, los resultados muestran con claridad unos

mejores niveles de la capacidad competitiva conforme aumenta la vinculación de las empresas al distrito industrial.

3.2. Los distintos estudios realizados nos muestran la existencia de una relación positiva entre la pertenencia de las empresas al distrito industrial y la rentabilidad económica y el crecimiento de las empresas, como indicadores de su posición competitiva. En primer lugar, considerando los dos grupos de empresas en función de su pertenencia o no al distrito, los resultados muestran unos valores superiores para las empresas pertenecientes al distrito industrial. En segundo lugar, al utilizar como criterio de clasificación de las empresas el nivel de participación, los resultados aunque no tan concluyentes, vienen a confirmar la tendencia positiva anterior.

B.4. Conclusiones obtenidas respecto al efecto de los recursos compartidos sobre el desempeño organizativo de las empresas pertenecientes al distrito industrial. Los resultados del estudio empírico realizado nos ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

4.1. El modelo propuesto que se basa en las aportaciones propuestas por las recientes perspectivas de la estrategia empresarial, es un intento de analizar en qué medida el acceso y explotación distintiva de un conjunto de factores comunes puede explicar las diferencias de desempeño no sólo entre dentro y fuera del distrito, sino entre las empresas pertenecientes al distrito.

4.2. La exclusión del modelo de los factores competitivos relacionados con los derechos legales de protección industrial debido a las propias condiciones existentes en los distritos industriales se corrobora con el estudio empírico. En este sentido, los resultados sugieren, por un lado, la existencia de dificultades para identificar así como para atribuir las innovaciones debido a la naturaleza colectiva del proceso y,

por otro lado, la existencia de mecanismos de protección no contractual basados en las relaciones sociales que establecen las empresas. Este menor grado de protección de las innovaciones en contextos de un fuerte arraigo social de las relaciones inteorganizativas puede facilitar y mejorar los mecanismos de comunicación.

4.3. Los resultados de incluir en el modelo determinadas variables de control como el tamaño y la edad nos indican que estas variables no explican de forma significativa los distintos desempeños. En otras palabras, ninguna de las dos puede considerarse como un factor competitivo para las empresas del distrito industrial. Respecto al tamaño podemos señalar que en los distritos industriales las economías de escala no juegan un papel tan decisivo como en otros contextos interorganizativos. Se suele argumentar que los acuerdos de colaboración, la existencia de las instituciones locales que llevan a cabo actividades de I+D o de marketing internacional de los productos del distrito, o la propia existencia de proveedores altamente especializados reducen el efecto de la escala. Por otro lado, respecto a la edad no parece confirmarse resultados de otros estudios que la relacionaban negativamente con el desempeño. Una posible explicación se encontraría en el hecho de que el distrito cerámico se encuentra ya en una fase de consolidación en la que incluso las nuevas empresas disfrutan de condiciones similares a las ya instaladas.

4.4. El hecho de que nos hayamos centrado en el aspecto externo de los recursos no significa en modo alguno que los recursos plenamente internos y controlados por la empresa no jueguen un papel determinante en el desempeño de la misma. Aunque analíticamente hemos tratado de aislar los dos niveles de recursos, internos y compartidos, entendemos que ambos se encuentran estrechamente interrelacionados. Ambos tipos de recursos se influyen y condicionan mutuamente.

4.5. Los resultados muestran la existencia de una relación significativa entre la posesión de un conjunto de recursos compartidos y los diferentes indicadores de

desempeño organizativo. Esta evidencia nos indicaría que la dirección de la empresa que opera en un contexto de fuertes interconexiones con otras organizaciones ha de ir en el sentido de tratar de desarrollar lo que podríamos entender como una capacidad distintiva que se centra en dar forma y explotar el conjunto de recursos disponibles en su entorno. Estos recursos que se basan fundamentalmente en la información y el conocimiento conceden una importancia relevante a la actuación de las instituciones locales y sus relaciones con las empresas y al propio papel de la red social como facilitador de formación y transmisor de conocimiento.

7.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Tal y como hemos explicado a lo largo del trabajo somos conscientes de las limitaciones de nuestro estudio. Límites que afectan a dos ámbitos diferenciados. Por un lado, aquéllos que de no haber existido habrían proporcionado un mayor soporte a las conclusiones explícitas del trabajo; y por otro lado, aquéllos que sería necesario superar a partir de nuevas investigaciones.

Respecto al primer ámbito y en primer lugar, existe un conjunto de limitaciones que se derivan de la existencia de una disposición limitada de información, tanto por lo que respecta al período de tiempo estudiado como a los datos disponibles de las distintas empresas. Así, respecto a las medidas de desempeño de naturaleza objetiva, y aunque pensamos que el período de tiempo analizado es lo suficientemente amplio para obtener conclusiones fiables ya que comprende los ejercicios entre 1992 y 1997, una serie temporal más próxima a la actualidad daría mayor soporte a las conclusiones obtenidas. Por otro lado, y respecto a las medidas de desempeño de naturaleza subjetiva, también hubiera sido deseable poder disponer de varias mediciones a lo largo del tiempo. Razones de escasez de recursos económicos, así como la inexistencia de informes ARDAN con información referente a los años

posteriores a 1997 en el momento de la recogida de los datos justificarían estas limitaciones.

En segundo lugar, existe otra limitación derivada de la propia identificación del distrito industrial, es decir, de los límites o fronteras del distrito industrial. Estas aglomeraciones de empresas no se encuentran reconocidas en las distintas estadísticas oficiales como tales. En nuestro caso, para delimitar el distrito cerámico de Castellón nos hemos basado tanto en las metodologías utilizadas en otros estudios que han tratado de delimitar esta realidad empresarial como en nuestro propio criterio. En general, y siguiendo la mayoría de los trabajos empíricos se ha identificado el distrito de una manera cuantitativa a partir de la presencia de pequeñas y medianas empresas y de una densidad de empresas especializadas en ciertas actividades. Asimismo, no hemos olvidado aquellos aspectos relacionados con la homogeneidad cultural que aparecen en la definición de Becattini (1979). En un futuro se trataría de poder contrastar la elección llevada a cabo en nuestra investigación.

El segundo grupo de limitaciones, es decir, aquéllas que sería necesario superar a partir de nuevas investigaciones, nos permiten introducir las posibles líneas futuras de investigación respecto al distrito industrial. Desde nuestro punto de vista, las futuras investigaciones que sugiere nuestro trabajo deberían de basarse principalmente en la consideración de ampliar su capacidad normativa y las posibilidades de generalización de sus conclusiones.

En este sentido, un primer aspecto que habría que subsanar haría referencia al carácter exploratorio de las escalas utilizadas. Así, se trataría de realizar un trabajo posterior de depuración de las mismas, añadiendo nuevos indicadores complementarios a los ya utilizados. Junto a ello, también cabría superar otra limitación que se deriva de una investigación centrada en el estudio de determinados recursos de naturaleza compartida en base a un conjunto de variables consideradas.

Esta acotación inicial nos indica que existen otros recursos compartidos que han podido ser olvidados y que podrían afectar al comportamiento de las empresas del distrito. En este sentido, podríamos incluir en un futuro aquellas variables representativas de unos patrones comunes de relaciones internas para las empresas del distrito y, a su vez, diferentes de los existentes en otros ámbitos competitivos. Estaríamos hablando de patrones comunes como consecuencia, entre otros motivos, de la consideración de experiencias previas de otras empresas del sector en la zona, tanto en aspectos de diseño organizativo, como de liderazgo o sistemas de motivación y retribución del personal. Asimismo, también tendrían cabida otro tipo de relaciones externas de las empresas con los clientes. La evaluación de patrones comunes de relaciones externas con clientes nos mediría la existencia de modelos propios y exclusivos de las empresas de la zona y diferenciables de otros ámbitos competitivos en áreas de exportación de productos y servicios como en la distribución y comercialización en mercados interiores. En este sentido, creemos interesante en futuras investigaciones extender el análisis para incorporar este tipo de variables, con el propósito de explicar en mayor grado el desempeño de los distritos industriales.

Además de la posible extensión señalada anteriormente, creemos también interesante profundizar dentro del propio distrito industrial, analizando de una manera diferenciada las distintas actividades que conforman el distrito. Una característica de los distritos industriales es la concentración alrededor de las empresas de productos finales de una serie de sectores o grupos de empresas anexas y de apoyo. Estos grupos comprenden a los grupos de proveedores de *inputs*, así como los de una amplia gama de servicios. No se trataría de analizar el conjunto de empresas que componen la totalidad del sistema ya que resultaría una tarea excesivamente compleja dada la gran cantidad de empresas que forman parte del mismo, así como la gran diversidad de relaciones que se establecen entre ellas. En este sentido, consideramos que una visión representativa del conjunto de empresas vendría dada por el análisis de los grupos de empresas suministradoras más relevantes desde el punto de vista de su

incidencia en el funcionamiento del propio sistema. En concreto, se trataría de analizar las características de las relaciones de las empresas fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico con sus proveedores y como estas relaciones pueden presentar un comportamiento homogéneo y común a todas las empresas del distrito y, a su vez, diferente respecto al de otros ámbitos competitivos.

