



TESIS DOCTORAL

**MECANISMOS DE REFUERZO PARA LA DINAMIZACIÓN
DEL RENDIMIENTO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS EN
DISTRITOS INDUSTRIALES**

Doctorando:

Lorenzo Chinchilla Mira

Dirigida por:

Dr. José Antonio Belso Martínez

Elche, Septiembre 2014

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

Departamento de Estudios Económicos y Financieros

TESIS DOCTORAL

**MECANISMOS DE REFUERZO PARA LA DINAMIZACIÓN
DEL RENDIMIENTO INNOVADOR DE LAS EMPRESAS EN
DISTRITOS INDUSTRIALES**

Doctorando:

Lorenzo Chinchilla Mira

Dirigida por:

Dr. José Antonio Belso Martínez

Elche, Septiembre 2014

A todos los que me han respaldado,

(A Blat)



AGRADECIMIENTOS

La realización de esta tesis doctoral no habría sido posible sin la confianza y colaboración de personas y empresas, que de forma desinteresada en la mayoría de las ocasiones, me han ofrecido en sus confianzas y trabajo mucho más de lo que les he pedido o podido ofrecer, y por ello, tengo que estarles tremendamente agradecido:

A mi director de tesis José Antonio Belso Martínez, por su colaboración, dedicación y complicidad, porque sin su ayuda este trabajo simplemente no existiría, entre otras cosas, por haberme permitido colaborar en la realización del proyecto de investigación UMH-MCINN ECO2010-20557 "LA CONTRIBUCIÓN DE LAS REDES INTERORGANIZACIONALES A LA PERFORMANCE DE LAS EMPRESAS LOCALIZADAS EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES/CLÚSTERS"

A las empresas del distrito industrial del turrón de Xixona y del calzado de España que con su participación hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

A los amigos y compañeros del Área de Economía Aplicada del Departamento de Estudios Económicos y Financieros de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en especial a su directora, la Dra. Carmen Victoria Escolano Asensi, por su confianza.

A los miembros del Departamento de Análisis Económico Aplicado y del Departamento de Política Económica de la Universidad de Alicante porque tienen su parte de culpa en todo esto.

Finalmente a todos los que me han respaldado de manera incondicional para poder culminar este trabajo ya que me siento orgulloso de ellos, y de los que tan sólo espero que me perdonen por los momentos no compartidos.

Gracias a todos.

RESUMEN

Durante las últimas décadas, los trabajos sobre clústeres / distritos industriales han proliferado. Evolucionando desde un punto de vista “canónico”, actualmente los investigadores tienen una visión de esta realidad más rica y sofisticada, principalmente como consecuencia de la introducción del concepto de proximidad, la heterogeneidad en el interior del clúster y los análisis avanzados de superposiciones entre redes y territorio.

Siguiendo una aproximación teórica contingente, nuestros modelos estadísticos nos señalan algunas características importantes relacionadas con los recursos y capacidades de las empresas, las relaciones entre empresas locales y las relaciones fuera del clúster que son factores clave para explicar el rendimiento de las empresas. Los resultados avalan nuestras expectativas principalmente basadas en el capital social y las aproximaciones de redes. Estatus y experiencias mediadoras previas facilitan la creación de asociaciones entre empresas, fomentando la intermediación. Por el contrario, los efectos de las interacciones degradan la actividad intermediadora en el interior del clúster, sugiriendo la naturaleza selectiva del comportamiento relacional del intermediador. Desde nuestro punto de vista, las diferencias en las etapas del ciclo de vida, las especificidades de la estructura de la red, las características de los actores, el conocimiento compartido y las particularidades de cada sector industrial nos ofrecen información valiosa para comprender las asimetrías obtenidas de nuestros análisis empíricos de los clústers observados.

Las contribuciones de nuestros resultados son extremadamente valiosas, abriendo nuevas vías para futuras investigaciones sobre el papel del rendimiento en el pasado, y proporcionan más evidencias empíricas sobre el papel de la proximidad, la relevancia de la heterogeneidad y el papel fundamental de las fuerzas endógenas de red en la gestación de relaciones inter – organizacionales. Nuestros resultados ofrecen implicaciones relevantes para profesionales, responsables políticos e investigadores.

RESUM

Durant les últimes dècades, els treballs sobre clústers / districtes industrials han proliferat. Evolucionant des de un punt de vista “canònic”, actualment els investigadors tenen una visió d’aquesta realitat més rica i sofisticada, principalment com a conseqüència de l’ introducció del concepte de proximitat, l’heterogeneïtat a l’interior del clúster i les anàlisis avançats de superposicions entre xarxes i territori.

Seguint una aproximació teòrica contingent, els nostres models estadístics ens assenyalen algunes característiques importants relacionades amb els recursos i capacitats de les empreses, les relacions entre empreses locals i les relacions fora del clúster que son factors clau per explicar el rendiment de les empreses. Els resultats avalen les nostres expectatives principalment basades en el capital social i les aproximacions de xarxes. Estatus i experiències medidores anteriors faciliten la creació d’associacions entre empreses, fomentant l’ intermediació. Per el contrari, els efectes de les interaccions degraden l’activitat intermediadora a l’interior del clúster, suggerint la naturalesa selectiva del comportament relacional de l’intermediador. Des de el nostre punt de vista, les diferències a les etapes del cicle de vida, les especificitats de l’estructura de la xarxa, les característiques dels actors, el coneixement compartit i les particularitats de cada sector industrial ens ofereixen informació valuosa per a comprendre les asimetries obtingudes en els nostres anàlisis empírics dels clústers observats.

Les contribucions dels nostres resultats son extremadament valuoses, obrint noves vies per a futures investigacions sobre el paper del rendiment al passat, i proporcionant més evidències empíriques sobre el paper de la proximitat, la rellevància de l’heterogeneïtat i el paper fonamental de les forces endògenes de xarxa en la gestació de relacions inter – organitzacionals. Els nostres resultats ofereixen implicacions rellevants per a professionals, responsables polítics e investigadors.

ABSTRACT

During the last decades, studies on industrial clusters/districts have proliferated. Evolving from the "canonical" standpoint, researchers nowadays take a more sophisticated and richer view of this reality, mainly as a consequence of including the proximity concept, intra-cluster heterogeneity and advanced analysis of overlapping between networks and territory.

Following a contingency theoretical approach, our statistical models indicates some important features related to firm's resources and capabilities, local inter-firm relations and non-local relationships are the key factors in explaining the firms performance. Findings endorse our expectations mainly based on the social capital and network approaches. Estatus and previous mediating experience facilitate the creation of partnerships, fostering brokerage. Conversely, interaction effects demote brokerage activity at the intra-cluster level, suggesting the selective nature of broker's relational behaviour. In our view, differences in stages of the life cycle, specifics of the network architecture, characteristics of actors and knowledge shared and features particular to each industry provide valuable insights for understanding asymmetries obtained from our empirical analysis of both clusters.

The implications of our findings are extremely valuable, open avenues for future research on the role of past performance, and provide further empirical evidences on the role of the proximity, the relevance of heterogeneity and the crucial role of network endogenous forces in the gestation of inter-organisational relationships. Findings provide relevant implications for practitioners, policy makers and researchers.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación del estudio	3
1.2. Objetivos de la investigación	4
1.3. Etapas y estructura de la tesis.....	7
PARTE I. DESARROLLO TEÓRICO	11
2. LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y LOS DISTRITOS INDUSTRIALES	13
2.1. Introducción	17
2.2. Enfoque de los sistemas regionales de innovación	20
2.2.1. Definiciones de sistema regional de innovación	23
2.2.2. Tipología de sistemas regionales de innovación	34
2.2.3. El papel del entorno institucional.....	47
2.2.4. Limitaciones del enfoque de los sistemas regionales de innovación .	51
2.3. El distrito industrial como referencia	53
3. EL CAPITAL SOCIAL.....	61
3.1. Introducción	65
3.2. El concepto de Capital Social.....	66
3.2.1. Las dimensiones del capital social	70
3.2.2. El papel de las redes sociales	71
3.3. Arraigo	73
3.4. Confianza, reciprocidad y sus implicaciones para los distritos industriales	75
3.5. Intermediación y huecos estructurales	86
3.6. La fortaleza de los vínculos.....	96

4. REDES Y DISTRITOS INDUSTRIALES.....	99
4.1. Introducción.....	103
4.2. Aplicaciones del enfoque basado en los recursos.....	105
4.2.1. Subcontratación.....	107
4.3. Naturaleza de los intercambios.....	112
4.3.1. Transmisión de conocimientos tácitos.....	112
4.3.2. Los procesos de innovación.....	115
4.4. Límites del modelo en red del distrito industrial.....	117
4.4.1. Límites del proceso de innovación en los distritos.....	119
4.4.2. Homogeneidad frente a heterogeneidad en los distritos.....	120
PARTE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.....	123
5. ESTUDIO EMPÍRICO I: EL PAPEL DE LAS RELACIONES PRODUCTIVAS INTER – ORGANIZACIONALES. SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DEL CALZADO EN ESPAÑA	125
5.1. Introducción.....	129
5.2. Marco del estudio.....	132
5.2.1. La industria española de calzado.....	132
5.2.1.1. Empleo y productividad en el sector del calzado.....	132
5.2.1.2. La industria auxiliar del calzado.....	139
5.2.1.3. Estructura del sector.....	143
5.2.1.4. La cadena productiva del sector del calzado y sus actores.....	147
5.2.1.5. El entorno tecnológico e institucional.....	154
5.3. Exposición de motivos e hipótesis.....	155
5.4. Metodología de la investigación.....	157
5.4.1. Recolección de datos.....	157
5.4.2. Variables.....	162
5.4.2.1. Variable dependiente.....	162

5.4.2.2.1. Recursos y capacidades internas	162
5.4.2.2.2. Vínculos inter – empresariales locales	163
5.4.2.2.3. Vínculos con instituciones locales	164
5.4.2.2.4. Vínculos con otros lugares (extra – clúster).....	164
5.5. Análisis empírico y resultados	165
6. ESTUDIO EMPÍRICO II: LOS ROLES DE INTERMEDIACIÓN. ESTATUS, EXPERIENCIAS PREVIAS Y RELACIONES FUERA DEL DISTRITO INDUSTRIAL EN EMPRESAS DEL SECTOR DEL TURRÓN DE JIJONA.....	171
6.1. Introducción	174
6.2. Literatura e hipótesis	174
6.3. Marco del estudio	180
6.3.1. La industria del turrón y dulces de Jijona.....	180
6.3.2. Recogida de datos y detalles de la muestra	187
6.4. Variables	190
6.4.1. Variables dependientes.....	190
6.4.2. Variables independientes.....	191
6.5. Análisis empírico y resultados	194
7. ESTUDIO EMPÍRICO III: FACTORES DE INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO INNOVADOR. FUERZAS ENDÓGENAS DE RED, CARACTERÍSTICAS Y DINÁMICAS RELACIONALES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DEL TURRÓN EN JIJONA.....	203
7.1. Introducción	206
7.2. Literatura e hipótesis	206
7.3. Estudio empírico	209
7.3.1. Cuestionario y recogida de datos.....	209
7.3.2. Variables	210
7.3.2.1. Variable dependiente.....	210
7.3.2.2. Variables independientes.....	210

7.4. Análisis empírico y resultados.....	214
8. CONCLUSIONES.....	221
8.1. Introducción.....	225
8.2. Principales conclusiones del desarrollo empírico.....	229
8.2.1. Conclusiones del estudio empírico I.....	229
8.2.2. Conclusiones del estudio empírico II	232
8.2.3. Conclusiones del estudio empírico III	235
8.3. Limitaciones y futuras investigaciones.....	239
ANEXOS.....	243
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	271



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipología de SRI y detalle sobre su intensidad en factores clave	40
Tabla 2: Indicadores de referencia para la clasificación de SRI según la Comisión Europea.....	46
Tabla 3: Características de los distritos industriales	59
Tabla 4: Definiciones clásicas de capital social	69
Tabla 5: Visión general de las variables explicativas: definición y medidas.....	160
Tabla 6: Resultados de la regresión logística en el modelo multidistrito	166
Tabla 7: Test U de Mann – Whitney y diferencia de medias.....	167
Tabla 8: Caracterización de las empresas del cluster agroalimentario de Jijona	184
Tabla 9: Indicadores de red	196
Tabla 10: Test no paramétrico de Wilcoxon.....	197
Tabla 11: Estadísticos descriptivos y correlaciones	198
Tabla 12: Resultados de la regresión de los modelos	200
Tabla 13: Aspectos considerados para comprobar la capacidad de absorción contemplados en la encuesta realizada	211
Tabla 14: Aspectos de innovación contemplados en la encuesta realizada.	212
Tabla 15: Matriz de correlaciones de las variables independientes observadas	213
Tabla 16: Descripciones de las redes tecnológicas y de negocios	215
Tabla 17: ERGM: Resultados para las redes tecnológicas y de negocios	218

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos de un Sistema Regional de Innovación (SRI).....	37
Figura 2: Mapa de rendimiento innovador regional en Europa	44
Figura 3: Huecos Estructurales.....	89
Figura 4: Enlaces dinámicos en el tiempo	91
Figura 5: Los cinco tipos de roles de intermediación	94
Figura 6: Geografía de la exportación de componentes para el calzado.....	143
Figura 7: La producción de calzado en el marco del Clúster del Vinalopó	145
Figura 8: La cadena de valor de las empresas del calzado	147
Figura 9: Tipografía empresarial del sector del calzado español.....	149
Figura 10: El clúster del calzado y su entorno.....	153
Figura 11: El cluster agroalimentario de Jijona. Localización.	181
Figura 12: Representaciones gráficas de las redes de conocimientos de los años 2005 y 2010.....	195
Figura 13: Efecto moderador del estatus en la relación entre experiencia de intermediación y dinámicas de intermediación	201
Figura 14: Efecto moderador de los vínculos fuera del clúster en la relación entre experiencia de intermediación y dinámicas de intermediación	202
Figura 15: Fuerzas endógenas en la red: descripción y visualización	214
Figura 16: Visualización de las redes tecnológicas y de negocios	216

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución del número de empresas de calzado por tamaño	133
Gráfico 2: Evolución de la producción de calzado español 2006-2011.....	134
Gráfico 3: Evolución del empleo en el sector del calzado español 2006-2011	135
Gráfico 4: Evolución de peso relativo del empleo por tamaño de empresa.....	136
Gráfico 5: Evolución de la relación pares/empleado 2006-2011.....	137
Gráfico 6: Variación de la productividad por tamaño de empresa 2006-2011.	138
Gráfico 7: Geografía de la producción del calzado en 2011.....	139
Gráfico 8: Evolución del sector de componentes del calzado 2003-2009	141
Gráfico 9: Variaciones de ventas en el sector componentes del calzado.....	142





1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del estudio

Los estudios sobre las empresas situadas en distritos industriales y aquellos factores que intervienen en su evolución continúan siendo un tema de interés en la literatura sobre clústeres y distritos industriales (Giuliani y Bell, 2005; Branston et al., 2005; Albino et al., 2006; Boschma y ter Val, 2007; Parrilli y Sacchetti, 2008). Los trabajos clásicos sobre clústeres se han basado en la doctrina Marshalliana que destaca la importancia competitiva de la localización geográfica (Saxenian, 1994; Audretsch y Feldman, 1996; Porter, 1998; Capello y Faggian, 2005; entre otros), que genera interacciones que llevan a la cooperación y la adquisición de conocimientos.

De hecho, tradicionalmente se considera que una alta homogeneidad de las empresas que forman un distrito industrial (Becattini, 1979, 1990; Signorini, 1994; Paniccia, 1998) permite una rápida transmisión del conocimiento debido a la proximidad geográfica y por la existencia de una serie de normas y valores compartidos (Maskell, 2001). Sin embargo, esta visión tradicional ha cambiado con los trabajos que se han elaborado en base a la idea de que la proximidad geográfica no es una condición suficiente ni necesaria para la difusión de ideas ni para que los cambios en los comportamientos se produzcan (Boschma, 2005). No solamente es una cuestión geográfica lo que hace que exista una adquisición de conocimientos y se produzca el éxito, sino la implicación en redes de conocimiento (Owen – Smith y Powell, 2004).

Aunque ciertos trabajos se concentran desde un punto de vista teórico en el análisis de la relevancia de las fuerzas endógenas, las características de las empresas para pertenecer a la red, la influencia de los mecanismos

estructurales, la relevancia de los nodos y la evolución de las dinámicas relacionales (Giuliani, 2010; Balland, 2012; Balland et al, 2012; Balland et al, 2013; Cassi y Plunket, 2013; Usai et al., 2013; Ter Wal, 2014;), la evidencia empírica es limitada, debido a la complejidad de los métodos o a la dificultad para obtener bases de datos adecuadas¹. Además, aspectos como la relación de causalidad entre redes e innovación (Harhoff et al., 2013), y las dinámicas en la formación y la evolución de redes permanecen inexplorados, siendo como son, extremadamente importantes para el acceso al conocimiento.

Teniendo en cuenta estos argumentos, y a la vista de la literatura contrastada que ha abordado estos temas, que ha dejado cuestiones pendientes o que no han sido tratadas adecuadamente, desde nuestro punto de vista consideramos necesario avanzar en la investigación de los efectos producidos por el capital social, el conocimiento y las dinámicas relacionales sobre el rendimiento de las empresas dentro de los distritos industriales, especialmente sobre la innovación.

1.2 Objetivos de la investigación

El objetivo general de esta investigación se centra en el análisis de los recursos y características propias de las empresas, el capital social y sus dinámicas relacionales con el fin de determinar su grado de influencia sobre la generación y transferencia de conocimiento e innovación en los distritos industriales. De esta manera, tratamos de analizar los factores determinantes

¹ Los estudios empíricos sobre clústeres o distritos industriales son pocos y distantes entre sí (Giuliani, 2013 es una excepción).

que definen el rendimiento innovador de las empresas y su evolución a nivel individual y del conjunto del distrito industrial.

Para lograr nuestro objetivo general, partimos de tres objetivos específicos planteando nuestra investigación a partir del estudio y análisis de varios distritos industriales de dos sectores maduros, y más concretamente, el calzado en España y el turrón de Jijona. En cada uno de ellos se han analizado una serie de características particulares de incidencia para el rendimiento innovador de las empresas que los forman, planteándose tres objetivos específicos.

El primer objetivo específico toma como referencia la relevancia de las diferentes estrategias de subcontratación en el interior de cuatro distritos industriales correspondientes al sector del calzado en España, analizando su impacto sobre la red tejida de relaciones entre los actores y la disponibilidad de estos para emprender nuevos retos productivos, así como las implicaciones de estas estrategias a nivel de red en el interior de cada distrito² estudiado, donde todavía escasea la literatura empírica sobre la situación actual de las empresas subcontratadas. Para contribuir modestamente a llenar este vacío, en este trabajo se describen los resultados de una investigación en una amplia muestra de fabricantes de calzado, en concreto, 401 empresas de cuatro distritos industriales con la consideración particular de cuestiones como las actividades basadas en el conocimiento, cooperación entre empresas o el papel de las instituciones.

² La revisión reciente de la literatura española relacionada con los distritos industriales y las cadenas de valor desarrollada por Martínez et al. (2008) respaldan este argumento.

El segundo objetivo específico, aspira a dar visibilidad a un fenómeno poco explorado como son las dinámicas de las diferentes posiciones de intermediación. Particularmente, probamos la posible influencia de varias características propias de las empresas (antigüedad, estatus, recursos internos o experiencias anteriores) sobre la persistencia o el cambio sobre una cierta posición de intermediación. Para este propósito, se emplean los datos relacionales y características del conjunto del sector del turrón de Xixona, 36 empresas entre fabricantes y proveedores del sector del turrón.

Nuestro último objetivo específico trata sobre los efectos causados por las características de las empresas, las fuerzas endógenas de la red en las dinámicas relacionales de las empresas y la relación de causalidad entre redes e innovación. Observaremos en particular la influencia del rendimiento innovador en el pasado para la creación o destrucción de relaciones inter – empresariales. Para ello, emplearemos la misma muestra del sector del turrón empleada para el objetivo anterior.

Al situarnos sobre sectores industriales maduros, nuestro trabajo puede resultar relevante para diferentes ámbitos como el académico, el político y el empresarial. Por el lado académico, se trata de aportar a la literatura sobre distritos industriales nuevos desarrollos analíticos y enfoques que sirvan para mejorar el conocimiento que se tiene sobre éstos. Igualmente, para el diseño de políticas públicas dirigidas al desarrollo e incentivación de actividades económicas y de innovación pueden resultar de interés los resultados obtenidos de esta investigación. Por último, en el lado empresarial, y de cara a mejorar su competitividad, este proyecto puede contribuir a un mejor conocimiento de la potencialidad de su capital social y del destino de sus

recursos y características propias para la adopción de decisiones de carácter estratégico empresarial.

1.3 Etapas y estructura de la tesis

El trabajo desarrollado para la realización de esta tesis doctoral se compone de dos etapas. La primera se centra en el marco teórico, donde se produce una revisión de la literatura sobre distritos industriales, capital social y el papel de las redes dentro de los distritos industriales.

La segunda parte es de índole empírica, describiéndose para cada caso analizado el objeto de estudio, así como la metodología seguida en la investigación empleada para validar las hipótesis planteadas y finaliza con la presentación de los resultados obtenidos.

La primera parte corresponde a los capítulos 2, 3 y 4. En concreto, la revisión teórica se ha llevado a cabo de la siguiente forma:

En el capítulo 2 se hace una revisión de la literatura existente sobre los sistemas regionales de innovación y los distritos industriales, valorando la importancia de su concepto y definición como referencia para analizar la evolución de innovación y territorio.

En el capítulo 3 se ha desarrollado la teoría sobre capital social y sus características, considerando la relevancia que muestran las relaciones sociales entre los actores de una red.

Para finalizar esta parte, en el capítulo 4 se ha contemplado el papel de las redes y los distritos industriales, realizando una revisión teórica de éstos, destacando la importancia que tienen al tratarse de factores clave para la competitividad de las empresas. Igualmente, se expone un marco teórico de referencia que abarca todos los conceptos anteriormente tratados, que ha de servir de base para el desarrollo empírico posterior.

La segunda parte comprende los capítulos 5, 6 y 7, en los cuales hemos aplicado los conceptos teóricos vistos en la primera parte para plantear una serie de estudios empíricos, donde se ha aplicado un marco teórico específico que amplía la propuesta general que se formula en el capítulo 4. Esta ampliación se adapta al objetivo concreto que se persigue en cada trabajo, de forma que se puedan proponer y contrastar hipótesis concretas en los casos que corresponda. Esta parte se ha estructurado de la siguiente forma:

En el capítulo 5 hemos estudiado los rasgos que caracterizan y favorecen las relaciones entre empresas de cuatro distritos industriales del sector del calzado en España a partir de la subcontratación, controlando la existencia de diferencias entre ellos y observando el papel de las instituciones locales.

En el capítulo 6 observamos como algunas de las características de las empresas (estatus, experiencia mediadora previa y apertura al exterior), y sus interacciones pueden generar cambios en los diferentes papeles de intermediación a lo largo de un período de tiempo, todo ello para el distrito industrial del turrón de Jijona.

En el capítulo 7, exploramos el grado en que los rendimientos previos afectan a las dinámicas de redes, encontrando evidencias empíricas sobre el rol de la proximidad, la relevancia de la heterogeneidad y el papel crucial de las fuerzas endógenas de la red en la generación de relaciones inter – organizacionales.

Para finalizar el trabajo, el capítulo 8 exponemos las conclusiones obtenidas, a nivel general, así como sus limitaciones y futuras líneas de trabajo.





PARTE I. DESARROLLO TEÓRICO



2. LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

2. LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

En este capítulo planteamos las líneas básicas de la perspectiva territorial. A partir de los diferentes conceptos propuestos, partiremos de los aspectos relativos a los sistemas de innovación, para pasar a continuación a la definición operativa de distrito industrial, cuyo concepto nos presenta dos elementos clave: el distrito como población de empresas y el distrito como comunidad de personas.

2.1 Introducción

Históricamente, la localización geográfica 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 décadas, los investigadores han incrementado su atención por las empresas localizadas en áreas geográficas delimitadas. Estos autores pertenecían a diversas disciplinas como: la Geografía (Lundvall, 1992), la Política Económica (Becattini, 1979; Piore y Sabel, 1984; Best, 1990; Krugman, 1991; Digiovanna, 1996; Mistri, 1999), la Sociología (Saxenian, 1994; Lazerson, 1995) o la Estrategia (Porter, 1990; Enright, 1995).

Como consecuencia de este interés disponemos de una gran variedad de conceptos explicativos relativos a esta idea: la *Especialización Flexible* (Piore y Sabel, 1984), los *Milieux Innovateurs* (Aydalot, 1986), el *Clúster Industrial* (Porter, 1990; Enright, 1995), los sistemas productivos (Storper y Harrison, 1991), el *Sistema Nacional de Innovación* (Lundvall, 1992), el *Hot Spot* (Pouder y St.John, 1996) o el Distrito Industrial, propuesto inicialmente por Marshall (1925) y desarrollado más tarde por Becattini (1979, 1987, 1989, 1990) y un importante número de economistas y sociólogos (entre otros, Brusco, 1990; Sforzi, 1990; Triglia, 1990; Bellandi, 1992).

Estos autores sugieren, en general, que las concentraciones empresariales o aglomeraciones empresariales de carácter territorial, benefician a las empresas por la existencia de un abanico de externalidades o interdependencias no comercializables (Storper y Scott, 1989; Storper, 1992). Además, algunos autores resaltan la superioridad de esta forma de organización industrial comparada con la producción en serie y la empresa

integrada verticalmente (Piore y Sabel, 1984; Best, 1990). Sin embargo, la gran número de conceptos y aproximaciones existentes complica la comprensión del fenómeno (Storper y Harrison, 1991).

En la literatura se han empleado diversos niveles territoriales de análisis, como la nación, la región o la localidad. Estos conceptos tienen un significado diferente según el área geográfica y sociopolítica en la que se empleen. Incluso, se da el hecho de que el término *región* puede referirse tanto a partes de naciones o estados, como a conjuntos de los mismos. Por lo general, en función de la procedencia de los autores se ha empleado una denominación u otra, así por ejemplo la amplia literatura escandinava ha tomado como referencia el nivel de nación, como es el caso del *National System of Innovation*, ya que en estos países de tamaño reducido se identifica el entorno institucional con el conjunto del país. Pero esto no es así para países de tamaño medio o grande donde se diferencia entre distintas áreas, incluso éstas pueden definir ámbitos de influencia institucional o cultural diferenciados.

El consenso entre académicos, emprendedores y políticos ha sugerido que la innovación es un factor crucial en la generación de crecimiento y desarrollo económico. Igualmente, está más que demostrada la evidencia de la existencia de un comportamiento innovador de distribución espacial desigual entre diferentes áreas geográficas y, en particular, entre diferentes regiones en el mundo (Florida, 1995; Cooke y Morgan, 1998). Estos patrones recurrentes han llevado a los investigadores a prestar mayor atención a la relación entre la dimensión regional y los sistemas de innovación, debido al papel de la proximidad geográfica en la difusión del conocimiento y la creación de redes personales de carácter informal, y también, por las

diferencias regionales en especializaciones industriales e instituciones (Tödtling y Trippel, 2005), centrándose en las regiones que son referentes de innovación y competitividad en la economía globalizada, impulsando la investigación desde el enfoque de las interrelaciones entre tecnología, innovación y localización industrial lo cual presenta una gran variedad de perspectivas y aproximaciones (D'Allura et al., 2012). Sin embargo, aparte de estudios sobre asociaciones³ específicas como iniciativas de clúster, poco se conoce sobre asociaciones desde la perspectiva de sistemas innovadores (Koschatzky et al., 2014).

Mucho de nuestro entendimiento sobre las regiones como lugares de innovación procede del estudio de aquellas zonas que se señalaron como “regiones de aprendizaje”, “entornos innovadores”, “clústeres”, “distritos industriales” o “sistemas regionales de innovación”. Aunque estos estudios dan claves para comprender el desarrollo regional y lo que se considera un ambiente institucional ideal para promocionar una economía basada en el aprendizaje, debemos tener en cuenta que estos estudios no han sido concluyentes y solamente se han dado para unas pocas regiones exitosas (Cooke y Morgan, 1998). Así, las investigaciones han centrado su atención sobre procesos de aprendizaje y acumulación de conocimientos localizados como una fuente de competitividad regional. Por ello, muchas cuestiones permanecen abiertas en relación a los procesos de innovación y como estos tienen lugar, y como los cambios tecnológicos se llevan a cabo en los procesos que están estrechamente – o mal – limitados espacialmente.

³ El término “asociación” se emplea para definir la unión de fuerzas para lograr objetivos e intereses comunes.

A partir de la elaboración de políticas regionales de innovación, se han desarrollado sistemas regionales de innovación (SRI) que juegan un papel estratégico en el desarrollo de la capacidad endógena de las regiones para innovar y crear ventajas competitivas basadas en este aspecto. En este sentido, Porter (1990; 1998) mostró que el liderazgo competitivo en innovación de Estados Unidos de América se basaba en la existencia de sistemas locales y regionales de innovación relacionados directamente con clústeres. A la entrada del nuevo milenio, prácticamente todos los gobiernos de economías avanzadas promovieron políticas de creación de clústeres e innovación regional como vías de impulso de la competitividad nacional (Cooke, 2001).

Para nuestro trabajo utilizamos como referencia básica el concepto de Distrito Industrial definido por Becattini (1990). De esta manera, en las secciones siguientes definiremos y analizaremos este concepto, junto con otros con los que el distrito industrial guarda una estrecha relación.

2.2 Enfoque de los sistemas regionales de innovación

Como señala Cooke (2001), el fenómeno de la globalización ha modificado drásticamente el entorno competitivo para la mayoría de las empresas. No solamente en los mercados exteriores sino también en los mercados locales existe competencia, por lo que para mantenerse competitivas las empresas deben reestructurar su organización, incluyendo sus actividades de innovación y relaciones con clientes y proveedores. Obviamente, las empresas son mucho más exitosas en la recuperación y consolidación de su competitividad global si se benefician de las ventajas específicas ofrecidas por su entorno más cercano.

Según Llisterri y Pietrobelli (2011), los recursos endógenos con los que cuenta un territorio no son elementos neutros para la actividad económica, sino que forman parte de un sistema dinámico formado por diferentes actores⁴ que interactúan entre sí, con capacidades evolutivas en constante actualización, y de ahí, que exista un interés significativo por dinamizar el desarrollo económico desde el ámbito local y regional. De hecho, esta vinculación al territorio más próximo permite que el conocimiento acumulado a nivel territorial genere a su vez avances en conocimiento, favorezca la introducción de tecnologías novedosas y promueva los procesos de innovación, los cuales son factores considerados fundamentales para la mejora de la productividad y de la competitividad a largo plazo de cualquier territorio en un entorno globalizado (Padilla et al., 2013).

El apoyo ofrecido por los recursos endógenos de un territorio a las empresas para disponer de conocimientos, habilidades, financiación y otras necesidades cuando los mercados fallan para proveerlos, puede jugar un papel crucial en su éxito y puede considerarse de vital importancia para el desarrollo de toda clase de relaciones de red, tanto a nivel local como global, siendo particularmente cierto para los sistemas regionales de innovación (SRI) (Cooke et al., 2004). A menudo, se mantiene que las diferencias en el rendimiento económico entre regiones más o menos exitosas relativamente puede explicarse observando la variedad de políticas regionales de innovación e instituciones que fomentan el dinamismo económico en cada una de ellas, por lo que las regiones pueden tener trayectorias distintas en el desarrollo económico regional en función de las políticas aplicadas por los

⁴ En un sentido muy amplio, el término “actor” hace referencia a elementos individuales con un recorrido previo, por ejemplo, entre otros, empresas, universidades, entes públicos y privados.

gobiernos regionales orientadas hacia la mejora de la actividad económica, cultural y su capacidad institucional para atraer, animar y generar ventajas competitivas que contribuyen al emprendedurismo colectivo promoviendo las prácticas cooperativas entre actores (Cooke y Memedovic, 2006). Las diferencias regionales significativas en términos de desarrollo socio – económico, empresas existentes, población y potencial científico y tecnológico implican diferentes condiciones para la formación y el funcionamiento de los sistemas de innovación y de los propios distritos industriales.

Precisamente, el incremento de la intensidad en la competencia internacional en una economía globalizada, las deficiencias de los modelos y políticas de desarrollo regional tradicionales junto con el surgimiento de distritos industriales exitosos de empresas y sectores en muchas regiones a lo largo del mundo (Enright, 2001), han puesto de relieve la importancia de la escala regional por encima de la nacional como referencia territorial por la utilización de recursos regionales específicos para la estimulación de la capacidad de innovación y la competitividad de empresas y regiones (Isaksen, 2001; Malmberg y Maskell, 2002; Asheim et al., 2003; Cooke y Memedovic, 2003; Wolfe, 2003).

El establecimiento de numerosas iniciativas como clústeres, asociaciones o redes de emprendedores están jugando un papel significativo en la estimulación de actividades regionales de innovación. Mientras que los objetivos específicos de cada iniciativa varían, existe un objetivo común, que empresas y organizaciones con recorridos e intereses diferentes unan fuerzas para articular y perseguir objetivos e intereses comunes, mediante

colaboraciones, formalización de contratos o creando nuevas organizaciones (Koschatzky et al., 2014).

Dicho de otra manera, el desarrollo regional es el resultado de la competitividad asociada a lugares donde se encuentran localizadas determinadas capacidades como dotaciones institucionales, infraestructuras específicas, conocimiento relevante y habilidades existentes (Doloreux y Parto, 2005) que contribuyen a la generación de ventajas competitivas regionales surgidas de la competencia entre empresas locales y la promoción de procesos de aprendizaje que dinamizan un territorio que comparte un mismo entorno social con valores culturales comunes (Maskell y Malmberg, 1999).

A continuación señalaremos la importancia que tienen los SRI como fuente de competitividad para las empresas así como su relación con la dinamización del territorio, su compatibilidad con el resto de actores intervinientes y su capacidad para colaborar en el desarrollo de las asociaciones creadas a partir de la existencia de objetivos e intereses comunes, donde los procesos de innovación son fundamentales.

2.2.1 Definiciones de sistema regional de innovación

El concepto de SRI surgió a la vez que el enfoque de la política hacia la promoción sistemática de procesos de aprendizaje localizados para asegurar ventajas competitivas para las regiones (Asheim y Gertler, 2004). La justificación principal para el desarrollo de medidas políticas específicas en el marco del SRI es concentrarse en la mejora de las capacidades y el desempeño de las empresas locales, así como mejorar su entorno

empresarial. Desde este punto de vista, es de considerable importancia la promoción de interacciones entre diferentes actores innovadores que podrían tener buenos motivos para interactuar, como las interacciones entre empresas y universidades o institutos tecnológicos, o entre pequeñas empresas “star – up” y empresas más grandes (Cooke, 2001). Estas interacciones pueden encarnar el aprendizaje interactivo localizado, pero también incluye la más amplia comunidad empresarial y estructura gubernativa. De acuerdo con esto, las estrategias políticas se pueden orientar hacia la posibilidad de hacer factible el desarrollo de un SRI (Andersson y Karlsson, 2002) y el desarrollo de ventajas locales comparativas vinculadas a los recursos locales endógenos (Maillat y Kébir, 2001).

Tal y como destacan Jiménez et al. (2011), la definición de SRI parte del concepto de sistemas nacionales de innovación (SNI), considerándose a Cooke (1992) el primer autor en hacer una definición donde señala el entramado constituido por “subsistemas de generación y explotación de conocimiento que interactúan y se encuentran vinculados a otros sistemas regionales, nacionales y globales, para la comercialización de nuevo conocimiento” (Cooke y Memedovic, 2003). De tal manera, que la idea de SRI destaca la importancia de los sistemas locales de innovación como el nivel de referencia adecuado para establecer las competencias de una economía, por encima del SNI cuyo enfoque se centra en los países.

El crecimiento de la popularidad del concepto de SRI ha sido en parte debido al incremento de la intensidad en la competencia internacional en una economía globalizada, las deficiencias aparentes de los modelos y las políticas tradicionales de desarrollo regional, y la aparición de clústeres exitosos de empresas y sectores industriales en muchas regiones del mundo

(Enright, 2001). Uno de los resultados ha sido el redescubrimiento por parte de muchos estudiosos de la importancia de la escala regional y la importancia de los recursos regionales específicamente destinados a la estimulación de la capacidad de innovación y mejora de la competitividad tanto de las empresas como de las propias regiones (Isaksen, 2002; Malmberg y Maskell, 2002; Asheim et al., 2003; Cooke y Memedovic, 2003; Wolfe, 2003).

Así, se argumenta que las competencias específicas de cada empresa y los procesos de aprendizaje pueden llevar a conseguir ventajas competitivas regionales si se basan en las capacidades localizadas en las mismas como recursos, habilidades e instituciones que comparten en común valores culturales y sociales (Maskell y Malmberg, 1999). En otras palabras, el desarrollo regional se produce a partir de la mejora de la competitividad debido a la existencia de instituciones, estructuras, conocimiento y habilidades alineadas para lograr ese fin.

El concepto de SRI ha ganado mucha atención de los responsables políticos y los investigadores desde los primeros años de la década de 1990. Este enfoque ha recibido una atención considerable por ser un entorno analítico prometedor para avanzar en el entendimiento de los procesos de innovación en la economía regional (Isaksen, 2001; Asheim et al., 2003; Cooke et al.; 2004). La popularidad del concepto de SRI está íntimamente relacionada con la aparición de nodos regionales identificables o distritos industriales de actividades industriales, y también con el surgimiento de políticas regionales de innovación donde la región se considera como la escala más apropiada donde se sostienen las economías de aprendizaje basadas en la innovación (Asheim e Isaksen, 1997).

No existe una única definición comúnmente aceptada de SRI, pero habitualmente se entiende como un conjunto de interacciones de intereses públicos y privados, instituciones formales y otras organizaciones que funcionan a través de acuerdos y relaciones que conducen a la generación, uso y diseminación del conocimiento (Doloreux, 2003; Edquist, 2005; Asheim et al. 2013). El argumento básico es que este conjunto de actores (organizaciones e instituciones) produce efectos generales y sistémicos que animan a las empresas en el interior de la región a desarrollar formas específicas de capital que se derivan de las relaciones sociales, normas, valores e interacciones entre todos los agentes para reforzar la capacidad regional innovadora y competitiva (Gertler, 2003)

El origen de este concepto se basa sobre dos cuerpos principales de teoría e investigación. El primer cuerpo de literatura son los sistemas de innovación. Construido sobre las teorías evolucionistas de cambios económicos y tecnológicos, la literatura de sistemas de innovación conceptualiza la innovación como un proceso social y evolucionista (Edquist, 2004). La innovación se ve estimulada e influenciada por muchos actores y factores, tanto internos como externos a las empresas (Dosi, 1988). El aspecto social de la innovación se refiere a los procesos de aprendizaje interactivos entre varias áreas de una empresa (por ejemplo, I+D, producción, marketing, comercialización, etc.) así como a las colaboraciones externas con otras empresas, proveedores de conocimiento, financiación, etc. (Cooke y Schienstock, 2000)

El segundo cuerpo de literatura es sobre ciencia regional y se centra en la explicación del ambiente socio – institucional donde surge la innovación. Desde un punto de vista regional, la innovación se localiza en procesos

integrados localmente (Malmberg y Maskell, 1997; Storper, 1997), y de acuerdo con ello, la literatura sobre ciencia regional une estos aspectos con el papel de la proximidad, por ejemplo, los beneficios derivados de las ventajas por la localización y la concentración espacial, y el conjunto de reglas, acuerdos y normas establecidas en un territorio a través de las cuales se produce el proceso de creación y diseminación de conocimiento (Kirat y Lung, 1999). En otras palabras, un SRI se caracteriza por la cooperación en actividades de innovación entre empresas y la creación y difusión de conocimiento por otras organizaciones como universidades, centros de formación y prácticas, institutos tecnológicos, agencias de transferencia tecnológica, y así sucesivamente, y una cultura de apoyo a la innovación que permite que empresas y sistemas puedan evolucionar en el tiempo

Tradicionalmente, los modelos que han estudiado el fenómeno de la innovación lo han visto como el resultado de empresas innovando aisladamente. Sin embargo, esta visión está siendo reemplazada por nuevos modelos que se centran en el carácter sistémico de la innovación. Edquist (2005) asoció los sistemas de innovación con los determinantes de los procesos de innovación, y en términos generales lo define como “todos los factores económicos, sociales, políticos, organizacionales, institucionales y otros que influyen en el desarrollo, la difusión y el uso de innovaciones”. Este concepto teórico se forma alrededor de la idea de que las empresas no innovan aisladamente sino que colaboran y dependen de otras organizaciones (Edquist, 2005).

Precisamente, varios autores (Cooke, 2003; Navarro, 2009) han cuestionado las definiciones asociadas a región, innovación y sistema, que son por definición los elementos que constituyen los SRI. En relación al término

“región” resulta de especial relevancia ya que define la unidad territorial donde interactúan los actores que facilitan la generación de conocimiento e innovación para favorecer su dinamización económica (Jiménez et al., 2011). Sin embargo, Cooke (2001) ya advertía de la imposibilidad de fijar fronteras a lo largo del tiempo, donde intervienen factores socioculturales, económicos, administrativos y políticos que pueden estar presentes o no en el marco de referencia territorial lo cual dificulta una estandarización del término.

Cooke y Schienstock (2000) y Cooke (2001) propusieron dos definiciones diferentes de región. En la primera definición, una región se describe como una delimitación geográfica, gestionando administrativamente las redes de innovación y las instituciones que interactúan con los resultados innovadores de las empresas regionales con las mismas bases. En la segunda definición, el énfasis se centra en los aspectos “geo – regionales” o culturales de la región. En este sentido, una región no necesita tener un tamaño determinado, ya que siendo homogénea en términos de criterios específicos; pueden distinguirse zonas delimitadas por un determinado tipo de asociaciones o funciones relacionadas; y que poseen cierta forma de cohesión interna. El tipo de definición adoptada puede influenciar significativamente la fortaleza o debilidades de aspectos concretos de competitividad regional, y así hacen casi siempre imposible realizar comparaciones entre ellas. Como entidad cultural, el significado de región es mejor entenderlo a través del concepto de integración, que subraya la interconectividad e interdependencia de todo el sistema en la región (Doloreux y Parto, 2005).

Sobre la definición de “innovación”, existe abundante literatura sobre esta cuestión, pero se plantea la cuestión de definirla de manera restrictiva

centrada en el papel de las instituciones y los mecanismos dirigidos a fomentar la innovación tecnológica (Nelson y Rosenberg, 1993), o bien, emplear una concepción amplia, donde no solamente se producen innovaciones tecnológicas sino que pueden surgir en cualesquiera otros aspectos de interés de carácter productivo, organizacional, social o cualquier otro que tenga un papel dinamizador de la actividad económica (Jiménez et al., 2011), siendo esta última la que se ha impuesto como referencia.

Precisamente, esta visión amplia nos permite acercarnos a los procesos de aprendizaje a través de los cuales se genera conocimiento y nuevas tecnologías que son aplicadas en diferentes áreas. En este caso, el aprendizaje se puede definir como un proceso colectivo marcado por la estructura productiva existente, por organizaciones y por instituciones. Se asume que las características de un sistema de aprendizaje son claves para cuestiones tales como el crecimiento, el empleo y la competitividad (Cooke, 2003).