Otra limitación del estudio estaría en la utilización de un único distrito industrial en el estudio. Así, pensamos que la investigación se podría enriquecer con un estudio comparativo entre dos o más distritos industriales, tanto de la misma actividad industrial como de otras actividades distintas. La comparación nos permitiría analizar si en otros distritos existen los mismos recursos compartidos, así como su influencia en la competitividad de las empresas pertenecientes a ellos, es decir, si responden al mismo modelo organizativo o, por el contrario, presentan formas de actuación distintas a las aquí abordadas. En este sentido, y a modo de ejemplo, respecto a la industria cerámica existe un distrito industrial de gran importancia en Italia. El sector de la producción de azulejos representa uno de los casos de mayor éxito internacional de la industria italiana. Concretamente, esta industria se encuentra localizada en los alrededores de Sassuolo en la *Emilia Romagna* y es allí donde se producen casi las tres cuartas partes de la producción total nacional. Diversos estudios conceden a esta zona las características de un distrito industrial. Existe una concentración de empresas dedicadas a la fabricación de azulejos, además de un conjunto de empresas anexas de gran relevancia como, por ejemplo, el sector de la construcción de maquinaria e instalaciones de plantas cerámicas, los fabricantes de colores y esmaltes y de productos relacionados que van desde los productos serigráficos, aditivos químicos, embalaje, etc., además de otras empresas que ofrecen servicios de toda clase a la industria. En esta zona también encontramos diversas instituciones, tanto públicas como privadas, que se encargan de proporcionar tanto formación de tipo técnico y universitario, información relacionada con el sector cerámico, así como apoyo a tareas de investigación y desarrollo. En

definitiva, y dado que ya existen trabajos en esta línea que han comparado ambos ámbitos geográficos de actividad (Molina, 1997), pensamos que esta futura comparación nos permitiría descubrir otros aspectos y relaciones adicionales a los ya analizados en el presente trabajo.

Por último, y en estrecha relación con la anterior recomendación, el modelo también mejoraría en la capacidad normativa de sus conclusiones si se contrastara en poblaciones de empresas localizadas en contextos interorganizativos distintos a los que definen los distritos industriales. Esto nos permitiría observar en qué medida los resultados del modelo son contingentes al contexto en el que se localizan las empresas.

Para finalizar la presente investigación nos gustaría señalar que este trabajo es un intento de aportar luz a determinados interrogantes sobre la competitividad de los distritos industriales que otros trabajos han planteado e intentado resolver desde diversas perspectivas. En este sentido, supone una continuidad en una línea de investigación de actualidad sobre las aglomeraciones territoriales de empresas. Sin embargo, también somos conscientes del gran camino que todavía queda por recorrer, profundizando en aspectos ya señalados en este trabajo, así como en otros muchos que se han quedado pendientes de estudio. Todo esto nos permitirá obtener conclusiones que, en la medida de lo posible, den solución a las cuestiones todavía no resueltas.

ANEXO

ANEXO. MUESTRA DE EMPRESAS FABRICANTES DE PAVIMENTO Y REVESTIMIENTO
CERÁMICO DEL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO DE CASTELLÓN.

ÁLBARO CERÁMICAS, S.L.	GRES FORT, S.A.
AZTECA GRES, S.L.	GRES LUNA, S.A.
AZULEJERA ALCORENSE, S.A.	GRESPANIA, S.A.
AZULEJOS CABRERA, S.A.	GUILLAMÓN BOU, S.A.
AZULEJOS EL HALCÓN, S.A.	HIJOS DE CIPRIANO CASTELLÓ ALFONSO, S.L.
AZULEJOS EL MIJARES, S.L.	HIJOS DE FRANCISCO GAYA FORÉS, S.L.
AZULEJOS ONUBA, S.L.	HISPANO - AZUL, S.A.
AZULEJOS Y PAVIMENTOS, S.A.	HNOS. LLANSOLA, S.L.
AZULEJOS' A, S.A.	HNOS. NOMDEDEU, S.A.
AZULEV, S.A.	IBEROALCORENSE, S.L.
AZULIBER, S.A.	INDUSTRIA CERÁMICA ALCORENSE, S.L.
AZULINDUS Y MARTÍ, S.A.	INDUSTRIAS ALCORENSES CONFEDERADAS, S.A.
BALDOCER, S.A.	JOSÉ OSET Y CIA., S.L.
BALLESMAR, S.L.	KERAMEX, S.A.
BALNUL, S.A.	KEROS CERÁMICA, S.A.
BLAU CERÁMICA, S.A.	KISS CERÁMIC, S.A.L.
BOX CERÁMICA, S.L.	LA ARANDA ALCORENSE, S.L.
CENIT CERÁMICAS, S.A.	LA PINOSA, S.L.
CERÁMICA ANTIGA, S.A.	LISTELOS CERÁMICOS DE VILA-REAL, S.L.
CERÁMICA CAS, S.L.	LUCENA CERÁMICAS, S.A.
CERÁMICA DELOS, S.L.	MAYÓLICA, S.L.
CERÁMICA ESPAÑOLA DE REVESTIMIENTOS, S.A.	MEDITERRANEAN TILES, S.L.
CERÁMICA GÓMEZ, S.A.	MERCURY CERÁMICA, S.L.
CERÁMICA LEONI, S.L.	NAVARTI CERÁMICA, S.L.
CERÁMICA MAPISA, S.A.	NOMAZUL, S.A.
CERÁMICA MONTGÓ, S.L.	NOVOGRES, S.A.
CERÁMICA PALAS, S.A.	OMECER, S.L.
CERÁMICA RIBESALBES, S.A.	ONDA KERAMIKOS, S.A.
CERÁMICA TENA, S.L.	PAMESA, S.A.
CERAMICALCORA, S.A.	PAVIMENTOS BECHI, S.L.
CERÁMICAS APARICI, S.A.	PERIS Y CIA., S.A.
CERÁMICAS FANAL, S.A.	PETIT FOC, S.A.
CERÁMICAS L' ALCALATEN, S.A.	PORCELANATTO, S.A.
CERÁMICAS MYR, S.L.	REAL CERÁMICA, S.A.
CERÁMICAS PEÑARROYA, S.A.	REALONDA, S.A.
CERÁMICAS VILAR ALADRÓ, S.L.	ROIG CERÁMICA, S.A.
CERÁMICAS VIVAS CATALÁN, S.A.	SICHAR CERÁMICA, S.A.
CERCOS - LÓPEZ, S.A.	STUDI - FLAMA, S.L.
COLORKER, S.A.	SUPERCERÁMICA, S.A.
CRISTAL CERÁMICAS, S.A.	TAULELL, S.A.
DECO CER, S.A.	TECNICERÁMICA, S.A.
EL BARCO, S.L.	TECNIGRÉS, S.A.
EMIGRÉS, S.L.	TERRA - CUITA, S.A.
ESTUDIO CERÁMICO, S.L.	TILESA, S.A.
EXAGRÉS, S.A.	TODAGRES, S.A.
FABRICACIÓN ESPAÑOLA SANITARIA, S.A.	TRES ESTILOS, S.A.
FORMAS CERÁMICAS, S.A.	UNIÓN DE FABRICANTES AZULEJEROS, S.A.
GAROGRÉS, S.A.	UNIVERSAL CERÁMICA, S.L.
GRES-CID, S.L.	VENUS CERÁMICA, S.A.
GRESITEC, S.A.	VIVES AZULEJOS Y GRES, S.A.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaker, D.A. y Jacobson, R. (1987): "The Role of Risk in Explaining Differences in Profitability". *Academy of Management Journal*, vol. 30: 277-296.
- Amin, T.C. y Robins, K. (1990): "The Re-emergence of Regional Economies? The Mythical Geography of Flexible Accumulation. Environment and Planning". *D: Society and Space*, 8: 7-34.
- Amit, R. y Schoemaker, P.J.H. (1993): "Strategic Assets and Organizational Rent". *Strategic Management Journal*, vol. 14: 33-46.
- Anderson, J. y Narus, J. (1990): "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships". *Journal of Marketing*, vol. 54, núm. 1: 42-58.
- ANUARIO AZULEJO (1999): *Revestimientos y Pavimentos Cerámicos Españoles*. Publicasa, Barcelona.
- Aoki, M. (1988): *Information, Incentives and Bargaining in the Japanese Economy*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- Appleyard, M.M. (1996): "How Does Knowledge Flow? Interfirm Patterns in the Semiconductor Industry". *Strategic Management Journal*, vol. 17: 137-154.
- ARDAN (1997): *Comunidad Valenciana 97. Directorio e Informe Económico-Financiero*. Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.
- ARDAN (1998): *Comunidad Valenciana 98. Directorio e Informe Económico-Financiero*. Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.

- ARDAN (1999): *Comunidad Valenciana 99. Directorio e Informe Económico-Financiero*. Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.
- Arrow, K. (1969): "The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus non Market Resource Allocation". En *The Analysis and Evaluation of Public Expenditure: The PBS System, I*. U.S. Government Printing Office: Washington.
- Arthur, W.B. (1989): "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events". *Economic Journal*, vol. 99: 116-131.
- ASCER (1999): *Informe: El Sector Español de Fabricantes de Baldosas Cerámicas*. Área de Estudios y Asuntos Económicos. ASCER, Castellón.
- ASCER (2000): *Informe: El Sector Español de Fabricantes de Baldosas Cerámicas*. Área de Estudios y Asuntos Económicos. ASCER, Castellón.
- Asheim, B.T. (1994): "Industrial Districts, Inter-Firm Co-Operation and Endogenous Technological Development: The Experience of Developed Countries". En M.P. Van Dijk *et al.* (Eds.), *Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialisation in Developing Countries?*. UNCTAD, United Nations, New York and Geneva: 91-142.
- Astley, W. y Fombrun, C. (1983): "Collective Strategy: Social Ecology of Organizational Environments". *Academy of Management Review*, vol. 8, núm. 4: 576-587.
- Audretsch, D.B. y Fritsch, M. (1999): "The Industry Component of Regional New Firm Formation Processes". *Review of Industrial Organisation*, vol. 15: 239-252.
- Baden-Fuller, C. y Stopford, J.M. (1994): *Rejuvenating the Mature Business*. Routledge, 2ª ed., London.

- Baden-Fuller, C. y Volberda, H. (1997): "Dormant Capabilities, Complex Organizations and Renewal" (working paper). *American Academy of Management*. Boston.
- Bain, J.S. (1956): *Barriers to New Competition*. The Harvard Press, Cambridge, MA.
- Bain, J.S. (1959): *Industrial Organization*. John Wiley, New York.
- Barney, J.B. (1986): "Strategic Factors Markets: Expectations, Luck and Business Strategy". *Management Science*, vol. 32: 1231-1241.
- Barney, J.B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, vol. 17: 99-120.
- Becattini, G. (1979): "Dal Settore Industriale al Distretto Industriale. Alcune considerazioni Sull'unità di Indagine in Economia Industriale". *Revista di Economia e Politica Industriale*, núm. 1: 1-8.
- Becattini, G. (1987): *Mercato e Forze Locali: Il Distretto Industriale*. Il Mulino, Bologna.
- Becattini, G. (1989): "Sectors and/or Districts: Some Remarks on the Conceptual Foundation of Industrial Economics?". En E. Goodman y J. Bamford (Eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*. Routledge, London: 123-135.
- Becattini, G. (1990): "The Marshallian Industrial District as a Socio-economic Notion". En F. Pyke; G. Becattini y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 37-51.
- Becchetti, L. y Rossi, S. (2000): "The Positive Effect of Industrial District on the Export Performance of Italian Firms". *Review of Industrial Organization*, vol. 16: 53-68.

- Bellandi, M. (1989): "The Industrial Districts in Marshall". En E. Goodman y J. Bamford (Eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*. Routledge, London: 136-152.
- Bellandi, M. (1992): "The Incentives to Decentralized Industrial Creativity in Local Systems of Small Firms". *Revue d'Economie Industrielle*, vol. 59: 99-110.
- Belussi, F. (1999): "Accumulation of Tacit Knowledge and Division of Cognitive Labour in the Industrial District/Local Production System". Mimeo, Padua University.
- Benton, L. (1992): "The Emergence of the Industrial District in Spain". En F. Pyke y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 81-128.
- Benton, L. (1993): "La Emergencia de los Distritos Industriales en España: Reconversión Industrial y Divergencia de Respuestas Regionales". En F. Pyke y W. Sengenberger (Comps.). *Los Distritos Industriales y las Pequeñas Empresas*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Colección Economía y Sociología del Trabajo, vol. III: 81-128.
- Best, M. (1990): *The New Competition: Institutions of Industrial Restructuring*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Bianchi, G. (1994): "Requiem for the Third Italy?". *34th European Regional Science Congress*, Groningen.
- Bisquerra, R. (1989): *Introducción Conceptual al Análisis Multivariable*. PPU, S.A., Barcelona.
- Bollen, K.A. (1989): *Structural Equations with Latent Variables*. John Wiley and Sons, New York.

- Bramanti, A. y Senn, L. (1990): "Product Innovation and Strategic Patterns of Firms in a Diversified Local Economy: The Case of Bergamo". *Entrepreneurship & Regional Development*, vol. 2: 153-180.
- Brenner, T. (2000): "Industrial Districts: A Typology from an Evolutionary Perspective". *DRUID Conference 2000*, Rebuild.
- Bresser, R. (1988): "Matching Collective and Competitive Strategies". *Strategic Management Journal*, vol. 9: 375-385.
- Bresser, R. y Harl, J. (1986): "Collective Strategy: Vice or Virtue?". *Academy of Management Review*, vol. 11, núm. 2: 408-427.
- Bromiley, P. y Cummings, L.L. (1992): *Transactions Costs in Organizations with Trust*. Departamento de Organización y Dirección Estratégica de la Universidad de Minnesota. Citado en García, J.M. (1995).
- Brusco, S. (1982): "The Emilian Model: Productive Decentralisation and Social Integration". *Cambridge Journal of Economics*, vol. 6: 167-184.
- Brusco, S. (1989): *Distretti Industriali e Piccole Imprese*. Rosenberg and Sellier, Torino.
- Brusco, S. (1990): "The Idea of the Industrial District. Its Genesis". En F. Pyke; G. Becattini y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 10-19.
- Burgelman, R.A. (1983): "A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm". *Administrative Science Quarterly*, vol. 28: 223-244.
- Burgelman, R.A. (1994): "Fading Memories: A Process Theory of Strategic Business Exit in Dynamic Environments". *Administrative Science Quarterly*, vol. 39: 24-56.
- Burt, R.S. (1992): *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

- Butera, F. (1990): “Impresa Rete e Automazione”. Congreso Internacional *Las Pequeñas Empresas en el Contexto Europeo: ¿Neofordismo o Especialización Flexible?*. Alicante.
- Camelo, C. (1999): “El Estudio de la Estrategia de Diversificación desde la Teoría Basada en el Conocimiento”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, núm. 4: 33-54.
- Camisón, C. y Molina, F.X. (1996): “Caracterización de las Relaciones entre Desempeño y los Efectos Industria y Territorio: Una Aplicación Basada en la Teoría de los Recursos Compartidos. El Caso de los Distritos Industriales”. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 2, núm. 3: 27-41.
- Castanias, R. y Helfat, C.E. (1991): “Managerial Resources and Rents”. *Journal of Management*, vol. 17, núm. 1: 155-171.
- Castillo, J.J. (1989): “El Distrito Industrial de la Cerámica en Castellón”. *Revista de Treball*, vol. 11 (febrero): 93-104.
- Castillo, J.J. (1990): “La Informatización de las Pequeñas y Medianas Empresas en España y sus Efectos sobre el Empleo y la Organización del Trabajo”. Congreso Internacional *Las Pequeñas Empresas en el Contexto Europeo: ¿Neofordismo o Especialización Flexible?*. Alicante.
- Cawthorne, P. (1995): “Of Networks and Markets: The Rise and Rise of a South Indian Town, the Example of Tiruppur’s Cotton Knitwear Industry”. *World Development*, vol. 23: 43-56.
- Chandler, A.D. Jr. (1990): *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Competition*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Churchill, G.A. (1979): “A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs”. *Journal of Marketing Research*, vol. 16 (february): 64-73.

- Clark, R. (1979): *The Japanese Company*. Yale University Press, New Haven.
- CLUSTER COMPETITIVIDAD (1999): *El Sector Azulejero en Castellón. Iniciativa de Refuerzo de la Competitividad*. Fundació Bancaixa, Castellón.
- Coase, R. (1937): "The Nature of the Firm". *Economics*, vol. 4 (november): 386-405.
- Cohen, W.S. y Levinthal, D. (1990): "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation". *Administrative Science Quarterly*, vol. 35: 128-152.
- Coleman, J.S. (1990): *Foundations of Social Theory*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Collins, D.J. (1994): "How Valuable Are Organizational Capabilities?". *Strategic Management Journal*, vol. 15: 143-152.
- Conner, K.R. (1991): "A Historical Comparison of Resource-based Theory and Five Schools of Thought within Industrial Economics". *Journal of Management*, vol. 17, núm. 1: 121-154.
- Conner, K.R. y Prahalad, C.K. (1996): "A Resource-Based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism". *Organization Science*, vol. 7, núm. 5: 477-501.
- Cooke, P. y Morgan, K. (1998): *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- Costa, M.T. et al. (1993): *EXCEL. Cooperación entre Empresas y Sistemas Productivos Locales*. IMPI. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Madrid.
- Coyne, K.P. (1986): "Sustainable Competitive Advantage. What it is and What it isn't". *Business Horizons*. (Jan/Feb.): 54-61.