La concepción de la innovación como un fenómeno parcialmente territorial esta en gran medida basada en las historias de éxito de varias aglomeraciones industriales especializadas o redes concentradas regionalmente de pequeñas y medianas empresas y distritos industriales (Asheim y Gertler, 2004). Está creciendo la evidencia empírica que, en muchos casos, parte de los procesos de aprendizaje y transferencia tecnológicamente están altamente localizados (Maskell y Malmberg, 1999). Se reconoce cada vez más que elementos importantes de los procesos de innovación están regionalizados. Los discursos teóricos sobre desarrollo regional destacan una serie de características clave.

En primer lugar, la innovación se produce en un contexto social, político e institucional. La región es el lugar de interacciones económicas e innovaciones (Storper, 1997), o el “modo” para los SRI (Doloreux, 2002). Estos argumentos se basan en que la innovación es un proceso geográfico fundamentalmente, y las capacidades de innovación se mantienen en comunidades regionales que cuentan con unos conocimientos básicos que son comunes (Asheim e Isaksen, 1997; Maskell y Malmberg, 1999). De esa manera, se ha incrementado la atención sobre las regiones como la mejor escala geográfica para una economía de aprendizaje basada en la innovación, que señala la importancia de los recursos específicos y regionales en el fomento de la capacidad de innovación y la competitividad de las empresas. Por ejemplo, Porter argumentó (1998) que las ventajas competitivas duraderas en una economía globalizada son a menudo muy locales, como resultado de una concentración de habilidades y conocimientos altamente especializados, instituciones formales, negocios relacionados y clientes en una región en particular. Otras investigaciones sobre SRI han apoyado este argumento y han mostrado que la actividad innovadora de las empresas se basan en un grado muy elevado de la localización de los recursos como mercados de trabajo y mano de obra especializada, subcontratistas y sistemas de proveedores, procesos locales de aprendizaje y efectos de desbordamiento, tradiciones locales de cooperación y actitud emprendedora, agencias y organizaciones de apoyo y la presencia de clientes y usuarios finales (Cooke et al., 2000; Tödtling y Kaufmann, 2001; Asheim et al., 2003).

En segundo lugar, las innovaciones pueden integrarse en las relaciones sociales. Estas relaciones sociales se desarrollan en el tiempo en determinadas líneas culturales. En el contexto regional predomina el conjunto de reglas, convenciones y normas que prescriben roles de

comportamiento y dan forma a las expectativas (Johnson, 1992). Estas reglas se derivan de factores económicos y socio – culturales como son las rutinas, valores, normas y la confianza que facilitan las interacciones y el entendimiento mutuo en el proceso de transmisión de información e intercambio de conocimiento (Lorenzen, 1998). Así, como Camagni (1991) apuntó:

“(...) el conjunto, o la red compleja, de las principales relaciones sociales informales en un área geográfica limitada, determinan a menudo una imagen concreta y la representación interna específica y el sentido de pertenencia, lo que mejora la capacidad de innovación local a través de procesos de aprendizaje sinérgicos y colectivos”.

La fortaleza de los sistemas locales de aprendizaje depende en gran medida de una serie de activos intangibles. Esto incluye las dinámicas internas regionales de los activos políticos y socio – culturales; los flujos informales de conocimientos entre diferentes partes generando la mayor parte de externalidades territorializadas; y las oportunidades para la región de construir y mantener su competencia distintiva (Storper, 1997). Así, el desarrollo de estos activos intangibles se vuelve crucial en la construcción de la capacidad de innovación regional y el fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje (Landry et al., 2002). Para muchos, estos activos podrían verse como una forma específica de capital que se deriva de las relaciones sociales, normas, valores y las interacciones en el interior de la comunidad. La existencia de capital social, y la confianza como un elemento del capital social, ayuda a superar los fallos del mercado o reducir los costes para

empresas relacionadas en redes densas, por el apoyo estable y recíproco de las relaciones de intercambio entre ellas (Wolfe, 2002).

En tercer lugar, la innovación se produce más fácilmente cuando existe concentración geográfica y se da el factor de la proximidad, y por ello, los distritos industriales adquieren una dimensión crucial en estos procesos. Los clústeres también incluyen instituciones públicas, instituciones educativas gubernamentales, y servicios de apoyo y soporte, cuyos límites están definidos por los vínculos y complementariedades entre instituciones y empresas (Porter, 1998). Éstos distritos industriales tienen en común la especialización, proximidad, y la cooperación que lleva a desbordamientos y sinergias en los SRI. Las actividades de innovación se benefician de la concentración de las actividades económicas de empresas similares o relacionadas en un clúster y facilitan el desbordamiento de conocimiento y estimulan varias formas de adaptación, aprendizaje e innovación (Feldman, 1994; Malmberg, 1997). Como Malmberg y Maskell (2002) señalaron:

“(...) en este entorno, las oportunidades son mayores que para una empresa individual puesto que pondrán en contacto a los actores que han desarrollado o han sido introductores recientes de nuevas tecnologías. El flujo de información relacionada con la industria y el conocimiento es generalmente más abundante, por las ventajas de las empresas involucradas.”

De acuerdo con estos autores, el principal argumento es que la estructura industrial local con muchas empresas compitiendo en el mismo sector industrial o colaborando con otros sectores relacionados, tiende a impulsar

procesos que no solamente crean dinamismo y flexibilidad en general, sino también aprendizaje e innovación.

En lo que se refiere al “sistema”, se trata nuevamente de un concepto muy abierto, ya que no implica necesariamente que se trate de algo preconcebido y desarrollado de manera formal y deliberada, al estar formado por un conjunto de individuos, organizaciones e instituciones de cuyas interacciones se deriva el desempeño innovador de todo el conjunto. En ese sentido, no tiene en cuenta que estos componentes del sistema trabajen de manera conjunta, coordinada y coherente, sino que se destaca la importancia de la interacción entre ellos para el proceso de innovación. (Padilla et al., 2013). De hecho, Cooke (2003) y Jiménez et al. (2011) distinguen entre la utilización de sistemas operacionales o conceptuales a la hora de analizar los SRI, ya que en el primero de los casos, un sistema operacional se basa en la realidad observada sobre el terreno, mientras que, en un sistema conceptual, el análisis parte de una abstracción sobre las leyes, principios y costumbres que teóricamente pueden actuar para fomentar las interrelaciones entre los factores intervinientes.

Sin embargo, los enfoques sobre los sistemas de innovación son muy abiertos, y por lo tanto, todavía siguen empleando conceptos difusos, por ejemplo, no siempre está claro que aspectos deben incluirse en un determinado sistema y cuales deben dejarse fuera (Petruchenya, 2013). Teniendo en cuenta lo comentado, es evidente que no todos los sistemas de innovación contarán con los mismos actores realizando las mismas funciones. Por el contrario, se trata de definiciones abiertas que ofrecen una interpretación flexible, lo cual hace que la aproximación a los SRI se haga

desde un marco común y analítico para observar las actividades de innovación en diferentes regiones.

2.2.2 Tipología de sistemas regionales de innovación

Un buen número de estudios se han llevado a cabo para identificar, caracterizar, explicar las bases y la evolución de los SRI. Se pueden dividir en dos los grupos de estudios que aplican un marco de análisis basado en el concepto de SRI.

El primero de ellos se basa en la comparación de estudios empíricos de varias regiones para explorar los criterios deseables sobre los cuales pueden producirse procesos innovadores a escala regional, donde los análisis comparativos de los SRI están dirigidos hacia la identificación de aspectos generales que comparten en común, así como, las particularidades de regiones específicas, analizando nuevas tendencias de desarrollo y las implicaciones políticas resultantes.

De acuerdo con Staber (2001) y Doloreux (2002), es muy difícil comprender completamente y conocer el grado de aplicación del enfoque de SRI, y consecuentemente, su impacto potencial sobre el desarrollo regional e industrial en diferentes regiones. No obstante, los métodos de estudios de casos comparativos permiten una investigación más completa respecto de las variables normalmente ocultas, de manera que, la observación de un fenómeno en un caso puede hacer que nos preguntemos por que no ocurre en otro. El principal objetivo de estos estudios es comprender como funcionan los SRI, especificando los factores deseables y los mecanismos disponibles

en cada caso para promover la competitividad, la innovación y poder evaluar las implicaciones políticas (Doloreux y Parto, 2005).

El segundo conjunto de estudios ofrece la situación puntual de SRI individuales por las que se puede determinar la medida en que se corresponden con un verdadero SRI. El estudio de un SRI individual proporciona pistas importantes sobre la naturaleza y las dinámicas de desarrollo regional. Estos estudios pueden identificar los principales factores responsables para el surgimiento y la sostenibilidad de un SRI, las dinámicas sociales e institucionales de apoyo a la actividad innovadora a escala regional, y la cartografía de varias formas de interaccionar entre diferentes actores y factores en el interior de la región (Cooke y Schienstock, 2000; Gertler et al., 2001; Diez, 2002; Freel, 2002; Benner, 2003; Cumbers et al., 2003; Isaksen, 2003). La imagen detallada ofrecida por estos casos estudiados muestran las características únicas del contexto institucional e iniciativas políticas, y así las especificidades del contexto para cada caso nos lleva a concluir que no existe un único modelo para generalizar las dinámicas exitosas de SRI.

Según Edquist (1997) y Hernández (2008) se pueden identificar varias características comunes a todos los sistemas de innovación independientemente de sus límites, ya que estos dependen del alcance de las interacciones:

- a) Adquieren una visión “holística”, “histórica” y “evolutiva” ya que pretenden incorporar los factores económicos, sociales, políticos, organizacionales y culturales, tratando de todos los tipos de innovación (productos y procesos; incrementales y radicales;

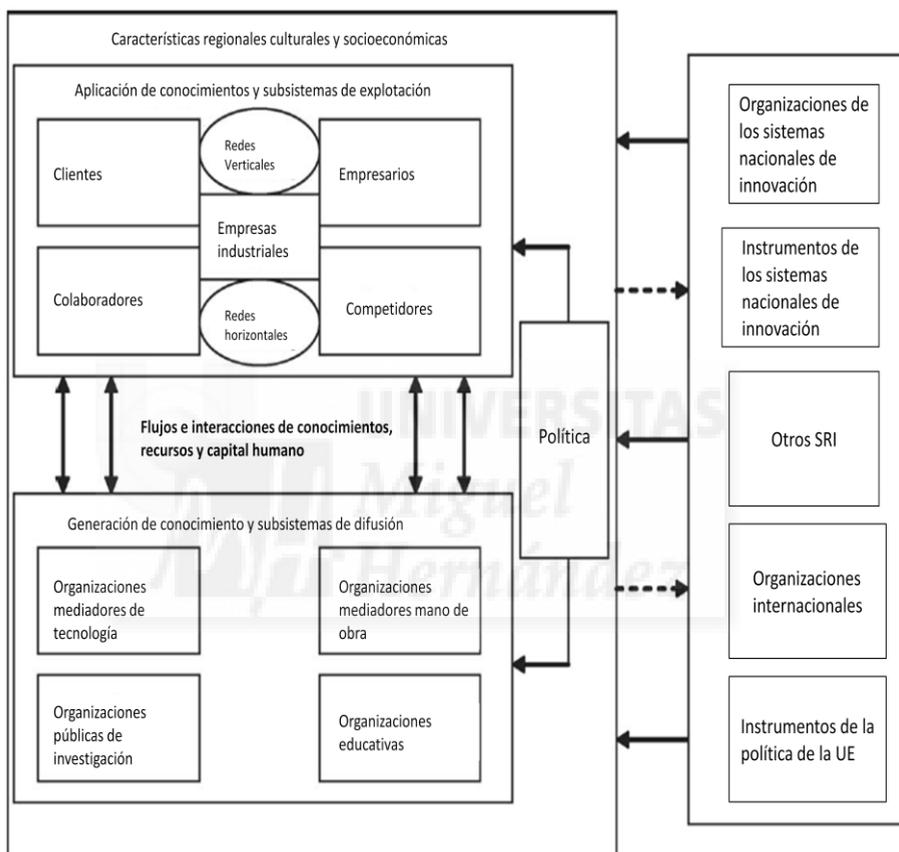
organizacionales y tecnológicas; institucionales y de servicios) considerando la interdisciplinariedad al incluir los conocimientos adquiridos por las ciencias.

- b) Destacan las interrelaciones e interdependencia entre los actores basándose en la cooperación y en la confianza mutua regulada por leyes, normas y reglas formales e informales (North, 1995; 2008).
- c) Tienen en cuenta el efecto positivo entre innovaciones y el crecimiento económico y el desarrollo social.

Específicamente, Tödting y Trippel (2005) se aproximan a los SRI describiéndolos como procesos interactivos que relacionan empresas, universidades, centros de investigación, instituciones financieras y agencias gubernamentales. Esto se refleja en la figura siguiente que describen los diferentes subsistemas dentro de los sistemas de innovación y las interacciones entre ellos. Se señalan dos elementos clave de los SRI, por un lado, la generación de conocimiento y los subsistemas de difusión, asociado a los actores relacionados directamente con la innovación, formación y tecnología, y por otro lado, la aplicación de conocimientos y subsistemas de explotación referido al sector empresarial que abarca empresas, clientes, proveedores, competidores y socios industriales. Además, se debe contar con el subsistema político formado por las organizaciones gubernamentales y las agencias de desarrollo regional, donde se reflejan los factores que influyen en la creación y la implementación de políticas regionales de innovación. Todo ello se encuentra situado en un contexto social, cultural y económico que influyen de manera decisiva para determinar su capacidad de innovación. En un entorno abierto y globalizado, los vínculos con otros SRI y con el sistema nacional de innovación tendrán su relevancia. En un sistema

ideal, debería existir una colaboración extensa y fluida entre todos los elementos que configuran un SRI, tal como indican las flechas en la figura 1.

Figura 1: Elementos de un Sistema Regional de Innovación (SRI)



Fuente: Tödting y Trippl, 2005

Como se ha comentado anteriormente, Cooke (2003), Navarro y Gibaja (2009; 2012) y Jiménez et al. (2011) entre otros, distinguen entre dos enfoques para el desarrollo de las tipologías de SRI existentes, como son, las tipologías de carácter conceptual basadas en los casos estudiados y las tipologías basadas en los análisis estadísticos.

Las tipologías conceptuales existentes incorporan varios entornos teóricos sobre la innovación regional. Doloreux (2002) identificó numerosos tipos de tipologías conceptuales basadas en factores como el potencial regional, el nivel de integración regional, la gobernanza de las maneras de realizar las transferencias tecnológicas, la conectividad y las barreras regionales. Ahora bien, las propuestas de SRI se deben matizar continuamente sobre las bases de las investigaciones empíricas.

En este sentido, son dos las líneas principales de desarrollo que se pueden distinguir. Primero, aquellas que exploran las capacidades regionales de innovación para llegar a obtener un análisis detallado de los elementos principales que caracterizan los SRI. Se examinan numerosos elementos que caracterizan a los principales actores institucionales, las empresas que componen el sistema así como otros actores institucionales. También se hace hincapié en los principales perfiles innovadores de la región caracterizando el rendimiento innovador con indicadores como la educación, intensidad regional de I+D y bases tecnológicas, resultados tecnológicos como, por ejemplo, patentes. Otro objetivo consiste en explicar las diferencias regionales en términos de actividades de innovación y competitividad regional. Esta clase de estudios es particularmente usada por las autoridades locales y gubernamentales; definiendo lo que caracteriza a una región y los componentes que pueden convertirla en un sistema innovador (Doloreux y Parto, 2005).

Segundo, las propuestas de innovación regional evolucionan sobre el hecho de que se puede esperar encontrar un SRI en cualquier lugar. De acuerdo con varios autores (Enright, 2001; Tödting y Kaufmann, 2001; Asheim e Isaksen, 2002; Wolfe, 2003), todas las regiones tienen algún tipo de SRI,

incluyendo no solamente las regiones con fuertes precondiciones para la innovación, sino también viejas regiones industriales (Kaufmann y Tödtling, 2000), regiones periféricas (Doloreux, 2003), regiones rurales (Wiig, 1998) y regiones en transición (Quévit y Van Doren, 2001). Estos autores distinguen entre diferentes tipos de SRI con el fin de captar la variedad conceptual y riqueza empírica de este fenómeno (Asheim e Isaksen, 2002).

Cooke (1992, 2001 y 2004), argumentando que diferentes modos de gobernanza son capaces de afectar la transferencia tecnológica y el desarrollo de innovaciones de varias maneras, definió tres tipos de SRI:

- De base (*grassroots*): Regiones donde el SRI se encuentra organizado y estimulado por la estructura de gobernanza existente a nivel local.
- En red: Regiones con un sistema de gobernanza participativo multinivel que favorece el propio desarrollo del SRI a través de diferentes factores.
- Dirigista: Regiones que son productos de las políticas de los gobiernos estatales.

Tabla 1: Tipología de SRI y detalle sobre su intensidad en factores clave

Factores SRI	De base (<i>grassroots</i>)	En red	Dirigista
Iniciativa	Local	Multinivel	Central
Financiación	Difusa	Guiada	Determinada
Investigación	Aplicada	Mixta	Básica
Coordinación	Baja	Alta	Alta
Especialización	Débil	Flexible	Fuerte

Fuente: Cooke, 1992

Estos tipos definidos por Cooke (1992), y recogidos en la tabla anterior, se diferencian entre sí en cinco dimensiones: fuente primaria de iniciativas (local, regional, nacional, supranacional), fuente primaria de financiación (entidades bancarias, ayudas y/o subvenciones públicas,...), características de las investigaciones predominantes (básicas, aplicadas o cercanas al mercado), grado de coordinación entre actores y grado de especialización sectorial.

Asheim e Isaksen (1997, 2002) diferenciaron los SRI basándose en la conectividad, esto es, el grado en el cual se encuentran integradas tanto interna como externamente (localmente o fuera de la región), los flujos de conocimiento (interactivos o más lineales) y los estímulos para la cooperación (geográfica, social y cultural), describiendo tres tipos de SRI:

- “*Territorially embedded regional innovation network*” (Red regional de innovación territorialmente integrada) se relaciona con los procesos de aprendizaje fruto de la proximidad geográfica, social y cultural pero sin interacciones significativas con las organizaciones de conocimiento.
- “*Regional networked innovation systems*” (SRI en red) representaría, según estos autores, el modelo ideal de SRI donde un distrito industrial se rodea de una infraestructura institucional de apoyo local.
- “*Regionalized national innovation systems*” (Sistemas de innovación nacionales regionalizados) difieren de los otros dos tipos porque los resultados obtenidos por la mayoría de la actividad innovadora son fruto de la cooperación con actores de fuera de la región y los flujos de conocimientos dentro de la región son más lineales que interactivos.

Además, varios investigadores europeos (Isaksen, 2001; Nauwelaers y Wintjes, 2002; Tödtling y Tripl, 2005) desarrollaron otra tipología de SRI basada en la existencia de barreras a la innovación, centrándose en tres deficiencias principalmente.

- “*Organisational thinness*” (Delgadez organizacional): Se da con mayor frecuencia en las regiones periféricas, y se debe a la falta de actores relevantes locales a la hora de impulsar y dinamizar actividades innovadoras.

- “*Lock – in*” (Bloqueo): Las regiones con distritos industriales en declive, las periféricas en transición y aquellas que están especializadas en materias primas presentan dificultades para la transferencia tecnológica y el desarrollo de procesos de innovación.
- “*Fragmentation*” (Fragmentación): Se da con mayor frecuencia en las áreas metropolitanas, que sufren problemas de falta de confianza y de cooperación entre los actores que deben intervenir para desarrollar el SRI.

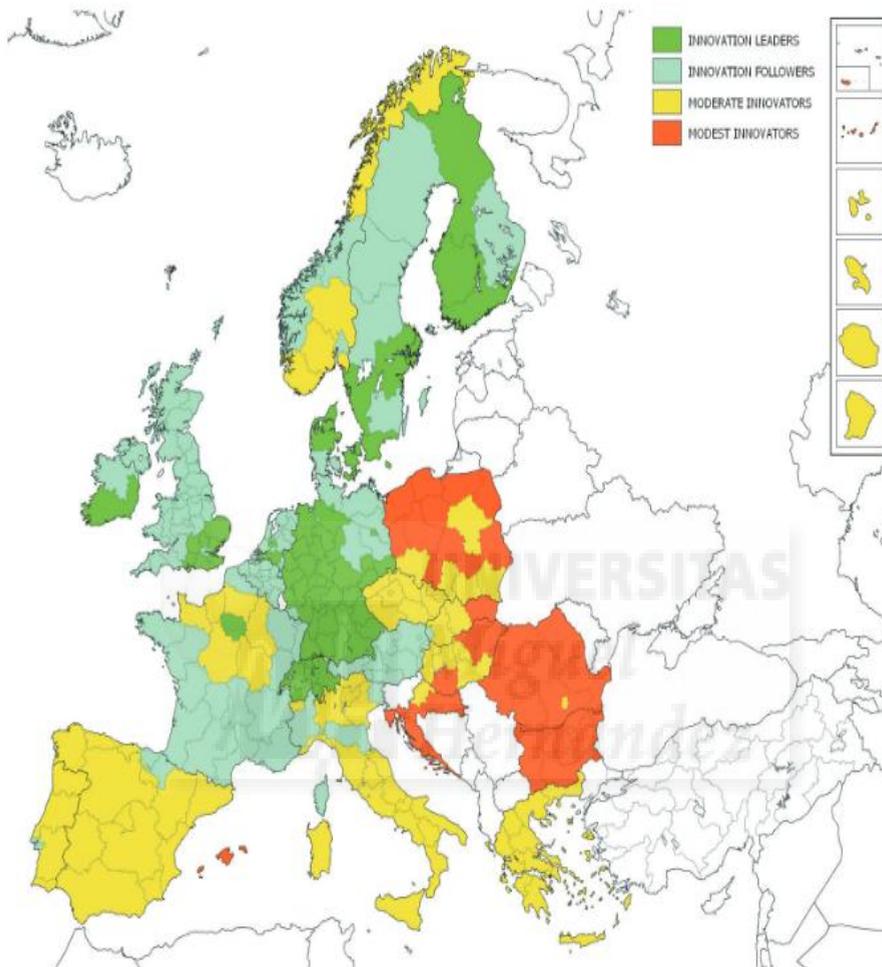
A pesar de las diferencias específicas entre los factores que describen las diferentes tipologías, las clasificaciones realizadas por estos estudios presentan la ventaja de dar ideas muy detalladas sobre los procesos de innovación realizados en diferentes territorios. Han logrado identificar claramente las estructuras de gobernanza, los tipos de conocimiento y matizado las descripciones sobre los vínculos entre actores intervinientes en estos procesos de innovación. Sin embargo, han fallado a la hora de ofrecer resultados cuantitativos y exhaustivos sobre los rendimientos económicos e innovadores de las regiones estudiadas (Navarro y Gibaja, 2009).

Es por ello que, además de los análisis conceptuales vistos con anterioridad, recientemente, muchos estudios empíricos se han centrado en el análisis estadístico de las tipologías de los SRI a partir de técnicas cuantitativas. Para el caso de España y Europa (UE-25), Navarro y Gibaja (2009) seleccionaron veintiuna variables relacionadas con la habilidad regional para generar y absorber conocimiento, y su capacidad para transformar I+D en innovación y crecimiento económico. El análisis de los clústeres y sus componentes principales le permitió a estos investigadores identificar siete tipos de SRI en los cuales agrupar las diferentes regiones españolas analizadas que

compartían características similares. La Comisión Europea, por su parte, emplea otra tipología para las regiones europeas que se encuentra en los informes anuales denominados “Regional Innovation Scoreboard”. El informe más reciente es de 2014 y emplea un conjunto de 11 indicadores, clasificando las regiones en función de su rendimiento innovador respecto de la media obtenida para la Unión Europea (UE) a partir de estos indicadores, dividiéndose en cuatro tipos:

- Líderes: Regiones con un rendimiento innovador superior al 20% de la media correspondiente a la UE
- Seguidores: Regiones con un rendimiento innovador situado entre un 90% y un 120% respecto de la media de la UE
- Moderados: Regiones con un rendimiento innovador situado entre un 50% y un 90% de la media de la UE
- Modestos: Regiones con un rendimiento innovador inferior al 50% de la media de la UE

Figura 2: Mapa de rendimiento innovador regional en Europa



Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2014

El rendimiento innovador de las regiones en Europa se mide a partir de 11 indicadores (ver Tabla 2) de los 25 utilizados para medir el rendimiento innovador de los países, ya que existen limitaciones para el acceso a determinados datos a nivel regional. Los indicadores que se emplean están agrupados en tres subconjuntos distintos: facilitadores, actividades

empresariales y resultados. El primer grupo, los facilitadores, incluyen variables exógenas a las empresas como la población con educación superior, gastos en I+D del sector público y capital riesgo disponible para las empresas de base tecnológica. Las actividades empresariales se reflejan en las inversiones de las empresas, la existencia de redes y asociaciones que facilitan la cooperación en innovación, el emprendedurismo en cada región y el capital intelectual o derechos de propiedad intelectual. Finalmente, los resultados incluyen información sobre los efectos positivos de las innovaciones en el empleo, las exportaciones, la facturación y las empresas que las han introducido (Comisión Europea, 2014).



Tabla 2: Indicadores de referencia para la clasificación de SRI según la Comisión Europea.

Grupo	Aspecto	Indicador
Facilitadores	Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de población 25 – 64 que han completado estudios superiores
	Financiación y apoyo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gasto en I+D del sector público como % del PIB
Actividades Empresariales	Inversiones empresariales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gasto en I+D del sector privado como % del PIB ▪ Gastos en otros aspectos que no son I+D e innovadores como % de la facturación
	Vínculos y emprendedurismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PYMES innovadoras como % del total de PYMES ▪ PYMES innovadoras que colaboran con otras como % del total de PYMES
	Activos intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patentes registradas en función del PIB regional (PPSE)
Resultados	Innovaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PYMES que han introducido productos o procesos innovadores como % PYMES ▪ PYMES que han introducido innovaciones organizacionales o de marketing
	Efectos económicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleados en media –alta/alta – tecnología productiva y servicios intensivos de conocimientos como % del total de mano de obra ▪ Ventas de productos nuevos para el mercado y nuevos para las empresas innovadoras como % de la facturación

Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2014

Tal y como recogen Jiménez et al. (2011):

“(…), no debe perderse de vista el hecho de que la caracterización de un SRI no está determinada por las características de las instituciones y los agentes presentes en la región o por la existencia de un marco legislativo e institucional determinado, sino que es el resultado de un proceso de creación y conformación, de consolidación y evolución de las instituciones, las leyes, los agentes, las políticas y los vínculos relevantes entre todos estos elementos que, a lo largo del tiempo, se relacionan con el objetivo de favorecer las dinámicas de los procesos de innovación en un territorio determinado.”

2.2.3 El papel del entorno institucional

Las instituciones, entendidas como un conjunto de hábitos, rutinas, prácticas, reglas y leyes comunes que regulan las relaciones e interacciones entre individuos y grupos (Edquist y Johnson, 1997), contribuyen al sistema mediante incentivos, la disminución de la incertidumbre y la gestión de conflictos. Pueden ser de carácter formal (marco legislativo y administrativo) o informal (marco sociocultural). Para Schotter (1981) son el conjunto de los comportamientos de los individuos que resultan de esas reglas y hábitos formales e informales. North (1987) las define como las reglas de juego de una sociedad.

Por lo tanto, las instituciones vendrían a ser las “relaciones sociales” que enmarcan las actividades de producción, consumo e intercambio (Setterfield, 1993), y la guía para reducir la incertidumbre en las interacciones entre

personas (North, 1990). Éstas actúan en diferentes esferas que pueden ser agrupadas en niveles de interrelaciones, gubernamentales y sistemas. Así, la comprensión de las instituciones requiere percatarse de la complejidad, continuidad y evolución histórica en el tiempo. Esta tarea requiere categorías organizadas cuidadosamente que muestren los niveles, escalas y sistemas alrededor de las cuales están tejidas las instituciones, que a su vez, son específicas para cada contexto y actúan colectivamente como una red integrada que funciona en diferentes sistemas (por ejemplo, social, económico,...), escalas gubernamentales (por ejemplo, local, regional, nacional) y niveles de interrelaciones (por ejemplo, entre individuos, organizaciones, asociaciones).

Es por ello, que se deben tener en cuenta varios aspectos al observar la evolución institucional. Primero, el cambio institucional a largo plazo depende de la trayectoria de ajustes económicos específicos establecida por determinadas instituciones (Setterfield, 1993; Hodgson 1999). Segundo, la evolución institucional está marcada por los procesos de retroalimentación por los que las personas perciben y reaccionan ante los cambios en su entorno, a través de los que North (1993) denominó “*shared mental models*” o modelos mentales compartidos. Tercero, la evolución institucional es el resultado de la relación simbiótica entre instituciones y organizaciones (North, 1990) en un proceso continuo de modo “causa – efecto – causa”.

Las instituciones son al mismo tiempo persistentes, resistentes al cambio, pero capaces de evolucionar con el tiempo, y son transmitidas a través de diversos medios a las siguientes generaciones para que tengan cierto grado de continuidad, estabilidad, previsibilidad y seguridad. Como las instituciones se manifiestan en todas las esferas de la vida socio –

económica, juegan un papel importante para facilitar y controlar los cambios, existiendo la necesidad de categorizarlas pormenorizadamente para hacer posible su análisis (Doloreux y Parto, 2005).

Dado el status de “variable clave” para las instituciones, en la mayoría de análisis de SRI, es fundamental que sus propiedades y el papel que desempeña estén bien expresados, ya que están formadas por elementos simbólicos, actividades sociales y recursos materiales (Scott, 2001) que definirán la estructura de interacciones entre personas basándose en reglas, normas y valores. Las instituciones pueden aparecer como organizaciones, fenómenos culturales o compartiendo importantes elementos comunes. Todas las instituciones pueden ser variadas, como sistemas de producción, estructuras operacionales, programas sociales o manuales donde se representan diseños estables para las actividades que se repiten crónicamente (Jepperson y Meyer, 1991). Por ello, las instituciones son creadas, modificadas y/o reproducidas por el comportamiento humano (Scott, 2001). La permanencia o duración de las instituciones sólo es relativa, ya que las instituciones se someten continuamente a cambios debido a las dinámicas sociales y la entropía, o una tendencia hacia el desorden y la desorganización, y una reorganización posterior que requerirá de nuevas o renovadas instituciones.

Las instituciones se pueden agrupar en cinco tipos (Parto, 2003):

- Asociativas: Estructuras socio – políticas caracterizadas por la exclusión, socialización, control sobre las condiciones para acceder y referencias claras sobre los valores e intereses a defender (Stinchcombe, 1968).

- De conducta: Se transmiten por diferentes elementos, incluyendo sistemas simbólicos y de relaciones, rutinas y artefactos (Durkheim, 1950; Mitchell, 1950; Neale, 1994).
- Cognitivas: Basadas en valores e integradas en la cultura (Neale, 1987; Scott, 2001).
- Reguladoras: Proveen de estabilidad y dan significado a la vida social (Thelen and Steinmo, 1992; Tool, 1993).
- Constitutivas: Estructuras sociales que han alcanzado un grado elevado de resiliencia y actúan sobre múltiples ámbitos (North, 1990; Scott, 2001).

La representación de las instituciones requiere de la especificación de los niveles, escalas y sistemas a través de los cuales se puede estudiar un SRI. La articulación y la especificación permite ir más allá de la mera descripción de las instituciones colectivamente como un factor importante a tener en cuenta, ya que de esta manera se puede centrar la investigación en aquellas instituciones clave para una situación dada, sin preocuparse por la complejidad del conjunto y la necesidad de tener una visión holística.

La creación de consensos e interacciones entre los componentes de SRI depende en gran medida del entorno institucional, puesto que los actores integrantes de estos sistemas y los componentes del marco institucional tienen capacidad de influencia de unos sobre otros. Por ese motivo, cuando un marco institucional es flexible y dinámico se produce una mayor

propensión a la innovación que si fuera estático y rígido (Hollingsworth, 2000).

2.2.4 Limitaciones del enfoque de los sistemas regionales de innovación

El aumento de las relaciones de interés de factores y dinámicas competitivas regionales subyacentes en campos tan diversos como la ciencia política, geografía económica y economía empresarial, resultaron en un incremento del número de conceptos como “región de aprendizaje” (Florida, 1995; Morgan, 1997) o “entorno innovador” (Maillat, 1998; Crevoisier, 2001) entre otros que, de diferentes maneras o con diferentes énfasis, subrayaban los procesos y dinámicas subyacentes a la localización de actividades innovadoras dentro de áreas territoriales determinadas (D’Allura et al., 2012). En este sentido, la literatura sobre SRI se ha centrado principalmente en tres grandes aspectos:

- Las interacciones entre diferentes actores en los procesos de innovación, particularmente la interacción entre usuarios y productores, pero también entre las empresas y la comunidad de investigadores.
- El papel de las instituciones y el grado en que los procesos de innovación están integrados institucionalmente en los ajustes de los sistemas de producción.
- La dependencia de los responsables políticos en los análisis que tratan de poner en práctica los conceptos de SRI.

Las interacciones entre actores en los SRI no han sido exploradas suficientemente mientras que el contexto institucional de esas interacciones ha sido generalmente pasado por alto. Como resultado de ello, la validez de las recomendaciones para la puesta en marcha de políticas de innovación en base a los análisis de los SRI es cuestionable (Doloreux y Parto, 2005).

La diversidad de las unidades de análisis empleadas en los estudios de SRI presenta un gran problema en el desarrollo de un entorno conceptual unificado hacia la construcción de “la región” como objeto teórico de estudio. Como resultado, esto lleva a una confusión no solamente en la aplicación y la evaluación de sistemas innovadores a nivel regional, sino también de sus límites territoriales.

Podría decirse que todas las regiones, independientemente de la definición, tienen algún tipo de sistema de innovación. El defecto de las aproximaciones a los SRI es quizás su incapacidad para dirigirse a la cuestión fundamental sobre como “conocer” la existencia de un SRI cuando se observa uno (Markusen, 1999). Como se ha destacado anteriormente, la mayoría de los análisis se pueden criticar al fallar en lograr un marco conceptual unificado de referencia y una definición clara sobre términos clave como región, sistema de innovación e instituciones. Ciertamente, se han hecho esfuerzos notables en esta dirección por Asheim e Isaksen (1997) y Cooke et al. (1998) quienes describen los SRI como una estructura de producción integrada en una estructura institucional en las que las empresas y otras organizaciones se dedican sistemáticamente al aprendizaje interactivo. Esta descripción recoge la complejidad del conjunto integrado que es un SRI sin llegar a revelar suficientemente que elementos constituyen la estructura de producción, la

estructura institucional, la región, los actores, y las interacciones e interrelaciones que los unen a todos.

2.3 *El distrito industrial como referencia*

Como hemos comentado con anterioridad, Marshall (1925) propuso el concepto de Distrito Industrial, siendo desarrollado posteriormente por Becattini (1990) que lo define como:

“Una entidad socio-económica que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente delimitada.”

Así, según esta definición el distrito industrial estaría compuesto por numerosas pequeñas empresas que desarrollan actividades relacionadas y que están localizadas en una comunidad claramente identificable. La homogeneidad cultural genera un ambiente de cooperación y confianza donde la actividad económica se encuentra regulada por normas implícitas y explícitas (Lazerson y Lorenzoni, 1999).

Este concepto de distrito industrial relaciona tres elementos fundamentales: la comunidad de personas, la población de empresas y la atmósfera industrial (Becattini, 1990).

El distrito industrial parte de 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 delimitan la conducta individual (Becattini, 1990). Como señaló Harrison (1991), la implicación más importante del distrito industrial va más allá de las economías de aglomeración, y es precisamente, la existencia de la comunidad de personas, como también han señalado, entre otros, Crewe (1996), Russo (1997) o Paniccia (1998), de esta manera, la presencia de la comunidad de personas es identificable con el concepto de arraigo (Granovetter, 1985), donde se considera que la actividad económica se encuentra arraigada o enraizada en vínculos sociales continuos que en ocasiones facilitan y en otras complican los intercambios entre los diferentes actores.

El distrito industrial enfatiza la presencia y comportamiento de las instituciones no económicas comunes, así como la relevancia de las relaciones basadas en la confianza y en la continua reproducción de colaboraciones entre los actores dentro del distrito. La experiencia conserva la confianza a través del conocimiento mutuo y la contratación continua que limita el oportunismo entre los socios (*partners*) (Lorenz, 1992; Dei Ottati, 1994; Foss y Koch, 1995).

El distrito industrial también contempla la presencia de una población de empresas, tanto productoras de bienes como de servicios, aunque con un peso significativamente mayor de las primeras. Las empresas se especializan en fases concretas del proceso de producción del sector industrial del distrito o en actividades auxiliares o relacionadas con éste (Dei Ottati, 2006). Asimismo, el distrito industrial está formado por un grupo de empresas que trabajan juntas, donde existe una división del trabajo más inter – empresarial que intra – empresarial, requiriendo que cada empresa disponga de una demanda suficiente para asumir este grado de especialización (Becattini,

1990). Además, esta división en el trabajo hace que la dimensión de las unidades productivas individuales del distrito sea normalmente reducida, al contrario de lo que sucede en cuanto a su número, que tiende a ser elevado en la mayoría de distritos industriales. En este sentido, el grupo de empresas opera de forma parecida a como lo hace una comunidad social.

En consecuencia y a pesar de que la mayor parte de las empresas del distrito pertenecen al mismo sector industrial, en el distrito se encuentran diferentes grupos de empresas: para cada fase y función del proceso productivo localizado tiende a formarse un grupo de empresas similares que están en competencia entre ellas. Esto da origen a un sistema fuertemente interconectado de mercados locales para las diferentes actividades especializadas (mercados de fase) que se complementan entre sí. Por tanto, el distrito industrial se teje como un sistema prácticamente cerrado cuyos únicos puntos de contacto con el exterior se encuentran en los extremos de la cadena de valor, y más concretamente, el suministro de materias primas y la venta de productos finales (Corò y Grandinetti, 1999; Tattara, 2009).

Por otro lado, la existencia en el distrito de un conjunto de externalidades o recursos compartidos que proporcionan beneficios a todas sus empresas produce un efecto homogeneizador sobre las mismas (Becattini, 1990; Brusco, 1990; Pouder y St.John, 1996). Esta homogeneidad se puede observar en términos de recursos, estructura de costes, modelos mentales y comportamientos competitivos similares (Pouder y St.John, 1996).

Dentro del distrito coexisten también instituciones locales, públicas y privadas, que incluyen asociaciones empresariales y profesionales, agencias de política industrial, centros de investigación e instituciones académicas.

Estas instituciones, particularmente las vinculadas con las actividades de investigación, identifican al distrito industrial como un entorno de gran generosidad (DeCarolis y Deeds, 1999).

Por otra parte, el concepto de Clúster Regional (Porter, 1990; Enright, 1995, 1998; Porter y Sölvell, 1998) puede ser considerado como un concepto equivalente o similar. La coincidencia entre los dos conceptos, Distrito Industrial y Clúster Industrial, puede observarse en un gran número de trabajos dentro de este campo. Ambos conceptos son utilizados indistintamente, en algunos casos, sin embargo, el distrito industrial es considerado como una forma peculiar de Clúster. Es obvio que ambos conceptos presenta algunas similitudes sobre todo porque ambos conjugan la intervención de las empresas y de una comunidad de personas asociada a las mismas. Sin embargo existen diferencias tal y como señala Becattini (2006):

“Superficialmente, un clúster en expansión y un distrito industrial de éxito pueden parecer similares. En ambos casos, en efecto, se tiene una ampliación sistemática del aparato productivo y un aumento de la ocupación y la renta media per cápita. Pero si se profundiza en el análisis, se observa que los dos fenómenos son sensiblemente diferentes: el primero, siendo sólo la manifestación localizada del proceso mundial de acumulación y redistribución territorial del capital es, por definición, precario (incluso si se mide la precariedad en décadas); el segundo, en cuanto resultado del esfuerzo semiconsciente de una comunidad, de hacerse un sitio en la división internacional del trabajo que le permita el desarrollo gradual de su estilo de vida, es, por definición, estable (incluso si se mide la estabilidad en décadas)”

La principal diferencia reside en que el Clúster Industrial extiende la aplicación del concepto del distrito industrial a las estrategias empresariales globales. El concepto de Clúster Industrial se basa en la Perspectiva de las Actividades de la empresa donde la localización está determinada por las condiciones del entorno. Así, a diferencia del distrito industrial que es un resultado de las condiciones del entorno, el contexto institucional del Clúster Industrial puede ser creado por una acción deliberada.

Con la intención de disponer de una descripción de distrito industrial que sea capaz de representar a la mayoría de los sistemas locales anteriormente descritos, Brenner (2000) estableció una serie de condiciones que se debían considerar para todo distrito:

- 1) Un área geográfica naturalmente delimitada, que puede ser política, cultural o socialmente definida.
- 2) La existencia de un sector industrial o un número reducido de sectores industriales relacionados.
- 3) La actividad económica (productos, procesos e innovaciones) no se explica por (o excede) las condiciones o circunstancias exógenas dadas.

Teniendo en cuenta que los distritos reales son una mezcla de las categorizaciones teóricas, Guerrieri y Pietrobelli (2004) distinguen tres categorías o estructuras potenciales de distritos:

1. La aglomeración geográfica causal de empresas, caracterizada por los vínculos ocasionales entre empresas, cooperación reducida y escasas (o sin desarrollar) instituciones locales.
2. El distrito Marshalliano (incluyendo su variación italiana) pone en evidencia los estrechos vínculos entre la actividad económica y el territorio, más vínculos sofisticados entre empresas, niveles considerables de especialización y conocimiento productivo, papel de liderazgo de las instituciones o existencia de valores y cultura compartidos que llevan a mejorar los flujos de información y conocimiento con menores costes de transacción (Whitford, 2001).
3. La red empresarial cuenta con algún tipo de liderazgo que prevalece, presenta a las principales empresas proveyendo de servicios estratégicos e impulsando la diversificación, con tendencia hacia la reorganización de las prácticas productivas y rediseñando las redes tradicionales.

A lo largo de las tres categorías, la proximidad geográfica se combina con la institucional y organizacional, mientras que la cercanía técnica se materializa en procesos de aprendizaje colectivo (Pérez – Alemán, 2005).

A partir del concepto de distrito industrial y las evidencias de los distritos reales, existen unas características propias a los distritos industriales donde se incluye el sentimiento de pertenencia y las características propias de la comunidad de personas que lo integran (Tabla 3).

Tabla 3: Características de los distritos industriales

Alta proporción de pequeñas y medianas empresas
Agrupación de empresas en una determinada localización geográfica
Empresas vinculadas en varias etapas del proceso productivo
Especialización intensa
Redes densas en lo social y en lo económico
Mezcla de cooperación y competencia entre las empresas
Difusión rápida y principalmente informal de la información, nuevas ideas y <i>know-how</i>
Adaptabilidad y flexibilidad

Fuente: Martínez – Chafer (2012)

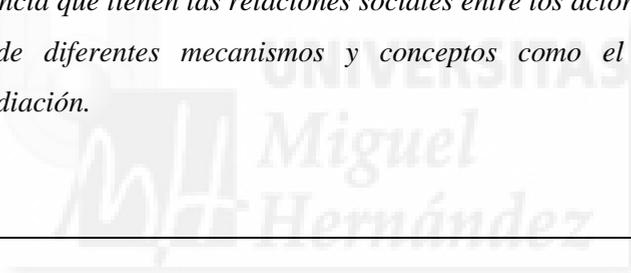




3. EL CAPITAL SOCIAL

3. EL CAPITAL SOCIAL

En este capítulo describiremos el concepto de capital social, planteando la importancia que tienen las relaciones sociales entre los actores de una red a partir de diferentes mecanismos y conceptos como el arraigo o la intermediación.