- Crewe, L. (1996): "Material Culture: Embedded Firms, Organizational Networks and Local Economic Development of a Fashion Quarter". *Regional Studies*, vol. 30: 257-272.
- Dalum, B. (1995): "Local and Global Linkages. The Radiocommunications Cluster in Northern Denmark". *Journal of Industry Studies*, vol. 2, núm. 2: 89-109.
- DeBresson, Ch. y Amesse, F. (1991): "Networks of Innovators: A Review and Introduction to the Issue". *Research Policy*, vol. 20: 363-379.
- Decarolis, D.M. y Deeds, D.L. (1999): "The Impact of Stocks and Flows of Organizational Knowledge on Firm Performance: An Empirical Investigation of the Biotechnology Industry". *Strategic Management Journal*, vol. 20: 953-968.
- Dei Ottati, G. (1987): "Il Mercato Comunitario". En G. Becattini (Ed.), *Mercato e Forze Locali: Il Distretto Industriale*. Il Mulino, Bologna: 117-142.
- Dei Ottati, G. (1994): "Co-operation and Competition in the Industrial District as an Organizational Model". *European Planning Studies*, vol. 2: 463-485.
- Dickson, P.R. (1996): "The Static and Dynamic Mechanics of Competition: A Comment on Hunt and Morgan's Comparative Advantage Theory". *Journal of Marketing*, vol. 60: 102-106.
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989): "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage". *Management Science*, vol. 35, núm. 12: 1504-1511.
- Digiovanna, S. (1996): "Industrial Districts and Regional Economic Development: A Regulatory Approach". *Regional Studies*, vol. 30: 373-386.
- Dore, R. (1983): "Goodwill and the Spirit of Market Capitalism". *British Journal of Sociology*, vol. 34: 459-482.

- Dyer, J.H. (1996): “Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry”. *Strategic Management Journal*, vol. 17: 271-291.
- Ebers, M. y Jarillo, J.C. (1998): “Preface”. En M. Ebers y J.C. Jarillo (Eds.), *The Construction, Forms, and Consequences of Industry Networks*. International Studies of Management Organization (winter 1997-98), vol. 27, núm. 4, New York.
- Eisenhardt, K.M. y Martin, J.A. (2000): “Dynamic Capabilities: What Are They?”. *Strategic Management Journal*, vol. 21: 1105-1121.
- Enright, M.J. (1995): “Organization and Coordination in Geographically Concentrated Industries”. En R.L. Naomi y D.M.G. Raff (Eds.), *Coordination and Information*. University of Chicago Press, Chicago: 103-146.
- Enright, M.J. (1998): “Regional Clusters and Firm Strategy”. En A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press, New York: 318-342.
- Escorsa, P. y Valls, J. (1996): *Tecnologia i Innovació a l'Empresa. Direcció i Gestió*. Edicions UPC, Barcelona.
- Farjoun, M. (1994): “Beyond Industry Boundaries: Human Expertise, Diversification and Resource-Related Industry Groups”. *Organization Science*, vol. 5, núm. 2: 185-199.
- Fernández, Z. (1993): “La Organización Interna como Ventaja Competitiva para la Empresa”. *Papeles de Economía Española*, núm. 56: 178-193.
- Fernández, Z. (1995): “Las Bases Internas de la Competitividad de la Empresa”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, núm. 2: 11-20.

- Fernández, Z. y Suárez, I. (1996): “La Estrategia de la Empresa desde una Perspectiva basada en los Recursos”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, núm. 3: 73-92.
- Fernández, E.; Montes, J.M. y Vázquez, C.J. (1997): “La Teoría de la Ventaja Competitiva basada en los Recursos: Síntesis y Estructura Conceptual”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, núm. 3: 11-32.
- Ferrán, M. (1996): *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- Foss, N.J. (1996a): “Higher-Order Industrial Capabilities and Competitive Advantage”. *Journal of Industry Studies*, vol. 3, núm. 1: 1-20.
- Foss, N.J. (1996b): “Knowledge-Based Approaches to the Theory of the Firm some Critical Comments”. *Organization Science*, vol. 7, núm. 5: 470-476.
- Foss, N.J. (1996c): “More Critical Comments on Knowledge-Based Theories of the Firm” *Organization Science*, vol. 7, núm. 5: 519-523.
- Foss, N.J. y Eriksen, B. (1995): “Competitive Advantage and Industry Capabilities”. En C.A. Montgomery (Ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Toward a Synthesis*. Kluwer Academic Publishers, Boston: 43-69.
- Foss, N.J.; Knudsen, C. y Montgomery, C.A. (1995): “An Exploration of Common Ground: Integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm”. En C.A. Montgomery (Ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Toward a Synthesis*. Kluwer Academic Publishers, Boston: 1-18.
- Foss, N.J. y Koch, C.A. (1996): “Opportunism, Organizational Economics, and the Network Approach”. *Scandinavian Journal of Management*, vol. 12: 189-205.
- Friedman, D. (1988): *The Misunderstood Miracle*. Cornell University Press, Ithaca, New York.

- Fujita, M. e Ishii, R. (1998): "Global Location and Organizational Dynamics of Japanese Electronics Firms and their Impact on Regional Economies". En A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press. New York: 343-383.
- García, J.M. (1995): *Dirección Estratégica: Fundamentos*. Cuadernos Canarios de Ciencias Sociales. CIES, Las Palmas de Gran Canaria.
- Garud, R. y Nayyar, P.R. (1994): "Transformative Capacity: Continual Structuring by Intertemporal Techonology Transfer". *Strategic Management Journal*, vol. 15: 365-385.
- Garud, R. y Kumaraswamy, A. (1995): "Technological and Organizational Designs for Economies of Substitution". *Management Journal*, vol. 16 (summer special issue): 93-109.
- Geringer, J.M.; Tallman, S. y Olsen, D.M. (2000): "Product and International Diversification among Japanese Multinational Firms". *Strategic Management Journal*, vol. 21: 51-80.
- Ghoshal, S. y Moran, P. (1996): "Bad for Practice: A Critique of Transaction Cost Theory". *Academy of Management. Best Paper Proceedings*: 17-21.
- Glasmeier, A. (1991): "Technological Discontinuities and Flexible Production Networks: The Case of Switzerland and the World Watch Industry". *Research Policy*, vol. 20: 469-485.
- Grabher, G. (1993): *The Embedded Firm*. Routledge, London.
- Granovetter, M. (1985): "Economic Action and Social Structure: The problem of Embeddedness". *American Journal of Sociology*, vol. 91: 481-510.
- Grant, R.M. (1987): "Multinationality and Performance among British Manufacturing Companies". *Journal of International Business Studies* (otoño): 79-89.

- Grant, R.M. (1991): "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation". *California Management Review*, vol. 33: 114-135.
- Grant, R.M. (1996a): "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration". *Organization Science*, vol. 7, núm. 4: 375-387.
- Grant, R.M. (1996b): "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17 (summer special issue): 109-122.
- Grant, R.M.; Jammine, A.P. y Thomas, H. (1988): "Diversity, Diversification, and Profitability among British Manufacturing Companies, 1972-1984". *Academy of Management Journal*, vol. 31: 771-801.
- Grapentine, T. (1995): "Problematic Scales: When Measuring Quality, Expectations Scales Exhibit Several Drawbacks". *Marketing Research*, vol. 6, núm. 4: 8-12.
- Guia, J. (2000): *Implicaciones del Capital Social para la Ventaja Competitiva de la Empresa en un Contexto Evolutivo*. Tesis Doctoral. Universitat Jaume I, Castelló.
- Hall, R. (1992): "The Strategic Analysis of Intangible Resources". *Strategic Management Journal*, vol. 13: 135-144.
- Hall, R. (1993): "A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage". *Strategic Management Journal*, vol. 14: 607-618.
- Hamel, G. (1991): "Competition for Competence and Inter-Partner Learning within International Strategic Alliances". *Strategic Management Journal*, vol. 12: 83-103.
- Hamel, G. y Prahalad, C.K. (1995): *Compitiendo por el Futuro*. Ariel, Barcelona.

- Hansen, G. y Wernerfelt, B. (1989): “Determinants of Firm Performance: The Relative Importance of Economic and Organizational Factors”. *Strategic Management Journal*, vol. 10: 399-411.
- Harrison, B. (1991): “Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?”. *Regional Studies*, vol. 26: 469-483.
- Harrison, B. (1994): *Lean and Mean*. Basic Books, New York.
- Hastings, R.; Mindel, R. y Young, C. (1989): “The Know-How Organisation of the 1990’s”. E.F.M.D. Conference: *Knowledge as a Corporate Asset*, Barcelona.
- Hayes, R.; Wheelwright, S. y Clark, K. (1988): *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*. Free Press, New York.
- Hedlund, G. (1994): “A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation”. *Strategic Management Journal*, vol. 15: 73-90.
- Hedlund, G. y Nonaka, I. (1993): “Models of Knowledge Management in the West and Japan”. En P. Lorange *et al.* (Eds.), *Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation*. Basil Blackwell, Oxford: 117-144.
- Helfat, C.E. (1994): “Firm-Specificity in Corporate Applied R&D”. *Organization Science*, vol. 5, núm. 2: 173-184.
- Henderson, R.M. y Cockburn, I.M. (1994): “Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research”. *Strategic Management Journal*, vol. 15 (winter special issue): 63-84.
- Henry, N.; Pinch, S. y Russell, S. (1996): “In Pole Position? Untraded Interdependencies, New Industrial Spaces and the British Motor Sport Industry”. *Area*, 28: 25-36.
- Hennart, J.F. (1988): “A Transaction Cost Theory of Equity Joint Ventures”. *Strategic Management Journal*, vol. 9: 361-374.

- Herrigel, G. (1996): *Industrial Contructions: The Sources of German Industrial Power*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- Hill, C. (1995): “National Institutional Structures, Transaction Costs Economizing, and Competitive Advantage: The Case of Japan”. *Organization Science*, vol. 6, núm. 2: 119-131.
- Hill, C. y Deeds, D.L. (1996): “The Importance of Industry Structure for the Determination of Firm Profitability: A Neo-Austrian Perspective”. *Journal of Management Studies*, vol. 33, núm. 4: 429-451.
- Hitt, M.A.; Hoskisson, R.E. y Kim, H. (1997): “International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversified Firms”. *Academy of Management Journal*, vol. 40: 767-798.
- Hoskisson, R.E.; Hitt, M.A.; Johnson, R.A. y Moesel, D.D. (1993): “Construct Validity of an Objective (Entropy) Categorical Measure of Diversification Strategy”. *Strategic Management Journal*, vol. 14: 215-235.
- Huff, J.O.; Huff, A.S. y Thomas, H. (1992): “Strategic Renewal and the Interaction of Cumulative Stress and Inertia”. *Strategic Management Journal*, vol. 13: 55-75.
- Hunt, S.D. (1995): “The Resource-Advantage Theory of Competition. Toward Explaining Productivity and Economic Growth”. *Journal of Management Inquiry*, vol. 4: 317-332.
- Hunt, S.D. y Morgan, R.M. (1995): “The Comparative Advantage Theory of Competition”. *Journal of Marketing*, vol. 59: 1-15.
- Hunt, S.D. y Morgan, R.M. (1996): “The Resource-Advantage Theory of Competition: Dynamics, Path Dependencies and Evolutionary Dimensions”. *Journal of Marketing*, vol. 60: 107-114.

- Iborra, M.; Menguzzato, M. y Ripollés, M. (1998): “Creación de Empresas Internacionales: Redes Informales y Obtención de Recursos”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 7, núm. 3: 147-160.
- Imai, K. (1985): “Network Organisation and Incremental Innovation in Japan” (discussion paper nº 122). *Institute of Business Research*.
- Imai, K.; Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1985): “Managing the New Product Development Process: How Japanese Companies Learn and Unlearn”. En K.B. Clark *et al.* (Eds.), *The Uneasy Alliance*. Harvard Business School Press, Boston: 337-375.
- Inkpen, A.C. y Birkenshaw, J. (1994): “International Joint Ventures and Performance: An Interorganizational Perspective”. *International Business Review*, vol. 3, núm. 3: 201-217.
- Isard, W. (1951): “Distance Inputs and Space Economy: The Local Equilibrium of the Firm”. En *Spatial Economic Theory* (1970). The Free Press, Nueva York.
- Itami, H. (1987): *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- ITC (1998): *Informe Anual de Actividades*. ITC, Castellón.
- Ivarsson, I. (1999): “Competitive Cluster and Inward TNC Investment: the Case of Sweden”. *Regional Studies*, vol. 37: 37-49.
- Jarillo, J.C. (1988): “On Strategic Networks”. *Strategic Management Journal*, vol. 9: 31-41.
- Johannisson, B. y Monsted, M. (1997): “Contextualizing Entrepreneurial Networking. The Case of Scandinavia”. *International Studies of Management & Organization*, vol. 27: 109-136.

- Jones, C.; Hesterly, W.S. y Borgatti, S.P. (1997): "A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms". *Academy of Management Review*, vol. 22, núm. 4: 911-945.
- Jorde, T.M. y Teece, D.J. (1990): "Innovation and Cooperation: Implications for Competition and Antitrust". *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, núm. 3: 75-96.
- Keeble, D. y Wilkinson, F. (1999): "Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High Technology SMEs in Europe". *Regional Studies*, vol. 33: 295-303.
- Kim, D. y Kogut, B. (1996): "Technological Platforms and Diversification". *Organization Science*, vol. 7, núm. 3: 283-301.
- Klein, B.; Crawford, R. y Alchian, A. (1978): "Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process". *Journal of Law and Economics*, vol. 21: 297-326.
- Kogut, B. (1988): "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives". *Strategic Management Journal*, vol. 9: 319-332.
- Kogut, B. (1991): "Country Capabilities and the Permeability of Borders". *Strategic Management Journal*, vol. 12: 33-47.
- Kogut, B. y Zander, U. (1992): "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology". *Organization Science*, vol. 3, núm. 3: 383-397.
- Kogut, B. y Zander, U. (1996): "What Firms do? Coordination, Identity, and Learning". *Organization Science*, vol. 7, núm. 5: 502-518.
- Koh, J. y Venkatraman, N. (1991): "Joint Venture Formations and Stock Market Reactions: An Assessment in the Information Technology Sector". *Academy of Management Journal*, vol. 34: 869-892.

- Kristensen, P.H. (1992): "Industrial District in West Jutland". En F. Pyke y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*. MIT Press. Cambridge, MA.
- Kulkki, S. (1996): "Knowledge Creation of Multinational Corporations" (working paper). *Helsinki School of Economics and Business Administration*.
- Lado, A.A. y Wilson, M. (1994): "Human Resource Systems and Austained Competitive Advantage: A Competency-Based Perspective". *Academy of Management Review*, vol. 19, núm. 4: 699-727.
- Lane, P.J. y Lubatkin, M. (1998): "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning". *Strategic Management Journal*, vol. 19: 461-477.
- Langlois, R.N. (1995): "Capabilities and Coherence in Firms and Markets". En C.A. Montgomery (Ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Toward a Synthesis*. Kluwer Academic Publishers, Boston: 71-100.
- Lawson, C. (1999): "Towards a Competence Theory of the Region". *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23: 151-166.
- Lawson, C. y Lorenz, E. (1999): "Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity". *Regional Studies*, vol. 33: 305-317.
- Lazarsfeld, P.F. (1965): "De los Conceptos a los Índices Empíricos". En P.F. Lazarsfeld y R. Boudon (Eds.), *Metodología de las Ciencias Sociales*. Laia, Barcelona, 3ª ed., vol. 1: 35-62.
- Lazerson, M.H. (1988): "Organizational Growth of Small Firms: An Outcome of Markets and Hierarchies?". *American Sociological Review*, vol. 53 (june): 330-342.

- Lazerson, M.H. (1995): "A New Phoenix?: Modern Putting-Out in the Modena Knitwear Industry". *Administrative Science Quarterly*, vol. 40: 34-59.
- Lazerson, M.H. y Lorenzoni, G. (1999): "The Firms that Feed Industrial Districts: A Return to the Italian Source". *Industrial and Corporate Change*, vol. 8, núm. 2: 235-266.
- Lenz, R.T. (1980): "Strategic Capability: A Concept and Framework for Analysis". *Academy of Management Review*, vol. 5, núm. 2: 225-234.
- Leonard, D. y Sensiper, S. (1998): "The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3: 112-132.
- Leonard-Barton, D. (1992): "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development". *Strategic Management Journal*, vol. 13 (summer special issue): 111-126.
- Levitt, B. y March, J.G. (1988): "Organizational Learning". *Annual Review of Sociology*, vol. 14: 319-340.
- Levitt, T. (1960): "Marketing Myopia". *Harvard Business Review*, (july-september): 45-56.
- Liebesskind, J.P. (1996): "Knowledge, Strategy, and the Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17: 93-107.
- Lindsley, D.; Brass, D. y Thomas, J. (1995): "Efficacy-Performance Spirals: A Multinivel Perspective". *Academy of Management Review*, vol. 20, núm. 3: 645-678.
- Lippman, S. y Rumelt, R. (1982): "Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Difference in Efficiency under Competition". *Bell Journal of Economics*, vol. III: 418-438.

- Lorenz, E.H. (1992): "Trust, Community, and Co-operation. Toward a Theory of Industrial Districts". En M. Storper y A.J. Scott (Eds.), *Pathways to Industrialization and Regional Development*. Routledge, London.
- Lorenzen, M. (1998): "Information Cost, Learning, and Trust. Lessons from Co-operation and Higher-Order Capabilities amongst Geographically Proximate Firms". *DRUID Conference 2000*, núm. 98-21, Rebuild.
- Lorenzoni, G. y Ornati, O. (1988): "Constellations of Firms and New Ventures". *Journal of Business Venturing*, vol. 3: 41-57.
- Lorenzoni, G. y Lipparini, A. (1999): "The Leveraging of Interfirm Relationships as a Distinctive Organizational Capability: A Longitudinal Study". *Strategic Management Journal*, vol. 20, núm. 4: 317-338.
- Lundvall, B.A. (1992): *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Frances Pinter, London.
- Lundvall, B.A. y Johnson, B. (1994): "The Learning Economy". *Journal of Industry Studies*, vol. 1: 23-42.
- Maarten de Vet, J. y Scott, A.J. (1992): "The Southern California Medical Device Industry: Innovation, New Firm Formation, and Location". *Research Policy*, vol. 21: 145-161.
- Mahoney, J.T. (1995): "The Management of Resources and Resource of Management". *Journal of Business Research*, vol. 33: 91-101.
- Mahoney, J.T. y Pandian, J.R. (1992): "The Resource-Based View within the Conversation of Strategic Management". *Strategic Management Journal*, vol. 13: 363-380.
- Maijoor, S. y Van Witteloostuijn, A. (1996): "An Empirical Tests of the Resource-Based Theory: A Strategic Regulation in the Duch Audit Industry". *Strategic Management Journal*, vol. 17: 549-569.