3.1. Introducción

El capital social es un recurso producido por las relaciones entre individuos, organizaciones, comunidades o sociedades. Al igual que ocurre con otras formas de capital, el capital social es un recurso valioso que se refiere a activos sociales como las normas, la confianza o las redes que pueden contribuir a la cooperación y la coordinación para el beneficio mutuo de los individuos o los diversos niveles organizativos (Putnam, 1995).

El estudio del capital social se puede abordar desde diversos puntos de vista ya que abarca muchas áreas, lo cual complica en ocasiones la obtención de una visión única del concepto. Según Coleman (1988), el capital social es un conjunto de entidades diferentes que tienen dos características en común: todas ellas constan de algún aspecto de la estructura social y todas ellas facilitan ciertas acciones de los diferentes actores dentro de la estructura.

Puesto que el desarrollo teórico relacionado con el capital social presenta múltiples visiones, en ocasiones resulta difícil tener una idea única e incluso coherente de este concepto. Por eso, resulta conveniente realizar unas consideraciones previas. En primer lugar cabe destacar que el concepto de capital social está basado, a su vez, en una serie de conceptos que ayudan a configurar esta teoría, como pueden ser el arraigo, las redes o los vínculos, entre otros. En segundo lugar, el capital social ha sido estudiado a diferentes niveles: macro (países, regiones), organizacional, grupal o equipos, e individuos. De esta manera, su estudio se puede abordar considerándolo como un bien colectivo o como un bien privado, en función de si se considera como un bien cuyos beneficios repercuten sobre una comunidad o sociedad, o, como un bien del que disponen particularmente los individuos a

partir de su localización en la red social a la que pertenecen. Además, los beneficios generados por el capital social pueden ser de diferente naturaleza. Así, distinguimos entre los beneficios relacionados con la exploración por el acceso a nuevos y exclusivos recursos, o con la explotación que se derivan del intercambio y combinación de recursos ya existentes.

El capital social, también puede tener riesgos, principalmente por los problemas derivados de un exceso de arraigo sin que exista una contrapartida de vínculos externos (huecos estructurales) o relaciones autónomas, pudiendo aparecer problemas relacionados con la innovación. El capital social puede ser generado o ampliado a partir de determinadas acciones o condiciones. Las organizaciones pueden disponer de mecanismos que contribuyan a la generación y ampliación del capital social, de una manera deliberada pero con la necesidad de garantizar un mantenimiento.

3.2. El concepto de Capital Social

El concepto de capital social proviene de la Sociología y se utiliza de referencia para medir la colaboración entre grupos de un colectivo humano y el aprovechamiento individual de las oportunidades generadas por este motivo. Consiste en la suma de recursos, tanto reales como virtuales, que acumula un individuo o grupo de individuos por el hecho de mantener relaciones, más o menos institucionalizadas, de familiaridad y reconocimiento de forma duradera (Bourdieu, 1980; Bourdieu y Wacquant, 1992; Gargiulo y Benassi, 2000).

El término aparece en estudios sobre comunidades, donde se destaca la importancia de las redes fuertes de relaciones personales a largo plazo como

base de la cooperación, acciones colectivas y la confianza (Jacobs, 1961). A partir de entonces, este concepto ha sido aplicado a un amplio número de fenómenos sociales, así los investigadores se han centrado en la influencia del papel del capital social no solo en el desarrollo humano (Coleman, 1988) sino en los resultados económicos de las empresas (Baker, 1990), las regiones geográficas (Putnam, 1993, 1995) o las naciones (Fukuyama, 1995).

Las investigaciones sobre capital social han examinado, por un lado, los vínculos que se establecen en el interior de las redes sociales centrándose en las dimensiones estructurales de las redes y de los sistemas sociales (Burt, 1992), y, por otro lado, los procesos y los contenidos de las relaciones de intercambio (Gulati, 1995; Uzzi, 1996; Giuliani y Bell, 2005; Giuliani, 2007; Morrison y Rabellotti, 2009). Si tomamos como unidad de referencia a los individuos, el conjunto de relaciones que éstos poseen pueden entenderse como un capital propio. Pero esta posibilidad no existe tan solo a nivel individual, el nivel de análisis puede centrarse en grupos, organizaciones o comunidades, tal y como se ha descrito anteriormente. Así, tomando como unidad de análisis a una empresa, observamos que la suma de los recursos relacionados con la posesión de una red estable de relaciones inter – empresariales constituye su capital social (Bourdieu y Wacquant, 1992).

Como destaca Molina – Morales (2005), el capital social para una empresa se convierte en una red de relaciones que constituye un recurso muy valioso ya que, a través de ella, es posible acceder a información de calidad, favoreciendo la aparición de nuevas oportunidades de negocio. Con el paso del tiempo, y conforme se estabilizan y fortalecen los vínculos en el seno de

una red se incrementa la confianza, pudiendo llegar a reducir, incluso, los costes de transacción (Dosi, 1988).

A continuación se ofrece algunas de las definiciones resumidas de mayor relevancia sobre el concepto de capital social que encontramos en la literatura (Tabla 4).



Tabla 4: Definiciones clásicas de capital social

Autor	Definición
Bourdieu (1985)	<i>Conjunto de recursos reales o potenciales a disposición de los integrantes de una red estable de relaciones más o menos institucionalizadas</i>
Baker (1990)	<i>Es un recurso que los actores obtienen a partir de estructuras sociales específicas y que luego utilizan para perseguir sus intereses; Se crea mediante los cambios en las relaciones entre actores.</i>
Coleman (1990)	<i>El capital social se define por su función. No se trata de una entidad única sino de un elenco de entidades diferentes que tienen dos características en común: Todas ellas están basadas en aspectos de estructura social, y todas ellas facilitan ciertas acciones individuales dentro de la estructura. Como en otras formas de capital, el capital social es productivo, haciendo posible la consecución de ciertos fines que no podrían alcanzarse en su ausencia.</i>
Burt (1992b)	<i>Amigos, colegas y demás contactos a través de los cuales recibes oportunidades para utilizar tu capital financiero y humano (Burt, 1992b: 9). Las oportunidades de intermediación en una red (Burt, 1997: 355)</i>
Putnam (1995)	<i>Características de una organización social como las redes, normas y la confianza social que facilitan la coordinación y cooperación para el beneficio mutuo.</i>
Fukuyama (1995)	<i>La habilidad de las personas para trabajar juntas en fines comunes en el seno de ciertos grupos y organizaciones.</i>
Portes (1998)	<i>La habilidad de los actores para lograr beneficios gracias a la pertenencia a redes u otras estructuras sociales.</i>
Nahapiet y Ghoshal (1998)	<i>La suma los recursos reales y potenciales integrados, disponibles y derivados de la red de relaciones poseída por un individuo o unidad social. El capital social, por tanto, incluye tanto a la red como a los activos que se pueden movilizar a través de la misma.</i>
Coleman (2000)	<i>“... la estructura de relaciones entre actores que facilita la actividad productiva... (Implica) requiere una estructura en la que se puede contactar con otros, formar de modo seguro obligaciones y expectativas, compartir información, y aplicar sanciones”</i>

Fuente: A partir de Martínez – Chafer (2012)

3.2.1. Las dimensiones del capital social

El capital social presenta diversas dimensiones como son: la estructural, la relacional y la cognitiva (Nahapiet y Ghoshal, 1998). La dimensión estructural hace referencia al conjunto de relaciones que se establecen en la red, sus atributos, su densidad o dispersión; la dimensión relacional hace referencia a los vínculos concretos, su contenido en términos de fortaleza o debilidad; y por último, la dimensión cognitiva hace referencia a la visión e identificación conjunta de la red (Molina – Morales, 2008).

Según Granovetter (1985), la dimensión estructural del capital social incluye la interacción social. La localización o posición de los contactos de un actor en la estructura social y las interacciones pueden proporcionarle ciertas ventajas. Por ejemplo, las personas pueden usar sus contactos personales para conseguir trabajos, obtener información o acceder a recursos específicos.

La dimensión relacional del capital social se refiere a los activos en los que se basan estas relaciones, como la confianza y la confianza individual. La confianza actúa como un mecanismo que gobierna las relaciones arraigadas (Uzzi, 1996), siendo un atributo de una relación, pero ser fiable o ser de confianza es un atributo de un actor envuelto en la relación (Barney y Hansen, 1994). La confianza puede inducir a los esfuerzos conjuntos (Gambetta, 1988; Ring y Van de Ven, 1994), pero por otro lado, un actor confiable o de confianza, probablemente recibirá un apoyo en la consecución de sus objetivos en un grado que no sería posible en una situación donde la confianza no existiera.

La tercera dimensión del capital social es la denominada dimensión cognitiva. Esta dimensión incluye atributos como un código o 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 recoge lo que Coleman (1990) describe como el aspecto de bien público del capital social (Tsai y Ghoshal, 1998). La dimensión cognitiva se refiere a aquellos recursos que proporcionan representaciones compartidas, interpretaciones y sistemas de significado entre las partes (Cicourel, 1973). Estos recursos también representan facetas de una importancia particular en el contexto de la discusión sobre el capital intelectual, incluyendo el lenguaje y los códigos compartidos (Monteverde, 1995) y las narraciones compartidas (Orr, 1990).

3.2.2. El papel de las redes sociales

En la literatura se puede apreciar un consenso generalizado que establece el origen del capital social en las relaciones sociales. Portes (1998) comentaba como la posesión de cierto capital social por parte de un miembro de un grupo o comunidad, debía estar vinculado a otros actores, siendo precisamente en estos últimos y no en uno mismo donde se encontraba la fuente de su ventaja (Portes, 1998).

Autores como Lin (2008), centran en las redes la existencia del capital social, proponiendo tres fuentes principales. En primer lugar habla de la posición estructural de un determinado actor en la red como la primera fuente de capital social. Esta posición se entiende como el puesto que ocupa, el actor en cuestión, dentro de la jerarquía de la red, en sus diferentes

estratos sociales. En segundo lugar comenta la ubicación de cada actor en la red en base a las características (apertura, intermediación, etc.) que poseen sus vínculos. Por último Lin (2008) otorga un papel relevante para generar capital social a las motivaciones que presentan los actores diferenciando entre aquellos que buscan poder y reputación de aquellos que persiguen solidaridad y bienestar.

La literatura sobre redes sociales identifica dos maneras en las que éstas pueden mejorar el desempeño individual y organizativo. En primer lugar, las redes sociales pueden facilitar el acceso a información, recursos y oportunidades. En segundo lugar, las redes pueden ayudar a los actores a coordinar las interdependencias en sus tareas críticas y superar los dilemas de la cooperación y la acción colectiva. Estas dos posturas manifiestan un desacuerdo fundamental sobre la estructura responsable de estos beneficios. La discrepancia reside fundamentalmente en los efectos de una red cohesionada sobre la acción individual. Es decir, el efecto de las redes donde los contactos individuales están fuertemente ligados (Gargiulo y Benassi, 2000).

La perspectiva tradicional del capital social (Coleman, 1988, 1990) ha acentuado el efecto positivo de los vínculos de la red densa, cohesionada o cerrada sobre la producción de normas sociales y sanciones que facilitan la confianza y los intercambios cooperativos. De acuerdo con Coleman, los miembros de una red densamente tejida pueden tener confianza unos con otros por obligaciones de honor. Esta confianza disminuye la incertidumbre de los intercambios y mejora las habilidades para cooperar en la consecución de los objetivos e intereses. La cantidad de capital social disponible para un actor está en función de lo cerrada que sea la red en la que está insertado. En

términos similares, Granovetter (1985) ha acentuado el efecto positivo de las terceras partes comunes para facilitar la confianza entre las personas y disminuir el riesgo de oportunismo que afecta a las relaciones cooperativas (Raub y Weesie, 1990).

3.3. Arraigo

Para introducir el origen y la trascendencia de la perspectiva del arraigo, es conveniente describir, aunque no sea de forma exhaustiva, los principios teóricos de la Economía Neoclásica y sus posteriores revisiones respecto a las relaciones interorganizativas.

Siguiendo a Uzzi (1997), se ha tomado como base teórica de la mayoría de las aproximaciones económicas la formulación neoclásica que ha estudiado las relaciones inter – organizativas. En dicha formulación, el intercambio entre socios y/o colaboradores está unido por vínculos a distancia, la acción económica se encuentra motivada por el interés propio y los actores se relacionan con nuevos compradores y vendedores con el objetivo de disponer de ventaja respecto a nuevos entrantes y evitar la dependencia. Se supone que estos vínculos son debidos al interés propio y a la búsqueda de beneficios más que a un compromiso voluntarista o altruista (Macneil, 1978). En contraste con este planteamiento, un número importante de estudios empíricos ha sugerido que los intercambios entre empresas pueden presentar unas características distintas, donde las relaciones inter – organizativas se pueden caracterizar por la confianza y los vínculos personales, los cuales crean expectativas predecibles y reducen los costes de monitorización (Dore, 1983; Smitka, 1991). El argumento básico de estos

trabajos es que este tipo de relaciones crea oportunidades económicas que son difíciles de replicar vía mercados, contratos o integración vertical.

La noción de que la acción económica está arraigada en la estructura social ha producido importantes debates sobre los efectos positivos y negativos de las relaciones sociales en el comportamiento económico. El argumento del arraigo propuesto por Granovetter (1985) ha surgido como una teoría con un gran potencial para integrar las aproximaciones sociológicas y económicas de la teoría de la organización (Uzzi, 1997). El término arraigo se define como la acción de fijar firmemente algún material sólido dentro de una masa circundante. Tanto la acción de fijar firmemente como la idea de material sólido dan la impresión de describir una situación constante e inmutable, sin embargo, en el análisis social es difícil pensar en alguna acción social que esté fijada firmemente o que esté fijada en unas relaciones sociales sólidas. Este hecho ha contribuido, al menos en parte, a dificultar la comprensión clara del arraigo de las acciones económicas. A pesar de ello se utiliza el término *embeddedness* que fue traducido por *arraigo*, por tratarse del término originalmente utilizado por Granovetter (1985) y por haberse empleado en gran medida en la literatura. Por tanto, la afirmación fundamental consiste en considerar que la acción económica está arraigada o enraizada en vínculos sociales continuos que en unas ocasiones facilitan y en otras dificultan los intercambios entre los diversos actores.

El uso de conceptos como el arraigo se ha difundido rápidamente en la literatura del territorio (Oinas 1998). Por ejemplo, Martín (1994) señala que el arraigo es inherentemente espacial. A pesar de la presencia de interacción de larga distancia, la mayoría de los contactos, especialmente los de

naturaleza informal, se producen en un corto radio de acción (Malecki, 1995).

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

En general, se ha asumido la contribución de la idea del arraigo a la acción económica en las redes de relaciones sociales. Sin embargo, también existe una consideración general sobre la dificultad de una comprensión rigurosa y de la posibilidad de la aplicación de esta noción (Oinas, 1998). Diversos autores han propuesto nuevos conceptos con el fin de mejorar la comprensión del arraigo (Zukin y DiMaggio, 1990; Dacin *et al.*, 1999). En otros casos, se ha acentuado algún aspecto concreto de la perspectiva, llegando a proponer nuevas aproximaciones dentro de la misma corriente.

En nuestro caso, y a partir de la revisión de las investigaciones existentes sobre las redes sociales, consideramos que el concepto de capital social resulta adecuado ya que se centra en los aspectos relevantes del arraigo desde una perspectiva estratégica.

3.4. Confianza, reciprocidad y sus implicaciones para los distritos industriales

Las normas y los valores en las aglomeraciones territoriales son discutidos frecuentemente en la literatura de los distritos industriales (Lazerson y Lorenzoni, 1999).

Así, Lado et al. (1997) han teorizado sobre el significado de la confianza y la reciprocidad como mecanismos para su sostenibilidad en el tiempo. La confianza genera rentas económicas de formas diferentes. La confianza disminuye la incertidumbre proveyendo mapas cognitivos y morales de expectativas que guían a las empresas cuando interactúan (Ring y Van de Ven, 1994). Adicionalmente, la confianza sirve como mecanismo de control social (Barber, 1983).

La confianza proporciona tanto los medios necesarios como los objetivos para lograr los requerimientos del sistema social y sirve como un mecanismo de integración manteniendo la cooperación dentro y entre las organizaciones. Aún más, disminuye los costes de transacción en los que se incurrían al construir los mecanismos para evitar el riesgo del oportunismo de los socios (Barney y Hansen, 1994; Hill, 1995). La confianza influye sobre la reciprocidad en el grado en que ésta se halla caracterizada por un conjunto de expectativas mutuas de un compromiso abierto entre las dos partes del intercambio (por ejemplo, Dodgson, 1993). A su vez, la reciprocidad puede servir para un posterior enraizamiento y profundización de la confianza y la cooperación entre las partes del intercambio.

La reciprocidad asegura que las relaciones cooperativas que se han iniciado se mantendrán en el futuro. La norma de reciprocidad señala que un individuo está obligado a dar algo a cambio de algo recibido (Gouldner, 1960; Ring y Van de Ven, 1992). Axelrod (1984) señaló que para que la cooperación funcione debe basarse en la reciprocidad y las mutuas expectativas de que los intercambios económicos entre las partes continuarán en el futuro. Una vez que la cooperación basada en la reciprocidad está estabilizada, tiene la capacidad de sostenerse por ella misma. La

reciprocidad sirve como factor atenuante del oportunismo de los socios y provoca la cooperación incluso entre los más egoístas (Axelrod, 1984). La confianza y la reciprocidad pueden generar la ventaja de la colaboración (Kanter, 1994).

La reciprocidad puede considerarse un tema clave en las redes (Powell, 1990). Se entiende que la reciprocidad implica intercambios equivalentes en valor dentro de una secuencia estrictamente delimitada (ésta es la idea de la teoría de juegos) (Axelrod, 1984) o bien, la reciprocidad puede requerir una definición mucho menos precisa de equivalencia y se centra en la idea de agradecimiento y obligación, como ha estudiado la sociología (Gouldner, 1960). De cualquier manera, la reciprocidad se mejora con una perspectiva a largo plazo. La seguridad y la estabilidad fortalecen la búsqueda de nuevas formas para cumplir las tareas, y promueven el aprendizaje y el intercambio de información, engendrando la confianza.

Powell (1990) admite que los intercambios económicos se encuentran arraigados en la estructura social, si bien ciertas formas de intercambio son más sociales y, por lo tanto, menos guiadas por una estructura de autoridad. La información más útil es la que proviene de alguien con el que se ha negociado antes y se ha considerado fiable; en consecuencia, uno confía más en la información de alguien a quien conozca bien.

En el caso concreto de los distritos industriales se observa que debe existir un conjunto de reglas y que su función principal es la de reducir aquellas prácticas que dificultarían la cooperación entre los miembros de los mismos. Lorenzoni y Ornati (1988) hablan de la utilización de mecanismos de

coordinación no convencionales dentro de los distritos, entre los que destacan:

- a) La confianza entre los socios.
- b) La reciprocidad, reforzando operativamente la confianza.
- c) La adaptación mutua, aceptando los problemas y los puntos de vista de los socios y gestionando, de forma conjunta, la solución a los problemas.
- d) Las múltiples líneas de relaciones, tanto horizontales como verticales.

Estas reglas extendidas a todo el distrito industrial producen tanto una reducción automática del oportunismo como una actitud favorable a experimentar con nuevos vínculos organizativos.

Lorenz (1992) destaca la aparición en las aglomeraciones territoriales de lazos informales que van más allá y son más profundos que los simples contratos. Este autor recoge un vocabulario emotivo utilizado con frecuencia por los empresarios como colaboración, lealtad, moralidad o mutua confianza. La trascendencia de los lazos informales estaría en consonancia con el papel activo que Granovetter (1985) concede a las relaciones concretas personales.

Por otro lado, Harrison (1991) habla de la experiencia como la explicación de donde emana la confianza y cómo se reproduce. La confianza se construye durante un período de tiempo, a través de: la contratación

continua, acuerdos hechos informalmente, la asistencia y colaboración que la empresa o grupos de empresas ofrecen a otros en momentos de presión o críticos, y del mutuo reforzamiento para responder a las contingencias. Piore y Sabel (1984), Sabel (1991) y Gulati (1995), lograron demostrar con sus trabajos que la confianza se construye incrementalmente de acuerdo con el grado con el que las empresas interactúan repetidamente, desarrollando vínculos cercanos con otras empresas a través de interacciones recurrentes

A partir de esta idea de la experiencia como respuesta, se puede relacionar con la cuestión de la proximidad espacial. Si la confianza puede construirse mejor a través del aprendizaje sobre las particularidades de los actores y si esto necesita de interacciones repetitivas, entonces dicha interacción probablemente puede ser favorecida por contactos personales y este tipo de contacto es, por tanto, mejorado por la proximidad geográfica (Harrison, 1991).

Jones et al. (1997) describieron las condiciones de intercambio para la gobernación de las relaciones arraigadas de las redes:

- 1) Incertidumbre de la demanda de producto con una oferta estable.
- 2) Tareas complejas con una intensa presión de tiempo.
- 3) Frecuencia en el intercambio entre las partes. La frecuencia en el intercambio bilateral permite el control informal a través del arraigo.

Asimismo se han descrito los mecanismos sociales que pueden resolver los problemas del intercambio en estas redes (Molina-Morales et al., 2008):

- 1) Acceso restringido a los intercambios de la red.
- 2) Macrocultura, que incluye interacciones recurrentes a largo plazo, que son sostenidas por una infraestructura institucional. Las terceras partes sirven para socializar a los nuevos miembros. En general, la proximidad geográfica mejora la macrocultura.
- 3) Las sanciones colectivas incluyen las penalizaciones de los miembros a otros miembros que han violado las normas, valores u objetivos del grupo y van desde rumores hasta el ostracismo (exclusión de los infractores de la red por cortos períodos o definitivamente) y el sabotaje.
- 4) La reputación incluye la estimación del carácter, habilidades, fiabilidad y otros importantes atributos de uno para los intercambios y es importante bajo condiciones de intercambio en incertidumbre.
- 5) Los efectos interactivos de los mecanismos sociales. Los mecanismos anteriores: acceso restrictivo, macrocultura, sanciones colectivas y reputación inciden en la reducción de los costes de coordinación y mejoran las salvaguardas en los intercambios específicos.

Hemos visto que la confianza se refiere básicamente a un atributo de las relaciones bilaterales, o atributos de una empresa dentro de este tipo de relaciones. Sin embargo, en el caso de los distritos, la confianza puede extenderse al conjunto de participantes, más allá de las redes particulares que puedan constituir las empresas. Dentro de la literatura de los distritos industriales es común la utilización de la noción de comunidad para referirse al conjunto de participantes. Dentro de esta comunidad pueden encontrarse

normas y valores que sirven de mecanismo de gobierno de los intercambios internos. Sabel (1993) señala que la confianza está basada en el sentido de comunidad con un destino común de sus participantes. En otras palabras, la confianza relacional y la confianza individual se convierten en una condición de pertenencia (Becattini 1979).

Sengenberger y Pyke (1992) consideran que una de las características del distrito industrial es que ha sido concebido como un todo social y económico. Esto quiere decir que existe una estrecha interrelación entre las esferas social, política y económica y que el funcionamiento de una de ellas, la económica, está determinada por el funcionamiento y la organización de las otras. Por tanto, el éxito de los distritos no depende sólo del campo de lo económico. Son igualmente importantes los aspectos más amplios de naturaleza social e institucional. Piore (1990) resalta que los distritos industriales se hallan integrados en la cultura, la estructura social o en la comunidad.

Para Becattini (1990) el rasgo más importante de la comunidad local es un sistema relativamente homogéneo de valores e ideas, que son la expresión de una ética del trabajo y de la actividad, de la familia, de la reciprocidad y del cambio:

- 1) En ninguna circunstancia, el sistema de valores puede ser tal que no fomente la empresa o la introducción de cambios tecnológicos.
- 2) Ha de desarrollarse un sistema de instituciones y reglas tal que se difunda por todo el distrito y lo apoyen y trasmitan a las generaciones posteriores. El mercado, la empresa, la familia, la iglesia y la escuela son algunas de esas instituciones; pero también

se incluyen las autoridades locales, las estructuras locales de partidos políticos y sindicatos y otros muchos organismos públicos y privados, económicos y políticos, culturales, caritativos, religiosos y artísticos.

3) El distrito industrial es, ciertamente, un lugar en el que el desarrollo histórico ha provocado fuertes restricciones internas del comportamiento denominado natural de sus individuos.

El origen y desarrollo de un distrito industrial no es simplemente el resultado local de la conjunción de algunos rasgos socioculturales de una comunidad (un sistema de valores, actitudes e instituciones), de características naturales de una zona geográfica (orografía, redes de comunicaciones y enlaces, formas de asentamiento, etc.), sino también el resultado de un proceso de interacción dinámica (un círculo virtuoso) entre división-integración de la mano de obra en el distrito, de una ampliación del mercado de sus productos y de la formación de una red permanente que une los distritos con los mercados externos (Becattini 1990).

Desde el punto de vista de sus resultados globales, el distrito industrial combina, por tanto, un tipo muy activo de comportamiento competitivo por parte de sus individuos con una cooperación semiconsiente y semivoluntaria, resultado de la forma especial en que el sistema sociocultural penetra y estructura el mercado en el distrito. La competencia destructiva 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. En el distrito, se supone que es el sentido de pertenencia a la comunidad industrial local, percibido como la base objetiva de la fortuna del individuo y de la familia, el componente esencial del distrito (Becattini, 1990).

La interdependencia entre la comunidad de personas y la población de empresas crea una percepción de un interés común local superior que constituye la base principal para la formación de la identidad local y, consecuentemente, la confianza ciudadana y la conducta de compromiso dentro de la comunidad (Paniccia, 1999).

Paniccia (1998) ha revisado la trascendencia de la noción de comunidad en los distritos. Una comunidad de personas delimita sistemas homogéneos de valores y visiones (los mismos valores, conductas, expectativas, lenguaje, dialecto, etc.). Estos valores son esparcidos por todo el distrito, apoyados y transmitidos durante generaciones gracias a un sistema de instituciones (el mercado, las empresas, las familias extendidas, las escuelas técnicas, las iglesias, los partidos políticos, los sindicatos, las asociaciones de empresarios, etc.). La descripción del término de comunidad guarda parecido con lo que en Sociología ha sido denominado el modelo comunitario (Lorenz, 1992); en particular, respecto a las instituciones (por ejemplo, las familias extendidas) o a los valores como la cooperación, la reciprocidad y la confianza.

En la medida en que una comunidad está geográfica e históricamente limitada, las relaciones cara a cara son frecuentes y la gente tiende a interactuar continuamente, las normas de reciprocidad y de confianza tienden a emerger desarrollando, en consecuencia, una cultura común dentro del área restringida de los distritos industriales. Marshall también habló de la confianza y el conocimiento mutuo. La cooperación a largo plazo de la población local extendida a los intercambios económicos es aceptada por ser una condición crucial para el éxito de estas áreas (Dei Ottati, 1987, 1994).

La alta interdependencia entre la conducta individual y colectiva, así como el compromiso de todas las partes de la población, genera un sentido de pertenencia o consenso local y compromiso social entre los intereses competitivos de las empresas (Paniccia, 1998).

Para la delimitación de la comunidad de personas que constituye el distrito, el sentido de pertenencia es el criterio básico. Becattini (1979) ha desarrollado esta noción: «el sentido 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 sentido 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).

Como resumen de las implicaciones de las normas y valores dentro de los distritos, Johannisson y Monsted (1997) señalan que los distritos industriales funcionando como negocios independientes se transforman en un hecho cultural, como una forma de vida. A un nivel colectivo, el distrito está arraigado en una textura social tejida con fuertes vínculos representando un capital social colectivo y una estructura de gobierno. La confianza personal que acompaña a los miembros de la comunidad se combina con una confianza generalizada basada en una experiencia y localización compartida. El estrecho control —debido a las densas redes sociales— hace que los participantes eviten el comportamiento oportunista, generando una reducción de los costes de transacción.

Este argumento de las implicaciones de las normas y valores que rigen los distritos industriales se ha construido a partir de lógicas cualitativamente

diferentes. Sabel (1993) enfatiza el papel de la confianza en el proceso de determinación de los salarios. Así, señala precisamente que lo incompleto de estos acuerdos entre trabajadores y empresarios no es una desafortunada restricción sobre las partes, sino más bien son deseables e intencionadas y, quizás, incluso son necesariamente parte del proceso.

Otra lógica propuesta es la facilidad para la creación de empresas. En los distritos se desarrollan importantes procesos de creación de empresas. Las empresas nuevas son creadas por investigadores que han trabajado en universidades o centros de investigación y, sobre todo, por empleados de empresas que operan con productos y tecnologías similares. Frecuentemente, directivos, técnicos o empleados de empresas crean su propia empresa, sin unos recursos financieros significativos. Un tipo de capital social o moral facilita el apoyo de los bancos y proveedores (Lazerson, 1995). Por otra parte, la similitud en los requerimientos de conocimiento y tecnologías permite a los fundadores de las nuevas empresas utilizar el conocimiento adquirido en el trabajo anterior. Como señalan Johannisson y Monsted (1997), gracias a que los negocios y la comunidad están estrechamente interconectados, la confianza intersectorial y el capital social informal se han acumulado en los distritos, creando una arena incubadora para la actividad empresarial. La mayoría de las empresas nuevas están localizadas en la zona donde sus fundadores han vivido y trabajado (Bramanti y Senn, 1990). Consecuentemente, podemos esperar que el número de nuevas empresas dependa del número total de empresas, y de universidades e instituciones de investigación que se localizan en la región y que operan en la misma industria o tecnología.

3.5. *Intermediación y huecos estructurales*

Gracias a las posibilidades ofrecidas por las relaciones dentro de las redes de conocimiento, las empresas pueden acceder a recursos fundamentales para la obtención de ventajas excepcionales. Particularmente, el arraigo de las empresas en estas estructuras inter-organizacionales determina las posibilidades de capturar información valiosa para superar su propia inercia y generar nuevas oportunidades (March, 1991). Ciertas empresas logran conocimiento a través de relaciones diádicas que solamente comprenden a dos organizaciones, mientras que otras acceden a ideas sin conexión de al menos dos organizaciones distantes. Ambos casos implican a menudo la absorción y elaboración de nuevos conocimientos, llevando a soluciones novedosas y mayores rendimientos. En consecuencia, numerosas investigaciones se han centrado en los beneficios derivados de estas posiciones en las redes y sus posibilidades. La visión tradicional sobre las ganancias generadas por posiciones de enlace o intermediación (Burt, 1992), viene a indicar que estas se producen cuando los responsables de las empresas no están conectados directamente, así como, en aquellas posiciones dentro de redes cerradas en las cuales los responsables también están vinculados a otras empresas (Coleman, 1990), siendo una visión bien conocida.

La literatura se ha centrado en la identificación de intermediarios en la transmisión de conocimiento (Howells, 2006)⁵. Deben mencionarse

⁵ Una revisión de la literatura sobre intermediación, identificó un gran número de términos y definiciones usadas para indicar los papeles de los intermediarios y la intermediación (Howells, 2006): organizaciones fronterizas, enlaces innovadores, constructores de enlaces, terceras partes o intermediarios. En este trabajo optamos básicamente por los más comunes, intermediario e intermediación.

contribuciones notables a nivel individual o de empresa, como las que hacen Okamura y Vonortas (2006), Heinze y Bauer (2007), Ma y Lee (2008), Lissoni (2010) o Kirkels y Duysters (2010). La mayoría de estas investigaciones se basan sobre las ideas de los intermediarios y la existencia de huecos estructurales (Burt, 1992, 1997 y 2004). Una empresa en una posición de intermediario conecta dos organizaciones no relacionadas, y se extiende por un hueco estructural existente entre ellas (Burt, 1992). Enlazando las ideas unilaterales de dos organizaciones independientes, el intermediario realiza dos funciones estrechamente relacionadas: intermediación e integración de conocimiento. La intermediación y las posiciones de red producen implicaciones remarcables en diferentes dimensiones (Burt, 1992 y 2005; Granovetter, 1973), mientras la integración explicaría la diseminación y la combinación de procesos o productos novedosos (Hargadon y Sutton, 1997; Hargadon, 2002).

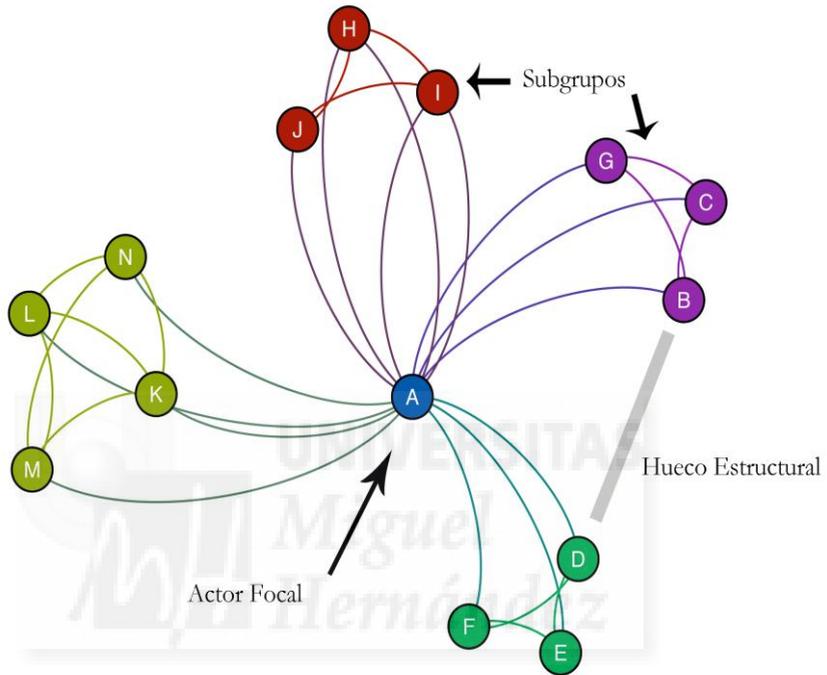
Una aproximación contrapuesta es la denominada perspectiva de los huecos estructurales (Burt, 1992; 1997). Esta perspectiva propone una visión alternativa de la relación entre la estructura de la red y los beneficios del capital social. Más que centrarse en la utilidad de las normas y valores nacidos de la red cohesiva, los huecos estructurales acentúan los beneficios del capital social que son resultado de la diversidad de información y de las oportunidades de la intermediación que son producidas por la ausencia de conexiones entre los conjuntos o agrupaciones separadas o distantes dentro de la red social. Los participantes de estas redes con huecos estructurales ocupan posiciones de intermediación con mejor acceso a la información y disfrutan de una ventaja comparativa en las relaciones de negociación, lo que les permite conocer más oportunidades y tener más seguridad en las opciones elegidas. Por el contrario, un actor que tiene fuertes vínculos en

una red cohesionada tiene poca autonomía para negociar su papel *vis a vis* con sus contactos.

A través de la cooperación, las empresas participan conjuntamente en la resolución de problemas, comparten recursos y transfieren conocimiento (Gulati, 1998). Tales prácticas facilitan la adquisición de activos externos valiosos que estimulan la innovación y mejoran el rendimiento organizacional. La Teoría del Hueco Estructural (Burt, 1992; 1997) es quizás una de las aproximaciones más influyentes de todas las empleadas para explicar el rendimiento de las empresas en redes. A pesar de ciertas ambigüedades, se refiere a la ausencia de un vínculo que conecte a dos empresas diferentes que indirectamente están relacionados indicando la existencia de un hueco estructural. Una empresa posicionada “en el medio” de las dos empresas desconectadas se ha etiquetado frecuentemente como intermediario.⁶

⁶ La idea de intermediario a menudo se aborda a través de la noción de “intermediación”, o con que frecuencia una empresa se posiciona “en el medio” de dos empresas desconectadas (Wasserman y Faust, 1994).

Figura 3: Huecos Estructurales



Fuente: Martínez-Chafer (2012)

Se puede observar que las empresas que ocupan posiciones “en el medio” han aumentado su influencia y poder mientras se encargan de ver quién puede acceder a ciertos recursos, cuando se recibirán esos recursos y de qué manera (Ahuja, 2000). En otras palabras, el intermediario se beneficia de las asimetrías y el control de la información no redundante (McEvily y Zaheer, 1999, Stam y Elfring, 2008). En la medida en que los procesos de enlace

pueden incorporar cierta elaboración o desarrollo de las ideas (Hargadon y Sutton, 1997), las ventajas del intermediario pueden depender de su habilidad para crear valor mediante la transformación del conocimiento que incorpora, y posteriormente retener parte del valor generado (Ryall y Sorenson, 2007).

A la vista de las ventajas inherentes de estas posiciones de intermediación, debemos esperar que los intermediarios aspiren a mantener la distancia de los huecos estructurales e impedir el cierre triádico o los enlaces disminuirán con el fin de mantener su posición estratégica en la red (Ver Figura 4). Sin embargo, debe mencionarse que estas ventajas unilaterales también son compatibles con la creación de beneficios para todo el sistema en términos de conectividad global (Obstfeld, 2005).

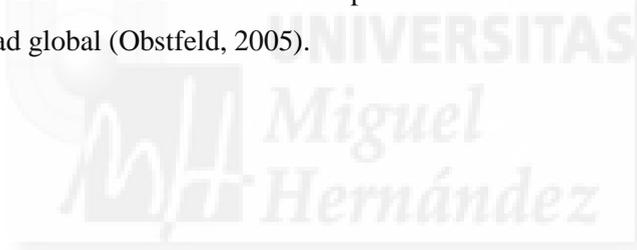


Figura 4: Enlaces dinámicos en el tiempo

T1	T2	
		Mediación
		Mediación
		Cierre triádico
		Enlace caído
		Enlace caído

Fuente: A partir de Gould y Fernandez (1989)

Nota: Cada nodo representa una empresa; T1 representa el primer periodo de tiempo; T2 representa el segundo período de tiempo; Líneas y flechas representan vínculos directos entre nodos.

Las empresas en una red pueden clasificarse en un conjunto de subgrupos no superpuestos, como sucede con los investigadores en un campo que pertenece a diferentes tipos de organizaciones como universidades, empresas o estudiantes (Lissoni, 2010). Si se aplica esta lógica a los clústeres, las actividades industriales realizadas a lo largo de la cadena de valor pueden determinar conjuntos coherentes de empresas. Por consiguiente, los flujos de conocimiento en el interior de los subgrupos de un clúster pueden distinguirse de los intercambios entre miembros de diferentes grupos. Asumiendo la existencia de estas particularidades topológicas, Gould y Fernández (1989) delinean una taxonomía de los posibles tipos de vías en

dos pasos en el que cualquier empresa puede relacionarse. En contextos donde una empresa “a” crea un vínculo con la empresa “b” que a su vez establece vínculos con una empresa “c”, donde “a” y “c” permanecen sin conectar, así establecen que una empresa puede dividirse en cinco roles diferentes de intermediación:

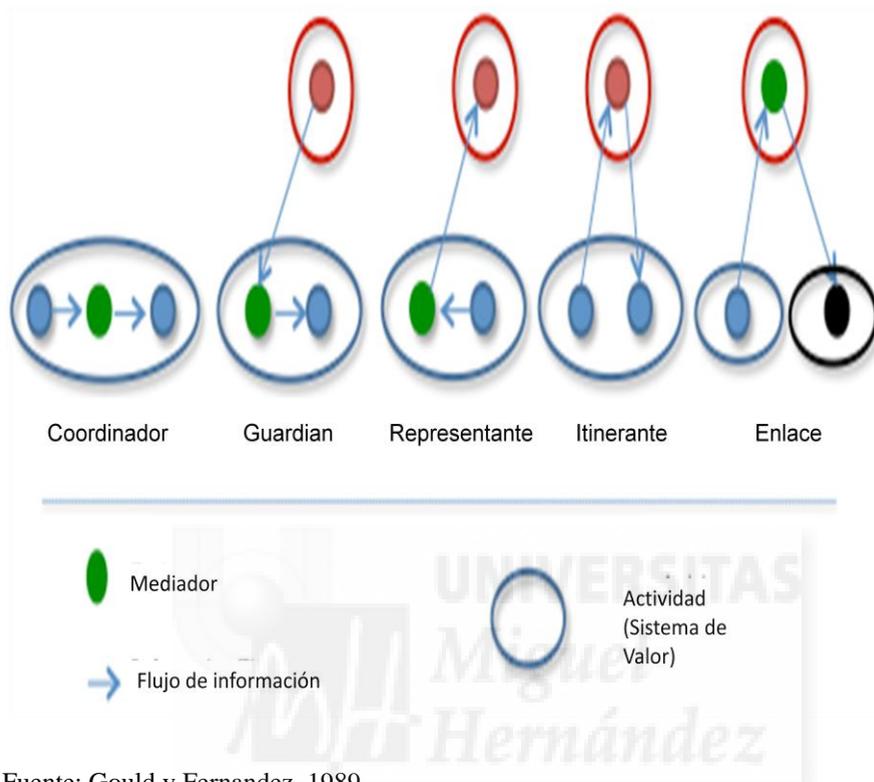
- *Coordinador*: Todas las empresas pertenecen al mismo grupo.
- *Itinerante*: “a” y “c” pertenecen al mismo grupo, mientras “b” pertenece a otro diferente.
- *Guardián*: “a” y “b” pertenecen al mismo grupo, mientras “c” pertenece a otro diferente.
- *Representante*: “b” y “c” pertenecen al mismo grupo, mientras “a” pertenece a otro diferente.
- *Enlace*: Todas las empresas pertenecen a grupos diferentes.

Cada tipo de intermediación representa una posición estructural específica y puede ejercer un efecto diferente. De hecho, cada tipo de intermediación tiene una complejidad diferente y por ello debe tratarse de manera diferenciada para acomodarse al contexto y los objetivos (Graf y Kruger, 2011). Sin embargo, vale la pena mencionar que, mientras que cualquier relación de intermediación se encuentra dentro de alguna de estas cinco categorías, una empresa puede presentar múltiples relaciones con otras unidades pudiendo alcanzar simultáneamente diferentes roles de intermediación. Esta forma de representación se ha empleado en un amplio rango de disciplinas para estudiar fenómenos de intermediación, como

pueden ser las investigaciones empíricas sobre inventores e investigadores académicos (Lissoni, 2010; Ho y Liu, 2013), respuestas a los desastres (Lind et al., 2008), emprendedurismo y motivaciones en la construcción de relaciones (Kalish, 2008), clústeres y redes de pequeñas y medianas empresas (PYMES) (Kirkels y Duysters, 2010; Vicente et al., 2011), conocimiento alcanzado en hospitales (Waring et al., 2013), dinámicas de redes (Spiro et al., 2013), flujos de conocimiento tecnológico inter – sectoriales (Lim y Park, 2010) o colaboración en la industria biotecnológica canadiense (Schiffauerova et al., 2012). La Figura 5 representa los cinco posibles roles de intermediación, flujos de recursos y pertenencia a un grupo.



Figura 5: Los cinco tipos de roles de intermediación



Fuente: Gould y Fernandez, 1989

De acuerdo con lo visto hasta el momento, los distritos industriales pueden ser concebidos como aglomeraciones geográficas de empresas interconectadas y organizaciones locales de apoyo para un sector en particular (Porter, 1998). Aunque la globalización ha desafiado la relevancia de la co-localización para el rendimiento (Asheim et al., 2006), los distritos industriales todavía son reconocidos como fuentes de crecimiento endógeno. Durante décadas, en línea con la tradición Marshalliana, gracias a los recursos especializados y la penetración de flujos de información entre organizaciones co-localizadas se producen desbordamientos localizados de conocimiento, los cuales parecen hallarse en el centro de las innovaciones incrementales que fomentan la competitividad de empresas y clústeres

(Audretsch y Feldman, 1996; Maskell y Malmberg, 1999; entre otros). Sin embargo, el acceso automático a este conocimiento que se encuentra “flotando en el aire” no debe darse por garantizado sino que depende significativamente de las particularidades de los actores participantes (Owen-Smith y Powell, 2004). Por ejemplo, las dotaciones cognitivas que definen la capacidad de aprender de una empresa moldean el acceso de ésta a redes de conocimiento tanto dentro como fuera del clúster (Giuliani y Bell, 2005).

Las posiciones individuales de los miembros dentro de la configuración general de su red de relaciones proporcionan oportunidades para el acceso preferencial a recursos basados en el conocimiento. Aunque de manera contingente (Ahuja, 2000), la centralidad de la red y la intermediación resultan ser importantes referencias para el rendimiento de las empresas (Stam y Elfring, 2008). Esto parece ser particularmente cierto en clústeres geográficos donde diferentes estructuras inter – organizacionales se superponen. La compleja organización geográfica y tecnológica de un clúster concreto puede percibirse por la co – existencia de diferentes perfiles de conocimiento y roles estructurales de redes entre los integrantes del clúster. Las posiciones estratégicas en la red del clúster, sobre todo la centralidad, dependen de los atributos de los actores y los papeles de intermediación (Vicente et al., 2011). Incluso en clústeres maduros, tanto centralidad como posiciones de intermediación en redes territorializadas tácitas o explícitas afectan significativamente a los resultados de la innovación (Casanueva et al., 2013).

3.6. *La fortaleza de los vínculos*

Las relaciones sociales que establecen los actores de una red se definen a partir de los vínculos. El atributo más destacado de los vínculos es su fortaleza. Granovetter (1973) ha señalado que la fortaleza de los vínculos es una combinación probablemente lineal de la cantidad de tiempo, la intensidad emocional, la intimidad, la mutua confianza y los servicios mutuos que caracterizan al vínculo. Mediante la intensidad y la frecuencia de los contactos se ha medido de muchas maneras la fortaleza de los vínculos (Marsden y Campbell, 1984; Brown y Konrad, 2001). La frecuencia indica el número de veces que una persona (unidad) ha tenido contacto con otra persona (unidad), mientras que la intimidad refleja la proximidad o intensidad emocional del contacto (Brown y Konrad, 2001).

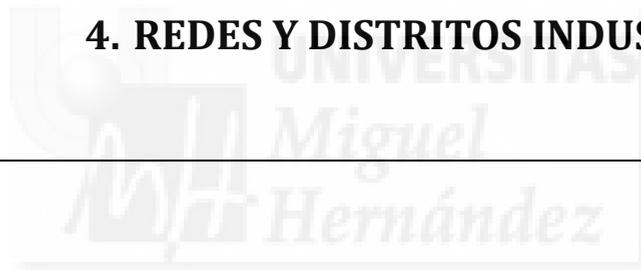
Existe una controversia sobre la manera en que las empresas deben insertarse en las redes sociales. Por un lado, los vínculos fuertes están asociados con la confianza y la información de alta calidad en los intercambios de los socios (Krackhardt, 1992; Larson, 1992; Uzzi, 1997). Por otro lado, los vínculos débiles permiten acceder a la información novedosa (Granovetter, 1973).

La literatura sugiere que los vínculos fuertes proveen a las empresas de dos ventajas fundamentales. En primer lugar, los vínculos fuertes están asociados con el intercambio de información de alta calidad y del conocimiento tácito (Hagg y Johanson, 1983; Larson, 1992; Uzzi, 1996). En segundo lugar, los vínculos fuertes sirven como mecanismo de control social. Estos vínculos gobiernan el comportamiento de los socios en los acuerdos interorganizativos. Las empresas establecen alianzas con otras empresas para obtener determinadas ventajas: el acceso a recursos externos, compartir

riesgos y costes o disponer de dotaciones de habilidades complementarias. Sin embargo, las empresas en las alianzas están expuestas a los riesgos derivados del comportamiento oportunista. En este sentido, los vínculos fuertes producen y a la vez son gobernados por la *confianza relacional* y las normas de mutua ganancia y reciprocidad. Estas cualidades crecen con el paso del tiempo en las interacciones (Larson, 1992; Uzzi, 1996; Kale *et al.*, 2000).

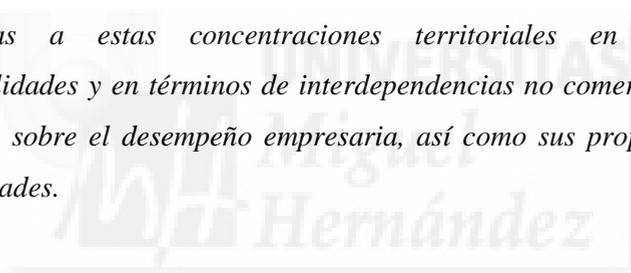
Por otra parte, Granovetter (1973) argumenta que los vínculos débiles permiten a un actor acceder a información novedosa. Los vínculos débiles son puentes que permiten la posesión de una información exclusiva, única. La ventaja del vínculo débil se refiere más a la inserción estructural que a la relacional del actor en la red social. Los vínculos débiles permiten al actor acceder a diferentes regiones de una red de forma más ventajosa que un conjunto de actores densamente interconectados.

4. REDES Y DISTRITOS INDUSTRIALES



4. REDES Y DISTRITOS INDUSTRIALES

En este capítulo veremos los principios básicos de la perspectiva de redes, describiendo también las implicaciones o resultados de la pertenencia de las empresas a estas concentraciones territoriales en términos de externalidades y en términos de interdependencias no comercializables que influyen sobre el desempeño empresaria, así como sus propios recursos y capacidades.



4.1. Introducción

Siguiendo una aproximación evolucionista (Nelson y Winter, 1982), las relaciones entre empresas surgen, cambian o desaparecen debido parcialmente a sus conocimientos básicos, capacidad de absorción de conocimientos y prestigio de cada uno de los actores relacionados. Los cambios provocados por los perfiles de los actores conducen a variaciones en el conjunto de la estructura global de la red inter - organizacional a la que pertenecen. Distintos trabajos sobre distritos industriales o clústeres han adaptado este punto de vista evolucionista (Giuliani y Bell, 2005; Giuliani, 2007; Boschma y Ter Wal, 2007; Morrison y Rabellotti, 2009; entre otros), y consideran que, en estos sistemas territoriales se produce un cruce entre múltiples redes donde varios actores interactúan, evolucionan y contribuyen al desarrollo de un contexto geográfico concreto. En esta telaraña de redes, dos son claramente identificables, una sería el conocimiento tecnológico, y la otra sería la información de negocio o empresarial. Mientras que el conocimiento tácito sobre productos y procesos fluye en la primera, la segunda contiene más información codificada relacionada con la organización o aspectos de marketing (Lissoni, 2001).

Recientemente, estas ideas evolucionistas han sido adoptadas de manera entusiasta por investigadores interesados en la dimensión espacial (Boschma y Frenken, 2010; Balland et al., 2013). Yendo más allá del énfasis habitual en la proximidad geográfica, la nueva perspectiva extiende el conjunto de factores intervinientes para comprender las dinámicas de las relaciones inter - organizacionales, incluyendo especialmente las características de los actores, dándoles un papel relevante por la dependencia de éstas sobre la trayectoria de los mismos. De esta manera, se reconoce cómo ciertos

acontecimientos contingentes desencadenan un comportamiento significativo. Así, la dinámica relacional tiende a reproducirse incluso en ausencia de las fuerzas que permitieron originalmente su creación, y hay ciertas características en los procesos de reproducción que impiden o dificultan el cambio.

Las dinámicas relacionales son consideradas esenciales para la innovación, lo cual es ampliamente reconocido (Fornahl et al., 2011), porque las empresas pueden aprovechar la información obtenida y utilizarla en los procesos de resolución de problemas conjuntos. La cooperación ayuda a las empresas a encontrar conexiones entre diferentes fuentes de conocimiento, fomentando la creación de productos, proponiendo soluciones técnicas novedosas o diseñando nuevas estrategias de negocio. Sin embargo, se conoce poco sobre el desarrollo de la estructura de estas relaciones o como cambian las características de los lazos que las unen, particularmente por lo que se refiere a las fuerzas endógenas o la evolución de las diferentes configuraciones de proximidad dentro de estas redes de contactos.

Formar parte de alguna manera de estas redes de conocimiento no es automático u homogéneo para las empresas situadas en clústeres. Por ejemplo, algunas características a nivel de empresa determinan el acceso y el grado en que las empresas se benefician de los recursos externos, y esto afecta a la configuración de toda la red (Boschma y Ter Wal, 2007). Dicho de otro modo, la heterogeneidad en el interior del clúster afecta a su estructura sistémica, la manera en que el conocimiento es transferido dentro de la agrupación, y como es absorbido por los actores locales.

Sturgeon (2000) define las relaciones internas del distrito como redes relacionales de producción. Éstas tienden a estar construidas a partir de la proximidad social y espacial. Diversos autores (Brusco, 1982; Piore y Sabel, 1984; Scott, 1988) han enfatizado como estas redes tienden a operar dentro de las fronteras de áreas geográficas específicas por largos períodos de tiempo. Las empresas establecen relaciones que proporcionan los conocimientos necesarios para innovar, pero aspiran a minimizar el esfuerzo requerido para ello. Indicadores, como el prestigio y el estatus, ayudan a las empresas a diagnosticar socios potenciales o sus propios recursos internos (p.e. la capacidad de absorción). En este sentido, una trayectoria innovadora exitosa atrae a nuevos socios, mientras que una cartera limitada de resultados de innovación levanta barreras y conduce al aislamiento.

4.2. Aplicaciones del enfoque basado en los recursos

Desde una aproximación intra – empresarial, el enfoque basado en los recursos (EBR) explica la competitividad de una empresa en términos de heterogeneidad y singularidad de sus recursos y capacidades internas. Las empresas podrían aplicar eficientemente sus activos en actividades de alto valor añadido y minimizar sus operaciones en etapas menores de su cadena de valor para la creación de ventajas competitivas sólidas. Para facilitar la supervivencia a largo plazo, las empresas tienen que concentrar sus esfuerzos principalmente en el mantenimiento y el desarrollo del conjunto de actividades que desempeñan mejor que sus competidores debido a la existencia de capacidades y recursos únicos (Prahalad y Hamel, 1990; Quinn y Hilmer, 1994). Por lo tanto, la subcontratación de actividades se convierte en una opción estratégica que puede permitir a las organizaciones centrarse

en sus procesos de mayor valor añadido, mientras se subcontratan el resto de sus operaciones⁷.

Las externalizaciones de éxito a largo plazo requiere de proveedores eficientes, contratos bien redactados y seguimiento continuo. Por lo tanto, la creación y el mantenimiento de asociaciones estables a largo plazo van acompañadas de múltiples costes. Los costes económicos de las transacciones (CET) señalan los costes inherentes a la producción fuera de la empresa: costes de búsqueda de información, costes de negociación, costes del cumplimiento de la normativa (Williamson, 1975 y 1985). La integración vertical puede ser favorecida por las dificultades mencionadas y cargas intrínsecas de este tipo de asociación⁸.

Las contribuciones posteriores del EBR complementan la perspectiva inicial intra – organizacional empleando una visión externa (Grant, 1991). Puesto que los recursos críticos para las empresas pueden ser producidos o mejorados fuera de los límites de la propia empresa, la perspectiva interna no parece que sea suficiente para explicar cómo se generan sus ventajas competitivas. Esta aproximación RBA externa sugiere que los vínculos inter – organizacionales contribuyen a la construcción y refuerzo de los recursos y capacidades clave para las empresas (Teng et al., 1995). Por ejemplo, las relaciones de subcontratación pueden jugar un papel crucial en las empresas para reducir el tiempo necesario para: la creación de capacidades, alcanzar el

⁷ Espino-Rodríguez y Padrón-Robaina (2006) propusieron una revision interesante sobre la externalización desde el enfoque basado en los recursos de la empresa.

⁸ Ver Coriat y Weinstein (1995) para una discusión de la teoría del coste de transacción.

diseño y la calidad requerida para el producto, mantener los períodos de entrega o lograr que continúe la innovación y la diferenciación.

Por lo tanto, los vínculos cooperativos con otras organizaciones son críticos para permanecer competitivos e incrementar la satisfacción de los clientes (Zao y Stank, 2003). De acuerdo con el enfoque basado en los recursos externos, las empresas deberían ampliar su visión de las relaciones inter – organizacionales para ganar eficiencia. Las interacciones con otras empresas llevan a intensificar las transferencias de conocimiento, los flujos continuos de información, una cultura similar, comparten valores, procesos integrados o confianza mutua. Para resumir, como resultado del fortalecimiento gradual y la extensión de vínculos entre empresas, las capacidades relacionales surgen y se crean ventajas competitivas por estas asociaciones (Lambert et al., 1996).

4.2.1. Subcontratación

El fenómeno de la subcontratación también ha sido incluido como parte de un cuerpo considerable de investigación⁹ desarrollado sobre las redes de proveedores y las cadenas de suministros (Gereffi, 1994). Las cadenas de suministros son estructuras con muchas facetas, centradas en la integración de todos los factores relacionados con el proceso de producción en su conjunto y la distribución de los productos finales a los consumidores

⁹ Existe una extensa literatura sobre muchos de los aspectos relacionados con las relaciones de subcontratación en distritos industriales (Scott, 1993; Rama et al., 2003; Rama y Ferguson, 2007; Taymaz y Kiliçaslan, 2005; Subrahmanya, 2008; Holl, 2008, entre otros).

(Özbayrak et al., 2007). Las redes de proveedores se pueden definir como una colección de cadenas de suministros interrelacionadas, representando el flujo de productos desde sus orígenes hasta los clientes finales (Lamming et al., 2000). Como ya se apuntó por Lehtinen (2001), esta segunda perspectiva implica ir más allá de la relación de cliente final para los proveedores de materia primas y ampliar la perspectiva desde la cadena de suministro única hacia una noción más sofisticada de las redes de aprovisionamientos. El amplio alcance de las dimensiones consideradas cuando caracterizamos y gestionamos las redes de aprovisionamientos (perfil del producto, longitud de las redes de proveedores, influencia de la empresa principal o condiciones del entorno bajo las cuales opera la red deben ser mencionadas especialmente) dan una idea clara de la enorme complejidad del concepto.

Incluso la literatura sobre redes de aprovisionamientos y cadenas de suministros reconoce la importancia de los vínculos fuera del distrito, y la literatura sobre distritos tradicionalmente infravaloró el papel de las redes externas, y más cuando ambos sistemas de organización industrial no son alternativas excluyentes. Existen investigaciones que han intentado fusionar ambas aproximaciones (Bair y Gereffi, 2001; Humphrey y Schmitz, 2002; Rabellotti, 2004; Giuliani et al., 2005; entre otros). Considerando como las empresas están localizadas en sistemas locales y están involucradas en cadenas de suministros, este grupo de autores analizó el proceso de mejora para incrementar la participación de las empresas en la economía global. Humphrey y Schmitz (2000) señalaron cuatro estrategias de mejora potencial que pueden coexistir en el mismo distrito industrial: *mejora de procesos*, obteniendo productos de manera más eficiente por el uso de tecnologías innovadoras o la reorganización del sistema productivo; *mejora del producto*, creando líneas de productos más sofisticados con mayor valor unitario; *mejora funcional*, adquiriendo más funciones en la cadena de valor;

y *mejora inter – sectorial*, empleando las competencias adquiridas en una función concreta para entrar en un sector diferente.

Teniendo en cuenta el impacto de la eficiencia colectiva y la naturaleza de las relaciones entre los actores involucrados en la cadena de valor, Schmitz (2006) y Giuliani et al. (2005) apuntaron que en distritos industriales tradicionales, nuevos diseños y desarrollos de productos (*mejora de producto*) parecen ser impulsados por estrechos vínculos locales verticales y horizontales, economías externas, ambiente de colaboración basada en la confianza y amplio apoyo ofrecido por los compradores. La interacción entre los principales compradores y las empresas locales contribuye al proceso de mejora por la transferencia tecnológica y el apoyo en el proceso de codificación. Por el contrario, Schmitz y Knorringa (2000) indicaron como en algunos grandes compradores se desalentaba el proceso y la mejora funcional. Los líderes de la cadena impedían el desarrollo de diseños, marketing o marcas por productores locales porque estas estrategias invadían sus competencias esenciales.

Usando una amplia muestra de subcontratistas italianos y el estudio de casos múltiples, Furlan et al. (2007) conciben un modelo sobre como las capacidades evolucionan en el tiempo. Las capacidades asociadas al diseño y el marketing permite a los autores identificar cuatro tipos de subcontratistas: desarrollados, en desarrollo, interrogante y tradicional. El modelo dilucida que numerosas capacidades interactúan y se refuerzan mutuamente en el tiempo. En su análisis sobre el impacto de presiones contemporáneas sobre un distrito tecnológico francés, Barabel et al. (2007) apuntaban la existencia de cuatro tipos de subcontratistas:

- a) subcontratistas que implementan un alto volumen de estrategias y alta sensibilidad hacia los países de bajo coste;
- b) subcontratistas comprometidos con la excelencia, capaces de ofrecer productos de alta calidad a bajo coste y bastante flexibles en los tiempos de entrega;
- c) proveedores cerrados involucrados en la cadena de suministros y que operan con múltiples tecnologías; d) subcontratistas con sistemas de producción de alto nivel e involucrados en actividades de conocimiento como el diseño o I+D.

La mejora se encuentra, por tanto, fuertemente vinculada a la eficiencia colectiva, pero también a la naturaleza de la relación comprador – proveedor (patrones de gobernanza y asimetrías de poder). En sectores productivos, los estudios de Humphrey y Schmitz (2002), Guiliani et al. (2005) o Schmitz (2006) evidenciaron que la mejora de producto y la funcional podían producirse más fácilmente en condiciones de libre competencia y relaciones de red, mientras que la mejora funcional se ve impedida por el poder de los compradores en cadenas quasi - jerárquicas¹⁰.

En contextos muy diversos y usando diferentes metodologías, algunos autores han tratado de clasificar la evolución de los subcontratistas teniendo en cuenta la eficiencia colectiva y las aproximaciones a la cadena de valor.

¹⁰ Los patrones de gobernanza potencial son: *libre competencia*, basada en las relaciones de Mercado; *red*, caracterizada por la cooperación entre empresas de poder similar; *quasi-jerarquía*, supone la subordinación a las empresas líderes en la cadena; *jerarquía*, surge cuando una empresa es propiedad de otra empresa externa.

Camuffo et al. (2007) definió tres ángulos de aproximación a este tema. Primero, un punto de vista estático que trata de categorizar los proveedores empleando características de las relaciones de las relaciones comprador – proveedor o rasgos de los proveedores (Masella y Rangone, 2000; Kaufman et al., 2000; Petroni y Panciroli, 2002). Segundo, un punto de vista dinámico donde se hace un esfuerzo para llenar el vacío de conocimientos sobre las dinámicas de los subcontratistas y los determinantes en la evolución de éstos (Esposito y Lo Storto, 1992). El tercer punto de vista, propuesto por Olsen y Ellram (1997), se trata de una síntesis de ambas perspectivas, tanto estática como dinámica.

A lo largo de las líneas de esta tercera aproximación, el análisis de tres casos nórdicos llevó a Lehtinen (2001) a establecer cuatro etapas diferentes. Inicialmente, la combinación de agilidad y flexibilidad productiva son las bases de la competencia. En una segunda fase, el subcontratista toma más responsabilidades sobre los materiales y sobre la subcontratación, a su vez, de otros proveedores (las habilidades de gestión de la planificación y de los materiales se vuelven importantes). En la tercera etapa, el proveedor es más activo en el desarrollo de producto y exige métodos de innovación a la empresa principal. En la cuarta y última etapa, el proveedor más sofisticado gestiona su propia red que demanda altas capacidades relacionales. Las investigaciones evidencian que la competitividad de los subcontratistas hace evolucionar la calidad del producto y del proceso al añadirse capacidades que deben realizarse de forma simultánea.

4.3. Naturaleza de los intercambios

El arraigo de las relaciones no sólo afecta a la creación de una serie de activos asociados a las relaciones (confianza, reciprocidad, etc.), sino que también afecta a la naturaleza misma de estas relaciones de intercambio. Dos aspectos cabe diferenciar, la naturaleza o carácter de la información (la transmisión de conocimiento tácito) y su redundancia (su cualidad como generador de innovación).

En los distritos industriales las condiciones óptimas se producen por la construcción de capacidades relacionales y el logro de ventajas competitivas por el asociacionismo. Estas capacidades relacionales pueden transformarse en fuentes de capacidades internas superiores. Como Rodríguez – Díaz y Espino – Rodríguez (2006) mostraron, las relaciones a largo plazo llevan a mayor productividad, rentabilidad superior, capacidad innovadora y de conocimiento que probablemente permitan la formación y el fortalecimiento de capacidades internas. Nuevas capacidades internas en las empresas refuerzan su posicionamiento estratégico y las impulsa hacia nuevas fuentes externas de progreso. El resultado final es una espiral benigna de incremento de la cooperación y el refuerzo de la competitividad.

4.3.1. Transmisión de conocimientos tácitos

Para comentar este tema, debemos partir del término marshalliano de atmósfera industrial, que se refiere a los flujos de experiencias, información y conocimiento que circulan dentro del distrito con poca o ninguna restricción. Este activo intangible se ha traducido como conocimiento tácito específico del distrito (Porter y Sölvell, 1998).

DeCarolis y Deeds (1999) han descrito las condiciones que propician los flujos de conocimiento dentro de las aglomeraciones territoriales. La proximidad de las empresas a los competidores, proveedores y a una dotación de mano de obra cualificada incrementa el flujo de conocimiento atravesando las fronteras de la empresa individual. Las interacciones sociales, formales e informales estimulan los intercambios de información sobre temas como los planes de los competidores, los desarrollos en las tecnologías de producción y los recientes desarrollos en los laboratorios de las universidades locales.

Las interacciones entre los empleados de diferentes empresas y organizaciones de la misma industria localizada en un clúster regional pueden ser facilitadas a través de la pertenencia a organizaciones políticas y religiosas locales, de la vinculación con el mundo del arte local y, también, a través de grupos deportivos y comunitarios residentes en el mismo vecindario, así como a través de los eventos de la industria local, como las reuniones de las asociaciones profesionales y empresariales (Saxenian, 1991; Almeida y Kogut, 1994). La movilidad de los empleados entre las empresas es otra oportunidad para los intercambios de información. La evidencia sugiere que los directivos y empleados profesionales buscan trabajo en la misma área geográfica, más que en otras áreas locales.

Paniccia (1999) señala que las relaciones con fuentes de información externas a las empresas —como por ejemplo con infraestructuras científicas, o entre productores y consumidores en el nivel interorganizativo— están fuertemente influenciadas por el mecanismo de la proximidad espacial que favorecen los procesos de polarización y acumulación (Lundvall, 1992). El empleo de canales de información informales para la difusión del

conocimiento (el llamado conocimiento tácito o no codificado) provee otro argumento a favor de la tendencia a que la innovación sea geográficamente delimitada (Lundvall, 1992).

Las comunidades industriales íntimamente tejidas que se caracterizan por altos niveles de confianza, permiten la existencia de un conocimiento compartido por las empresas (Saxenian, 1994). En estas comunidades, las relaciones reticulares entre las empresas están típicamente caracterizadas por una tela de araña de densos y redundantes vínculos. A partir de esta tela de araña, el conocimiento es rápidamente difundido a través del clúster geográfico (McEvily y Zaheer, 1999).

Storper (1995) argumenta que los desarrollos realizados 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 inputs-outputs cuantificables, 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 un conjunto de convenciones usados 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 tangibles, que 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 comenzaron 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 sitúa 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 conceptos de economía del aprendizaje (Lundvall y Johnson 1994) y la región del aprendizaje (Morgan, 1997). En ambos casos, el conocimiento es el recurso más importante y el aprendizaje es el proceso más importante.

4.3.2. Los procesos de innovación

Según Becattini (1990), la introducción del progreso tecnológico no es percibida dentro de los distritos industriales como una decisión que hay que sufrir, ni como una presión externa, sino más bien como una oportunidad de defender una posición ya adquirida.

La proximidad de las empresas y la población aseguran flujos continuos de información técnica y comercial, así como la difusión y la base local de las competencias y habilidades. En este clima, las capacidades de innovación (Bellandi, 1992; Asheim, 1994) son de naturaleza más incrementales que radicales.

Lorenzoni y Ornati (1988) han descrito el proceso innovador del distrito en los siguientes términos. El proceso de innovación puede ser visto más como circular que secuencial. Las ideas innovadoras pueden surgir en cualquier

lugar y la diversidad de las fuentes incrementa la probabilidad de un resultado positivo. Este proceso presenta dos características:

- a) Un alto nivel de contactos interpersonales entre los participantes que estimula una percepción conjunta de la visión completa del negocio; y
- b) Toda nueva innovación se añade a un amplio inventario de habilidades y conocimientos que, además, incrementa la velocidad y mejora la calidad de las futuras innovaciones. Insistiendo en este carácter múltiple de las fuentes de la innovación, Brusco (1990) señala que la cooperación y colaboración en la innovación técnica y de diseño surge básicamente de las empresas con actividades diferentes dentro del distrito, es decir, entre empresas que realizan etapas distintas del proceso de producción.

Foss y Eriksen (1995) han recogido algunas experiencias concretas de estos procesos de innovación. Citando a Saxenian (1991) señalan que Silicon Valley es hoy mucho más que una mera aglomeración de empresas individuales de tecnología. Su red de productores independientes y autónomos se ha organizado cada vez más para crecer e innovar recíprocamente. Estas redes promueven nuevos productos animando a la especialización. Asimismo, estas redes difunden las nuevas tecnologías facilitando los intercambios de información y la solución conjunta de los problemas entre las empresas.

En el caso de Silicon Valley, estas capacidades colectivas consisten en una habilidad para engendrar rápidamente nuevos productos, no anticipados, relacionados con los sistemas de computación. En el caso de la ropa de la

Tercera Italia es, por ejemplo, un asunto de acometer rápidamente nuevos diseños. Aunque estas capacidades son seguramente resultados de la interacción de las empresas individuales, no se trata simplemente de añadir sus capacidades. Más bien es algo que emerge de las interacciones entre las empresas participantes y emerge de una manera, a menudo, espontánea; aunque el diseño racional puede jugar algún papel (la intervención pública), este algo es un ejemplo de lo que Foss y Eriksen (1995) denominan «capacidades de la industria».

Brusco (1990) señala que para entender la capacidad de invención e innovación en los distritos industriales es esencial que muchas personas comprendan la tecnología en la que trabajan; esto exige una continua interacción informal fuera de los centros de trabajo y, de esta manera, se transmiten las nuevas ideas. Esto es muy diferente a lo que sucede en las grandes empresas que desean introducir una nueva tecnología. Así pues, las empresas del distrito se desenvuelven mucho mejor en la innovación de una tecnología ya existente que en realizar saltos discontinuos de una tecnología a otra (Piore, 1990).

4.4. Límites del modelo en red del distrito industrial

De los apartados anteriores podemos extraer un conjunto de conclusiones que nos permitan una primera caracterización del distrito industrial en términos de red inter – organizativa.

Dentro de los distritos se generan una serie de activos asociados a las relaciones entre sus participantes en forma de normas y valores. Así, dentro del distrito emerge la confianza relacional y la confianza individual, junto

con mecanismos que las refuerzan como la reciprocidad, la experiencia o repetición de las relaciones y la perspectiva a largo plazo. También, se desarrollan mecanismos paralelos de protección o salvaguarda como son el acceso restrictivo, la reputación o las sanciones o penalizaciones colectivas.

Más allá de la presencia de estos activos en las relaciones bilaterales o redes particulares de las empresas, el conjunto del distrito constituye una comunidad de personas. La comunidad extiende los activos asociados a las relaciones sociales al conjunto del sistema. El sentido de pertenencia se define como el criterio que une e identifica al conjunto de la comunidad.

La intensidad en las relaciones y la existencia de relaciones informales (en muchos casos, basadas en vínculos o asociaciones no económicas) propicia la transmisión de información de alta calidad y del conocimiento tácito.

Las condiciones anteriores definen un proceso de innovación incremental y colectiva, en principio más adecuado para la mejora continua de las oportunidades o tecnologías existentes que para el desarrollo de nuevas oportunidades o tecnologías.

Sin embargo, dentro del grueso de la literatura del distrito industrial se pueden recoger importantes discrepancias. Estas visiones críticas se pueden clasificar en dos grupos atendiendo a su naturaleza. Por un lado, aquellos autores que aún asumiendo el modelo, han puesto el énfasis en sus límites y debilidades y, por otro, aquellos autores que han arrojado dudas sobre la veracidad del modelo cuando se contrasta con las experiencias reales. Dentro del primer grupo se puede observar un cierto consenso en cuanto a la preocupación por las dificultades de los distritos para afrontar shocks

externos o cambios discontinuos, mientras que en el segundo grupo se ha puesto el énfasis en la noción de heterogeneidad, tanto la existente entre las distintas realidades identificadas o identificables como distritos, como la interna al distrito entre las empresas individuales.

4.4.1.Límites del proceso de innovación en los distritos

En el distrito, el conocimiento de la tecnología se realiza a través de un complejo proceso, profundo, personal y creativo, pero es muy difícil mover esa gran masa de personas ya que existe una gran inercia (Brusco, 1990). De ahí que los distritos se enfrenten con el problema de cómo dotarse de las nuevas tecnologías necesarias para reactivar un proceso de crecimiento creativo. Aquí es donde aparece la necesidad de la intervención.

DeBresson y Amesse (1991) señalan que aunque las redes pueden ayudar a reducir la incertidumbre sistémica de las empresas industriales, éstas probablemente no puedan evitar completamente las futuras rigideces de los sistemas técnicos globales. Todos los sistemas técnicos eventualmente muestran rigideces que disminuyen los resultados. Por tanto, las redes no pueden evitar los límites y rigideces de los sistemas técnicos. Glasmeier (1991), señala que mientras las redes son bastante eficientes en la producción y la innovación dentro del marco de las tecnologías existentes, los sistemas desintegrados no pueden ni acumular beneficios ni demostrar un deseo colectivo de hacer las inversiones esenciales en investigación, marketing y distribución para responder al cambio tecnológico radical. La ventaja peculiar del sistema descentralizado es también su principal imperfección.

En esta línea, Pouder y St. John (1996) presentan un modelo dinámico del desarrollo de las aglomeraciones territoriales (los autores utilizan el término *hot spot*). Inicialmente, las economías de aglomeración, las fuerzas institucionales y los modelos mentales de los directivos crean un entorno innovador dentro del *hot spot*. Con el paso del tiempo, esas mismas fuerzas crean una macrocultura homogénea que suprime la innovación haciendo a los competidores que pertenecen al *hot spot* más susceptibles a los cambios del entorno que los competidores no pertenecientes a las aglomeraciones.

4.4.2. Homogeneidad frente a heterogeneidad en los distritos

Como hemos visto, los beneficios de la localización vendrían de las interacciones selectivas de las empresas y los contactos informales dentro de las redes de contactos innovadoras a nivel local, más que de su acceso no planificado a información valiosa existente “en el aire” (Giuliani, 2007). Características a nivel de empresa como los conocimientos básicos, determinan la manera en que las unidades que forman parte de los clústeres se unen en redes de contactos locales, beneficiándose de recursos externos y llegando a modificar las características estructurales de las configuraciones a nivel de industria o sector (Boschma y Ter Wal, 2007). Por ello, la heterogeneidad dentro de un distrito industrial afecta a la manera en que se transfiere el conocimiento y es absorbido por los actores locales.

Harrison (1991) ha señalado que el modelo simple que vincula la proximidad geográfica a la generación de confianza y al desarrollo económico, no siempre se produce cuando se analizan las realidades concretas. Este autor ha señalado tres limitaciones distintas:

- 1) La inestabilidad de las instituciones cuando se enfrentan a las presiones que tienden hacia formas de organización y sistemas de gobierno de mayor concentración, asimetría y desequilibrio. Un ejemplo de esto sería el gran número de demandas judiciales (lawsuits) contra otras empresas o contra otros empleados por supuestas violaciones de los derechos de propiedad intelectual en Silicon Valley.
- 2) Los obstáculos para transformar las relaciones informales de subcontratación en los países en vías de desarrollo y en algunos países europeos periféricos, en distritos industriales más estables de empresas flexibles especializadas.
- 3) La subcontratación externa basada en la superexplotación sistémica de las mujeres e inmigrantes.

Por otra parte, Lazerson y Lorenzoni (1999) han revisado, de forma crítica, la supuesta homogeneidad de los distritos industriales. En la mayor parte de la literatura sobre distritos se asume tácitamente 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.



PARTE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

**5. ESTUDIO EMPÍRICO I: EL PAPEL DE LAS
RELACIONES PRODUCTIVAS INTER –
ORGANIZACIONALES.
SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DEL
CALZADO EN ESPAÑA**

Mt Hernández

5. ESTUDIO EMPÍRICO I: EL PAPEL DE LAS RELACIONES PRODUCTIVAS INTER – ORGANIZACIONALES. SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DEL CALZADO EN ESPAÑA

Este trabajo describe los resultados de una investigación empírica en una amplia muestra de fabricantes de calzado teniendo por objetivo el análisis de varios aspectos como la subcontratación, las actividades basadas en el conocimiento, cooperación entre empresas o el papel de las instituciones en diferentes distritos industriales de un mismo sector.

5.1. Introducción

Durante la última década, los investigadores han estado estudiando los distritos industriales como un ejemplo de cómo los sistemas de pequeñas y medianas empresas (PYMES) podían competir exitosamente en los mercados globales¹¹. Sin embargo, muchos de los distritos, incluyendo ciertos casos significativos de Italia, Francia y España, han experimentado dificultades y cambios en profundidad. En términos generales, el impacto de presiones contemporáneas se muestra en la modificación de las estructuras internas de los sistemas locales y las relaciones externas. Las empresas del distrito ya no son homogéneas en términos de estrategias o capacidades (Lazerson y Lorenzoni, 1999; Molina-Morales y Martínez-Fernández, 2004), las redes locales interactúan cada vez más con agentes que no son locales y las barreras del distrito se han vuelto extremadamente porosas.

La literatura económica y empresarial ha sido consciente de esta realidad. El número de trabajos relacionados con las crisis y la renovación de los distritos industriales se han incrementado considerablemente desde los últimos años de la década de 1990, reflejando la atención creciente prestada por investigadores y profesionales a la influencia de un entorno económico cambiante, trabajos como, Humphrey y Schmitz (2002), Rabellotti (2004), Schmitz (2006), Tortajada et al. (2005), Amighini y Rabellotti (2006) o Belso-Martínez (2008a), han prestado especial atención a las

¹¹ Incluso las bien conocidas diferencias entre distrito industrial y cluster, a lo largo de este trabajo ambos conceptos se pueden considerar sinónimos.

particularidades de los cambios entre distritos industriales de calzado en Italia, Brasil y España.

El concepto de abastecimiento productivo se refiere a las adquisiciones de materias primas, componentes o productos acabados a proveedores localizados tanto dentro como fuera de las fronteras nacionales. Este abastecimiento productivo puede asumir muchas tipologías de acuerdo con determinadas circunstancias como la distribución geográfica, la fragmentación del proceso productivo o la estructura de la cadena de suministros. Los investigadores están prestando más atención al análisis y la gestión de los diversos tipos de estrategias de abastecimientos y la influencia de los avances en tecnologías de la información y comunicación (TIC), la mejora de los sistemas de transporte, la bajada de barreras proteccionistas, la creciente competencia entre países, la creciente competitividad de países con costes laborales reducidos o la concentración de la industria de la moda. Sin embargo, se ha prestado poca atención al impacto de este nuevo entorno sobre la evolución de los proveedores (particularmente las empresas subcontratadas) en aspectos como el desarrollo de actividades basadas en el conocimiento, capacidades, rendimientos o gobernanza de redes.

Desde una perspectiva global (sobre todo en países desarrollados), la industria de la moda se ha convertido prácticamente en un oligopolio construido sobre unas pocas grandes empresas que frecuentemente operan en mercados de masas y se encuentran en posiciones de poder sobre sus proveedores habituales. Los fabricantes son presionados hacia una relación inter – organizacional desigual, donde sus clientes principales controlan los aspectos intangibles del producto y circunscriben las operaciones subcontratadas al proceso de producción. Como resultado de ello, las

operaciones con grandes clientes se convierten en armas de doble filo. Por una parte, cuentan con una posición predominante en la cadena de valor, pero, por otra parte, los grupos empresariales de la moda se han convertido en impulsores del cambio en la manera en que las empresas locales compiten y ganan ventajas. Incluso, pueden llegar a presionar a los proveedores para la adopción de estrategias degradantes para sus intereses, o por el contrario, favorecer el desarrollo de nuevas capacidades y alcanzar una eficiencia superior.

A pesar de la importancia del fenómeno de la concentración de la industria de la moda, la relevancia de las diferentes estrategias de subcontratación en economías desarrolladas y la tradición de la industria española, todavía escasea la literatura empírica sobre la situación actual de las empresas subcontratadas, su evolución potencial y las implicaciones a nivel de distrito¹². En este trabajo se describen los resultados de una investigación en una amplia muestra de fabricantes de calzado que tuvo por objetivo el análisis de varios aspectos relacionados con la situación de las empresas subcontratadas dentro del sector del calzado en España, con la consideración particular de cuestiones como el aprovechamiento de recursos y capacidades internas, las relaciones inter – empresariales y el papel de los diferentes actores que conforman los distritos industriales identificados.

Para alcanzar nuestro objetivo, exponemos a continuación la estructura de esta investigación empírica. Tras la introducción, la segunda sección

¹² La revisión reciente de la literatura española relacionada con los distritos industriales y las cadenas de valor desarrollada por Martínez et al. (2008) respaldan este argumento.

presenta una revisión de la industria española de calzado. La tercera sección justifica los motivos por los que resulta significativo el estudio de la industria del calzado española y sus distritos industriales. La cuarta sección muestra la metodología empleada para la investigación realizada, partiendo del desarrollo y la implementación de una encuesta dirigida a una muestra de empresas subcontratistas del calzado en España localizadas en los cuatro distritos industriales de referencia del sector. Finalmente, se llevó a cabo el análisis estadístico y la discusión de los principales resultados.

5.2. Marco del estudio

5.2.1. La industria española de calzado

Un análisis en profundidad de la organización espacial de la producción de calzado en España muestra que, dentro de las cuatro regiones líderes, Vinalopó, Arnedo – Calahorra, Islas Baleares y Almansa – Albacete, PYMES fabricantes de calzado y componentes se encuentran aglomeradas en áreas reducidas e incluso en localidades concretas. La literatura previa consideró a estas aglomeraciones geográficas como distritos industriales (Ybarra, 1991; Soler, 2000; Giner y Santa María, 2002; Climent y Méndez, 2002; Boix y Galletto, 2006; Hernández y Soler, 2008).

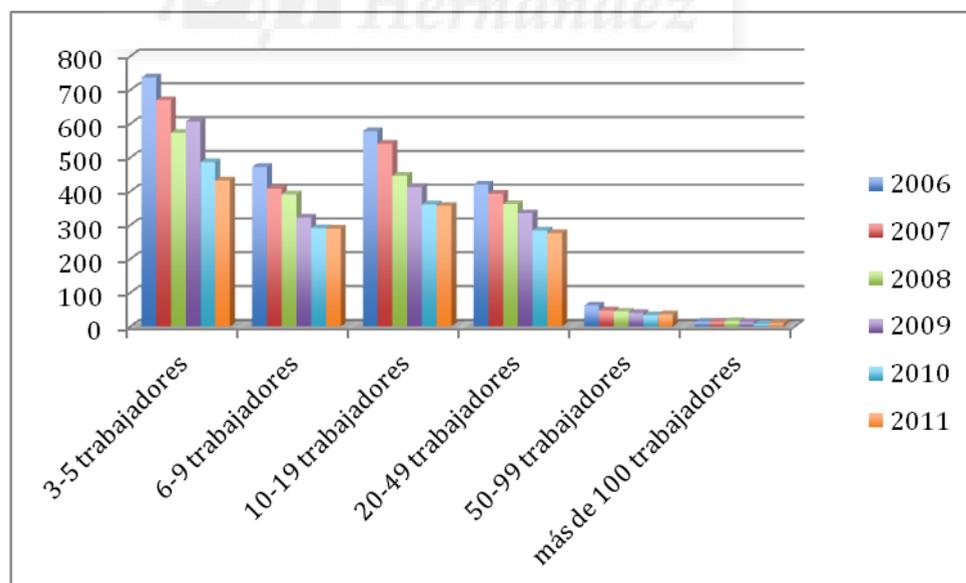
5.2.1.1. Empleo y productividad en el sector del calzado

La estructura del sector del calzado español se asemeja bastante al resto de Europa: se caracteriza por contar con muy pocas empresas grandes, con un número algo mayor de empresas de tamaño medio y un número mucho mayor de pequeñas empresas. En este sentido, durante el periodo

considerado, solo un máximo de 15 empresas tienen más de 100 empleados, mientras que una la media en el segmento 50-99 empleados ronda las 45. Aproximadamente, un 75% de las empresas contrata menos de 20 trabajadores. En suma, se trata de un sector donde predominan las empresas de tamaño reducido o muy reducido. Semejante atomización debe tenerse en consideración a la hora de abordar temas relacionados con su competitividad.

Tal como se puede constatar en el gráfico 1, el número total de empresas del sector del calzado ha disminuido. Esta disminución se ha dado especialmente en las empresas de menor tamaño. Por otro lado, el número de empresas pertenecientes a los estratos mayores no se ha crecido significativamente. Es permite descartar una tendencia a la concentración a nivel de empresa.

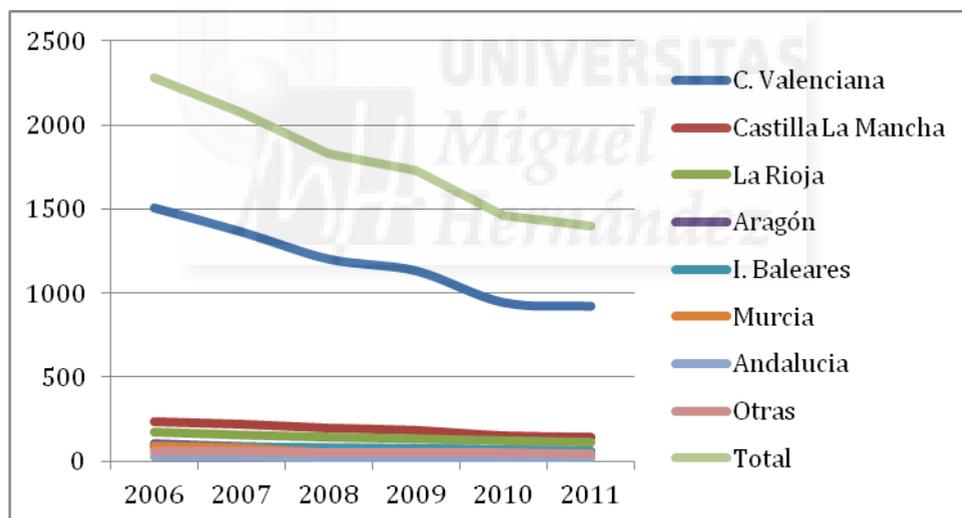
Gráfico 1: Evolución del número de empresas de calzado por tamaño



Fuente: Fice (2012)

En términos generales, el declive de la producción es generalizado en el seno de la industria zapatera española (ver gráfico 2). Factores como la deslocalización productiva y el reposicionamiento caracterizado por un mayor valor añadido, conducen a una pérdida progresiva de actividad. Si bien el paralelismo entre el conjunto de la producción nacional y el de la Comunidad Valenciana es evidente, observamos una menor ralentización de la actividad en esta región durante los últimos años. Ante la fuerte crisis de la demanda interna, la orientación internacional de las empresas valencianas parece favorecer su trayectoria desde 2009.