- Maillat, D. (1998): "From the Industrial District to the Innovative Milieu: Contribution to an Analysis of Territorised Productive Organisations". *Recherches Economiques de Louvain*, vol. 64: 111-129.
- Malecki, E. (1995): "Culture as Mediator of Global and Local Forces". En B. Van der Knaap y R. Le Heron (Eds.), *Human Resources and Industrial Spaces: A Perspective on Globalization and Location*. John Wiley & Sons, Chichester: 105-127.
- Malhotra, N.K. (1997): *Investigación de Mercados: Un Enfoque Práctico*. Prentice Hall Hispanoamericana, México.
- March, I. (1998): "Modelización Empírica del Comportamiento de las PYMEs High-Tech e Innovadoras". *Revista de Economía y Empresa*, núm. 32, vol. XII (2ª época): 43-64.
- Mariti, P. y Smiley, P. (1983): "Cooperative Agreements and the Organization of Industry". *The Journal of Industrial Economics*, vol. 31,34.
- Marshall, A. (1925): *Principles of Economics* (1890). 8th ed., Macmillan, London.
- Martin, R. (1994): "Economic Theory and Human Geography". En D. Gregory; R. Martin y G. Smith (Eds.), *Human Geography. Society, Space, and Social Science*. University of Minnesota Press, Minneapolis: 21-53.
- Maskell, P. y Malmberg, A. (1999): "Localised Learning and Industrial Competitiveness". *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23: 167-185.
- Mason, E.S. (1957): *Economic Concentration and the Monopoly Problem*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- McEvily, B. y Zaheer, A. (1999): "Bridging Ties: A Source of Firm Heterogeneity in Competitive Capabilities". *Strategic Management Journal*, vol. 20: 1133-1156.

- McGrath, R.G.; McMillan, I.C. y Venkataraman, S. (1995): "Defining and Developing Competence: A Strategic Process Paradigm". *Strategic Management Journal*, vol. 16: 251-275.
- McWilliams, A. y Smart, D. (1995): "The Resource-Based View of the Firm. Does it Go Far Enough in Shedding the Assumptions of the S-C-P Paradigm?" *Journal of Management Inquiry*, vol. 4: 309-316.
- Medina, D.R. (1998): "Una Visión Integral de la Empresa Basada en los Recursos, el Conocimiento y el Aprendizaje". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, núm. 2: 77-90.
- Mehra, A. (1996): "Resource and Market Based Determinants of Performance in the U.S. Banking Industry". *Strategic Management Journal*, vol. 17: 397-422.
- Melià, C. (1971): "La Industria Azulejera en la Provincia de Castellón". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. Tomo XLVII, cuaderno III (julio-septiembre): 157-180.
- Meyer, M. y Utterback, J. (1993): "The Product Family and the Dynamics of Core Capability" *Sloan Management Review*, (spring): 29-47.
- Miles, R.E. y Snow, C.C. (1986): "Network Organization: New Concepts for New Forms". *California Management Review*, vol. 28, núm. 3 (spring): 62-73.
- Miles, G.; Snow, C.C. y Sharfman, M.P. (1993): "Industry Variety and Performance". *Strategic Management Journal*, vol. 14: 163-177.
- Miller, D. y Shamsie, J. (1996): "The Resource-Based View of the Firm in Two Environments: The Hollywood Film Studios from 1936 to 1965". *Academy of Management Journal*, vol. 39, núm. 3: 519-543.
- Miquel, S.; Bigné, E.; Lévy, J.P.; Cuenca, A.C. y Miguel, M.J. (1997): *Investigación de Mercados*. McGraw-Hill, Madrid.

- Mistri, M. (1999): "Industrial Districts and Local Governance in the Italian Experience". *Human Systems Management*, vol. 18: 131-139.
- Molina, F.X. (1997): *Sistemes Productius Descentralitzats: Factor Territorial i Estratègies Empresariales*. Tesis Doctoral publicada por el Comité Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana en la Serie 7 (Economía y Empresa), Fundació Bancaixa, Valencia (1999).
- Molina, F.X. (2001a): "Human Capital in the Industrial Districts". *Human Systems Management*. Aceptado, pendiente de publicación.
- Molina, F.X. (2001b): "European Industrial Districts: Influence of Geographical Concentration on Performance of the Firm". *Journal of International Management*, vol. 7, núm. 3: 1-15.
- Molina, F.X. y Martínez, M^a T. (1997): "Teoría Configuracional: una aplicación a las concentraciones de PYME con base territorial". VII Congreso Nacional de ACEDE *Estrategia de la Empresa y Territorio*, Almería, septiembre. Libro de Comunicaciones, vol. I: 563-585.
- Molina, F.X. y Bou, J.C. (1999): "Ámbito, identificación e implicaciones competitivas de los recursos compartidos: Una aplicación empírica". *First Conference of the Iberoamerican Academy of Management*, Madrid. Libro de Ponencias.
- Montes, J.M. (1996): *Importancia Relativa y Significación de los Factores Empresariales de Competitividad*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Monteverde, K. y Teece, D.J. (1982): "Appropriable Rents and Quasi-Vertical Integration". *Journal of Law and Economics*, vol. 25: 321-328.
- Morgan, K. (1997): "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal". *Regional Studies*, vol. 31: 491-503.

- Mosakowski, E. (1993): "A Resource-Based Perspective on the Dynamic Strategy-Performance Relationship: An Empirical Examination of the Focus and Differentiation Strategies in Entrepreneurial Firms". *Journal of Management*, vol. 19, núm. 4: 819-839.
- Mueller, D.C. (1986): "Persistent Profits Among Large Corporations". En L.G. Thomas (Ed.), *The Economics of Strategic Planning*. Lexington Books, M.A.: 31-61.
- Nahapiet, J. y Ghoshal, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage". *Academy of Management Review*, vol. 23: 242-266.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Nielsen, R. (1988): "Cooperative Strategy". *Strategic Management Journal*, vol. 9: 475-492.
- NOMISMA (1992): *Competitivita e Concorrenza Nell'industria delle Piastrelle. I Productori Italiani e Spangoli Nell'evoluzione del Settore*. Laboratorio di Politica Industriale, Assopiastrelle Eds., Bologna.
- Nonaka, I. (1991): "The Knowledge-Creating Company". *Harvard Business Review*, vol. 32, núm. 3: 27-38.
- Nonaka, I. (1993): "On a Knowledge Creating Organization", reproducido en *Economía & Management*, núm. 3 (mayo, 1994): 31-48.
- Nonaka, I. (1994): "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organization Science*, vol. 5, núm. 1: 14-37.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press, New York.
- Nunnally, J.C. (1978): *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York.

- Oinas, P. (1998): *The Embedded Firm? Prelude for a Revived Geography of Enterprise*. Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki.
- Oliver, C. (1996): "The Institutional Embeddedness of Economic Activity". *Advances in Strategic Management*, vol. 13: 163-186.
- Paniccia, I. (1998): "One, a Hundred, Thousands of Industrial Districts. Organizational Variety of Local Networks of Small and Medium-sized Enterprises". *Organization Studies*, vol. 4, núm. 19: 667-699.
- Paniccia, I. (1999): "The Performance of IDs. Some Insights from the Italian Case". *Human Systems Management*, vol. 18: 141-159.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V. y Berry, L. (1994): "Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research". *Journal of Marketing*, vol. 58: 111-124.
- Penrose, E.T. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil Blackwell, London.
- Perreault, W.D. (1992): "The Shifting Paradigm in Marketing Research". *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 20: 367-375.
- Perroux, F. (1955): "Note Sur la Notion de Pole de Croissance". *Economie Appliquee*, vol. 7: 307-320.
- Peter, J.P. y Churchill, G.A. (1986): "Relationship Among Research Design Choices and Psicometric Properties of Rating Scales: A Meta-Analysis". *Journal of Marketing Research*, vol. 23 (february): 1-10.
- Peteraf, M.A. (1993): "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View". *Strategic Management Journal*, vol. 14: 179-191.
- Pfeffer, J. y Salancik, R.G. (1978): *The External Control of Organizations a Resource Dependence Perspective*. Harper & Row Publishers, New York.