Gráfico 2: Evolución de la producción de calzado español 2006-2011

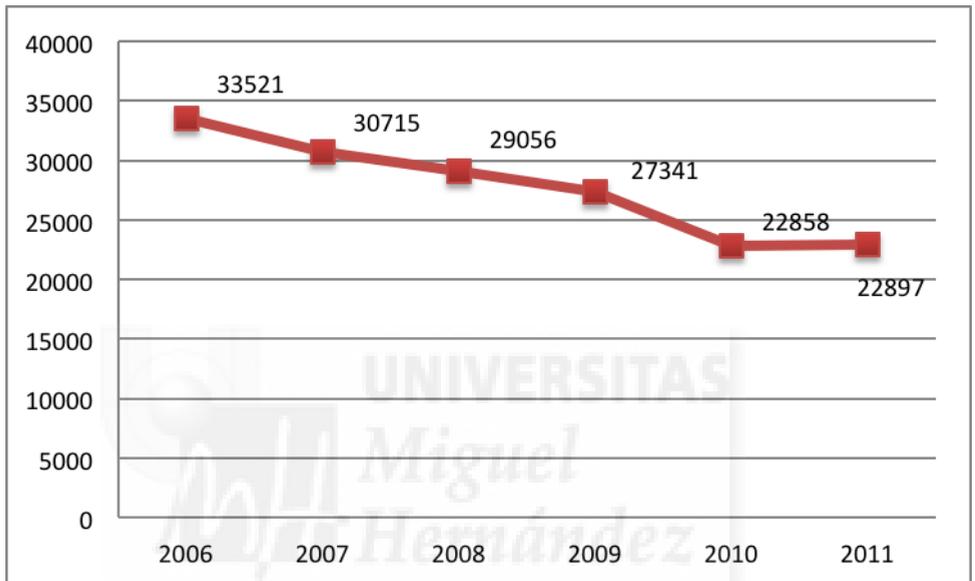


Fuente: Fice (2012)

La industria del calzado en España mantenía en el año 2006 en torno a 33.521 puestos de trabajo frente a los 22.897 puestos del año 2011. Como se observa en el gráfico 3, el declive es evidente. El menor empleo del conjunto del sector es consistente con la pérdida de actividad productiva en términos de volumen. Este declive supone una caída del 31,7%. Esta reducción del

empleo global supone una progresiva pérdida de peso del sector como motor de empleo en el conjunto de la economía española.

Gráfico 3: Evolución del empleo en el sector del calzado español 2006-2011



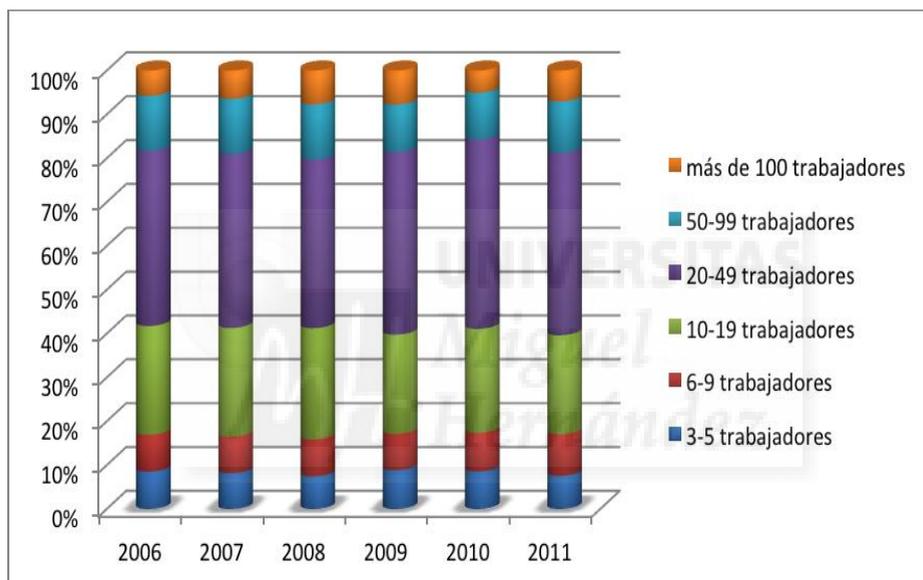
Fuente: Fice (2012)

Por estratos de tamaño, son las empresas en el segmento intermedio, entre 20 y 49 empleados, generan el 41,6% del total del empleo. Le sigue el estrato inmediatamente inferior a una distancia considerable. Concretamente, las empresas de 10 a 19 empleados dan trabajo al 22,6% del sector a nivel nacional. Las empresas grandes y las de menor tamaño presentan porcentajes poco significativos, 7.5% y 7%.

Durante los últimos años, las empresas menores de 20 trabajadores han perdido peso frente a las ubicadas en los estratos superiores. En 2006, las

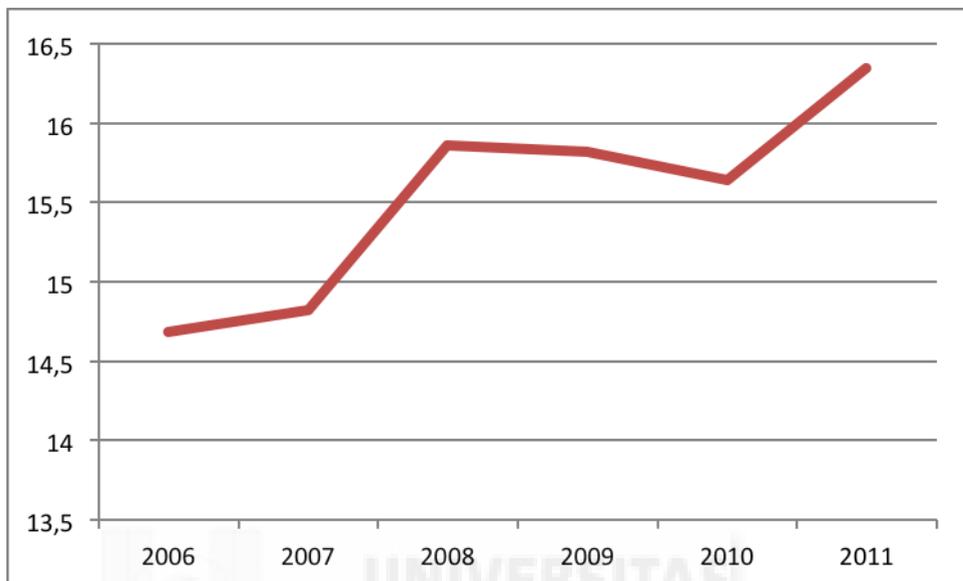
primeras representaban el 41.7%, por el 58.3% de las segundas. Mientras, en 2011, las empresas mayores de 19 empleados representan más algo más del 60% contra el 39.7% de aquellas con menos de 20 trabajadores. A la luz del gráfico 4, el empleo generado por las empresas de tamaño superior goza de una mayor estabilidad.

Gráfico 4: Evolución de peso relativo del empleo por tamaño de empresa



Fuente: Fice (2012)

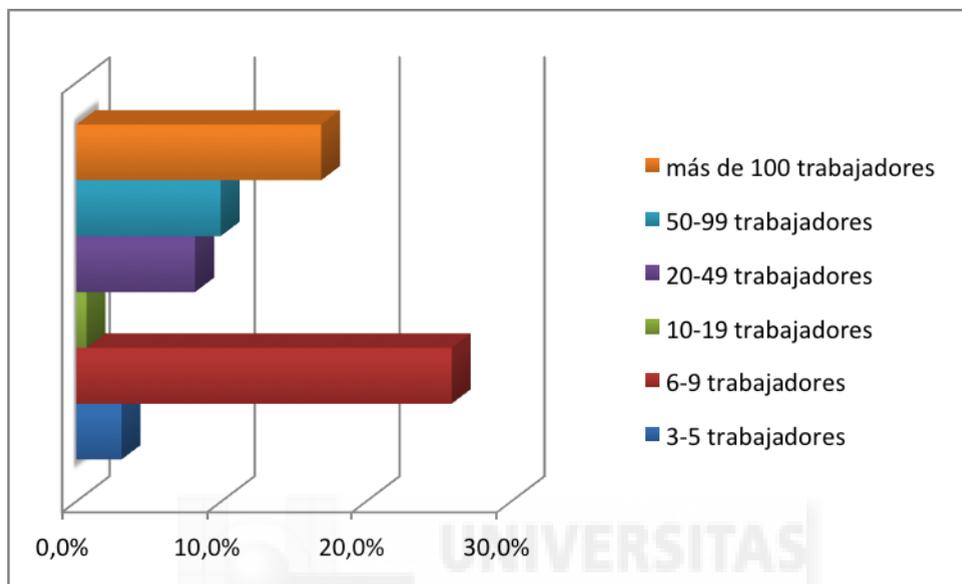
Tal como refleja el gráfico 5 correspondiente, la reducción del tamaño de las plantillas ha redundado en un crecimiento de la productividad por empleado de un 12,3% durante el periodo 2006-2011. Las empresas parece haber ajustado sus estructuras e incrementado la eficiencia de sus procesos productivos y de gestión para tratar de hacer frente a la presión existente en los mercados en el momento de crisis qua atravesamos actualmente.

Gráfico 5: Evolución de la relación pares/empleo 2006-2011

Fuente: Elaboración propia

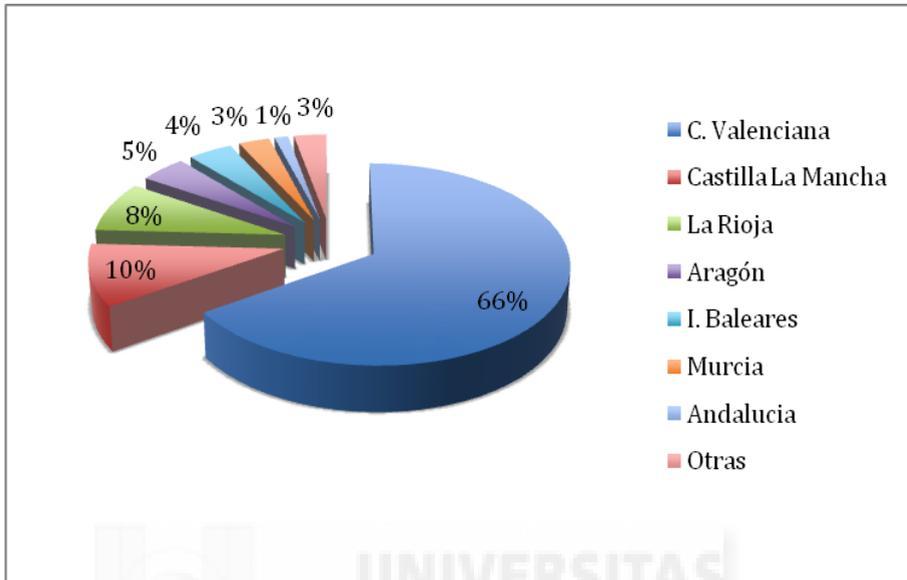
Sin embargo, los incrementos de productividad han fluctuado dependiendo del tamaño de la empresa (gráfico 6). En términos generales, son las empresas de mayor tamaño las que han incrementado de manera más relevante la producción por empleado. Sin embargo, el esfuerzo realizado por las empresas de 6-9 empleados debe ser reseñado particularmente. Aunque hemos de profundizar en el resultado, esto puede implicar una tendencia a reorientar el negocio, externalizando la realización de ciertas actividades o transformando se actividad en meros subcontratados (con la consiguiente reducción de empleo no estrictamente dedicado a la manufactura).

Gráfico 6: Variación de la productividad por tamaño de empresa 2006-2011.



Fuente: Fice (2012)

A grandes rasgos se puede apuntar que el sector se concentra fuertemente en la Comunidad Valenciana, aunque existe una actividad relevante en muchas otras (ver gráfico 7). El 66% de la producción se realiza en la comunidad levantina. Se distinguen algunos otros territorios, concretamente 6 zonas productoras, muchas veces especializadas en productos de un perfil concreto. Un caso evidente es Almansa, ubicada en Castilla La Mancha, donde predomina el calzado de caballero. Como evidencian unos pesos porcentuales entre el 3% y el 10%, el peso relativo de estas zonas productoras es sensiblemente inferior al de la valenciana. En suma, pese a existir producción de calzado en múltiples regiones españolas, la concentración productiva es intensa.

Gráfico 7: Geografía de la producción del calzado en 2011

Fuente: Fice (2012)

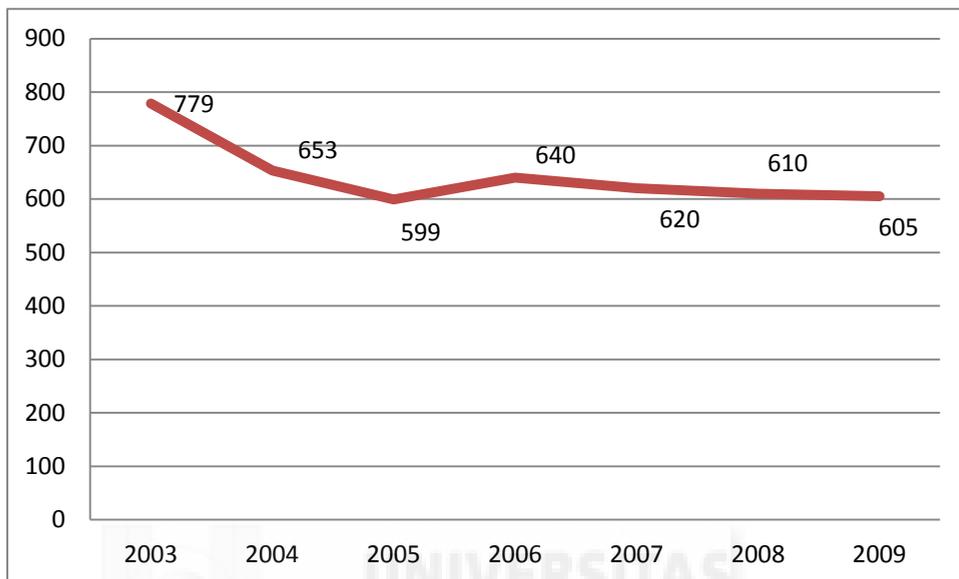
5.2.1.2. La industria auxiliar del calzado

En la fabricación de zapatos se han empleado una amplia variedad de materiales que van desde los metales, las pieles (algunos sin curtir o con pelo), las hojas de palmeras, maderas de diferentes tipos, sedas o bordados. Hoy en día, la evolución nos ha llevado hasta una plena incorporación de la tecnología y la innovación que permiten a los inputs y las empresas que los crean generar ventajas competitivas a nivel de producto final. Como consecuencia, el sector se ha convertido en un pilar básico para las empresas de calzado terminado. La integración, la innovación y creación de la moda en los componentes y el esfuerzo por seguir ofreciendo un servicio rápido y

de primera calidad son las señas de identidad del sector de componentes en España.¹³

La industria de componentes nace dentro de las industrias zapateras. Con el paso del tiempo, los componentes emergen como una industria manufacturera propia fruto de una progresiva especialización y una dinámica de spin-off. Hoy en día, el sector de los componentes para el calzado es muy amplio, contando con 600 empresas en su mayoría pymes que empleaban a durante 2009, un total de 11000 trabajadores y orientando el 60% de su producción al mercado interior. En la actualidad, tras una acusada tendencia negativa derivada del comportamiento del sector del calzado, existe una lenta recuperación consecuencia de las ganancias en competitividad derivadas de una profunda reestructuración y la implementación de modelos productivos más flexibles (ver gráfico 8). Las principales armas del sector son: el diseño, la calidad del producto, el servicio rápido y esmerado, y la innovación aplicada a los productos.

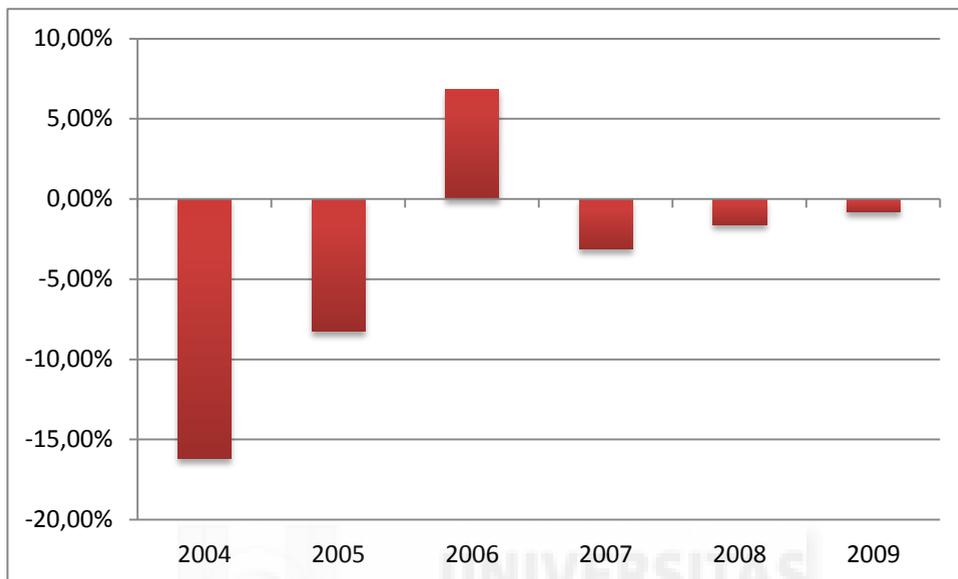
¹³ La diversidad dificulta en extremo delimitación y evaluación detallada de la industria dedicada a la proveeduría. Con el fin de proporcionar mayor rigurosidad a nuestro análisis, nos referiremos únicamente a las cifras proporcionadas por AEC, siglas que responden a la asociación de Empresas de Componentes.

Gráfico 8: Evolución del sector de componentes del calzado 2003-2009

Fuente: AEC (2010)

Las variaciones interanuales de la cifra de ventas reflejadas en el gráfico 9, constatan la ralentización en la caída de la cifra de ventas. Desde 2003, se ha ralentizado la acusada tendencia negativa, pasando del 16.2% al 0.80% de 2009. Incluso, han existido variaciones interanuales positivas en el ejercicio 2006.

Gráfico 9: Variaciones de ventas en el sector componentes del calzado



Fuente: AEC (2010)

La venta de productos al exterior de los componentes y maquinaria para el calzado alcanza los 250 millones de euros en 2009. El principal mercado internacional de los componentes de España es Europa, donde se realiza un calzado de mayor calidad. Algo que corrobora el potencial de los componentes españoles como input generador de ventajas para los fabricantes de calzado. Observando la Figura 6, constatamos que los países de la Unión reciben el 75% de la exportación de componentes, principalmente Francia e Italia y los Países de Este. Por otro lado, las importaciones de componentes proceden mayormente de Asia, aproximadamente un 50%, y Europa con un 47%.

Figura 6: Geografía de la exportación de componentes para el calzado

Fuente: AEC (2010)

5.2.1.3. Estructura del sector

La industria del calzado presenta una creciente similitud en su estructura y evolución a otras industrias altamente vinculados al conocido como Sector de la Moda. En base a las características y uso, sin entrar en una profunda segmentación, podemos diferenciar entre calzado de vestir, calzado deportivo y calzado para usos especiales. En el primero de los grupos encontramos cualquier tipo de zapato manufacturado con una amplia gama de inputs y orientado al uso cotidiano. En segundo se engloba todo zapato diseñado para la práctica de algún deporte. Finalmente el tercer, recoge calzado elaborado para cubrir necesidades específicas. El calzado de seguridad ilustra el perfil del mismo.

Debido a su peso específico en la estructura de costes, el precio de la mano de obra sigue representando un factor clave de competitividad, aunque no el único. Con las transformaciones operadas en el mundo por el fenómeno de la “globalización”, la expansión del comercio internacional y el desarrollo y

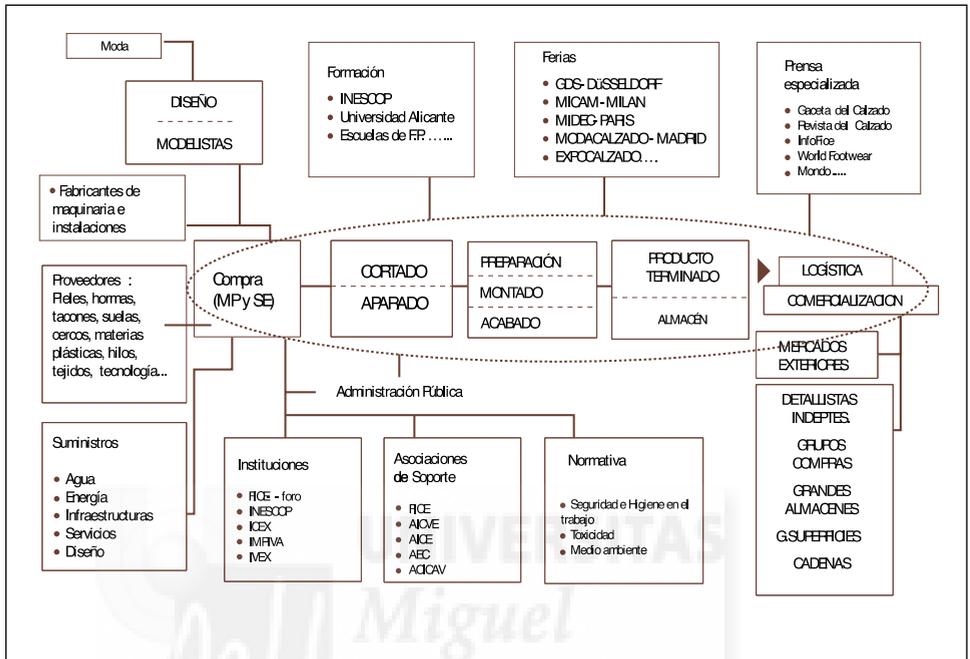
uso extensivo de las TIC en la última década, el sector del calzado se ha ido configurando como un sector plural y complejo, en el que conviven diversos modelos empresariales. La internacionalización y la cooperación han adquirido carta de naturaleza, mientras factores como la marca, el diseño, la innovación, el medioambiente, entre otros, se han convertido en ejes estratégicos de actuación.

La industria del calzado es intensiva en mano de obra escasamente cualificada y, es considerada un ejemplo paradigmático de la desverticalización el abandono relativo de la fabricación “in house”. Sin ánimo de ser exhaustivos, podemos subdividir el proceso de producción del calzado en las fases de:

- 
- a) compra de inputs
 - b) cortado y aparado
 - c) preparación, montado y acabado
 - d) almacenaje, logística y comercialización

Las fases b y c presentan una elevada utilización de mano de obra directa, lo que otorga a países emergentes una ventaja considerable. La elipse marcada en la Figura 7 recoge las mencionadas fases en el contexto del clúster valenciano del Vinalopó

Figura 7: La producción de calzado en el marco del Clúster del Vinalopó



Fuente: Cervera (2003)

De manera continua las empresas acuden a su entorno local e incluso a ámbitos productivos lejanos, para aprovisionarse de inputs (tacones, suelas, cortes, tejidos, etc) o externalizar ciertas actividades del proceso de fabricación. Dejando a un lado los componentes, en la mayoría de las ocasiones, las actividades externalizadas suelen ser intensivas en mano de obra y de escaso valor añadido (cortado o aparado). No es aventurado afirmar que las empresas fabricantes de calzado dependen cada vez más del mercado para acceder a gran parte de los componentes de fabricación.

El mercado de aprovisionamiento se ubica asiduamente en el entorno próximo del productor, en el seno del llamado cluster. En esencia se trata de

un territorio donde una importante aglomeración de empresas dedicadas al mismo sector, cooperan y compiten bajo una serie de normas comúnmente aceptadas. Fabricantes de calzado e inputs establecen una dinámica de colaboración que permite innovaciones de tipo tecnológico, producto o gestión. La fluidez de las relaciones inter-organizacionales agiliza la puesta en marcha de soluciones novedosas o la creación de muestrarios, ejerciendo un efecto dinamizador sobre la actividad innovadora y contribuyendo a alcanzar mayor eficiencia (calidad, flexibilidad y rapidez) en procesos y gestión.

El sector se configura como una matriz de colaboraciones entre las empresas fabricantes de calzado y sus suministradores. Estas empresas están ligadas mayormente por relaciones informales de colaboración que culminan en la fabricación del producto final. Aunque la mayoría de componentes o procesos se obtiene en el entorno cercano, la competitividad del entorno ha empujado a la adquisición materiales o realización de procesos en la esfera internacional. Así, cortado y aparado se han deslocalizado frecuentemente a países con mano de obra barata buscando reducciones relevantes de costes, mientras componentes de moda o maquinaria se han importado de otros países con ventajas en este aspecto (Italia o Francia).

Pero esta matriz, no está configurada únicamente de relaciones verticales. Conviene reseñar la existencia de actividades de colaboración a nivel horizontal y entre empresas e instituciones (ver figura 1). En ocasiones, existe un productor líder que posee una red a fabricantes colaboradores capaces de complementar su capacidad de manufactura o expandir su oferta. Por otro lado, el tamaño reducido de las empresas y la tendencia a la colaboración, ha permitido un creciente papel a asociaciones empresariales o

a centros de investigación (instituciones locales). Por ejemplo, los centros tecnológicos han facilitado la formación especializada, el desarrollo de nuevas tecnologías o la adquisición/difusión de innovaciones procedentes del exterior.

5.2.1.4. La cadena productiva del sector del calzado y sus actores

Si nos detenemos en analizar todas y cada una de las operaciones que genera valor en la producción del calzado, observamos un total de ocho actividades diferentes: diseño, ventas, planificación y aprovisionamiento, cortado, aparado, mecánica, envasado, almacenamiento y distribución. El encadenamiento secuenciado de estos ocho eslabones o actividades permite dibujar la cadena de valor de la empresa. De manera visual y gracias al estudio pormenorizado, identificamos los procesos que añaden más o menos valor a lo largo de la manufactura. Así diseñar genera un margen mucho mayor que cortar o aparar.

Figura 8: La cadena de valor de las empresas del calzado



Fuente: Belso – Martínez y López – Sánchez (2012)

A partir de la información captada sobre los consumidores, sus hábitos y sus principales motivadores, las empresas dan forma a nuevos productos que pasan posteriormente a la cadena de producción. Los bruscos cambios en la demanda, han acertado drásticamente no sólo los ciclos de vida, sino también los ciclos de desarrollo de nuevos productos. En este sentido, las herramientas de diseño asistido se han convertido en esenciales.

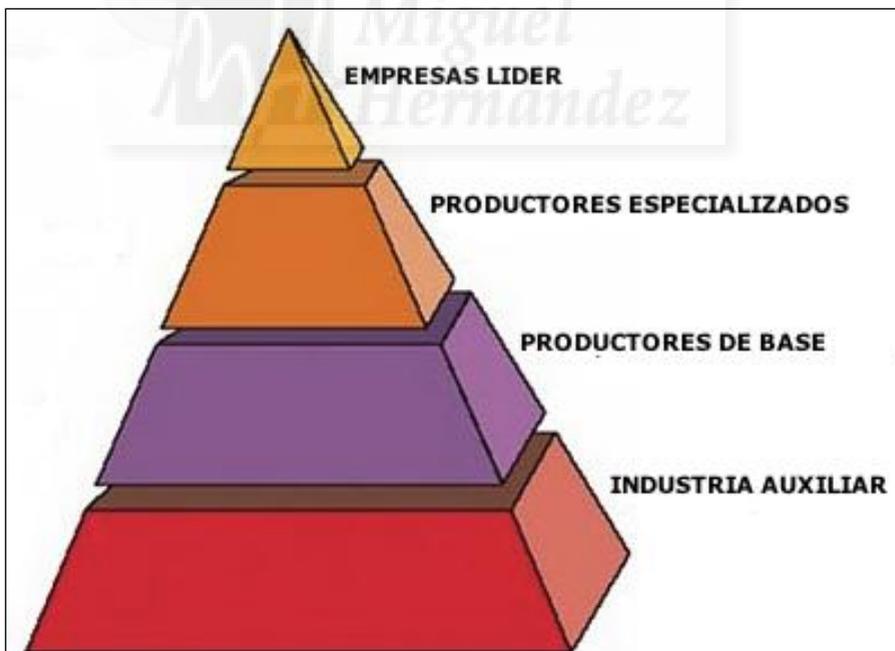
La tradicional manufactura de calzado aglutina las operaciones fundamentales para la elaboración y ensamblaje del calzado. Concretamente, en este epígrafe sintetizamos hasta cinco de tareas mencionadas anteriormente (la planificación, el aprovisionamiento, el escalado, el cortado, el aparado, la mecánica y el envasado). La tecnología ha permitido la optimización este conjunto de actividades. Las herramientas de gestión han permitido ganar eficiencia en la gestión de compras y el almacén de materias. Los avances tecnológicos aplicados a la maquinaria de cortado han reducido los costes sensiblemente. Finalmente, la automatización de ha progresado sensiblemente gracias a la fabricación asistida por ordenador.

La necesidad de minimizar el denominado “tiempo a mercado” ha convertido la logística y su optimización en factor clave de competitividad. El movimiento de productos manufacturados ha demandado el uso intensivo de tecnologías de la información y comunicación. De este modo, se mejora la gestión y el control sobre los envíos realizados a unos canales de distribución cada vez más complejos, variados y exigentes. Una empresa de calzado puede llegar a enfrentarse a una amalgama de canales mediante los cuales puede hacer llegar el producto al cliente final. Actualmente conviven zapaterías multimarca independientes, y de reducido tamaño, cadenas de

tiendas especializadas, grandes superficies, internet o incluso integración vertical.

Las posibilidades de modelo de negocio que una cadena altamente fragmentable como esta, permite la convivencia simultánea de múltiples modelos de negocio. De ahí que no resulte sencillo simplificar la gran variedad de perfiles de empresas que operan en el sector del calzado español. Buscando facilitar al máximo la comprensión, hemos optado por establecer cuatro grandes grupos (ver figura 9), dentro de los cuales identificaremos ciertos subgrupos: a) Empresas líderes; b) Productores especializados; c) Productores de base; d) Industria auxiliar.

Figura 9: Tipografía empresarial del sector del calzado español



Fuente: Belso – Martínez y López – Sánchez (2012)

Entre las empresas líderes, se encuentran las grandes corporaciones globalizadas, fuertemente posicionadas en el mercado y con alta capacidad de innovación. El diseño de producto y el marketing (branding y logística) son los principales impulsores de la competitividad. Se trata de organizaciones flexibles caracterizadas por su valioso capital humano. Para ellas, las instituciones de apoyo juegan un papel secundario, a excepción de aquellas vinculadas a la generación de conocimiento. Subcontratan producción y logística (tanto a nivel mundial como local), gracias a la aplicación intensiva de las TIC y la optimización de la gestión de la cadena de valor. En general, su presencia en la industria es muy escasa, casos como INDITEX son excepcionales.

Existe un segundo grupo homogéneo de medianas empresas que diseñan, producen y venden zapatos bajo sus propias marcas. Por lo general, son empresas que ejercen un liderazgo regional con claro un perfil innovador y altamente orientado a la exportación. Gracias a unos recursos y capacidades internas sólidas, se benefician amplias redes de colaboradores que les permiten mejorar diseño, acelerar los procesos de fabricación o aumentar su flexibilidad. Sourcing es principalmente intra-grupo con el apoyo de los sistemas operativos de la competencia (*offshoring* es una opción). En este caso las instituciones locales y las de conocimiento son relevantes para estas empresas. En esencia son los líderes tradicionales.

Los productores especializados son mayormente pequeñas y medianas empresas capaces de fabricar zapatos de moda de alta calidad. Estas empresas ofrecen diseños avanzados a precios razonables para determinados nichos globales. La producción está orientada principalmente a la exportación. Su flexibilidad y habilidades, les permite personalizar,

desarrollar productos rápido, presentar innovaciones y gestionar eficientemente la cadena de suministro. En otras palabras, actuar adecuadamente sobre factores cruciales de competitividad. La cooperación con las instituciones de apoyo y las organizaciones de conocimiento es considerable. El tamaño de este segmento se ha incrementado durante la última década.

El grupo de fabricantes de base incluye a los artesanos y pymes fabricantes de calzado para los grupos mencionados anteriormente (principalmente empresas líderes). La eficiencia de la fabricación, factor clave de competitividad, se asienta sobre la tecnología y la cooperación con los proveedores. La integración en la cadena de suministro del sector es limitado o secundaria, puesto que son las empresas líder quienes controlan actividades como el diseño o la logística. Una vez más, las instituciones de apoyo parecen muy importantes, mientras que las organizaciones de conocimiento quedan ahora relegadas. La gran dependencia funcional de este grupo, limita las oportunidades de mejora y crecimiento. La innovación que llevan a término está orientada hacia la producción.

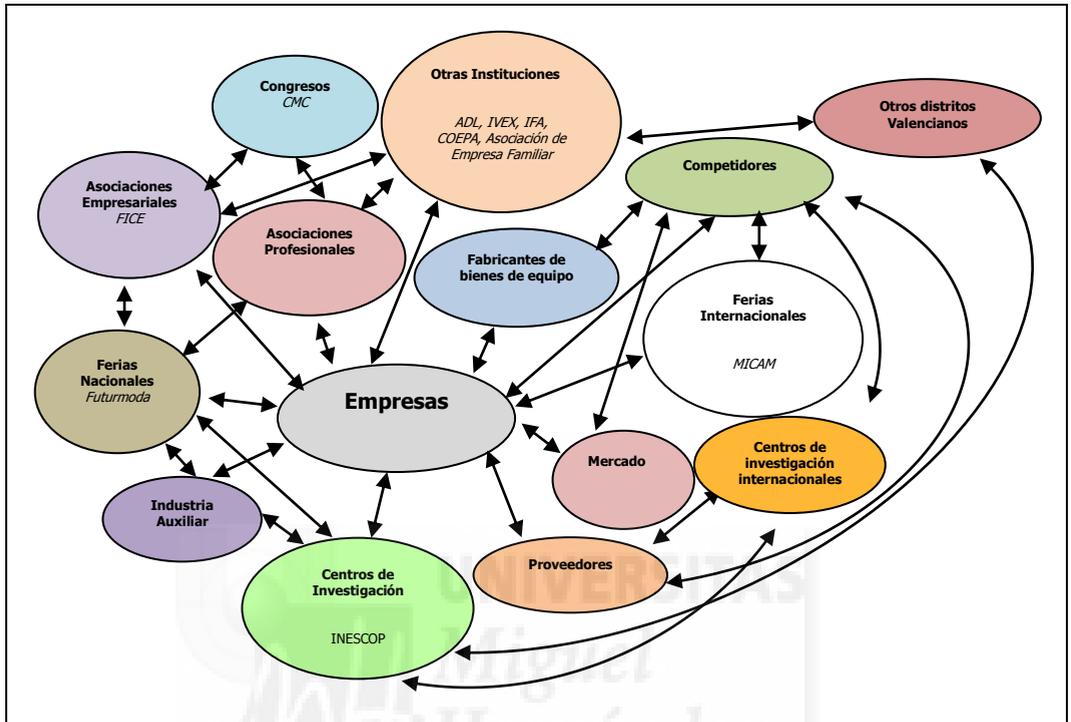
La variedad en el segmento de empresas de la industria auxiliar es muy grande. Encontramos empresas grandes y fuertemente asentadas en el conjunto de la industria. Se caracterizan por una larga trayectoria y una sólida base de conocimiento. Una vez más, son empresas altamente innovadoras en aspectos como producto y producción. Frecuentemente, su colaboración con los segmentos clave es relevante, llegando a alcanzar una vinculación intensa vía tecnologías de la información. Presentan una fuerte orientación internacional, en ocasiones impulsadas por sus clientes clave.

Las instituciones locales y las de conocimiento son relevantes para estas empresas.

Junto a estas empresas auxiliares, emerge un sin fin de micro empresas responsables de tareas de bajo valor y escasamente innovadoras. Es un subsegmento que ha decrecido considerablemente como consecuencia de la deslocalización de actividades intensivas en mano de obra. A pesar de su vinculación al cliente, suelen ser fácilmente sustituibles y presentan escasa relación con las instituciones de apoyo.

En último lugar, se encuentran diversos agentes ajenos a la cadena de valor, pero que prestan apoyo a las empresas del sector del calzado. Por un lado, están las instituciones de apoyo al sector que prestan servicios a los agentes de la cadena de valor. Destaca entre estas la Federación de Industrias del Calzado Español (FICE), constituida por sus asociaciones (Elche, Elda, Villena, Almansa, Fuensalida, Rioja, Aragón, Mallorca, Menoría y Valverde del Camino), que representa y defiende los intereses de las empresas en todos los ámbitos institucionales, establece estrategias sectoriales y acciones que agrupan a las empresas en actividades colectivas y apoyan las iniciativas individuales, promueve la imagen del calzado español en los mercados internacionales y en el nacional, negocia el convenio colectivo, etc. Aparte de FICE, el sector también encuentra apoyo en las organizaciones sindicales, los órganos reguladores, los gobiernos locales o regionales, las oficinas de patentes y marcas, y los medios de comunicación especializados.

Figura 10: El clúster del calzado y su entorno



Fuente: Belso – Martínez y López – Sánchez (2012)

Por otro lado, están las organizaciones de conocimiento que promueven y difunden la actividad innovadora dentro de un clúster, en particular el Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (Inescop), especializados en el sector y en diversos campos de actuación (tecnología, medioambiente, control de calidad), así como las universidades, los centros de formación profesional y continua, otros institutos de I+D no sectoriales, y las agencias de transferencia de tecnología.

Los grupos de empresas y estos elementos horizontales configuran el mapa del clúster (ver figura 10). Como se observa, las interrelaciones entre los actores son múltiples. Es más, esta conectividad no se limita únicamente al

clúster, sobrepasa sus fronteras. Las empresas e instituciones locales mantienen relaciones extra-clúster que les permiten acceder a inputs valiosos para competir. La conectividad a nivel meramente institucional también es elevada. El grafo de la figura 10 refleja estos elevados niveles de interrelación.

5.2.1.5. El entorno tecnológico e institucional

Como era de esperar, teniendo en cuenta nuestras consideraciones sobre los elementos horizontales, FICE e Inescop se localizan en el centro del mismo. En otras palabras, presentan una posición de liderazgo. Las posiciones periféricas, indicando menor relevancia, son ocupadas por instituciones internacionales o multisectoriales.

La complejidad del entorno y la multiplicidad de agentes que operan en el seno del distrito quedan reflejadas en la figura 10. Se observa una intensa ligazón entre empresas productoras, industria auxiliar e instituciones locales (asociación de diseñadores, asociación de técnicos, asociación de empresarios, administraciones públicas, cámara de comercio).

Siendo esta realidad relevante, lo realmente esencial para la supervivencia del distrito industrial es la interacción de algunos actores locales con otros distantes geográficamente gracias a la participación en proyectos y eventos multisectoriales o multinacionales. Por un lado, vemos como las empresas mantienen flujos comerciales y de información estables con proveedores ubicados en distintas regiones españolas, países o sectores económicos. Por otro lado, instituciones locales como asociaciones y centros de investigación

se relacionan crecientemente con otras organizaciones procedentes de otros ámbitos geográficos y sectoriales.

En esencia, en ambos casos se observa una interacción de los actores locales con otros actores no-locales (incluso procedentes de otros sectores). Esto facilita la aprehensión de conocimientos novedosos capaces de desembocar en valiosas innovaciones estratégicas o tecnológicas.

5.3. Exposición de motivos e hipótesis

Hay muchas razones por las cuales vale la pena usar los datos de los distritos industriales líderes en calzado para examinar los procesos de innovación y el rendimiento innovador en áreas industriales maduras. Primero, durante las últimas décadas, la integración vertical de las empresas, creadas en los años 60 del siglo XX ha desaparecido progresivamente (Banyuls et al., 1999). Muchos empleados habilidosos dejaron las grandes organizaciones y pusieron en marcha empresas independientes, especializadas en productos específicos o en etapas particulares del proceso de producción. La fragmentación se convirtió en un nuevo paradigma en la organización de los procesos de producción (Contreras y Tomás, 1998). Este tipo de empresas *spin-off*, permitió que surgiera una industria auxiliar sólida e innovadora, crucial para la formación de modelos de negocios atomizados basados en las redes informales y en la promoción de actividades de innovación (Tortajada et al., 2005).

Segundo, la actividad económica local está visiblemente integrada en un contexto social mucho más amplio. La concentración espacial ha facilitado las interacciones cara a cara, la resolución conjunta de problemas y el

aprendizaje dentro de un clima de confianza y confianza mutua. De hecho, las relaciones personales existentes con anterioridad y el conocimiento han sido habitualmente el principal argumento competitivo de las nuevas empresas (Ybarra, 2006). La existencia de instituciones importantes como las asociaciones de empresarios FICE (fabricantes de calzado) y AEC (industria auxiliar), asociaciones profesionales como AMEC (diseñadores) y AETIC (técnicos), el museo del calzado, o las ferias de comercio FUTURMODA (componentes de calzado) y MODACALZADO – SIMM (calzado, bolsos y productos de piel) han promovido una serie de hábitos y prácticas comunes que regulan las relaciones entre los actores locales, favoreciendo que se comparta el conocimiento y minimizando los comportamientos oportunistas (Belso – Martínez, 2008b).

Tercero, muchas universidades y centros de investigación como el Instituto Tecnológico del Calzado e Industrias Conexas (INESCOP), una institución pública integrada en la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT), están localizados en los principales distritos. Adicionalmente, los centros educacionales y las escuelas de negocios ofertan cursos especiales en producción de calzado y gestión. En una etapa inicial, la mayoría de las instituciones se dedicaron a proporcionar servicios técnicos especializados y difundir buenas prácticas entre las empresas del distrito (Tomás et al., 2000). Posteriormente, y de manera similar a otros distritos maduros (Molina – Morales et al., 2002; Molina – Morales, 2008), la necesidad de innovaciones en la industria probablemente ha mejorado su papel como agentes intermediarios o favorecido la difusión de sus servicios a todos los aspectos empresariales (Belso – Martínez, 2008b).

Cuarto, la industria del calzado en España ha exhibido una considerable orientación exportadora. Desde la mecanización y erradicación de las prácticas artesanales durante la década de 1970, las interacciones entre los fabricantes de calzado y los actores de otros lugares ha sido una fuente clave de conocimiento y oportunidades de mejora. Al igual que otros distritos de calzado (Humphrey y Schmitz, 2002; Bazán y Navas – Alemán, 2004; Schmitz, 2006), los compradores globales y las marcas contribuyeron inicialmente al fortalecimiento de las capacidades de los fabricantes. La internacionalización de muchos actores del sistema permitió múltiples conexiones con fuentes de conocimiento de otros lugares, permitiendo procesos de mejora de las empresas y distritos en el contexto de la Cadena de Valor Global (GVC). Sin embargo, la competencia de los productores de bajo coste y la concentración de la venta al por menor han obligado a las empresas a aplicar estrategias como la aceleración del ciclo de producción, la re – localización de los procesos intensivos en trabajo o las inversiones en desarrollo de producto y actividades de marketing (Ybarra y Santa María, 2006; Tortajada et al., 2005). La ejecución exitosa de estas estrategias se ha alcanzado gracias a la dinámica de la industria auxiliar y la existencia de continuos flujos de información externa.

5.4. Metodología de la investigación

5.4.1.Recolección de datos

La concentración especial es un rasgo distintivo del mapa de la actividad productiva en múltiples países desarrollados. En España, los centros tradicionales de producción están localizados en algunas provincias como Alicante, Islas Baleares, La Rioja, Toledo, Albacete, Huelva, Murcia o

Zaragoza. Como hemos mencionado, la literatura económica ha identificado o reconocido la existencia de varios distritos industriales en el sector del calzado en España. Nuestro campo de trabajo se centró en los distritos más importantes: Vinalopó, Arnedo – Calahorra, Almansa – Albacete e Islas Baleares.

La recolección de datos se realizó en dos etapas. La primera, se aplicaron selectivamente una combinación de cuestionarios semi – estructurados y entrevistas cara a cara para obtener datos primarios sobre varios aspectos de la industria del calzado¹⁴. Los resultados preliminares fueron analizados en profundidad y empleados como base para un cuestionario estructurado. En una segunda etapa de nuestro trabajo de investigación, se diseñó un cuestionario cerrado de cuatro páginas basado en las aportaciones de investigadores, asociaciones y gerentes empresariales. Tras la fase de diseño, se envió un cuestionario preliminar a algunas empresas que nos dio la oportunidad de modificar ciertas categorías y cuestiones con la intención de lograr respuestas mejores e imparciales. Una vez que se incluyeron las modificaciones, nuestro cuestionario estaba listo para ser presentado. El mencionado cuestionario consistía de varias partes y medía un amplio número de diferentes variables a nivel de empresa sobre sus características, estrategias, relaciones de subcontratación y trabajo en red.

Puesto que no existían bases de datos específicas de cada distrito, la información necesaria para estudiar a los subcontratistas de calzado

¹⁴ Las respuestas valiosas (principalmente sobre estrategias de subcontratación, estructura de redes y estrategias de mejora) obtenidas en las entrevistas también se han empleado en nuestras discusiones y conclusiones.

(dirección, teléfono, e – mail, etc) se obtuvo de Dun & Bradstreet¹⁵. Para alcanzar un número relevante de empresas en un área geográfica, sobreponderamos los distritos más pequeños. Tras una cuidadosa revisión, se obtuvieron 401 respuestas válidas. Para detectar posibles sesgos, se compararon principios y finales de los cuestionarios que respondieron con el fin de observar diferencias significativas. Nuestro análisis reveló que no habían divergencias significativas en términos de variables o localización. También comprobamos la existencia potencial de sesgo de no respuesta. Nuestro estudio mostró que no existían diferencias significativas en relación al tamaño o la distribución geográfica. La Tabla 5 contiene los diferentes términos incluidos en nuestro cuestionario.



¹⁵ Proveedor internacional de información comercial de empresas

Tabla 5: Visión general de las variables explicativas: definición y medidas

Variable	Descripción y medidas
<i>Tamaño</i>	
	Número medio de empleados durante los últimos tres años Stock de capital invertido en la empresa (euro)
<i>Factores internos</i>	
	Gastos en diseño y desarrollo de producto respecto de las ventas totales en los últimos tres años. (%) Gastos en I+D respecto de las ventas totales durante los últimos tres años (%) Gastos de marketing respecto de las ventas totales durante los últimos tres años (%)
<i>Vínculos locales</i>	
	Respuesta a una pregunta sobre la relevancia estratégica de los vínculos con clientes locales, Escala Likert, 1 – 5 Respuesta a una pregunta sobre la estabilidad y los recursos compartidos en vínculos con clientes locales. Escala Likert, 1 – 5 Respuesta a una pregunta sobre la relevancia estratégica de los vínculos con proveedores locales. Escala Likert 1 – 5 Respuesta a una pregunta sobre la estabilidad y los recursos compartidos en vínculos con proveedores locales. Escala Likert, 1 – 5
<i>Vínculos institucionales</i>	
	Respuesta a una pregunta sobre la relevancia estratégica de vínculos con instituciones locales. Escala Likert, 1 – 5 Respuesta a una pregunta sobre la estabilidad y los beneficios obtenidos de los vínculos con instituciones locales. Escala Likert, 1 – 5.
<i>Internacionalización</i>	
	Valor de las exportaciones respecto de las ventas totales durante los últimos tres años (%) Número de instituciones, asociaciones empresariales o asociaciones profesionales a las que pertenece la empresa Número de ferias comerciales a las que se ha asistido en los últimos tres años
<i>Dimensión especial</i>	
	Variable <i>Dummy</i> que toma el valor 1 si la empresa subcontratada se localiza en el distrito del Vinalopó y 0 en cualquier otro caso Variable <i>Dummy</i> que toma el valor 1 si la empresa subcontratada se localiza en el distrito de Arnedo-Calahorra Vinalopó y 0 en cualquier otro caso Variable <i>Dummy</i> que toma el valor 1 si la empresa subcontratada se localiza en el distrito de Almansa-Albacete y 0 en cualquier otro caso Variable <i>Dummy</i> que toma el valor 1 si la empresa subcontratada se localiza en el distrito del Islas Baleares y 0 en cualquier otro caso

Fuente: Elaboración propia

La muestra fue representativa geográficamente de la población de fabricantes de calzado en España. Casi el 63% de las empresas en la muestra se localizaban en el distrito del Vinalopó, con información disponible del DIRCE mostrando un porcentaje similar en esa área. Los otros distritos fueron sobreponderados para permitirnos llevar a cabo diversos métodos estadísticos para analizar las diferencias potenciales entre los distritos industriales seleccionados. Concretamente, cada una de las aglomeraciones más pequeñas representaron poco más del 12%.

El tamaño de empresa se midió en base a dos variables: número de empleados y bienes de capital. Al respecto del número de empleados, el conjunto de datos reveló que el 53,5% tenían entre 1 – 5 empleados, y un adicional 20% y un 15% entre 6 – 10 y 15 – 24 empleados respectivamente. Solamente 11,7% de las empresas presentaba 25 o más empleados. La distribución de los bienes de capital presentaba una tendencia similar, con más del 82% de las empresas con valores inferiores a los 18.000 euros. Así, la estructura de la industria y la muestra de nuestra investigación estuvo fuertemente inclinada hacia las categorías de menor tamaño.

Las empresas también se clasificaron entre exportadoras y no exportadoras sobre la base de si habían exportado en algún momento o no lo habían hecho nunca. El segundo grupo de empresas (no exportadoras) fue algo mayor que aquellas clasificadas como exportadoras, 60,1% y 39,9% respectivamente. El proceso de diseño de la encuesta, previamente comentado, en cierta medida contribuyó a sobredimensionar al grupo de exportadores. La intensidad exportadora media (ratio de exportaciones sobre ventas totales) es 17,47% con 30,22 de desviación estándar.

5.4.2. Variables

5.4.2.1. Variable dependiente

Siguiendo a Webster et al. (1997), la producción subcontratada es un proceso por el cual un subcontratista realiza todo o parte de la fabricación de un producto de la empresa que lo encarga, siguiendo la personalización especificada por ésta. Las actividades que dan apoyo a esta producción pueden ser llevadas a cabo por cualquiera de las partes, previo acuerdo. Usando esta conceptualización, se creó una pregunta específica para discriminar a aquellas empresas que se convirtieron en subcontratadas locales durante los últimos cuatro años, donde la incidencia de las variables independientes planteadas sobre las posibilidades de desarrollo de las empresas subcontratadas, que actúa como variable dependiente en este estudio.

5.4.2.2. Variables independientes

5.4.2.2.1. Recursos y capacidades internas

Las investigaciones centradas en los patrones de innovación frecuentemente incluyen variables que reflejan diferentes perspectivas del comportamiento de la empresa. Estas variables no son solamente las variables de control tradicional (p. ej. el tamaño de empresa), sino una colección de indicadores que proporcionan información sobre aspectos de las actividades innovadoras de las empresas. Para evaluar las diferentes dimensiones de la actividad innovadora pre – existente de una empresa, nuestra encuesta recogió

información sobre: intensidad de innovación en el diseño, intensidad de innovación en marketing e intensidad de innovación en la producción.

Basándonos en Marsili y Salter (2006), las tres variables observadas fueron operativas de la siguiente manera: % gastos de diseño y desarrollo de producto sobre las ventas totales en los últimos tres años; % gastos en marketing sobre las ventas totales en los últimos tres años; % inversiones en maquinaria y proceso productivo sobre las ventas totales de los últimos tres años. Empleando la técnica del análisis factorial, los datos obtenidos a través de las variables mencionadas fueron agregados en un sólo factor compuesto (factor interno), evidenciando un valor propio igual a 1,27 y 64% de la varianza total explicada.

5.4.2.2.2. Vínculos inter – empresariales locales

Investigamos la relevancia estratégica, intensidad y estabilidad de las relaciones verticales entre unidades locales. Para determinar las características de estos vínculos, empleamos cuatro variables adaptadas de la literatura anterior (Pla y Cobos, 2002). Específicamente, a los gerentes se les preguntó por: a) la relevancia estratégica de los diferentes vínculos con clientes y proveedores; b) la estabilidad e intensidad de los recursos compartidos entre cada tipo de relación. Aplicamos una escala de Likert de 5 puntos donde 1: muy baja y 5: muy alta. La validación interna y la consistencia de la variable creada (vínculos locales) fue comprobada. Los resultados obtenidos alcanzaron un valor Alfa de Cronbach de 0,79, validando la agregación realizada de las variables en una sola variable independiente.

5.4.2.2.3. Vínculos con instituciones locales

Para facilitar las respuestas, usamos una configuración similar a la descrita anteriormente para describir los vínculos inter – empresariales locales. Considerando la forma de hacerlos operativos aplicada por Molina – Morales y Martínez – Fernández (2004), adaptamos las variables previas al caso específico de las instituciones y preguntamos a los gerentes: a) si consideraban estratégicamente importante el papel jugado por las instituciones locales y las asociaciones sectoriales; b) si la empresa mantenía relaciones estables, intensas y beneficiosas con las instituciones locales en áreas empresariales clave. Usamos una escala Likert donde 1: completamente en desacuerdo y 5: completamente de acuerdo. La validación interna y la consistencia de la variable creada (denominada vínculos institucionales) fue comprobada. Los resultados obtenidos alcanzaron un valor Alfa de Cronbach de 0,90, validando la agregación de variables en una sola.

5.4.2.2.4. Vínculos con otros lugares (extra – clúster)

Incluso en sectores económicos maduros, los distritos industriales, caracterizados por redes sociales densas pueden jugar un papel crucial para impulsar la innovación (Robertson y Patel, 2007; Cainelli y De Liso, 2005; Cainelli, 2008). Sin embargo, excesiva cercanía y arraigo pueden también ser perjudiciales para el aprendizaje y la innovación (Boschma, 2005). A través de transacciones y ferias internacionales, las empresas locales establecen vínculos con organizaciones externas que pueden promover relaciones. En consecuencia, usando información sobre la intensidad

exportadora de las empresas y el número medio de ferias a las que asistieron en los últimos tres años, construimos un factor (denominado internacionalización). Este factor compuesto alcanzó un valor propio igual a 1,26, con 63% de la varianza total explicada.

Dada la naturaleza de sección transversal de nuestra investigación, hemos tratado de evitar la endogeneidad no solamente empleando una operacionalización apropiada de las variables, sino también introduciendo un factor que forma parte de las características de la empresa: Tamaño. Este factor compuesto agrega información sobre el número medio de empleados durante los últimos tres años y los bienes de capital (valor propio igual a 1,26; 63% de varianza total explicada). Finalmente, cuatro *dummies* se crearon para controlar las diferencias entre los cuatro distritos.

5.5. Análisis empírico y resultados

Las variables vistas previamente fueron aplicadas para evaluar como las empresas subcontratadas se enfrentan a los retos de la globalización. Para alcanzar este objetivo, nuestro análisis estadístico controlaba el papel de los recursos y capacidades internas, vínculos inter – empresariales locales, vínculos con instituciones locales o relaciones con otros lugares. Los resultados nos permitieron poner a prueba la validez de algunas aproximaciones teóricas ya presentadas, así como relacionar el perfil de nuestra muestra a los modelos de evolución mencionados en nuestra revisión de la literatura existente. Considerando la estructura de nuestra variable dependiente, optamos por un análisis de regresión logística binomial que es una herramienta empleada cuando la variable dependiente es binaria y el resto de variables son del algún otro tipo.

Tabla 6: Resultados de la regresión logística en el modelo multidistrito

	<i>Variable</i>	<i>Coefficiente (sig.)</i>
Estimados	Constante	***-1.875
	Tamaño	0.211
	Factor interno	**-.433
	Vínculos institucionales	0.098
	Vínculos locales	***-0.315
	Internacionalización	***-0,539
Bondad de ajuste	-2 Log verosimilitud	314.554
	R ² Nagelkerke	0.102
	Ratio del modelo de predicción	84.6%

Nivel de significación ***0.01; **0.05; *0.1

La tabla 6 muestra los coeficientes y el nivel de significación (sig.) para las variables independientes incluidas en el modelo multidistrito. Las variables *Vínculos locales* e *Internacionalización* evidencian un claro coeficiente negativo (p – valor < 0,01). El *Factor interno* también presenta un signo negativo a un p – valor < 0,05 de nivel de significación. El modelo de regresión logística predijo 84,6% de las empresas correctamente. Para tener un diagnóstico más riguroso, se realizó el test de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow. El gran p – valor obtenido (p – valor por encima de

0,95) nos indica que es adecuada. En consecuencia, los resultados revelan un modelo con una bondad de ajuste y un poder predictivo considerable.

Tabla 7: Test U de Mann – Whitney y diferencia de medias

	Vinalopo	Albacete- Almansa	Arnedo- Calahorra	Islas Baleares.
<i>Variable</i>	<i>Diferencia de medias (sig.)</i>	<i>Diferencia de medias (sig.)</i>	<i>Diferencia de medias (sig.)</i>	<i>Diferencia de medias (sig.)</i>
Tamaño	-0.212	0.028	0.152	0.257
Factor interno	-0.01	-0.073	-0.026	0.126
Vínculos institucionales	*-.0.323	-0.063	0.071	**0.718
Vínculos locales	***-1.100	-0.431	***2.421	-0.10
Internacionalización	***-0.267	-0.456	0.347	***0.665

Nivel de significación ***0.01; **0.05; *0.1

Aplicamos el test U de Mann – Whitney para controlar las diferencias potenciales entre los cuatro distritos industriales considerados. Este procedimiento compara los dos grupos de empresas generados por la *dummy* de cada distrito. La diferencia de medias para ambos grupos de casos se obtuvo para ilustrar la influencia positiva o negativa de las particularidades de cada distrito. Los resultados que se muestran en la Tabla 7 evidencian que las empresas subcontractadas en el distrito del Vinalopó tiene valores superiores de *vínculos locales* (p – valor < 0,01), *Internacionalización* (p – valor < 0,01) y *Vínculos institucionales* (p – valor < 0,01). Con respecto al distrito de Arnedo – Calahorra, los *Vínculos locales* presentan menores valores significativos, p – valor < 0,01. Finalmente, los *Vínculos institucionales* (p – valor < 0,05) e *Internacionalización* (p – valor < 0,01)

también presentaban menores valores significativos para el distrito de las Islas Baleares.

Los resultados de la regresión logística para el sector del calzado muestran que las empresas subcontratadas usualmente presentan menores niveles de recursos y capacidades internas. Considerando la investigación de Furlan et al. (2007), podemos sugerir que la mayoría de nuestras empresas subcontratadas tradicionales no han evolucionado intensamente hacia configuraciones superiores en lo que respecta al desarrollo de diseño de producto y capacidades de marketing. En línea con los argumentos obtenidos en nuestra investigación cualitativa preliminar, podemos indicar que las empresas locales subcontratadas probablemente moderan sus inversiones en actividades de valor añadido para mantenerse competitivas. Los fabricantes concentran sus actividades en áreas de producción, posponiendo las actividades basadas en el conocimiento frecuentemente controladas por los compradores.

Nuestra revisión de la literatura nos permite afirmar que las capacidades relacionales contribuyen a la generación de capacidades internas y mejora la competitividad de las empresas. Las actividades basadas en el conocimiento y las capacidades internas prosperan cuando las estrechas relaciones entre comprador y proveedor permiten que fluya el conocimiento para lograr una mayor eficiencia. Sin embargo, nuestras empresas subcontratadas muestran una menor integración con otros actores locales.

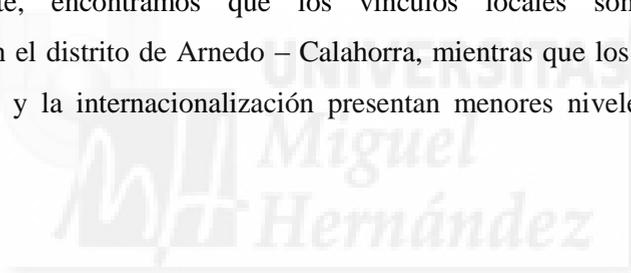
La menor interacción con los clientes sugiere que las necesidades de coordinación son bajas, la monitorización de empresas locales subcontratadas es simple y el producto es casi estándar o hecho a partir de

los dibujos aportados por el cliente. En este contexto, los costes de transacción son reducidos, un amplio rango de empresas pueden cumplir con los requerimientos de los compradores y el coste de la eficiencia se vuelve extremadamente significativo. Estas condiciones favorecen gradualmente la posición dominante de los clientes y las relaciones entre partes independientes. Haciendo suya esta explicación, los expertos entrevistados señalaron que los plazos de entrega, la velocidad de respuesta y los precios se han convertido en los principales argumentos en este mercado.

El estudio empírico indica menos interacciones entre las empresas subcontratadas locales y los proveedores de componentes. Las relaciones asimétricas establecidas con los clientes y los vínculos entre la industria auxiliar y los subcontratistas, limitan las posibilidades de relaciones estables e intensas. Frecuentemente, los clientes adquieren tacones, pieles o textiles para reducir los costes de producción, o simplemente exigen nuevos proveedores debido a las tendencias de moda. Por tanto, las empresas locales subcontratadas encuentran menores oportunidades para beneficiarse de la eficiencia colectiva.

Los resultados también muestran que las empresas locales subcontratadas presentan menores esfuerzos de internacionalización comparadas con otras empresas. Las empresas locales subcontratadas centran sus escasos recursos en actividades productivas, ya que debido a las presiones sobre los costes, no pueden asumir los elevados gastos relacionados con los procesos de internacionalización. Esta estrategia reduce el acceso a muchas fuentes externas de conocimiento, y limita las oportunidades de mejora de estas empresas.

Respecto a las diferencias entre nuestros cuatro distritos de calzado más importantes, los resultados evidencian el peso específico del distrito del Vinalopó. La interdependencia dentro de este distrito industrial es elevada. Según lo confirmado por nuestro trabajo, la alta concentración de industria auxiliar en el área favorece la cooperación bilateral y multilateral. Más aún, los vínculos con instituciones también juegan un papel más relevante en esta área. INESCOP y FICE están firmemente anclados en el territorio, y el número de asociaciones profesionales (diseñadores o técnicos) es también mucho más consistente. Por tanto, podemos sugerir que las raíces de este distrito son más saludables que en el resto. La alta internacionalización del distrito del Vinalopó es consistente con su elevado grado de apertura. Adicionalmente, encontramos que los vínculos locales son menos importantes en el distrito de Arnedo – Calahorra, mientras que los vínculos institucionales y la internacionalización presentan menores niveles en las Islas Baleares.



**6. ESTUDIO EMPÍRICO II: LOS ROLES DE
INTERMEDIACIÓN. ESTATUS,
EXPERIENCIAS PREVIAS Y RELACIONES
FUERA DEL DISTRITO INDUSTRIAL EN
EMPRESAS DEL SECTOR DEL TURRÓN
DE JIJONA**

6. ESTUDIO EMPÍRICO II: LOS ROLES DE INTERMEDIACIÓN. ESTATUS, EXPERIENCIAS PREVIAS Y RELACIONES FUERA DEL DISTRITO INDUSTRIAL EN EMPRESAS DEL SECTOR DEL TURRÓN DE JIJONA

En el presente capítulo expondremos los resultados obtenidos en el estudio empírico que nos servirán de apoyo para contrastar las hipótesis formuladas sobre aspectos que influyen en el comportamiento y colaboración entre empresas pertenecientes a un distrito industrial.

6.1. Introducción

El análisis de organizaciones de enlace en redes de PYMES y clústeres se ha popularizado recientemente. Los resultados empíricos muestran como los intermediarios multifacéticos con características específicas que les permiten desarrollar y transferir conocimientos óptimamente, reducen la distancia cognitiva entre miembros de redes de conocimientos técnicos e información empresarial (Kirkels y Duysters, 2010). Entre los roles de intermediación, la configuración del guardián ha recibido atención preferencial (Giuliani, 2007; Morrison, 2008; Hervás-Oliver y Albors-Garrigós, 2012). Los guardianes gestionan los sistemas de comunicación local – global de las aglomeraciones geográficas, conectando indirectamente a los miembros de la red con los repositorios externos de conocimiento sin el coste asociado al mantenimiento de relaciones “cara a cara” (Rychen y Zimmermann, 2008). Esta función de conectividad supone ventajas informativas (Giuliani y Bell, 2005) e implicaciones sobre el rendimiento (Graf y Kruger, 2011). Desde otra perspectiva McEvily y Zaheer (1999) y Molina – Morales (2005) estudiaron profusamente las organizaciones de apoyo a los clústeres dedicadas a conectar actores internos y externos a las mismas. En cualquier caso, el rendimiento apropiado de este rol requiere altas dosis, tanto de capacidad de absorción como de capital relacional.

6.2. Literatura e hipótesis

Consecuentes con las ventajas mencionadas anteriormente, los investigadores han aportado pruebas empíricas que apoyan la afirmación de que las posiciones de intermediación pueden mejorar el rendimiento de las empresas (p.e. McEvily y Zaheer, 1999; Rowley y Baum, 2004; Zaheer y

Bell, 2005; Shipilov, 2006) o como los factores contingentes pueden reducir los efectos de los huecos estructurales (Burt, 1997; Gargiulo y Benassi, 2000; Ahuja, 2000; Soda et al., 2004; Xiao y Tsui, 2007). Irónicamente, a pesar de la conceptualización dinámica del fenómeno, las medidas y los datos empíricos se han mantenido principalmente en el ámbito de las aproximaciones estáticas (Spiro et al., 2013). Con la excepción de la contribución descriptiva de Burt (2002), solo recientemente se está prestando cada vez más atención a la aparición, persistencia y extinción de estas posiciones de enlace (Janicik y Larrick, 2005; Zaheer y Soda, 2009; Baum et al. 2012; Min y Mitsuhashi, 2012; Boari y Riboldazzi, 2014).

Las posiciones de intermediación son extremadamente atractivas debido al acceso a recursos no redundantes o el control de los flujos de información. Consistentemente con “*tertius gaudens*” (tercero que disfruta), en clústeres, podemos esperar que los intermediarios empleen herramientas potentes como la experiencia, estatus, prestigio o incluso comportamientos oportunistas para mantener su papel de enlace (Burt, 1992 y 2005). Sin embargo, fuerzas opuestas avanzan contra el objetivo del intermediario. El comportamiento “*tertius iungens*” (tercero que se conecta) estimula nuevos vínculos entre los vecinos de red directos de un nodo (Obstfeld, 2005). Esta tendencia hacia el cierre triádico parece jugar un papel importante para la formación de redes en el tiempo (Ter Wal, 2014), particularmente en clústeres (Giuliani, 2013). Además, el desequilibrio de poderes como resultado del acceso asimétrico a la información y los recursos en triángulos inconclusos, desencadena la retirada de socios enlazados, y que los enlaces decaigan.

En gran medida, las experiencias anteriores y las estructuras de redes explican las dinámicas de las relaciones inter – organizacionales. En el tiempo, los intermediarios acumulan habilidades para identificar a las fuentes de información, evaluar y sintetizar la información, y coordinar los flujos entre las fuentes y los destinatarios (Hargadon, 1998). Estos activos acumulados con anterioridad a través de prácticas de redes condicionan posteriormente las actividades y ventajas de los intermediarios (Hargadon y Sutton, 1997; Sapsed et al., 2007), ya que facilitan en gran medida la participación y el éxito de nuevas actividades de enlace. Zaheer y Soda (2009) hallaron que la posición ocupada en el pasado en la red y su estatus explicarían el nacimiento de los huecos estructurales abarcado por los grupos. Como la experiencia intermediaria importa (Burt y Ronchi, 2007), una hipótesis podría ser que a mayor cantidad de habilidades de intermediación adquiridas a través de la experiencia, mayor actividad intermediaria.

H1: Anteriores posiciones de enlace favorecen posteriores actividades de intermediación en las empresas

El estatus refleja el prestigio social de un actor derivado de su posición en la red (Gould, 2002). Las empresas prestigiosas tienen mejor acceso a recursos fundamentales, son preferidas como socios debido a los desbordamientos de conocimiento (Podolny, 1993), y son respetadas por el resto. En consecuencia, el estatus social “per se” puede facilitar vínculos con aquellas que tienen un estatus similar y la aparición de posiciones de intermediación. Stuart et al. (1999) sugiere que el estatus social de una empresa está estrechamente relacionado con la estima social de sus aliados. Por ejemplo, vínculos de bajo estatus posiblemente dañen la posición prominente de la empresa focal o de referencia.

De nuestros argumentos previos, las experiencias anteriores de intermediación fomentan las actividades de enlace en el tiempo. Pero, el efecto positivo puede ser influenciado por las características particulares del intermediario y sus contrapartes no conectadas. Desde nuestro punto de vista, el estatus social apuntala las ventajas del intermediario, haciendo más pronunciadas las asimetrías de poder. Las empresas enlazadas corrigen esta situación adversa construyendo relaciones equilibradas con nuevos socios. Puesto que la construcción de redes necesita tiempo y esfuerzos, los enlaces anteriores disminuyen y la posición intermediaria retrocede.

Desde una perspectiva diferente, la similitud en términos de posición en la red y recursos disponibles incrementan las posibilidades de colaborar (Gulati y Gargiulo, 1999; Lane et al., 2001; Ahuja et al., 2009). Siguiendo este modelo, las empresas evitan la degradación en términos de estatus social (Podolny, 1993) y favorecen la complementariedad de recursos (Mitsuhashi y Greve, 2009). En triadas no cerradas, gracias a la homofilia¹⁶ y los flujos de información a través de intermediarios, la incertidumbre sobre la idoneidad de las terceras partes no conectadas se reduce. Miembros no relacionados se perciben entre ellos como socios potenciales, e intentan vincularse directamente. Considerando que las estructuras triádicas también pueden actuar como mecanismos de control social que minimizan los comportamientos oportunistas (Ter Wal, 2014), surge una marcada tendencia hacia el cerramiento triádico y la desaparición de posiciones de intermediación. Por lo tanto, se puede plantear la siguiente hipótesis:

¹⁶ Relacionarse entre iguales

H2: El estatus social modera negativamente los efectos de anteriores posiciones de enlace en las posteriores actividades de intermediación de las empresas

Los clústeres se pueden entender como espacios donde coexisten múltiples redes territorializadas. En estos contextos, los intermediarios ganan control y acceso privilegiado al conocimiento de socios redifusores, disfrutando temporalmente de ventajas provenientes en su mayoría del entorno local (Burt, 2005). Sin embargo, el arraigo en redes densas puede producir efectos indeseables como la redundancia o el bloqueo. Para evitarlos, los intermediarios también construyen vínculos con empresas y organizaciones de apoyo localizadas más allá de los límites del clúster. La combinación adecuada de rumores locales y fuentes de información globales sostienen la competitividad y capacidad innovadora de los intermediarios locales (Bathelt et al., 2004). Sin embargo, las ventajas locales derivadas de posiciones intermedias no son fácilmente transferibles a nuevos contextos donde no existe afiliación previa o la intermediación se produce entre vínculos no directos (Burt, 2007).

La colocación favorece las interacciones generalizadas y las redes densamente entretejidas. Por otro lado, las relaciones fuera del clúster con socios lejanos son concebidas como estructuras sociales débiles que proveen de conocimientos no redundantes (Zaheer y Bell, 2005). Como los mecanismos colectivos de aprobación requieren redes densas para funcionar adecuadamente (Coleman, 1998), el control social es menos adecuado para funcionar cuando los socios están localizados más allá de los límites del clúster. Considerando que los intermediarios son percibidos frecuentemente como oportunistas (Xiao y Tsui, 2007; Guler y Guillem, 2010), socios

distantes los percibirán como potenciales desestabilizadores y poco fiables en su propia red. Por lo tanto, no predomina el control social que caracteriza a las redes dentro del clúster porque los intermediarios operan desde su localización original, las unidades fuera del clúster serán reacias y los intermediarios deberán dedicar esfuerzos adicionales para forjar relaciones externas. Servicios y recursos son eliminados de las actividades de intermediación tradicional para llevar a cabo esta estrategia alternativa. En consecuencia, en línea con recientes evidencias (Jensen, 2008; Shipilov, 2009; Guler y Guillem, 2010), podemos plantear la siguiente hipótesis:

H3: Las conexiones fuera del cluster moderan negativamente los efectos de anteriores posiciones de enlace en las posteriores actividades de intermediación de las empresas



6.3. Marco del estudio

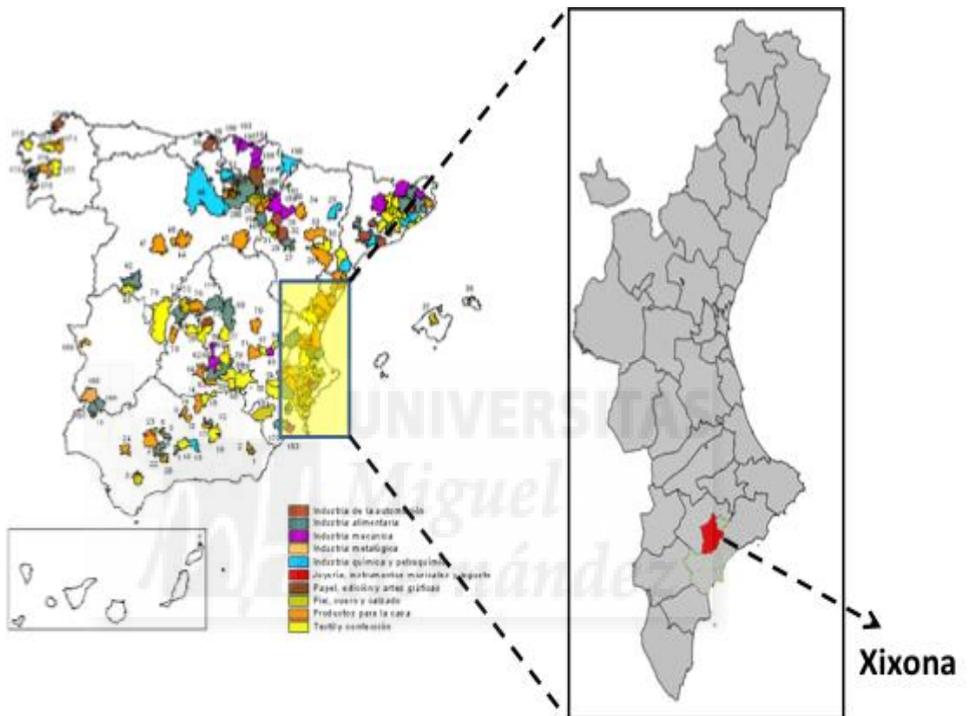
6.3.1. La industria del turrón y dulces de Jijona

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE), el 77% de los 441 establecimientos dedicados a la industria española de confitería elaboran productos sin chocolate o cacao (incluyendo turrónes y mazapanes). Aunque hay varias grandes empresas, el 70% de las empresas tienen menos de 20 empleados, y la mayoría son empresas familiares. La distribución geográfica de la industria muestra una alta concentración en ciertas regiones (Cataluña) y ciudades (Estepa y Toledo). Entre las poblaciones, la producción de turrón y productos navideños de confitería en Jijona en la Comunitat Valenciana es un caso paradigmático.

Esta pequeña población alicantina de 8.000 habitantes (aprox.) se ha beneficiado de sus características climáticas para producir turrón. Desde el siglo XV, los artesanos han estado mezclando almendras tostadas, miel, huevos y azúcar para hacer este producto de confitería tradicional. Excepto para los productos destinados a dietas, los últimos sabores y texturas datan de hace algo más de cien años. En el siglo XX se vivió un período de modernización tecnológica y mecanización que condujo a la construcción de fábricas para atender las necesidades de la producción a gran escala. Aunque es cierto que las técnicas artesanales todavía se conservan en ciertas microempresas. Durante la década de 1990, problemas relacionados con las nuevas tendencias en el consumo, la disponibilidad y los precios de las materias primas han sido perjudiciales para el desarrollo del clúster, ya que han dificultado la innovación y la internacionalización. A pesar de ello, y ayudados por otros productos alimentarios (especialmente el helado), el

turrón y los productos navideños de confitería continúan siendo la fuerza impulsora de la economía local.

Figura 11: El cluster agroalimentario de Jijona. Localización.



Aunque Boix y Galletto (2006) identificaron el área como un distrito industrial, usando métodos ISTAT, todavía hay discusión sobre algunos aspectos sistémicos. En particular, Mach et al. (2007) cuestionó aspectos relacionados con las dinámicas de cohesión y cooperación. Además, la prevalencia de comportamientos heterogéneos a nivel estratégico fragmentaba la agrupación empresarial en términos de ventajas estratégicas y competitivas (especialmente grandes empresas vs PYMES). Brevemente, parece que los productores de turrón tienen ventajas por su localización, pero

ciertos déficits dificultan que se beneficien de muchas sinergias técnicas y empresariales.

Las actividades económicas frecuentemente exhiben importantes niveles de aglomeración geográfica en clústeres o regiones, donde coexisten empresas bien relacionadas en red y organizaciones locales. La industria confitera española no es una excepción, y con el paso del tiempo, la producción se concentró en pocas regiones y ciudades, siendo Jijona (Comunitat Valenciana) un caso paradigmático. Aunque la economía local siempre ha pivotado sobre la producción de turrón y dulces navideños durante siglos, la evolución de su industria ha recibido escasa atención académica.

Sus orígenes están vinculados a viejas tradiciones y su geografía, donde la escasa pluviometría y la naturaleza árida del terreno favorecieron el cultivo de almendras, elemento básico para la producción de turrónes. La estructura artesanal de la industria se caracterizaba por la existencia de numerosos artesanos trabajando desde sus casas y unas pocas empresas en sentido estricto, hasta que durante la segunda mitad del siglo XX se produjeron cambios drásticos cuando los artesanos se expandieron a otras regiones y países. Durante los años 60, las empresas y el empleo se incrementaron un 17% y un 45% respectivamente. Empresas pequeñas y rudimentarias crecieron y se modernizaron gracias a los grandes esfuerzos inversores de emprendedores locales mientras desaparecían los trabajos en las casas. El tamaño medio de las empresas creció de 53,9 a 66,6 trabajadores. Esta transformación condujo a la aparición de un nutrido grupo de grandes empresas. De hecho, siete empresas concentraban un 20,5% de la población del municipio, empleando 1.489 trabajadores que representaban el 66,5% de la fuerza laboral de la localidad (Jordá, 1973). Generalizando, esta

configuración polarizada ha persistido relativamente en el tiempo (ver Tabla 8)



Tabla 8: Caracterización de las empresas del cluster agroalimentario de Jijona

Características	Número de empresas (%)
Empleados	
≤ 10	10 (27.8)
$10 < X \leq 25$	7 (19.4)
$25 < X \leq 50$	10 (27.8)
$50 < X \leq 100$	6 (16.7)
$100 <$	3 (8.3)
Facturación (Miles de euros)	
$\leq 1,000$	10 (27.9)
$1,000 < X \leq 3,000$	12 (33.3)
$3,000 < X \leq 6,000$	7 (19.4)
$6,000 <$	7 (19.4)
Década de fundación	
<i>Up to 1970s</i>	15 (41.7)
<i>1980s</i>	4 (11.1)
<i>1990s</i>	10 (27.8)
<i>2000s</i>	7 (19.4)
Actividad internacional	
<i>Exportador</i>	16 (44.4)
<i>Importador</i>	19 (52.8)
<i>Exportadores / Importadores</i>	84.2
Posición en la cadena de valor	
<i>Fabricantes de producto final</i>	26 (72.2)
<i>Proveedores</i>	10 (27.8)
Estructura legal	
<i>Sociedad anónima</i>	17 (47.2)
<i>Sociedad limitada</i>	15 (41.7)
<i>Otras</i>	4 (11.1)
Asociados en instituciones locales	
<i>Denominación de Origen</i>	22 (66.1)
<i>TDC (asociación empresarial)</i>	24 (66.7)
Población	
<i>Jijona</i>	36 (100)

Fuente: Elaboración propia

Al igual que ocurre en muchas industrias agroalimentarias, la disponibilidad de materias primas esenciales, técnicas de elaboración específicas y el estatus del sistema de Denominación de Origen explicarían la supervivencia del turrón en Jijona (Sanz Cañada, 1991). A nivel de empresa, se han llevado a cabo diferentes estrategias empresariales para afrontar con éxito desafíos como la competencia de productos sustitutivos, cambios en la estructura de mercado, nuevas demandas de los consumidores, poca internacionalización y la estacionalidad de las ventas (65 – 70% durante la época navideña). La presencia activa tanto de una población como de unas empresas en un área delimitada natural e históricamente (Boix y Galletto, 2006) se encuentra en el corazón de este pluralismo estratégico y organizacional. Sin embargo, existen investigaciones que plantean algunas dudas sobre la robustez de las dinámicas relacionales de este sistema productivo local (March – Chordá et al., 2007).

Desde 1997, la Asociación de Fabricantes de Turrón, Derivados y Chocolates de la Comunidad Valenciana (TDC) difunde prácticas actualizadas de gestión y fomenta la cooperación entre sus treinta asociados.

Aunque el clúster ha tenido una atención limitada por los responsables de la actuación pública, existen numerosas organizaciones para el apoyo a los productores en el clúster, pero son dos instituciones locales las que ofrecen programas dirigidos a promover los esfuerzos internos y la cooperación entre organizaciones locales. La Asociación de Fabricantes de Turrón, Derivados y Chocolates de la Comunidad Valenciana (TDC) fundada en 1997 vigila por los intereses de la mayoría de los productores locales. Se centra principalmente en la representación, coordinación, promoción, formación y asesoramiento a sus miembros. La TDC promociona una cultura de calidad a

través de seminarios y toma parte en proyectos diseñados para mejorar la imagen y la competitividad global del sector (seguridad alimentaria, tecnología, diseño y publicidad, marketing, formación *online*, información, entre otros). Cercano y simbióticamente relacionado con la TDC, el Consejo Regulador de las Indicaciones Geográficas Protegidas Jijona y Turrón de Alicante (CRIGPJTA) supervisa los procesos de producción, garantizando la calidad y esencia de los productos amparados por esta Denominación de Origen, a la cual pertenecen 21 empresas que concentran un 38% de las ventas nacionales y un 42% del valor de las exportaciones, que marcan sus productos con la etiqueta de la indicación geográfica “Turrón de Xixona y Alicante”. TDC y Consejo Regulador han promocionado las dinámicas de cooperación en búsqueda de nuevas técnicas y procesos innovadores, renovación de los productos y la puesta en marcha de nuevas prácticas comerciales de venta.

Las tres universidades cercanas al clúster (Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Alicante y Universidad Miguel Hernández) no han transmitido conocimientos adecuados, permaneciendo ajenas a la situación real del sector. Tampoco la Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria (AINIA), creada en 1987, ha mantenido una relación significativa con el clúster. A pesar del potencial de esta organización, que pertenece a la red regional de centros tecnológicos, la escasa relevancia del clúster de Jijona sobre el conjunto de la industria agroalimentaria limitan la atención prestada a los problemas locales específicos a favor del interés de sus 900 asociados restantes.

Desde la perspectiva de la innovación, la introducción de mejoras a nivel local transformaron la fabricación artesanal en los hogares en un sector

próspero basado en un producto autóctono y original (Ybarra et al., 2008), gracias a los cambios significativos introducidos por los productores locales, que llevaron al desarrollo y la aplicación de tecnologías específicas y transformaciones químico – alimentarias. Nuevos procedimientos como el desarrollo y el uso de mezclas precocinadas de productos agroalimentarios y de panadería, han transformado y mejorado la eficiencia del propio clúster.

6.3.2. Recogida de datos y detalles de la muestra

Los datos empleados para el análisis fueron recogidos en entrevistas cara a cara en el clúster de productos alimenticios de Jijona. Antes del trabajo de campo, se llevaron a cabo entrevistas con representantes tanto de empresas como de organizaciones locales (asociaciones, universidades,...). Las percepciones e impresiones de este análisis cualitativo se emplearon para el desarrollo de nuestra encuesta piloto, conduciendo al enriquecimiento de la discusión de los resultados. Basándonos en el *feedback* de un pre – test sobre el terreno, se perfeccionaron los términos y el diseño para mejorar su comprensibilidad y legibilidad. Tanto representantes como miembros del panel de profesionales estuvieron realmente interesados en varios aspectos del proyecto, por lo que estábamos seguros del valor de su contribución.

Durante 2011, se llevó a cabo un cuestionario debidamente estructurado a directivos y propietarios por un técnico experimentado. Cada entrevista duraba en torno a los 50 minutos y nos permitió recoger datos muy precisos sobre aspectos como las características de cada empresa, sus relaciones inter – organizacionales o rendimientos para 2005 y 2010. Los datos de red fueron recogidos empleando la metodología “*roster – recall*” (Wasserman y Faust, 1994), donde cada empresa se enfrentaba a un listado completo de empresas

y organizaciones presentes en el clúster obtenido de la información disponible en la TDC y el Consejo Regulador, proporcionando información relacionada con el asesoramiento técnico que cada una de ellas ofrecía u obtenía en los dos períodos considerados del resto del clúster. Se incluyó un área a disposición de cada encuestado para completar el listado.

Siguiendo sugerencias metodológicas (Giuliani y Pietrobelli, 2011), se entrevistaron a todos los fabricantes y proveedores del clúster debido al tamaño limitado de su población. Las preguntas diseñadas recogían la existencia de vínculos y su valor relativo en una escala de 1 a 3¹⁷. Debido al propósito de esta investigación, redujimos los tres posibles valores a una única categoría que reflejara la existencia de lazos entre ellas. Finalmente, los datos relacionales se expresaron en una matriz cuadrada, correspondiente a los 24 fabricantes y 12 proveedores identificados. Cada celda en la matriz nos informó de la ocurrencia de las relaciones de apoyo técnico entre las empresas en las filas y hacia las empresas en las columnas. En reuniones posteriores con organizaciones locales y sus miembros se confirmó que las 36 empresas identificadas en las bases de datos e investigaciones realizadas representaban el total del sector.

Las dificultades para reconstruir las redes y las distorsiones cognitivas plantean problemas sobre la robustez de nuestra metodología. Sin embargo,

¹⁷ La pregunta recogía los datos de relaciones de carácter técnico de la siguiente manera: a) ¿Cuál o cuáles de las empresas de la lista le ha prestado apoyo técnico a su empresa en los tres años previos al señalado como referencia? b) ¿Cuál o cuáles de las empresas de la lista se ha beneficiado del apoyo técnico ofrecido por su empresa en los tres años previos al señalado como referencia?

los investigadores también enfatizan las ventajas y validez de diseños retrospectivos si son aplicados adecuadamente. Para minimizar el riesgo potencial y mejorar la fiabilidad de nuestros datos, procedimos de la siguiente manera: a) indicaciones sobre el cuestionario (medidas, estructura cronológica, prueba piloto o anticipación del cuestionario a encuestados reticentes) y los procesos para la recogida de datos fueron estrictamente considerados (Miller et al. 1997; Zwijze-Koning y De-Jong, 2005); b) las imprecisiones se minimizaron restringiendo el período analizado a años recientes, puesto que la verosimilitud de entrevistas retrospectivas es mayor cuando los acontecimientos son recientes (Eisenhart y Graebner, 2007); c) se fomentó el interés y la participación rigurosa en el estudio ofreciendo acceso a los resultados (Miller et al., 1997); d) el entrevistador puso especial énfasis en la recuperación de experiencias pasadas, guiando a los encuestados mediante ejemplos y recordando repetidamente que las respuestas se debían basar en el momento del tiempo pertinente (Miller et al., 1997).