- Pietrobelli, C. (1998): "The Socio-Economic Foundations of Competitiveness: An Econometric Analysis of Italian Industrial Districts". *Industry and Innovation*, vol. 5: 139-155.
- Pinch, S. y Henry, N. (1999): "Paul Krugman's Geographical Economics, Industrial Clustering and the British Motor Sport Industry". *Regional Studies*, vol. 33: 815-827.
- Piore, M.J. (1990): "Work, Labor and Action: Work Experience in a System of Flexible Production". En F. Pyke; G. Becattini y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 52-74.
- Piore, M.J. y Sabel. C. (1984): *The Second Divide. Possibilities for Prosperity*. Basic Books Inc., New York.
- Pisano, G.P. (1994): "Knowledge, Integration, and the Locus of Learning: An Empirical Analysis of Process Development". *Strategic Management Journal*, vol. 15 (winter special issue): 85-100.
- Polanyi, K. (1957): *The Great Transformation*. Beacon, Boston. Citado en Powell, W.W. (1990).
- Polanyi, M. (1966): *The Tacit Dimension*. Routledge & Kegan Paul, London. Citado en Nonaka, I. (1994).
- Porter, M.E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press, New York.
- Porter, M.E. (1985): *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press, New York.
- Porter, M.E. (1990): *The Competitive Advantage of the Nations*. The Free Press, New York.

- Porter, M.E. (1998): "Clusters and the New Economics of Competition". *Harvard Business Review*, (november-december): 77-90.
- Porter, M.E. y Sölvell, P. (1998): "The Role of Geography in the Process of Innovation and the Sustainable Competitive Advantage of Firms". En A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press, New York: 440-457.
- Portes, A. y Sensenbrenner, J. (1993): "Embeddedness and Immigration: Notes on the Social Determinants of Economic Action". *American Journal of Sociology*, vol. 98: 1320-1350.
- Pouder, R. y St. John, C. (1996): "Hot Spots and Blind Spots: Geographic Clusters of Firms and Innovation". *Academy of Management Review*, vol. 21, núm. 4: 1192-1225.
- Powell, W.W. (1990): "Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization". *Research in Organizational Behavior*, vol. 12: 295-336.
- Prahalad, C.K. y Hamel, G. (1990): "The Core Competence of the Corporation". *Harvard Business Review*, vol. 68, núm. 3: 79-91.
- Pyke, F. y Sengenberger, W. (1992): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Rabellotti, R. (1993): "Is There an "Industrial District Model"?: Footwear Districts in Italy and Mexico Compared". *World Development*, vol. 23: 29-41.
- Rabellotti, R. (1997): *External Economies and Cooperation in Industrial Districts*. Macmillan Press Ltd., Houndmills.
- Rabellotti, R. y Schmitz, H. (1999): "The Internal Heterogeneity of Industrial Districts in Italy, Brazil and Mexico". *Regional Studies*, vol. 33: 97-108.

- Reed, R. y DeFillippi, R.J. (1990): "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage". *Academy of Management Review*, vol. 15: 88-102.
- Richardson, G.B. (1972): "The Organization of Industry". *Economic Journal*, vol. 82 (september): 883-896.
- Ring, P.S. y Van de Ven, A.H. (1994): "Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships". *Academy of Management Review*, vol. 19: 90-118.
- Robins, J.A. y Wiersema, M.F. (1995): "A Resource-Based Approach to the Multibusiness Firm: Empirical Analysis of Portfolio Interrelationships and Corporate Financial Performance". *Strategic Management Journal*, vol. 16: 277-299.
- Rotem, Z. (1994): "How Much (and When) Does a Firm's Resource Base Matter?". *14th Annual International Conference of the Strategic Management Society*. Jouy-en Josas, París.
- Ruggles, R. (1998): "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3: 80-89.
- Ruiz, J. (1998): "Turnaround and Renewal in a Spanish Shipyard". *Long Range Planning*, vol. 31: 51-59.
- Ruiz, J. y Lorenzo, J.D. (1999): "Cambio Estratégico y Renovación Organizativa: Utilización de las Capacidades Latentes y Periféricas". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, núm. 4: 71-82.
- Ruiz, M. y Alonso, J.M. (1998): "El Paper de la Universitat de Lleida Mitjançant la UPD-UDL en el Model de Promoció i Desenvolupament de la Província de Lleida". En M. Ruiz (Ed.), *Desenvolupament Empresarial a Lleida*:

- Cooperació, Innovació, Infraestructura, Finançament, Promoció*. Edicions de la Universitat de Lleida, 1998, Lleida: 19-35.
- Ruiz, M.; Escardíbul, B.; Gómez, J.M^a. y Cos, P. (1999): “Los Acuerdos de Cooperación en la Universidad de Lleida. Resultados en el Período 1994-1997”. *Revista de Economía y Empresa*, núm. 35, vol. XIII (2^a época): 85-103.
- Rumelt, R.P. (1984): “Toward a Strategic Theory of the Firm”. En R. Lamb (Ed.), *Competitive Strategic Management*. Ballinger Publishing, Cambridge: 137-158.
- Rumelt, R.P. (1991): “How Much Does Industry Matter?”. *Strategic Management Journal*, vol. 12: 167-185.
- Rumelt, R.P. (1995): “Inertia and Transformation”. En C.A. Montgomery (Ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Toward a Synthesis*. Kluwer Academic Publishers, Boston: 101-132.
- Russo, M. (1985): “Technical Change and Industrial District: the Role of Interfirm Relations in Growth and Transformation of Ceramic Tile Production in Italy”. *Research Policy*, vol. 14: 329-343.
- Russo, M. (1997): “Relazioni tra Imprese e Sviluppo Locale”. *Economia e Politica Industriale*, vol. 93: 105-137.
- Sabel, C.; Herrigel, G.; Kazis, R. y Deeg, R. (1987): “How to Keep Mature Industries Innovative”. *Technology Review*, vol. 90, núm. 3: 26-35.
- Safón, V. (1997): “Creación y Desarrollo del Conocimiento en la Organización”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, núm. 2: 115-126.
- Sako, M. (1991): “The Role of Trust in Japanese Buyer-Supplier Relationships”. *Ricerche Economiche*, XLV (2-3): 449-474.

- Sako, M. (1992): *Prices, Quality and Trust*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- Salas, V. (1987): *Economía de la Empresa*. Ariel, Barcelona.
- Sanchez, R. (1993): “Strategic Flexibility, Firm Organization, and Managerial Work in Dynamic Markets: A Strategic-Options Perspective”. *Advances in Strategic Management*, vol. 9: 251-291.
- Sanchez, R. (1995): “Strategic Flexibility in Product Competition”. *Strategic Management Journal*, vol. 16: 135-159.
- Sanchez, R.; Heene, A. y Thomas, H. (1996): “Introduction: Towards the Theory and Practice of Competence-Based Competition”. En R. Sanchez; A. Heene y H. Thomas (Eds.), *Dynamics of Competence-Based Competition. Theory and Practice in the New Strategic Management*. Pergamon, Oxford: 1-35.
- Saxenian, A. (1994): *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Schmalensee, R. (1985): “Do Markets Differ Much?”. *American Economic Review*, vol. 75, núm. 3: 341-351.
- Schmitz, H. (1992): “Industrial Districts: Model and Reality in Baden-Württemberg, Germany”: En F. Pyke y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Schmitz, H. (1995): “Small Shoemakers and Fordist Giants: Tales of Superclusters”. *World Development*, vol. 23: 9-28.
- Schoemaker, P.J.H. (1990): “Strategy, Complexity and Economic Rent”. *Management Science*, vol. 36, núm. 10: 1178-1192.
- Schoemaker, P.J.H. (1994): “How to Link Strategic Vision to Core Capabilities”. *Sloan Management Review*, vol. 34, núm. 1.

- Schoemaker, P.J.H. y Amit, R.H. (1994): "Investment in Strategic Assets: Industry and Firm-Level Perspectives". En P. Shrivastava; A. Huff y J. Dutton (Eds.), *Advances in Strategic Management*, vol. 10 (part. A). JAI Press, Greenwich: 3-33.
- Schoenberger, E. (1987): "Technological and Organisational Change in Automobile Production: Spatial Implications". *Regional Studies*, vol. 21: 199-214.
- Schumpeter, J.A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA. Edición española: *Teoría del Desarrollo Económico. Una Investigación sobre Ganancia, Capital, Crédito, Interés y Ciclo Económico* (1976). FCE, México.
- Scott, A. (1991): "The Aerospace-Electronics Industrial Complex of Southern California: The Formative Years, 1940-1960". *Research Policy*, vol. 20: 439-456.
- Scott, W.R. (1981): *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Selznick, P. (1957): *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*. Harper & Row, New York.
- Sengenberger, W. y Pyke, F. (1992): "Industrial Districts and Local Economic Regeneration: Research and Policy Issues". En F. Pyke y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Sforzi, F. (1989): "The Geography of Industrial Districts in Italy". En E. Goodman y J. Bamford (Eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*. Routledge, London: 153-173.
- Sforzi, F. (1990): "The Quantitative Importance of Marshallian Industrial Districts in the Italian Economy". En F. Pyke; G. Becattini y W. Sengenberger (Eds.),

- Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 75-107.
- Signori, L.F. (1994): "The Price of Prato, or Measuring the ID Effect". *Papers in Regional Science*, vol. 73: 369-392.
- Simon, H.A. (1947): *Administrative Behavior*. The Free Press, New York.
- Smitka, M.J. (1991): *Competitive Ties: Subcontracting in the Japanese Automotive Industry*. Columbia University Press, New York.
- Soda, G. y Usai, A. (1999): "The Dark Side of Dense Networks: From Embeddedness to Indebtedness". En A. Grandori (Ed.), *Interfirm Networks*. Routledge, London: 276-302.
- Solé, F. (2000): "La Universitat Enfront els Reptes de la Societat del Coneixement". En M. Ruiz (Ed.), *Noves Tendències en Administració d'Empreses Davant el Canvi de Segle. Perspectives Empresariales a Lleida*. Edicions de la Universitat de Lleida, 2000, Lleida: 325-352.
- Solé, F. y Julien, P.A. (1998): "Creación de Empresas, Empresario, Pyme y Universidad". VIII Congreso Nacional de ACEDE *Empresa y Economía Institucional*, Las Palmas de Gran Canaria, septiembre. Libro de Ponencias, vol. II: 173-196.
- Sölvell, Ö. y Zander, I. (1998): "International Diffusion of Knowledge: Isolating Mechanisms and the Role of the MNE". En A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström, y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press, New York: 402-416.
- Spender, J.C. (1996): "Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17: 45-62.
- Spender, J.C. (1998): "The Geographies of Strategic Competence: Borrowing from Social and Educational Psychology to Sketch and Activity and Knowledge-

- Based Theory of the Firm”. En A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press, New York: 417-439.
- Staber, U. (1998): “Inter-Firm Co-operation and Competition in Industrial Districts”. *Organization Science*, vol. 19, núm. 4: 701-724.
- Storper, M. (1992): “The Limits of the Globalization: Technology Districts and International Trade”. *Economic Geography*, vol. 68: 60-93.
- Storper, M. (1993): “Regional Worlds of Production: Learning and Innovation in Technology Districts of France, Italy and the USA”. *Regional Studies*, vol. 27: 433-456.
- Storper, M. (1995): “The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Region as a Nexus of Untraded Interdependencies”. *Journal of European Urban and Regional Studies*, vol. 2: 191-221.
- Storper, M. y Scott, A. (1989): “The Geographical Foundations and Social Regulation of Flexible Production Complexes”. En J. Wolch y M. Dear (Eds.), *The Power of Geography: How Territory Shapes Social Life Social Reproduction*. Unwin and Hyman, Boston, MA: 21-40.
- Storper, M. y Harrison, B. (1991): “Flexibility, Hierarchy and Regional Development: The Changing Structure of Industrial Production Systems and their Forms of Governance in 1990's”. *Research Policy*, vol. 20: 407-422.
- Storper, M. y Salais, R. (1997): *Worlds of Production: The Action Frameworks of the Economy*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Strategor, S. (1995): *Strategor. Estrategia, Estructura, Decisión, Identidad. Política General de Empresa*. Masson, Barcelona.

- Suárez, I. (1994): “El Desarrollo de la Empresa: Un Enfoque basado en los Recursos”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 3, núm. 1: 25-36.
- Tallman, S. y Li, J.T. (1996): “The Effects of International Diversity and Product Diversity on the Performance of Multinational Firms”. *Academy of Management Journal*, vol. 39: 179-196.
- Tallman, S.; Jenkins, M.; Henry, N. y Pinch, S. (1999): “Knowledge Clusters and Competitive Advantage in Global Industries”. *19th Annual International Conference*. Strategic Management Society, Berlin.
- Teece, D.J. (1981): “The Market for Know-How and Efficient International Transfer of Technology”. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, (november): 81-96.
- Teece, D.J. (1982): “Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm”. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 3: 39-63.
- Teece, D.J. (1986a): “Transactions Cost Economics and the Multinational Enterprise”. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 7: 21-45.
- Teece, D.J. (1986b): “Profiting from Technological Innovation”. *Research Policy*, vol. 15, núm. 6: 285-305.
- Teece, D.J. (1988): “Technological Change and the Nature of the Firm”. En G. Dosi; C. Freeman; R. Nelson; G. Silverberg y L. Soete (Eds.), *Technical Change and Economic Theory*. Pinter Publisher, London: 256-281.
- Teece, D.J. (1993): “The Dynamics of Industrial Capitalism: Perspectives on Alfred Chandler’s Scale and Scope (1990)”. *Journal of Economic Literature*, vol. 31, núm. 1: 199-225.
- Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1990): “Firm Capabilities, Resources and the Concept of Strategy”. *Consortium on Competitiveness and Cooperation*

- (working paper): 90-9. University of California at Berkeley, Centre for Research in Management.
- Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997): "Dynamic Capabilities and Strategic Management". *Strategic Management Journal*, vol. 18, núm. 7: 509-533.
- Teece, D.J. y Pisano, G. (1994): "The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction". *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, núm. 3: 537-556.
- Teece, D.J.; Rumelt, R.; Dosi, G. y Winter, S. (1994): "Understanding Corporate Coherence: Theory and Evidence". *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 23: 1-30.
- Thorelli, H.B. (1986): "Networks: Between Markets and Hierarchies". *Strategic Management Journal*, vol. 7: 37-51.
- Trigilia, C. (1986): *Grandi Partiti e Piccole Imprese*. Il Mulino, Bologna.
- Trigilia, C. (1990): "Work and Politics in the Third Italy's Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy". En F. Pyke; G. Becattini y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 160-184.
- Trigilia, C. (1992): "Italian Industrial Districts: Neither Myth Nor Interlude". En F. Pyke y W. Sengenberger. *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Tsai, W. y Ghoshal, S. (1998): "Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks". *Academy of Management Journal*, vol. 41, núm. 4: 464-478.
- Tsoukas, H. (1996): "The Firm as Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach". *Strategic Management Journal*, vol. 17 (winter special issue): 11-25.

- Utili, G.; Sarti, M. y Gobbo, F. (1983): *L'industria delle Piastrelle di Ceramica Nel Mondo. I Principali Paese Produttori*. Nomisma-Edi. Cer SRL, Sassuolo.
- Uzzi, B. (1996): "The Sources and Consequences of Embeddeness for Economic Performance of Organizations: The Network Effect". *American Sociological Review*, vol. 61: 674-98.
- Van den Bosch, F.; Volberda, H.W. y de Boer, M. (1999): "Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organizational Forms and Combinative Capabilities". *Organizational Science*, vol. 10: 551-568.
- Ventura, J. (1994): *Análisis Competitivo de la Empresa: Un Enfoque Estratégico*. Civitas, Madrid.
- Watanabe, S. (1970): "Entrepreneurship in Small Enterprises in Japanese Manufacturing". *International Labour Review*, vol. 102, núm. 6: 531-576.
- Weber, A. (1929): *Theory of Location of Industries*. Rusell and Rusell, New York.
- Weigelt, K. y Camerer, C. (1988): "Reputation and Corporate Strategy: A Review of Recent Theory and Applications". *Strategic Management Journal*, vol. 9, núm. 5: 443-454.
- Wernerfelt, B. (1984): "A Resource-Based View of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 5, núm. 2: 171-180.
- Wernerfelt, B. y Montgomery, C.A. (1988): "Tobin's q and the Importance of Focus in Firm Performance". *American Economic Review*, vol. 78, núm. 1: 246-250.
- Williamson, O.E. (1975): *Markets and Hierarchies*. The Free Press, New York.
- Williamson, O.E. (1979): "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". *Journal of Law and Economics*, vol. 22: 3-61.
- Williamson, O.E. (1981): "The Economics of Organizations: The Transaction Cost Approach". *American Journal of Sociology*, vol. 87: 548-577.

- Williamson, O.E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press, New York.
- Williamson, O.E. (1991): “Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives”. *Administrative Science Quarterly*, vol. 36: 269-296.
- Williamson, O.E. (1999): “Strategic Research: Governance and Competence Perspectives”. *Strategic Management Journal*, vol. 20, núm. 12: 1087-1108.
- Winter, S. (1987): “Knowledge and Competence as Strategic Assets”. En D. Teece y Ballinger (Eds.), *The Competitive Challenge: Strategic for Industrial Innovation and Renewal*. Cambridge, MA.: 159-183.
- Ybarra, J.A. (1991): “Industrial Districts and the Valencian Community”. OIT, Discussion Papers DP/44, *New Industrial Organisation Programme*. Geneva.
- Young, G. (1995): “Comment: The Resource-Based View of the Firm and “Austrian” Economics. Integration to Go Beyond the S-C-P Paradigm of Industrial Organization Economics”. *Journal of Management Inquiry*, vol. 4, núm. 4 (december): 333-340.
- Zaheer, A. y Venkatraman, N. (1995): “Relational Governance as an Interorganizational Strategy: An Empirical Test of Role of Trust in Economic Exchange”. *Strategic Management Journal*, vol. 16: 373-392.
- Zeitlin, J. (1992): “Industrial Districts and Local Economic Regeneration: Overview and Comment”. En F. Pyke y W. Sengenberger (Eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, Geneva: 279-294.