Las 36 empresas fabricantes y proveedoras locales obtenidas de las bases de datos disponibles de la TDC y el Consejo Regulador respondieron el cuestionario. Una reunión posterior a la conclusión del trabajo de campo confirmó que solamente unos pocos artesanos (usualmente autónomos) se había quedado fuera del proceso, y todos los agentes significativos habían sido entrevistados. Al final, 24 fabricantes de productos de confitería y 12 proveedores aceptaron colaborar, representando una tasa de respuesta del 100% e idónea para una aproximación a la red completa (Wasserman y Faust, 1994).

Un técnico con experiencia en programas de innovación que había trabajado en asociaciones empresariales mantuvo entrevistas de 40 a 50 minutos con

propietarios de las empresas o altos directivos. En nuestra opinión, el perfil del entrevistador contribuyó decisivamente a la robustez y fiabilidad del trabajo de campo. Los datos relacionales recogidos reflejan la relevancia de cada contacto inter –organizacional en función de la percepción del encuestado. Tanto en aspectos técnicos como de negocio, las cuestiones clasificaban la existencia y la importancia de los diferentes contactos de 0 a 3. Las preguntas empleadas fueron las siguientes: a) ¿Cuál o cuáles de las empresas de la lista le ha prestado apoyo técnico / de negocio a su empresa en los tres años previos al señalado como referencia?; b) ¿Cuál o cuáles de las empresas de la lista se ha beneficiado del apoyo técnico / de negocio ofrecido por su empresa en los tres años previos al señalado como referencia?

Usando el test de Harmon, el sesgo por método común se descartó una vez que el análisis exploratorio de los factores incluyendo todas las variables no identificara un único factor que acumulara la mayor parte de la varianza. La Tabla 8 vista anteriormente nos ofrece las características para las empresas: tamaño, década de fundación, estructura legal y operaciones internacionales. Además, también da información sobre el asociacionismo en organizaciones locales y la principal actividad empresarial. Los sesgos se descartaron.

6.4. Variables

6.4.1. Variables dependientes

Nuestras variables dependientes tratan de mostrar la variación de las actividades de intermediación por rol a nivel de empresa entre 2005 y 2010. Empleando el análisis de redes sociales SNA (*Social Network Analysis*) R –

Package (Butts, 2008), se realizó el análisis de intermediación de Gould y Fernández (1989), dadas las dos matrices binarias y los cuatro grupos esbozados por la posición en el sistema de valores en el clúster de los fabricantes de turrón, proveedores de materias primas (azúcar, miel o almendras), proveedores especializados (maquinaria y productos químicos) y fabricantes de productos de confitería. Se obtuvieron, tanto las puntuaciones básicas de intermediación (número total de veces que una empresa realiza labores de intermediación globalmente o en alguno de los cinco roles específicos) como las puntuaciones medias de intermediación. Puesto que las empresas con subgrupos más numerosos en el sistema de valores tienen mayores opciones para abarcar huecos estructurales, las medidas básicas se descartaron para evitar sesgos potenciales. Una vez que se seleccionó el indicador correcto, las cinco variables dependientes (correspondientes a los roles de coordinador, guardián, itinerante, representante y enlace) se calcularon tomando la diferencia entre las dos observaciones realizadas.

6.4.2. Variables independientes

La experiencia de intermediación. Las puntuaciones medias acumuladas de intermediación en 2005 se emplearon para evaluar la amplitud de la experiencia de intermediación de una empresa. Procediendo con esta operativización de la experiencia intermediaria, asumimos que se produce una acumulación de las capacidades y habilidades por la intermediación independientemente de la posición desempeñada previamente por la empresa focal o de referencia. Aunque se puede argumentar que ciertas habilidades específicas se pueden derivar de la realización de cada rol de intermediación. Desde nuestro punto de vista, los intermediarios aprenden como gestionar

exitosamente los flujos de información y las relaciones asimétricas, ya sea como coordinadores o como itinerantes.

Estatus. Para construir esta variable, hemos tenido en cuenta que el estatus de una empresa es el resultado combinado de la participación en las relaciones de asesoramiento que da u ofrece (estatus de mejora), y la abstención de dar consejos que podrían afectar negativamente a su estatus (Agneessens y Wittek, 2012). Las relaciones de salida de una empresa mide el número de otras empresas a las que se les está solicitando asesoramiento, mientras que las relaciones de entrada evalúan el número de otras empresas que han logrado asesoramiento técnico de la empresa focal o de referencia. En consecuencia, optamos por el ratio de relaciones de entrada y de salida para medir el estatus de una empresa. Un miembro de la red con alto estatus tendrá una mayor proporción de empresas tratando de obtener información de éste, en comparación con el número de empresas buscadas por ese miembro de alto estatus para obtener información.

Vínculos fuera del clúster. Cada vez hay más conciencia sobre el papel jugado por los repositorios de conocimiento existentes fuera del ámbito local (Bathelt et al., 2004). Aunque diferentes tipos de lazos pueden dar acceso a conocimientos lejanos, nos centramos en los vínculos relacionados específicamente con los negocios debido a la naturaleza empresarial de esta investigación, así, lazos sociales como pueden ser los familiares (Andersen y Lorenzen, 2007) fueron relegados porque se producen a nivel individual. Por lo tanto, empleando las respuestas del cuestionario, construimos una variable que nos indicaba la existencia de conexiones fuera del clúster con empresas u organizaciones localizadas más allá de los límites del clúster.

El objeto de nuestro estudio como se ha mencionado anteriormente, trata sobre como el estatus, la experiencia de intermediación y las relaciones fuera del clúster afectan a las dinámicas de diferentes roles de intermediación. Además, observamos las inversiones organizacionales en la obtención y gestión de conocimiento, e inversiones en recursos internos y como pueden afectar a la trayectoria de los intermediarios. En este sentido, utilizando datos del servicio canadiense de salud, Landry et al. (2007) mostraron como las inversiones de las organizaciones influían sobre el perfil de intermediario de conocimiento. Particularmente, las tecnologías de la información y la comunicación hacen posible que los intermediarios gestionen mejor el conocimiento externo o la difusión de información valiosa en la organización. Las aplicaciones informáticas para la gestión de las relaciones con los clientes (CRM – *Customer Relationship Management*) facilitan las interacciones con fuentes externas de conocimiento, mientras que las aplicaciones informáticas para la gestión de recursos en la empresa (ERP – *Enterprise Resources Planning*) mejoran los flujos de información entre las funciones empresariales y la colaboración dentro de la propia organización. En consecuencia, valoramos los recursos internos combinando los datos de dos variables binarias que miden la aplicación o no de la empresa de CRM y ERP respectivamente. Además, también observamos la antigüedad de la empresa en función de los años desde su creación. Desde nuestro punto de vista, la antigüedad puede afectar a las dinámicas de intermediación, porque las empresas más antiguas acumulan mayor experiencia relacional y son fácilmente identificables en densas aglomeraciones espaciales locales.

6.5. Análisis empírico y resultados

En primer lugar, encontramos las representaciones gráficas de las dos redes, que nos ofrece una imagen de la estructura relacional de los años 2005 y 2010, mostrándonos los patrones estructurales globales (ver Figura 12). Adicionalmente, calculamos varios indicadores como densidad, reciprocidad, transitividad y centralidad (ver Tabla 9). La densidad de nuestras redes técnicas, basada en el número de lazos entre empresas divididos por el total de conexiones posibles, revela estructuras muy cerradas y sugiere flujos más rápidos de recursos. El valor asociado a la reciprocidad, que refleja el intercambio mutuo de información, muestra una tendencia sólida de las empresas hacia la reciprocidad. La transitividad nos indica el equilibrio entre tríadas que, por lo tanto, es evidencia de la existencia de lazos fuertes. La centralidad muestra una aproximación hacia la cohesión o integración de la red y el valor nos indica la capacidad de intermediación.

Figura 12: Representaciones gráficas de las redes de conocimientos de los años 2005 y 2010

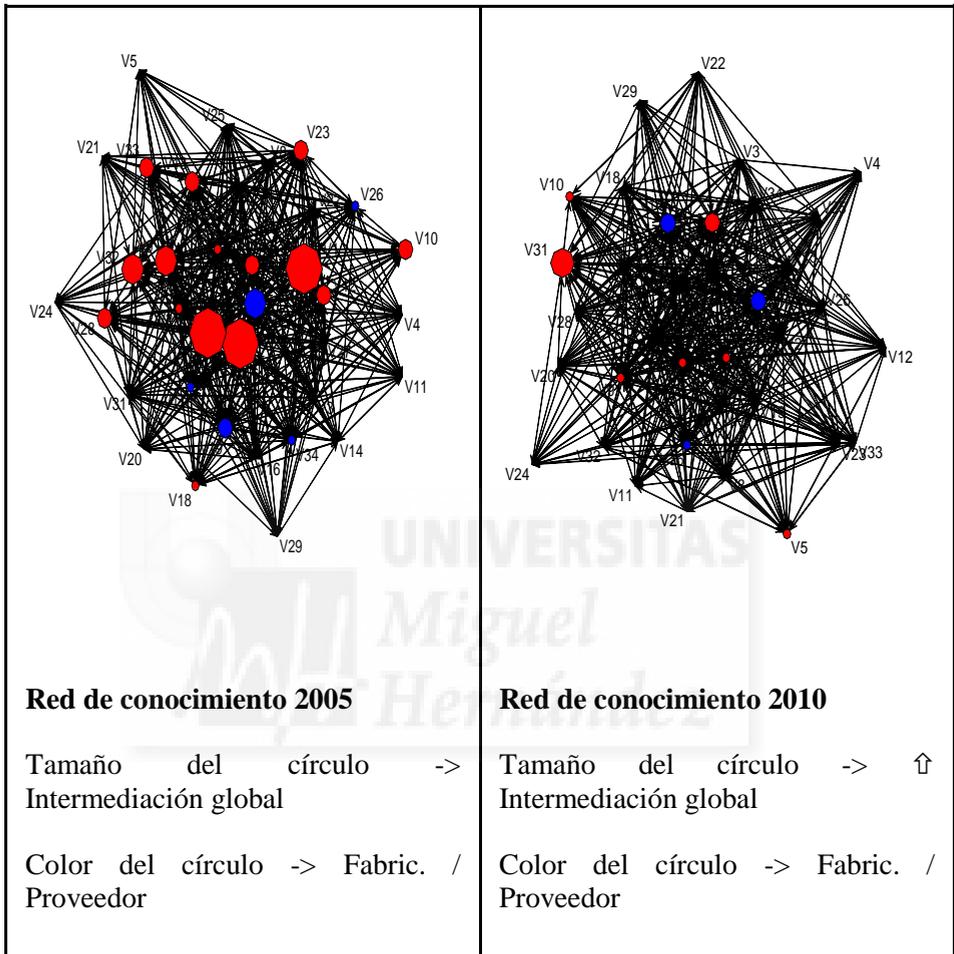


Tabla 9: Indicadores de red

	Red de conocimiento 2005	Red de conocimiento 2010
Densidad	.483	.494
Reciprocidad	.503	.527
Transitividad	.669	.668
Centralidad	.305	.339

Como muestra la Tabla 9, un análisis comparativo de los valores de la red de conocimiento en ambos momentos del tiempo ofrece algunas consideraciones. Con el tiempo, la red que regula el intercambio de conocimientos dentro del clúster se ha convertido en más densa, la reciprocidad diádica ha mejorado, así como la centralidad. Todo ello nos sugiere que la red ha evolucionado ligeramente para continuar manteniendo una estructura cohesionada con unos flujos de conocimiento dinámicos. Sin embargo, la transitividad no registró ningún cambio para el mismo período, esto es, no ha existido una mejora global en las dinámicas de intermediación y el incremento de actividad en bastantes empresas se ha visto compensado por la reducción de actividad en otras. Esto nos lleva a prestar más atención a los diferentes roles de intermediación para observar si ha habido variaciones significativas para algún nivel específico. De esta manera, para identificar estas variaciones significativas de los cinco perfiles diferentes de intermediación en el período considerado hemos empleado el test no paramétrico de Wilcoxon (ver Tabla 10). Los valores muestran que solamente la puntuación del coordinador ha variado de una manera relevante.

Tabla 10: Test no paramétrico de Wilconxon

	Coordinador	Itinerante	Guardián	Representativo	Enlace
Z	-1.949**	-.440	-1.194	-.299	-.503

N= 36; ***p< .01; **p< .05; *p< .1

Teniendo en cuenta la estructura y larga trayectoria histórica del clúster objeto de análisis, estos resultados obtenidos a priori no son sorprendentes. Independientemente de cualquier significación estadística, se observó una tendencia decreciente en las actividades de intermediación en el clúster. Esta caída en todos los perfiles de intermediación parece ser consistente con la alta densidad y la reciprocidad del clúster, que se incrementaron durante el período en cuestión un 2,7% y un 4,7% respectivamente. Así, por un lado, en vista de los efectos negativos conocidos derivados de una densidad excesiva, podría parecer que las empresas comprometen la intensidad de las relaciones locales a favor de los lazos fuera del clúster (p.ej. internacionales) que son capaces de ofrecer conocimiento innovador y contribuir a superar situaciones de crisis. Esta estrategia es doblemente plausible entre las empresas más fuertes del sector, que son usualmente aquellas consideradas como intermediarias de conocimiento. Por otro lado, la estabilidad observada en el ratio de transitividad sugiere una tendencia hacia relaciones que están equilibradas por la reciprocidad, evitando asimetrías de poder o acceso a la información.

Finalmente, solamente el rol de coordinador ha cambiado significativamente ($p - \text{valor} < 0,05$). Desde un punto de vista metodológico simplemente, este resultado puede sugerir varios sesgos derivados de las características de nuestros datos. Como hemos comentado, los fabricantes de turrón

predominan claramente en nuestra muestra, esto obviamente favorece la creación de vínculos entre empresas pertenecientes a este grupo homogéneo, mientras que el menor número de empresas relacionadas con otras etapas de la cadena de valor hace complicado el establecimiento de lazos entre grupos. De aquí en adelante, nuestro análisis de regresión se centra exclusivamente en el rol del coordinador¹⁸.

En la Tabla 11 presentamos las estadísticas descriptivas básicas y la correlación de Pearson para todas las variables. El análisis detallado de la matriz de la Tabla 11 nos permite descartar la existencia de multicolinealidad, mientras que las correlaciones no se excedieron (0,70).

Tabla 11: Estadísticos descriptivos y correlaciones

Variables	Promedio	S.D.	1	2	3	4	5	6
(1) Dinámicas de intermediación	.36	.93	1					
(2) Experiencias de intermediación	-1.54	1.83	.108	1				
(3) Estatus	2.23	2.52	.220	-.588**	1			
(4) Vínculos fuera del clúster	.11	.31	.258	-.111	.237	1		
(5) Antigüedad	.54	2.34	.108	.090	.063	-.088	1	
(6) Recursos internos	.00	.97	.367*	.048	.016	.064	.019	1

N= 36; ***p< .01; **p< .05; *p< .1

¹⁸ Además, hemos desarrollado el análisis de los modelos de regresión como una variable dependiente sobre las variaciones en las actividades de intermediación del resto de los roles, que no dieron ningún resultado relevante.

Para probar las hipótesis empleamos tres modelos para evaluar el poder exploratorio de cada conjunto de variables. Los modelos son los siguientes:

- **Modelo 1:** Dinámicas de intermediación = β_1 Experiencias de intermediación + β_2 Estatus + β_3 Vínculos fuera del clúster + β_4 Antigüedad + β_5 Recursos internos
- **Modelo 2:** Dinámicas de intermediación = β_1 Experiencias de intermediación + β_2 Estatus + β_3 Vínculos fuera del clúster + β_4 Experiencias de intermediación *Estatus + β_5 Antigüedad + β_6 Recursos internos
- **Modelo 3:** Dinámicas de intermediación = β_1 Experiencias de intermediación + β_2 Estatus + β_3 Vínculos fuera del clúster + β_4 Experiencias de intermediación *Vínculos fuera del clúster + β_5 Antigüedad + β_6 Recursos internos

Los resultados de los modelos propuestos se muestran en la Tabla 12. Respecto del Modelo 1 aparece una asociación positiva y significativa entre la experiencia de intermediación y el estatus. Esto significa que, como se esperaba, el grado en el que una empresa del clúster desarrolla cada vez más su estatus y su reputación en la red se incrementarán sus dinámicas de intermediación (Chandler et al., 2013). Otro resultado relevante se refiere a los datos relativos al control de la variable recursos internos, lo que significa que la aplicación de tecnologías de la información y comunicación mejoran las actividades de coordinación.

Tabla 12: Resultados de la regresión de los modelos

Variable dependiente: Desviación típica de las actividades de coordinación 2005 – 2010			
	M1	M2	M3
EXPERIENCIA DE INTERMEDIACIÓN (<i>ABE</i>)	.174* (.093)	.266*** (.097)	.204** (.088)
ESTATUS (<i>STAT</i>)	.128* (.072)	-.533 (.309)	.096 (.069)
VÍNCULOS FUERA DEL CLUSTER (<i>EXT-CLU</i>)	.530 (.457)	.645 (.434)	-.699 (.663)
ESTATUSxEXPERIENCIA DE INTERMEDIACIÓN		-.193** (.088)	
VÍNCULOS FUERA DEL CLUSTERxEXPERIENCIA DE INTERMEDIACIÓN			-.638** (-.264)
Control (ANTIGÜEDAD)	-.002 (.031)	.065 (.043)	.015 (.030)
Control (RECURSOS INTERNOS)	.321** (.147)	.321** (.139)	.235 (.141)
Modelo <i>F</i>	2.463**	3.110**	3.345**
R^2	.284	.383	.401
R^2 ajustado	.169	.260	.281

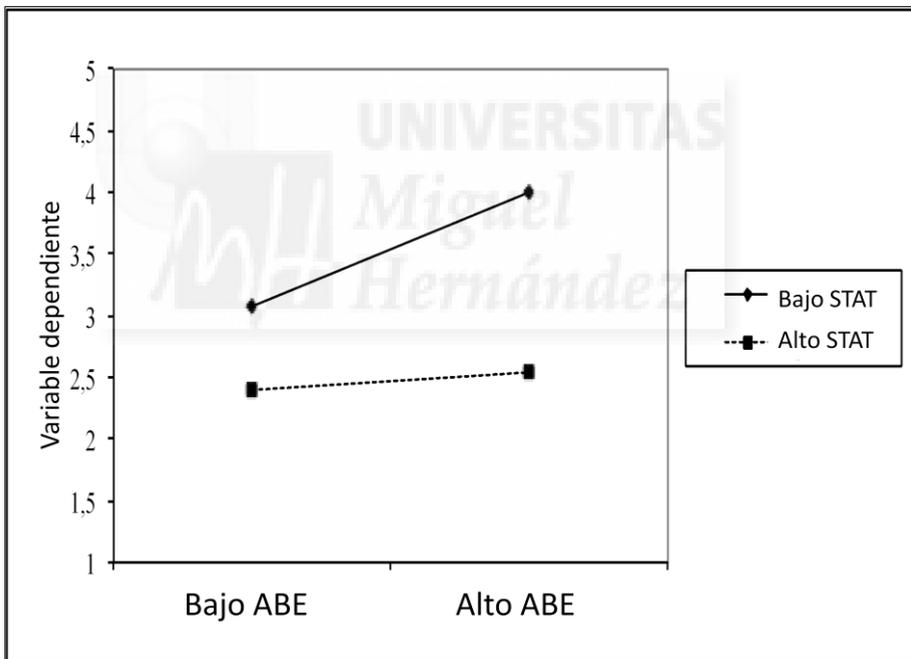
N= 36; ***p< .01; **p< .05; *p< .1

Estimaciones de regresión no estandarizadas (error)

En el Modelo 2, se admite el papel moderador desempeñado por la variable estatus. La Figura 13 muestra una representación del efecto moderador del estatus en el Modelo 2. La variable moderadora ejerce un efecto menor sobre las dinámicas de intermediación cuando la empresa tiene altos valores de Experiencia de intermediación. Esto es, mientras una empresa desarrolla

experiencias de intermediación, el estatus y la reputación adquiridos en la estructura de la red hace que la empresa sea más selectiva para mejorar nuevas dinámicas en intermediación. Así, la empresa es más selectiva en el establecimiento de nuevas relaciones. Por otra parte, en las etapas primarias de adquisición de experiencias de intermediación, el estatus mejora las dinámicas de la empresa. En consecuencia, podemos confirmar la hipótesis 2.

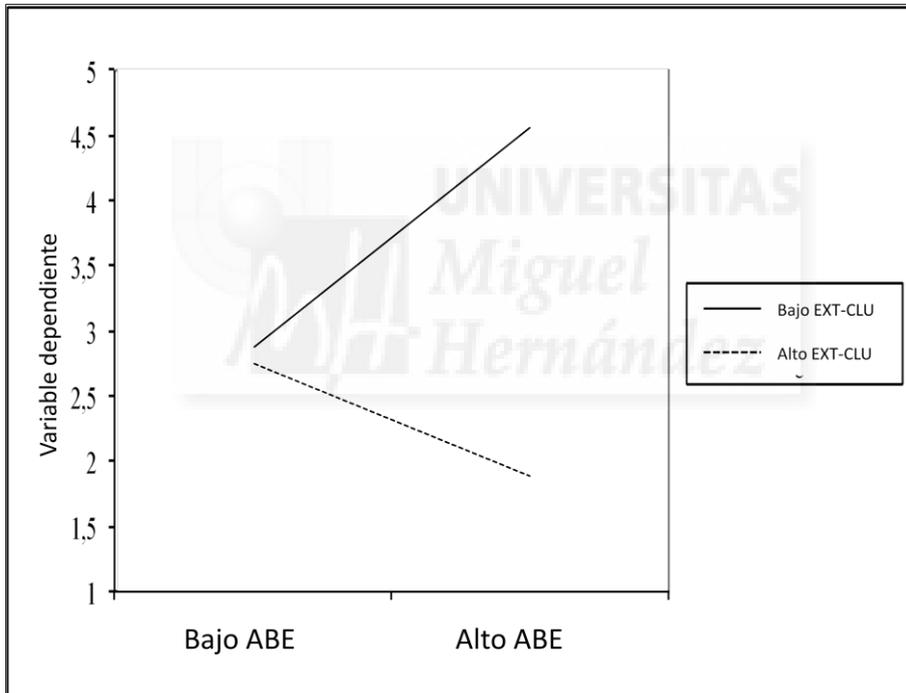
Figura 13: Efecto moderador del estatus en la relación entre experiencia de intermediación y dinámicas de intermediación



En relación al Modelo 3, podemos observar en la Figura 14 que el papel moderado por los vínculos fuera del clúster se apoya sobre un sentido negativo. La variable moderadora ejerce un efecto negativo sobre las dinámicas de intermediación cuando la empresa tiene mucha experiencia en

intermediación. Esta situación se puede producir debido a la percepción que tienen las empresas de fuera del clúster de que los intermediarios son socios poco deseables, porque las ventajas de la intermediación sugiere un comportamiento potencialmente oportunista. En consecuencia, la hipótesis 3 se confirma.

Figura 14: Efecto moderador de los vínculos fuera del clúster en la relación entre experiencia de intermediación y dinámicas de intermediación



**7. ESTUDIO EMPÍRICO III: FACTORES DE
INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO
INNOVADOR. FUERZAS ENDÓGENAS DE
RED, CARACTERÍSTICAS Y DINÁMICAS
RELACIONALES DE LAS EMPRESAS DEL
SECTOR DEL TURRÓN EN JIJONA**

7. ESTUDIO EMPÍRICO III: FACTORES DE INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO INNOVADOR. FUERZAS ENDÓGENAS DE RED, CARACTERÍSTICAS Y DINÁMICAS RELACIONALES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DEL TURRÓN EN JIJONA

En este capítulo se analizan los resultados de una investigación empírica basada en las dinámicas relacionales y factores, como la capacidad de absorción de conocimiento o la trayectoria innovadora de una empresa que tienen incidencia sobre el rendimiento innovador en empresas de un distrito industrial.

7.1. Introducción

En la última década ha habido una gran proliferación de trabajos sobre la creación, evolución y efectos de las redes empresariales, basados en su influencia sobre el rendimiento innovador de las empresas. Los distritos industriales o clústeres, que son un ejemplo de estructura relacional limitada a un área geográfica específica, no son una excepción (p.e. Ibrahim et al., 2006; Pullen et al., 2009; Clauß, 2012). Aunque muchos estudios han hecho visibles los aspectos que determinan la formación de estas estructuras relacionales, la génesis y los cambios en redes inter – organizacionales todavía requieren de especial atención. Esto no es tan necesario para los mecanismos endógenos de una red *per se* (Rivera et al., 2010), pero lo es más para el papel de las cualidades de los actores relacionados y las consecuencias para la estructura o su posición (Lee, 2010).

7.2. Literatura e hipótesis

Los clústeres son estructuras donde múltiples redes se entrelazan y se superponen. De estos, las configuraciones inter – organizacionales a través de las cuales se logra conocimiento técnico e información de negocio o empresarial, han sido de reciente y particular interés (Giuliani y Bell, 2005; Morrison y Rabelotti, 2009). En su mayoría, el conocimiento tácito fluye sobre la red de conocimiento tecnológico (Lissoni, 2001). Su complejidad y arraigo a nivel de los participantes requiere de frecuentes interacciones y una base sólida de conocimiento para que exista una transferencia correcta. Es condición “sine qua non” la necesidad de disponer de un umbral mínimo de recursos y capacidades para capturar, transformar y diseminar a nivel intra – organizacional los conocimientos externos. Especialmente, la capacidad de

absorción permite a las empresas reconocer el valor de nuevos conocimientos, asimilarlos y aplicarlos con finalidades comerciales (Cohen y Levinthal, 1990). Cierta nivel de esta capacidad dinámica permite a las empresas integrar mejor los conocimientos externos en sus propios procesos de innovación, acelerando la creación de nuevos productos o procesos. En contraste, el conocimiento que circula por la red de negocios se encuentra más codificado (Lissoni, 2001). Este conocimiento está organizado, es explícito y fácil de entender, requiriendo pocos recursos y capacidades a nivel de empresa para ser absorbidos. La consecuencia parece evidente, los recursos y capacidades internos (especialmente capacidad de absorción), será más relevante para la creación de vínculos entre empresas en la red de conocimiento tecnológico que en la red de información de negocios o empresarial. Por ello, se puede establecer la siguiente hipótesis:

H1: La capacidad de absorción es más importante para la creación de vínculos cuando las relaciones se establecen en la red de conocimiento tecnológico más que en la red de información de negocios o empresarial.

Rendimientos anteriores influyen sobre la manera en que las empresas evolucionan, toman decisiones y se adaptan al entorno (Miller, 1994). Los antecedentes en innovación son un indicador adecuado para los otros miembros de la red (Gould, 2002) ya que presuponen conocimientos sólidos y recursos internos (Van der Vegt et al., 2006). Chandler et al. (2013) muestran como el estatus y el prestigio influyen sobre las dinámicas relacionales de las empresas, aunque a diferentes niveles de intensidad.

Una gran reputación basada en el rendimiento innovador del pasado, impulsa a las unidades locales a cooperar con empresas exitosas (Lee, 2010; Cross y

Cummings, 2004), surgiendo una correlación entre la creación de vínculos y el historial de innovación (Baum et al., 2005). Estas relaciones proporcionan recursos valiosos y genera efectos de desbordamiento por la mejora del estatus de las compañías más débiles (Podolny, 1993). Cualquier identificación de estos líderes se obtiene fácilmente a través de la observación o los medios de comunicación locales, y los actores pueden reducir sus costes de búsqueda e incertidumbre dirigiéndose a ellos directamente a la hora de establecer nuevas colaboraciones (Ejermino y Karlsson, 2006). Por otro lado, las empresas que muestran historiales de innovación limitados tienen poco que ofrecer a los colaboradores de prestigio para poder contrarrestar los altos costes involucrados en el cultivo de nuevas relaciones empresariales. Aún más, el estatus de los líderes se puede ver dañado si se lleva a cabo demasiada interacción con empresas de un perfil innovador más pobre. Por ello, establecemos la siguiente hipótesis:

H2: Una trayectoria innovadora exitosa afecta a la creación de vínculos entre empresas

H2a: Una trayectoria innovadora exitosa tiene un efecto negativo sobre la apertura a proponer nuevas colaboraciones.

H2b: Una trayectoria innovadora exitosa tiene un efecto positivo sobre la apertura a recibir propuestas para nuevas colaboraciones.

7.3. Estudio empírico

7.3.1. Cuestionario y recogida de datos

Puesto que se trata de la misma muestra empleada para el estudio empírico II, no vamos a extendernos de nuevo en detallar todo el proceso ya descrito en el apartado anterior, simplemente recordaremos que los datos de este estudio fueron recogidos en Jijona durante la segunda mitad de 2011. En una primera etapa se mantuvieron entrevistas personales con productores clave e instituciones que nos permitieron obtener información sobre numerosos aspectos de la industria y el clúster. La información adquirida y la revisión de la literatura se emplearon para diseñar el cuestionario y la discusión de las conclusiones. El cuestionario finalmente utilizado en las entrevistas a las empresas del clúster sufrió ciertas modificaciones respecto del inicialmente previsto, ya que se pudo contrastar previamente con representantes de la comunidad académica y empresarial.

El perfil de los datos obtenidos en nuestra investigación y las características de la población nos llevó a seleccionar el método “*roster – recall*” (Wasserman y Faust, 1994) como el más apropiado para identificar las relaciones entre empresas (Giuliani y Bell, 2005; Boschma y Ter Wal, 2007; Morrison y Rabellotti, 2009). Cada entrevistado evaluaba sus propias capacidades y recursos para el desarrollo de actividades innovadoras, así como sus relaciones con todos los fabricantes y proveedores locales de los cuales recibieron o transfirieron asesoramiento técnico o de mercado. Además, se les invitó a añadir más empresas (competidores, clientes o proveedores) con los cuales había tenido contacto pero no aparecían en el listado presentado.

7.3.2. Variables

7.3.2.1. Variable dependiente

Pasamos ahora al análisis de las interacciones entre las empresas en el análisis. A tal fin, los datos están organizados en una matriz de relaciones, donde cada columna i y cada fila j representan a una empresa, y cada celda contiene el valor que la empresa i le asigna a sus relaciones con la empresa j . Esto crea una matriz asimétrica o direccional, con el valor percibido por la empresa i que no necesariamente debe coincidir con el valor percibido por la empresa j . Debido al método y el software empleado, cada celda de la matriz de relaciones debe ser binaria (tomando valores 0 o 1). Por tanto, resumimos la relevancia percibida de cada relación en una variable *dummy* cuyos valores 2 y 3 pasan a ser 1, y 0 para el resto. Omitimos el menor valor (1) para asegurar que solamente se usan en el análisis las interacciones relevantes.

7.3.2.2. Variables independientes

La primera de las hipótesis presentadas establecía que la capacidad de absorción de las empresas fue más significativa para la creación de relaciones en la red de conocimientos tecnológicos que en la de negocios. Para comprobar esto, construimos una variable que relaciona la capacidad de absorción a la formación y experiencias previas. Se empleó un factor de análisis para resumir la información obtenida de 4 aspectos (ver Tabla 13) que incluían el porcentaje de empleados con educación superior y experiencia previa en 2005 y 2010, respectivamente. Midiendo su adecuación tenemos que el valor del Alfa de Cronbach es 0,811 lo que

garantizaría su fiabilidad y el valor de KMO es 0,747 lo cual nos indica una alta intercorrelación.

Tabla 13: Aspectos considerados para comprobar la capacidad de absorción contemplados en la encuesta realizada

	2005	2010
Incorporó ingenieros y/o licenciados de graduación reciente		
Reclutó personal con experiencia investigadora en el sistema público de I+D		
Reclutó personal con experiencia empresarial en I+D		
Reclutó personal con experiencia en empresas del sector		

Valor: 1 = Sí; 2 = No

Para contrastar el cumplimiento de la segunda hipótesis, establecimos otra variable independiente que resumía la información de diez aspectos relacionados con la innovación de producto, procesos, organización y marketing durante el período 2005 – 2010. Inicialmente, se crearon cuatro factores, uno por cada tipo de innovación (Alfa de Cronbach > 0,7 y KMO > 0,5). Una vez obtenidos, los cuatro factores se unieron en un solo indicador global de innovación a través del análisis del factor (KMO > 0,5). Para lograr una evaluación más refinada de nuestra hipótesis, hicimos una observación independiente de la medida en que la empresa buscaría asesoramiento (efecto ego) o lo proporcionaría (efecto alter), dependiendo de la trayectoria previa de innovación.

Tabla 14: Aspectos de innovación contemplados en la encuesta realizada.

		2005	2010
A.4.1	I+D interna (trabajos realizados dentro de la empresa con el objetivo de generar nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar el conocimiento ya existente o desarrollado por otro)		
A.4.2	I+D externa (las mismas actividades indicadas arriba, pero realizadas por otras organizaciones (incluidos otros grupos de empresas, organismos públicos o privados de investigación) y compradas por su empresa)		
A.4.3	Adquisición de maquinaria y equipo (compra de maquinaria avanzada o equipo especializado orientado a introducir innovaciones de producto, proceso, técnicas organizacionales o de comercialización)		
A.4.4	Adquisición de hardware y/o software (hardware y/o software) (Adquisición de hardware y/o software orientado a introducir innovaciones de producto, proceso, técnicas organizacionales o de comercialización)		
A.4.5	Adquisición de otros conocimientos externos (Compra de derecho de uso de patentes o de invenciones no patentadas, marcas, diseños, know-how y conocimientos técnicos o de otro tipo a otras empresas u organizaciones para utilizarlo en las innovaciones de su empresa.)		
A.4.6	Formación (Formación -interna o externa- de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de innovaciones)		
A.4.7	Ingeniería y diseño internos (incluyen todas las preparaciones técnicas para la producción y distribución no incluidas en I+D, así como los planos y gráficos para la definición de procedimientos, especificaciones técnicas y características operativas; instalación de maquinaria; ingeniería industrial; y puesta en marcha de la producción)		
A.4.8	Acciones internas orientadas a cambios organizativos en la empresa (se refiere a la generación, adaptación y aplicación de nuevas técnicas que permitan una mejor articulación de los esfuerzos de cada área de la empresa (coordinación entre producción, administración y ventas) y/o que permitan alcanzar los objetivos fijados por la dirección de forma más eficiente (calidad total, cuidado del medio ambiente, etc.)		
A.4.9	Acciones internas orientadas a la introducción de nuevos productos en el mercado y/o a la apertura de mercados nuevos		
A.4.10	Consultoría externa (contratación de servicios científicos y técnicos relacionados con la actividades de ingeniería y diseño , de cambios organizativos , o de introducción de nuevos productos y/o apertura de nuevos mercados con agentes externos a la empresa)		

Valores: 1 = No; 2 = Sí, en ocasiones; 3 = Sí, de forma continua

Se utilizaron más variables para verificar que otras características de las empresas afectaban a la creación de vínculos, como la antigüedad y la posición dentro de la cadena de valor del clúster. La primera característica la medimos empleando la raíz cuadrada del número de años transcurridos desde su fundación hasta el momento de realización de la encuesta. La segunda característica, es decir, su actividad empresarial fue introducida en el modelo usando una variable binaria con valor 0 cuando era fabricante, y el valor 1 si era proveedor. La Tabla 15 muestra las correlaciones entre las variables independientes.

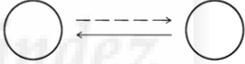
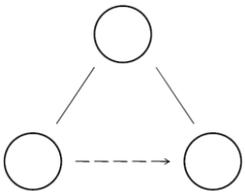
Tabla 15: Matriz de correlaciones de las variables independientes observadas

Antigüedad	1				
Capacidad de absorción	-.114	1			
Posición en la cadena de valor	.548	.262	1		
Innovación (Ego)	.001	-.123	-.018	1	
Innovación (Alter)	.035	-.107	-.043	.363	1

Tres estadísticos nos permiten controlar los efectos estructurales o “fuerzas endógenas” de la red: a) El número de nodos de red, los cuales coinciden con la densidad en el caso de redes asimétricas; b) La reciprocidad entre socios, o si existe una tendencia a buscar asesoramiento de colaboradores a los que se les presta apoyo normalmente; c) La transitividad es la última de las

“fuerzas endógenas” incluidas en el modelo, este estadístico captura la tendencia hacia triadas cerradas, reflejando que si las empresas cooperan con un tercero son más proclives a convertirse en socios (“los amigos de mis amigos son mis amigos”). La Figura 15 ofrece una breve descripción y una representación gráfica de las especificaciones usadas a lo largo de esta investigación (Hunterm 2007; Morris et al., 2008).

Figura 15: Fuerzas endógenas en la red: descripción y visualización

	Descripción	Visualización
Densidad	Tendencia global de las empresas a preguntar por información	
Reciprocidad	Tendencia a intercambio mutuo de información	
Transitividad	Tendencia global a triadas cerradas en la búsqueda de información por las empresas	

La línea discontinua muestra la creación de relaciones positivas. La línea continua muestra la existencia de relaciones

7.4. Análisis empírico y resultados

La estructura de las dos redes es similar y extremadamente superpuestas (ver Tabla 16). Ambas son compactas, siendo la red tecnológica ligeramente más densa (2,4%) y más centrada (11%). La transitividad es más frecuente en la red de información de negocios o empresarial, mientras que las relaciones recíprocas son sensiblemente superiores en la red de conocimientos tecnológicos.

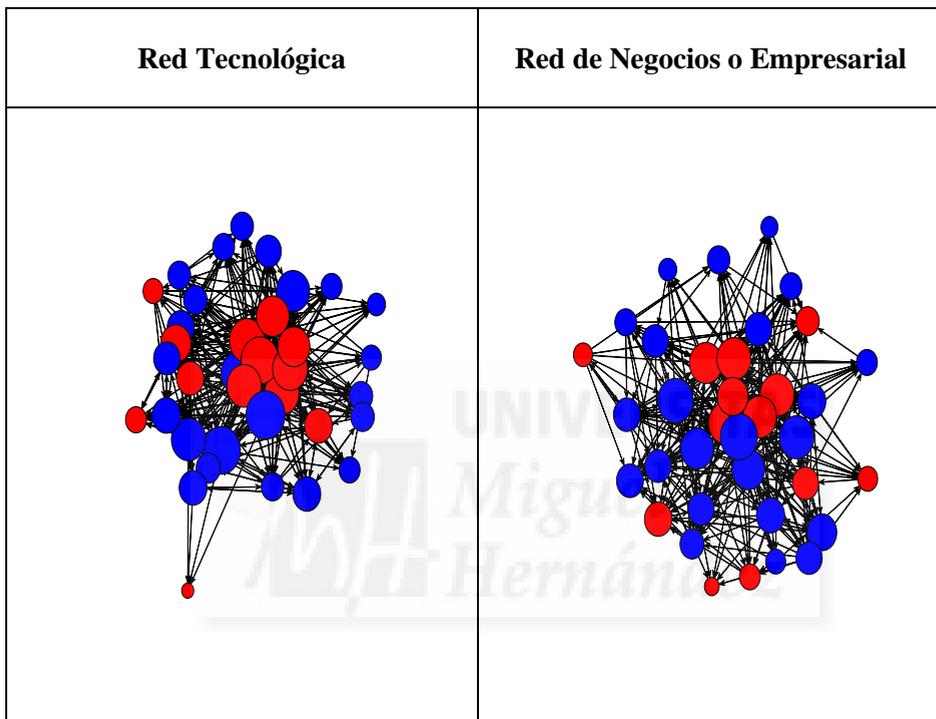
Tabla 16: Descripciones de las redes tecnológicas y de negocios

	Red Tecnológica	Red de Negocios
Densidad	.301	.294
Reciprocidad	.684	.635
Transitividad	.434	.452
Centralidad	.293	.264
Diadas	1260	1260
Vínculos	389	370
Nodos	36	36

La representación gráfica de ambas redes apoya esta compactación mencionada. Como se puede observar en la Figura 16, el centro de la red tecnológica se encuentra ocupado habitualmente por los proveedores más

grandes (diámetro de la esfera). Los fabricantes (azul) se encuentran más centrados en la red de negocios.

Figura 16: Visualización de las redes tecnológicas y de negocios



Los modelos gráficos exponenciales aleatorios (ERGM) son herramientas matemáticas empleadas para estudiar sistemas complejos cuyas estructuras exactas son demasiado complicadas para ser observadas en detalle. Este tipo de modelos informan, a partir de una serie de datos transversales, hasta qué punto la red observada difiere de una red seleccionada completamente al azar. Puesto que la red observada responde a procesos estocásticos, el modelo formulado para explicar el comportamiento de la red propondrá una serie de hipótesis basadas en premisas teóricas para el proceso estocástico

específico (Robbins et al., 2007). El resultado final ofrece una amplia variedad de efectos de red, también los parámetros obtenidos a partir de una estimación de máxima verosimilitud y métodos de cadenas de Markov Monte Carlo (MCMC).

En nuestro caso, estas herramientas estadísticas ayudan a explicar la formación de vínculos entre empresas a través de procesos diádicos dependientes e independientes. En los dependientes, el estatus de una diada depende estocásticamente del estatus de otras diadas. Por otro lado, en procesos diádicos independientes, el estatus de una diada depende de los atributos de los dos nodos (Handcock et al., 2008). Recientemente, Broekel y Hartog (2011) mostraron la validez de este tipo de modelos cuando explicaban el fenómeno de las relaciones inter – organizacionales.

Los modelos iniciales y finales mostrados en la Tabla 17 apoyan nuestras expectativas. En la red de conocimiento tecnológico, la capacidad de absorción cuenta con un efecto positivo altamente significativo ($p - \text{valor} < 0,05$). Sin embargo, la misma variable no es significativa estadísticamente en la red de información de negocios o empresarial. La combinación de ambos resultados nos proporciona el respaldo para la primera hipótesis (H1). Los niveles de significatividad de las variables relacionadas con el rendimiento innovador previo respaldan H2.

Tabla 17: ERGM: Resultados para las redes tecnológicas y de negocios

	Red Tecnológica	Red de Negocios
	B (p – valor)	B (p – valor)
Densidad	***-2.720	***-2.874
Reciprocidad	.161	.232
Transitividad ¹⁹	***.449	***.465
Antigüedad	-.012	-.001
Capacidad de absorción	** .088	-.018
Posición en la cadena de valor	-.092	-.083
Innovación (Ego)	**-.120	***-.222
Innovación (Alter)	***.191	***.318
AIC	1747	1713
BIC	1713	1754

Significativo para: *p – valor <0,1; **p – valor <0,05; ***p – valor <0,01

¹⁹ La transitividad se midió empleando GWESP (1.5)

El diagnóstico de sensibilidad realizado en los modelos finales en la Tabla 17 confirma la robustez de nuestros resultados. Los coeficientes de auto – correlación entre varios intervalos son cercanos a 0, con la excepción del primero, que siempre toma el valor 1. Aunque pueden proporcionar cierta información sobre la bondad de ajuste de los modelos, las medidas AIC y BIC no se tuvieron en consideración, debido a la dependencia de los datos de la muestra (Hunter et al., 2008).





8. CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

En el presente capítulo presentamos las conclusiones finales obtenidas de nuestro trabajo, desarrollaremos las conclusiones tanto de la parte teórica como de la parte empírica, y para finalizar indicaremos la contribución de nuestros resultados así como los límites y las líneas futuras de investigación.

8.1. Introducción

Trabajos bien conocidos basados en los principios de Marshall han enfatizado, durante años, la importancia de la localización geográfica como uno de las fuerzas impulsoras de la competencia entre empresas (Saxenian, 1994; Audretsch y Feldman, 1996; Capello y Faggian, 2005; entre otros). La proximidad espacial promueve la interacción y el intercambio de conocimiento entre actores e impulsa el rendimiento innovador.

Sin embargo, han surgido investigaciones que muestran que la mera proximidad geográfica no es una condición ni necesaria ni suficiente para el aprendizaje inter – organizacional y la transferencia de conocimientos con éxito (Boschma, 2005). Los beneficios derivados de la localización en un distrito industrial no son debidos al acceso no planificado al conocimiento existente “en el aire”, sino a la interacción selectiva y contactos informales que ocurren entre los actores que componen las redes de conocimiento (Giuliani, 2007).

Resumiendo, la proximidad lleva a la experiencia y ésta a la confianza y a la colaboración y de éstas, a su vez, a la mejora del crecimiento económico, siendo el resultado neto más importante del arraigo la paradójica combinación de cooperación y competencia (Harrison, 1991). De esta forma, se ha considerado que las dinámicas relacionales tienen un papel clave en la explicación del rendimiento empresarial (Nahapiet y Ghoshal, 1998), ya que se trata de un componente de referencia fundamental para observar la menor o mayor facilidad en la adquisición, transmisión y aplicación del conocimiento para el desarrollo de innovaciones (Hansen, 1999; Levin y Cross, 2004).

Sturgeon (2000) define las relaciones internas del distrito como redes relacionales de producción. Éstas tienden a estar construidas a partir de la proximidad social y espacial. Diversos autores (Brusco, 1982; Piore y Sabel, 1984; Scott, 1988) han enfatizado como estas redes tienden a operar dentro de las fronteras de áreas geográficas específicas por largos períodos de tiempo.

Mientras que muchos autores asumen la homogeneidad interna de los distritos, «recursos similares, estructuras de costes, modelos mentales y comportamiento competitivo» (Pouder y St. John, 1996), McEvily y Zaheer (1999) comentan las diferencias entre las empresas en sus capacidades competitivas observando la acción económica como el arraigo en las redes de los vínculos entre empresas, incluyendo los vínculos que no son comercializables (Oliver, 1996). Así, las acciones y los resultados de las empresas están básicamente influenciados por las relaciones mantenidas de manera sostenida con otras empresas y organizaciones que no son de mercado. Las redes de relaciones sociales penetran irregularmente y en diferente grado en los distintos sectores de la vida económica (Granovetter, 1985).

La aproximación al distrito mencionada se construye sobre la idea de generación de ventajas competitivas en industrias productivas basadas en el papel de los vínculos locales (Whitford y Potter; 2007). Sin embargo, las oportunidades de mejora en la economía global no depende solamente de las redes locales y las capacidades internas, sino también de como las empresas están integradas en la producción global y los sistemas de distribución, así como, la manera en que estos sistemas están coordinados (Giuliani y Bell,

2005; Giuliani, 2007; Boschma y Ter Wal, 2007; Morrison y Rabellotti, 2009; entre otros).

De hecho, la literatura sobre cadenas de suministros globales acentúa el papel de las relaciones fuera del distrito, sobre todo, lo relacionado con mejoras (Gereffi y Korzeniewicz, 1994; Gereffi, 1999). Las aproximaciones sobre el tema sugieren que las empresas del distrito pueden mejorar a través del aprendizaje o la redistribución de actividades por las empresas líderes de la cadena (Schmitz y Knorringa, 2000; Humphrey y Schmitz, 2002; Giuliani et al., 2005).

En consecuencia, y de acuerdo con la clasificación realizada por Guerrieri y Pietrobelli (2004) y lo comentado por Pérez – Alemán (2005), la competitividad y la modernización de las empresas son el resultado del aprovechamiento de los recursos locales y el conocimiento. Además, los distritos industriales evolucionan en el tiempo a través de diferentes categorizaciones para conocer nuevas circunstancias y retos (Nassibembeni, 2002; Zucchella, 2006; Amighini y Rabellotti, 2006).

Becattini (1979, 1987, 1990), Piore y Sabel (1984) y otros (Best 1990; Dei Ottati 1987, 1994) han señalado repetidamente que la homogeneidad cultural lubrica las relaciones sociales entre los actores económicos, refuerza el consenso y la lealtad al grupo entre los emprendedores y los empleados, asegura el ostracismo social de los violadores de las normas, provee un lenguaje común que hace más rápido el intercambio de información y establece las bases para una ideología cooperativa no materialista. Ciertas características de la homogeneidad cultural pueden realmente socavar el

dinamismo del distrito y es cuestionable si este factor por sí mismo explica la cooperación inter – empresarial y la ausencia de una conducta oportunista.

Básicamente, las redes inter – organizacionales permiten a la empresas unirse para la resolución de problemas, dar acceso a recursos esenciales (Zaheer y Bell, 2005) o lograr conocimiento. Una recombinação novedosa de este conocimiento o la adquisición externa de *inputs* tecnológicos, le permite a la empresa diseñar nuevas soluciones en asuntos relacionados con el lanzamiento de productos, los procesos de producción o las estrategias organizacionales o de marketing (Nelson y Winter, 1982). Por lo tanto, el deseo de innovar es la fuerza impulsora de las empresas para buscar y participar en la creación de nuevos proyectos colaborativos dentro de los límites del clúster. La comunidad científica tiene pocas dudas sobre la importancia de las redes para la innovación (Fornhal et al., 2011).

Los distritos industriales no se pueden comprender como entes aislados y autosuficientes, sino que se trata de sistemas abiertos y ligados a otros sistemas productivos y de innovación, basándonos en la teoría evolucionista (Nelson y Winter, 1982), se considera que las organizaciones disponen de diferentes competencias, recursos y capacidades, y además, la obtención de conocimiento es muy costosa para las empresas, por lo tanto, su objetivo principal es la consecución de interacciones producidas entre diferentes personas, organizaciones e instituciones que forman parte del propio sistema con el fin de obtener y utilizar el conocimiento en innovación para garantizar la sostenibilidad del conjunto.

8.2. Principales conclusiones del desarrollo empírico

8.2.1. Conclusiones del estudio empírico I

La subcontratación se ha convertido en una de las principales estrategias de muchas empresas en el mundo desde la década de 1990. Juega un papel clave en la adaptación de las principales empresas a la economía global actual, en la que la creciente competencia fuerza a buscar altas tasas de eficiencia y flexibilidad. A lo largo de este trabajo, hemos estudiado a las empresas locales subcontratadas empleando una gran muestra de fabricantes de calzado de España, cubriendo los distritos más importantes en términos de empleo y producción. Más allá de la discusión teórica, nuestra investigación presenta cuatro resultados empíricos esenciales. Primero, las capacidades internas son relativamente bajas en comparación con los fabricantes estándar, por lo que parece que las empresas locales subcontratadas optan por una estrategia de retroceso, reduciendo sus inversiones en actividades de conocimiento para moderar los costes. En segundo lugar, las empresas subcontratadas muestran menores niveles de arraigo, por tanto, no se benefician de la eficiencia colectiva generada por el distrito tanto como otras empresas. En tercer lugar, los esfuerzos por internacionalizarse de las empresas locales subcontratadas son menores que el resto. Cuarto, se ven diferencias entre los cuatro distritos industriales analizados.

Los gerentes y empresarios deben hacer importantes esfuerzos para incrementar los recursos y capacidades internas para modificar la estrategia de retroceso. Los recursos destinados a la gestión también deben orientarse hacia la habilidad de la empresa para interactuar con el mundo exterior a ella

misma como una capacidad que debe ser mantenida y desarrollada. En particular, las empresas necesitan reforzar las capacidades relacionales de manera que se logren ventajas asociativas a través de vínculos locales y externos. Esto será esencial si las empresas subcontratadas aspiran a transformar radicalmente su forma de negocio principal.

Inicialmente, las actividades de mejora deberían ser complementarias a las existentes. Es fundamental para las empresas subcontratadas lograr un ajuste entre la combinación productiva tradicional (flexibilidad, agilidad y coste de eficiencia) y la realización de actividades basadas en el conocimiento. Especialmente, considerando la presión competitiva de los países de bajo coste.

Los responsables políticos deben prestar atención a promocionar los procesos de mejora entre las empresas locales subcontratadas. Casi desde el inicio, los programas públicos se han centrado en favorecer la consolidación de una red amplia de vínculos locales e impulsando un suministro de servicios especializados completos a las empresas del distrito (Tomás – Carpi et al., 2000). Actualmente, desde la dimensión espacial, los programas y las acciones tienen que reforzar e incrementar la colaboración y el ambiente de confianza entre las empresas subcontratadas. Las asociaciones empresariales y las instituciones pueden jugar un papel central en esta tarea, tanto como proveedores de conocimientos tecnológicos y de gestión empresarial novedosos para las empresas locales. Sin embargo, la ventaja tradicional basada en las economías externas (mano de obra cualificada, acceso a conocimiento, rápida diseminación de la información, oferta de *inputs* especializados) debería continuar siendo cultivada.

Desde el punto de vista de la cadena de valor global, se proponen cuatro vías para las políticas públicas. La primera, se deben atraer hacia el distrito a las empresas líderes de las cadenas de valor. Las cadenas de moda de precio medio continuarán incrementando las adquisiciones de países de bajo coste y reduciendo la producción local. De esta manera los grupos de moda con precios superiores deben convertirse en miembros del distrito y crear proyectos conjuntos con los subcontratistas locales. Segundo, los esfuerzos de las empresas subcontratadas deben centrarse en la mejora de la fabricación y de las actividades de diseño del producto. Tercero, los fabricantes locales necesitan disponer de incentivos para invertir en nuevas habilidades que favorezcan la adquisición de funciones más elevadas en la cadena de valor (mejoría funcional). Cuarto, facilitar la interacción de cadenas de valor múltiples (a través de herramientas tecnológicas o nuevas capacidades).

Los resultados aquí presentados contribuyen a varios cuerpos de teoría. Desde un enfoque EBR, se confirma la necesidad de modificar los supuestos implícitos de acuerdo con que las capacidades de las empresas sean generadas internamente, sobre la base de los activos de su propiedad. Mejor dicho, las fuentes de competitividad se integran a menudo externamente en los recursos de red de las empresas, y que surgen de la interacción con otras empresas. Por lo tanto, la habilidad de las empresas para crear y mantener vínculos externos (capacidades relacionales) en una fuente importante de ventajas que debe recibir especial atención. Nuestros resultados contribuyen también a la literatura sobre distritos industriales e investigaciones de redes en dos maneras. La primera, destacan las capacidades de las empresas locales subcontratadas como un atributo que afecta a la naturaleza de sus vínculos empresariales. Segundo, limitando el alcance del análisis a empresas geográficamente próximas, el trabajo ofrece un punto de partida

para evaluar el impacto de las economías Marshallianas y las relaciones con otros lugares en los subcontratistas, la evolución y el rendimiento.

8.2.2. Conclusiones del estudio empírico II

Los estudios relativos a las dinámicas de red y la intermediación se han convertido en una línea de investigación prometedora para investigadores de diferentes campos científicos. Particularmente, las investigaciones empíricas sobre dinámicas de intermediación son extremadamente raras, cuestionables y a menudo limitadas a evidencias cualitativas. Empleando datos de un clúster agroalimentario de la Comunitat Valenciana, este trabajo supone una contribución relevante a la literatura actual y ofrece oportunidades para investigaciones futuras. Generalmente hablando, nuestra aproximación dinámica nos permite un análisis refinado sobre como las actividades de intermediación y los beneficios se originaron a partir de la evolución desde posiciones intermedias. Por otra parte, hemos examinado el concepto de intermediación empleando la tipología canónica sugerida por Gould y Fernández (1989). Aunque, los cinco roles intermediarios diferentes se consideraron en una etapa preliminar del trabajo, solamente el papel de coordinador mostró cambios significativos en el tiempo, por ello, optamos por circunscribir nuestro trabajo a este perfil específico de intermediación. Desde nuestro punto de vista, la madurez y el bajo rendimiento innovador del clúster pueden dar forma a la estabilidad de los otros cuatro roles. A continuación discutimos sobre los principales resultados y sus implicaciones.

En primer lugar, la literatura sugiere que las posiciones intermedias producen beneficios en la red procedentes de los flujos de nueva información y el acceso a recursos no redundantes. Al ser el intermediario entre dos socios no conectados se convierte en una fuente de creación de valor porque

la información transmitida es más probable que sume más que se solape. Adicionalmente, los datos empíricos confirman que las empresas necesitan una sólida base de conocimiento para absorber y aplicar correctamente la información procedente de socios no conectados. En este sentido, nuestros resultados corroboran la necesidad de un umbral mínimo de recursos y capacidades internas, para acumular los beneficios generados por el acceso a información externa valiosa y recursos no redundantes. Las empresas refuerzan su tasa de intermediación en la medida en que sus sólidas bases de conocimiento permite el mantenimiento de las ventajas inherentes a esta posición central.

En segundo lugar, como sugirieron Burt y Ronchi (2007), la experiencia en actividades de intermediación es relevante. Los resultados obtenidos muestran que las experiencias previas en intermediación fomentan el desarrollo de las actividades posteriores más allá de la intermediación. Las empresas pueden acumular un conjunto de habilidades específicas que les permiten realizar un mejor diagnóstico de las oportunidades de intermediación, una mejor gestión de las relaciones, habitualmente caracterizadas por marcadas asimetrías, o pueden acceder a un uso más efectivo de los recursos gracias a su posición entre dos miembros no relacionados. En otras palabras, las evidencias sugieren que hay una capacidad dinámica específica relacionada con las actividades de intermediación. Esta capacidad debe ser cultivada desde la alta dirección, en la medida en que permitirá la sostenibilidad de la posición central de la empresa en la estructura relacional del clúster en su conjunto.

En tercer lugar, si con el tiempo se refuerzan las actividades de intermediación por la experiencia, este efecto positivo puede variar dependiendo de las características del intermediario en cuestión. Nuestros

resultados muestran como el prestigio o el estatus afectan negativamente a la evolución de la actividad de intermediación. En contextos de proximidad geográfica, las empresas identifican a actores reputados con los que intentan conectarse, ya que los consideran capaces de ofrecer ventajas como el acceso a recursos valiosos o desbordamientos del estatus. Lo que es más, en muchos casos, son una carga y dañan la imagen de estos líderes. La implicación es inmediata, un intermediario altamente prestigioso a nivel de clúster es solicitado constantemente para consultas o colaboraciones. El gran poder otorgado por ser el objeto de “deseo” (Knobe y Burt, 1983), le permite ser tremendamente selectivos y gestionar las fuerzas vinculadas a la actividad relacional mucho más eficientes.

Encontramos que las dinámicas provocadas por este comportamiento son extremadamente interesantes. Por un lado, las experiencias previas en intermediación tienden a promocionar esta actividad en el tiempo. Sin embargo, las posibles mejoras en términos de estatus, inducidas por mejores rendimientos como resultado del acceso privilegiado a la información y el control, proporcionan un mayor conservadurismo en estrategias de intermediación. A nivel global de aglomeración, la conectividad de los principales intermediarios tiende a restringirse a un grupo que dispone de un estatus similar, lo que dificulta el acceso de las empresas más débiles a recursos controlados por los líderes a nivel local. Los responsables de la política económica, empresarios y gerentes, deben tratar de romper esta inercia que terminará gradualmente por empobrecer las posibilidades de desarrollo de aquellas empresas con menor capacidad para contribuir con *inputs* valiosos.

En cuarto lugar, la influencia de la experiencia acumulada en la evolución de la actividad de intermediación, también parece estar determinada por ciertas

decisiones tomadas con carácter estratégico a nivel de empresa. Por lo tanto, los resultados obtenidos subrayan el efecto de amortiguación negativa ejercida por el establecimiento de relaciones fuera del clúster. Por una parte, esta evidencia destaca el compromiso de la actividad relacional en el propio clúster, resultado de la intensificación de la colaboración entre actores distantes. La magnitud de recursos empleados para el establecimiento de estas relaciones adquiere un carácter particularmente oneroso en vista de las peculiaridades de la intermediación y su protagonismo asociado con comportamientos oportunistas o posiciones de poder. Por otra parte, parece revelar un agotamiento de las fuentes locales de conocimiento y un posible fenómeno de bloqueo. Esto es posible dada la longevidad, madurez considerable y estabilidad de la aglomeración empresarial en este trabajo.

En quinto lugar, hemos obtenido evidencias valiosas de la sostenibilidad de la actividad de intermediación y sus implicaciones sobre el clúster en su conjunto. En el contexto de este trabajo, se ha observado una tendencia decreciente, principalmente debido a la sustitución de las relaciones donde los beneficios derivados del acceso al conocimiento se distribuyen de forma desigual, por otros en los que prevalecen la reciprocidad y el equilibrio. Es probable que el pequeño tamaño, la longevidad y conocimientos generalizados que las empresas locales pueden esperar de socios potenciales, minimizan los roles jugados por el cierre triádico.

8.2.3. Conclusiones del estudio empírico III

En primer lugar, mientras la capacidad de absorción es un factor clave en el establecimiento de nuevas relaciones en la red de conocimientos tecnológicos, no afecta significativamente a la aparición de vínculos en la red de información de negocios. El perfil tácito de conocimiento tecnológico

requiere un umbral mínimo de recursos y capacidades para ser internalizados y diseminados adecuadamente dentro de la propia empresa. En contraste, el conocimiento codificado compartido en la red de negocios suaviza su incorporación, reduciendo la relevancia de la capacidad de absorción cuando se forman vínculos. Desde una perspectiva a nivel de sector, podemos presumir una relativa proliferación y fácil difusión de información de negocios en el interior del clúster, especialmente, si se compara con el conocimiento tecnológico que parece más selectiva en cuanto a su acceso y divulgación.

La implicación de estos hallazgos parece evidente, se necesita una cantidad mínima de esta capacidad dinámica para participar en la red de conocimiento tecnológico. Las empresas con una baja capacidad de absorción tienden a quedarse al margen y se enfrentan a grandes dificultades para el acceso a conocimientos técnicos valiosos. Los responsables de las empresas deben ser conscientes de la necesidad de cultivar esta habilidad como un factor clave para introducirse en un club selecto capaz de facilitarle a la empresa los conocimientos tecnológicos necesarios para innovar. Además, los responsables políticos deben ser conscientes de este hecho. Por un lado, las empresas integrantes del clúster con menos recursos y capacidades necesitan mejorar su capacidad de absorción, y para ello pueden haber programas liderados por las organizaciones locales que sirvan para promover la permeabilidad de conocimientos tecnológicos. Tales acciones no solamente impulsan la innovación en las empresas más frágiles, sino que también fomentan una atmósfera innovadora en el clúster al promover la diseminación generalizada de conocimiento y una mejor integración de las unidades más débiles. La escasa capacidad de absorción requerida para captar la información de negocio permite moderar los esfuerzos de los responsables políticos, profesionales y directivos de empresas cuando sólo

aspiran a captar este conocimiento codificado. Los recursos deben equilibrarse hacia el campo tecnológico para alcanzar una mejor asignación y una mayor eficiencia.

En segundo lugar, el rendimiento innovador previo es un elemento a tener en cuenta cuando analizamos la creación y disolución de relaciones en un clúster agroalimentario. Cuando hay proximidad geográfica cercana, la información constantemente fluye entre los actores locales. Por ejemplo, a través de conversaciones casuales o encuentros informales, propietarios y directivos intercambian comentarios, ideas o puntos de vista sobre la evolución del mercado o la situación de los competidores. A este respecto, la información adquirida por empresas co – localizadas en el tiempo determinan las dinámicas de red.

Nuestro análisis sobre el impacto de trayectorias innovadoras destaca la gran complejidad del efecto positivo sobre la generación de relaciones esperadas inicialmente. El signo negativo del efecto Ego implica que, cuanto mejor rendimiento previo, menor probabilidad de que las empresas busquen información de terceras partes. Mientras que el signo positivo alcanzado por el efecto Alter revela que a mayor innovación se produce un incremento en las peticiones de asesoramiento de empresas locales. En la medida en que la trayectoria innovadora puede ser interpretada como un punto de referencia básico del estatus y el prestigio de la empresa, esta evidencia ciertamente parece bastante justificada y consistente. Las empresas del clúster muestran que historiales sólidos de innovación les permiten ocupar posiciones prestigiosas, atrayendo el interés de otras unidades co – localizadas. Están rodeadas de un aura que genera expectativas entre las empresas menos innovadoras, debido a los beneficios potenciales en términos de acceso a conocimiento fundamental, además de una relativa mejora en su propio

prestigio o una reducción de costes asociados con la puesta en marcha de relaciones fructíferas. Por otro lado, desde el punto de vista de las empresas líderes, el establecimiento de vínculos con empresas menos innovadoras puede dañar su posición aventajada y arriesgar sus recursos en la construcción de relaciones con retornos limitados. Por tanto, las empresas en posiciones de liderazgo tienden a ser selectivas cuando eligen colaboradores.

Las implicaciones son significativas desde la perspectiva de la gestión empresarial. La habilidad para proveer de conocimientos valiosos a empresas locales da forma al acceso a factores clave y los efectos de desbordamiento de prestigio que esto implicaría. Los gerentes de las empresas aspiran a beneficiarse de la creación de vínculos con líderes locales que deberían ofrecer *inputs* valiosos con el fin de despertar su interés. A pesar de su trayectoria impresionante, los actores más innovadores deberían mantener el escaneo continuo del entorno local en búsqueda de socios potenciales y colaboraciones fructíferas, estando así un paso por delante de otros líderes locales. Los responsables políticos deben ser conscientes de que la eliminación de barreras para el establecimiento de estas relaciones asimétricas puede mejorar la habilidad de innovar y el prestigio del clúster en su conjunto. Parece aconsejable implementar medidas que minimicen los riesgos y los costes para las empresas líderes, o ampliar los conocimientos básicos de las menos innovadoras, ayudando de esta manera al establecimiento de acuerdos beneficiosos de cooperación.

En tercer lugar, los resultados confirman nuestras expectativas sobre la naturaleza evolucionista de las dinámicas relacionales y su génesis en el clúster, así como las ventajas de los modelos gráficos aleatorios al evaluar la influencia de las fuerzas estructurales de las redes dentro del clúster y las características de los nodos que los comprenden. El coeficiente negativo de

la densidad global es común en redes generadas a través de procesos sociales, y muestra que este tipo de estructuras es menos densa que las redes exponenciales aleatorias (Broekel y Hartog, 2011). Además, la significación alcanzada por el fenómeno de la transitividad apunta hacia una tendencia donde dos empresas conectadas indirectamente terminarán cooperando directamente. Así, la creación de tríadas cerradas es una fuerza impulsora en la formación de redes, hasta que aparecen nuevos vínculos. Además, desde un punto de vista sistémico, este mecanismo actúa como un instrumento poderoso para el control social, por la reducción potencial de comportamientos oportunistas y refuerzo de una atmósfera de cooperación.

Finalmente, la reciprocidad no es un mecanismo relevante para la génesis de las relaciones dentro del clúster. En línea con Ahuja et al. (2012), este resultado sugiere que los efectos de las obligaciones contraídas o sentido del compromiso, en definitiva dinámicas de reciprocidad, pueden debilitarse con el tiempo. La confianza generada por relaciones pre – existentes desaparece, y el efecto de estructuras sistémicas previas en la realidad relacional actual cambia. Gerentes y responsables políticos deben ser conscientes de la conveniencia de cultivar las relaciones tradicionales y el dinamismo de las estructuras de red que han estado en vigor por un largo tiempo, ya que los elevados costes y los escasos beneficios derivados de estas relaciones más pobres llevarían a la decadencia de la red.

8.3. Limitaciones y futuras investigaciones

Tras la realización del presente trabajo, entendemos que debemos contemplar la existencia de una serie de limitaciones que están directamente relacionadas con las características específicas del estudio realizado y que pueden afectar a los resultados obtenidos y a la generalización de las

conclusiones, por lo que deben ser examinadas en futuras investigaciones para establecer la validez de los resultados.

Comenzando por el caso del calzado, una característica notable de esta industria es que la producción se organiza a altos niveles de desintegración vertical, donde cada empresa realiza una serie de tareas especializadas. Es probable que la naturaleza de los vínculos externos que establecen las empresas pueda diferir cuando la producción está organizada en altos niveles de integración vertical, donde los vínculos externos están establecidos para adquirir ciertos tipos de conocimiento no codificado y no para generar ventajas asociativas. La validez de los resultados a niveles geográficos o industriales más amplios no puede garantizarse. Las fronteras geográficas o limitaciones sectoriales pueden oscurecer implicaciones importantes consecuencia de relaciones más amplias o características particulares de otros sectores industriales o productos. Por ejemplo, un error al examinar los rasgos concretos de otro sector económico industrial puede generar una visión limitada sobre como las empresas subcontratadas pueden cambiar su posición en la cadena de valor. Existe una necesidad por examinar como diversos niveles geográficos o perfiles industriales cambian las conclusiones de esta investigación. Otra tarea importante para futuras investigaciones es poner a prueba los temas tratados aquí en un contexto dinámico, tal y como se ha realizado para el sector del turrón, ya que las redes y las relaciones de subcontratación son entidades en evolución constantemente. Un estudio estático como el realizado para el calzado nos ofrece una instantánea de la situación en un determinado momento del tiempo, pero no puede transmitir el sentido de los cambios en curso, fundamentales para cualquier tipo de relación de red.

De hecho, como hemos comentado anteriormente somos conscientes de que nuestro trabajo no está exento de ciertas limitaciones que pueden afectar la potencial generalización de las conclusiones y que están relacionados con las características específicas del caso seleccionado. Centrarse en un sector industrial puede dotarnos de ciertas ventajas pero también puede presentar ciertos inconvenientes. La investigación nos permite un mejor control sobre aspectos específicos de este sector industrial, sin embargo, debemos ser cautelosos a la hora de trasladar las conclusiones a otros casos, particularmente en clústeres de alta tecnología. Por lo tanto, es necesario un análisis generalizado más amplio para estudiar como varían en otros casos.

Al contrario de lo ocurrido para el calzado, en el caso del turrón, el horizonte temporal empleado es adecuado aunque limitado, sin embargo, el número de actores considerados en el turrón es pequeño en comparación con el calzado. Probablemente, el uso de un marco temporal más amplio y una aglomeración de mayor tamaño podrían modificar algunos de los resultados obtenidos o respaldarlos. Sin embargo, la información disponible no nos permite establecer una explicación clara en relación a la estabilidad de ciertos tipos de roles intermediarios. Este aspecto representa una oportunidad excepcional para la investigación.

A pesar de que el clúster agroalimentario analizado en este trabajo representa un caso paradigmático en el contexto español, sus características particulares relacionadas con el producto, procesos productivos, acciones innovadoras limitadas y madurez de su ciclo de vida no deben despreciarse cuando se extrapolan los resultados. Ciertamente, debemos realizar más estudios sobre los clústeres empresariales con un perfil diferente para permitir la corroboración de las tendencias observadas. Aunque hemos controlado la existencia de sesgos, los datos se basaron en percepciones de gerentes y

propietarios de las empresas. Las investigaciones futuras deben tratar de corroborar los resultados a través de indicadores no subjetivos.

Finalmente, la metodología empleada en la reconstrucción de relaciones inter – organizacionales tiene sus limitaciones, dado que en los estudios basados en la retrospectiva, pueden haber fallos de memoria o excesiva simplificación de las experiencias. No obstante, el cuidadoso diseño y la ejecución del trabajo de campo basado en las directrices sugeridas por Miller et al. (1997), garantiza la validez y fiabilidad de los datos empleados. De manera que, la metodología empleada nos permite especular sobre la inclusión de nuevas características empresariales que pueden ayudar a alcanzar una visión más completa del fenómeno relacional en áreas geográficas específicas. Las conexiones fuera del clúster (Bathelt et al., 2004) y las diferentes dimensiones de proximidad (Boschma, 2005) deben ser abordadas particularmente.



ANEXOS



CUESTIONARIO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Estimados señores,

Nos ponemos en contacto con vd. en relación al estudio de campo del proyecto de investigación UMH-MCINN ECO2010-20557 "LA CONTRIBUCIÓN DE LAS REDES INTERORGANIZACIONALES A LA PERFORMANCE DE LAS EMPRESAS LOCALIZADAS EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES/CLÚSTERS" coordinado por el Prof. José Antonio Belso, el cual trata de obtener información relevante y significativa sobre la gestión del conocimiento, innovación e interrelaciones entre las empresas e instituciones que conforman varios sectores económicos de relevancia para la provincia de Alicante.

La encuesta empleada para recopilar la información es confidencial y los datos se agregan a nivel sectorial, por lo que su utilidad sirve para reflejar la situación y evolución de un sector, Este estudio no tiene fines lucrativos ni comerciales, sino meramente académicos y su difusión se hará en revistas y publicaciones académicas y científicas. En agradecimiento a su colaboración nos comprometemos a facilitarle una copia de los resultados descriptivos obtenidos, si así lo desea

Para finalizar, le agradecería que nos indicara su disponibilidad para reunirnos y poder completar conjuntamente la encuesta correspondiente a su empresa (aprox. 45 min.). Esperemos que los resultados que se obtengan cumplan con los objetivos descritos.

Para cualquier asunto o cuestión relacionado con este tema, no dude en ponerse en contacto conmigo (núm. móvil: 605152864 / lchinchilla@goumh.umh.es)

Le agradecemos su colaboración.

Saludos.

Lorenzo Chinchilla Mira
Área de Economía Aplicada
Dpto. de Estudios Económicos y Financieros
Univ. Miguel Hernández de Elche

Correo: lchinchilla@umh.es

Teléfono: 96.522.2559

CUESTIONARIO

Datos de la empresa y persona de contacto

<u>Nombre de la empresa</u>				<u>NIF</u>			
<u>Dirección de la empresa</u>				<u>Municipio</u>			
<u>Código Postal</u>				<u>Provincia</u>			
<u>Teléfono Empresa</u>				<u>Página Web</u>			
<u>Facturación del último ejercicio</u>		SI	No	<u>Número de empleados</u>		SI	No
<u>Nombre y Apellidos de la persona que responde la encuesta</u>				<u>Teléfono</u>			

- Por favor, indique el cargo de la persona que responde la encuesta

- Por favor, indique el e-mail de la persona que responde la encuesta

Bloque A. Organización, gestión y actividades de innovación

A.1. Por favor, indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones. En su empresa...

		Valoración
A.1.1	Los empleados ²⁰ influyen significativamente en el diseño de las políticas de la organización y en la organización de su trabajo	
A.1.2	Los equipos de trabajo tienen autonomía para tomar sus propias decisiones	
A.1.3	Se siguen procedimientos formales para el desarrollo de las actividades de gestión y/o producción	
A.1.4	Las reglas y procedimientos ocupan un lugar central para la organización y ejecución de las actividades.	
A.1.5	Existen incentivos asociados con la aportación de nuevas ideas por parte de los empleados	
A.1.6	Existen incentivos para que los empleados actualicen o mejoren sus conocimientos y/o habilidades	
A.1.7	Existen sistemas y procedimientos para recibir, cotejar y compartir información proveniente de fuera de la empresa	

Valoración: 1 = "En total desacuerdo"; 2 = "Desacuerdo"; 3 = "De acuerdo"; 4 = "Totalmente de acuerdo"; 88 = "No sabe"; 99 = "No contesta"

A.2. En su empresa con que frecuencia...

		Valoración
A.2.1	Se crean equipos de trabajo interdepartamentales	
A.2.2	Se rota a los empleados entre las diferentes áreas funcionales o departamentos	
A.2.3	Se organizan reuniones especiales con clientes u otros agentes para adquirir conocimiento	
A.2.4	Se reciben revistas de carácter científico-técnico relacionadas con la actividad de su empresa	

²⁰ Se entiende por empleado toda persona que desempeña un trabajo o cargo en la empresa

A.2.5	Los empleados participan en eventos de carácter técnico tales como foros, conferencias, jornadas	
A.2.6	Los empleados escriben artículos de carácter técnico , relacionados con su actividad, para su publicación en revistas especializadas o para su presentación en congresos o jornadas técnicas	

Valoración: 1 = "Nunca"; 2 = "Algunas veces"; 3 = "Frecuentemente"; 4 = "Muy frecuentemente"; 88 = "No sabe"; 99 = "No contesta"

A.3 Indique la situación de su empresa con respecto a los siguientes aspectos.

		Valoración
A.3.1	Sistema de vigilancia tecnológica y de mercado	
A.3.2	Certificación de calidad	
A.3.3	Plan de innovación	
A.3.4	Plan estratégico	
A.3.5	Intranet corporativa	
A.3.6	Sistema Integrado de Gestión (ERP)	
A.3.7	Sistema para la Administración de la Relación con los Clientes (CRM)	

Valoración 1 = "No dispone"; 2 = "Tiene previsto su desarrollo"; 3 = "Está en proceso de desarrollo"; 4 = "Sí dispone"; 88 = "No sabe"; 99 = "No contesta"

A.4. Indique si su empresa ha desarrollado alguna de las siguientes actividades de innovación durante los últimos tres años de cada periodo de referencia.

		2005	2010
A.4.1	I+D interna (trabajos realizados dentro de la empresa con el objetivo de generar nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar el conocimiento ya existente o desarrollado por otro)		
A.4.2	I+D externa (las mismas actividades indicadas arriba, pero realizadas por otras organizaciones (incluidos otros grupos de empresas, organismos públicos o privados de investigación) y compradas por su		

	empresa)		
A.4.3	Adquisición de maquinaria y equipo (compra de maquinaria avanzada o equipo especializado orientado a introducir innovaciones de producto, proceso, técnicas organizacionales o de comercialización)		
A.4.4	Adquisición de hardware y/o software (hardware y/o software) (Adquisición de hardware y/o software orientado a introducir innovaciones de producto, proceso, técnicas organizacionales o de comercialización)		
A.4.5	Adquisición de otros conocimientos externos (Compra de derecho de uso de patentes o de invenciones no patentadas, marcas, diseños, know-how y conocimientos técnicos o de otro tipo a otras empresas u organizaciones para utilizarlo en las innovaciones de su empresa.)		
A.4.6	Formación (Formación -interna o externa- de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de innovaciones)		
A.4.7	Ingeniería y diseño internos (incluyen todas las preparaciones técnicas para la producción y distribución no incluidas en I+D, así como los planos y gráficos para la definición de procedimientos, especificaciones técnicas y características operativas; instalación de maquinaria; ingeniería industrial; y puesta en marcha de la producción)		
A.4.8	Acciones internas orientadas a cambios organizativos en la empresa (se refiere a la generación, adaptación y aplicación de nuevas técnicas que permitan una mejor articulación de los esfuerzos de cada área de la empresa (coordinación entre producción, administración y ventas) y/o que permitan alcanzar los objetivos fijados por la dirección de forma más eficiente (calidad total, cuidado del medio ambiente, etc.)		
A.4.9	Acciones internas orientadas a la introducción de nuevos productos en el mercado y/o a la apertura de mercados nuevos		
A.4.10	Consultoría externa (contratación de servicios científicos y técnicos relacionados con la actividades de ingeniería y diseño , de cambios organizativos , o de introducción de nuevos productos y/o apertura de nuevos mercados con agentes externos a la empresa)		

Valoración: 1 = "No"; 2 = "Sí, en ocasiones"; 3 = "Sí, de forma continua"

A.5. Estime (en porcentaje) la distribución de los gastos en innovación que su empresa realizó según las siguientes actividades en cada uno de los años de referencia:

		2005			2010		
		%	NS	NC	%	NS	NC
A.5.1	I+D interna		88	99		88	99

A.5.2	I+D externa		88	99		88	99
A.5.3	Adquisición de maquinaria y equipo		88	99		88	99
A.5.4	Adquisición de hardware y/o software (hardware y/o software)		88	99		88	99
A.5.5	Adquisición de otros conocimientos externos		88	99		88	99
A.5.6	Formación		88	99		88	99
A.5.7	Ingeniería y diseño internos		88	99		88	99
A.5.8	Acciones internas orientadas a cambios organizativos						
A.5.9	Acciones internas orientadas a la introducción de nuevos productos en el mercado y/o a la apertura de mercados nuevos		88	99		88	99
A.5.10	Consultoría externa (para diseño, cambios organizativos, e introducción de nuevos productos y/o apertura de nuevos mercados)		88	99		88	99
	<i>Total</i>		<i>100%</i>			<i>100%</i>	

A.6. Estime el porcentaje que representa sobre la facturación de su empresa el total de los gastos en actividades de innovación realizados durante el año señalado.

2005_____ % 2010_____ %

A.7. Indique los departamentos o áreas de su empresa que participan o han participado en actividades de I+D durante los tres años previos al de referencia.

		2005	2010
A.9.1	Áreas o departamento relacionados con la producción		
A.9.2	Áreas o departamento relacionados con el mercado		

A.9.3	Otros departamentos (Especificar) _____		
--------------	---	--	--

Valoración: 1 = "Sí"; 2 = "No"; 88 = "NS"; 99 = "NC"

A.8. Indique el número total de empleados de su empresa:

2005 _____ 2010 _____

A. 9. De la cifra anterior:

A.9.1. Estime el porcentaje de la plantilla que tiene educación superior en:

2005 _____ % 2010 _____ %

A.9.2 .Estime el porcentaje de la plantilla que se dedica a actividades de I+D

2005 _____ % 2010 _____ %

A.10. Indique si durante los tres años anteriores al utilizado como referencia su empresa realizó las siguientes acciones

		2005	2010
A.10.1	Incorporó ingenieros y/o licenciados de graduación reciente		
A.10.2	Reclutó personal con experiencia investigadora en el sistema público de I+D		
A.10.3	Reclutó personal con experiencia empresarial en I+D		
A.10.4	Reclutó personal con experiencia en empresas del sector		

1 = "Sí"; 2 = "No"; 88 = "NS"; 99 = "NC"

A.11. Indique el porcentaje estimado que sobre la producción total de su empresa supone la subcontratación.

2005 _____% 2010 _____%



Bloque B. Relación con otros agentes

B.1.A Indique si su empresa ha establecido algún tipo de relación con los siguientes agentes durante los últimos tres años y señale en el marco de que actividades se llevó a cabo la relación.

		<i>Actividad en 2010</i>							
	Agente	Solicitud de financiamiento	Capacitación	Asesorías en cambio organizacional	Asistencia técnica	Contratación de I+D	Cooperación en I+D ²¹	Compra o uso, bajo licencia, de patentes	Intercambio y/o movilidad de personal
B.1.1	Otras empresas del grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.2	Proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.3	Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.4	Competidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.5	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.6	Universidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.7	Organismos públicos de investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.8	Centros tecnológicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B.1.B Indique si su empresa estableció algún tipo de relación con los citados agentes con anterioridad al año 2005 y señale en el

²¹ La cooperación en actividades de I+D consiste en la participación activa con otras empresas o entidades no comerciales en actividades de I+D. No es necesario que las dos partes extraigan un beneficio comercial. Se excluye la mera subcontratación de trabajos sin cooperación activa.

marco de que actividades se llevó a cabo la relación (periodo de referencia tres años previos a 2005).

		<i>Actividad en 2005</i>							
	Agente	Solicitud de financiamiento	Capacitación	Asesorías en cambio organizacional	Asistencia técnica	Contratación de I+D	Cooperación en I+D ²²	Compra o uso, bajo licencia, de patentes	Intercambio y/o movilidad de personal
B.1.1	Otras empresas del grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.2	Proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.3	Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.4	Competidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.5	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.6	Universidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.7	Organismos públicos de investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B.1.8	Centros tecnológicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B.2.A De los siguientes factores, señale cuáles fueron importantes o muy importantes para relacionarse con cada uno

²² La cooperación en actividades de I+D consiste en la participación activa con otras empresas o entidades no comerciales en actividades de I+D. No es necesario que las dos partes extraigan un beneficio comercial. Se excluye la mera subcontratación de trabajos sin cooperación activa.

**de los agentes mencionados durante los últimos tres años
(puede señalar múltiples opciones).**

		<i>Factores en 2010</i>							
<i>Agente</i>	Reducir los costes de las actividades de innovación	Acceder a capacidades y/o recursos técnicos complementarios que permitan fortalecer la línea de negocio principal de la empresa	Acceder a capacidades y/o recursos técnicos complementarios que faciliten la exploración de nuevas áreas tecnológicas	Acceder a redes de conocimiento científico-técnicos no disponibles en el sector empresarial	Acceder a nuevos mercados	Ganar mayor credibilidad en el mercado	NS	NC	
B.2.1	Otras empresas del grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.2	Proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.3	Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.4	Competidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.5	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.6	Universidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.7	Organismos públicos de investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
B.2.8	Centros tecnológicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

B.2.B De los siguientes factores, señale cuáles fueron importantes o muy importantes para relacionarse con cada uno de los citados con anterioridad a 2005 (puede señalar múltiples opciones, periodo de referencia tres años previos).

		<i>Factores en 2005</i>							
<i>Agente</i>	Reducir los costes de las actividades de innovación	Acceder a capacidades y/o recursos técnicos complementarios que permitan fortalecer la línea de negocio principal de la empresa	Acceder a capacidades y/o recursos técnicos complementarios que faciliten la exploración de nuevas áreas tecnológicas	Acceder a redes de conocimiento científico-técnicos no disponibles en el sector empresarial	Acceder a nuevos mercados	Ganar mayor credibilidad en el mercado	NS	NC	
Otras empresas del grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

B.3.1	Otras empresas del grupo	1	2	3	4	88	99
B.3.2	Proveedores	1	2	3	4	88	99
B.3.3	Clientes	1	2	3	4	88	99
B.3.4	Competidores	1	2	3	4	88	99
B.3.5	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	1	2	3	4	88	99
B.3.6	Universidades	1	2	3	4	88	99
B.3.7	Organismos públicos de investigación	1	2	3	4	88	99
B.3.8	Centros tecnológicos	1	2	3	4	88	99



B.4. ¿Cuál o cuales de las empresas de la lista le ha prestado apoyo técnico y/o de mercado a su empresa en los tres años previos al señalado como referencia? Si alguna empresa no se encuentra en la lista, por favor indíquela en las líneas en blanco inferiores.

Por favor indique la importancia de la información técnica y/o de mercado, la frecuencia de recepción de la información y la similitud entre las organizaciones, marcando en la empresa identificada sobre la escala siguiente (1-Poca, 2-media ó 3-alta). Si alguna empresa no se encuentra en la lista, rellene las líneas en blanco inferiores. Deje las casillas en blanco de aquellas empresas a las que no recurriría.

2005				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD
2010				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD

B.5. ¿Cuál o cuales de las empresas de la lista se ha beneficiado del apoyo técnico y/o de mercado ofrecido por su empresa en los tres años previos al señalado como referencia? Si alguna empresa no se encuentra en la lista, por favor indíquela en las líneas en blanco inferiores.

Por favor indique la importancia que usted le concede a la información técnica y/o de mercado ofrecida, la frecuencia con la que se ofrece la información y la similitud entre las organizaciones, marcando en la empresa identificada sobre la escala siguiente (1-Poca, 2-medía ó 3-alta). Si alguna empresa no se encuentra en la lista, rellene las líneas en blanco inferiores. Deje las casillas en blanco de aquellas empresas que no se han beneficiado de su apoyo.

2005				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD
2010				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD

B.6. ¿Puede señalar entre los actores incluidos en la lista, aquellos que han transferido conocimiento técnico y/o de mercado a esta empresa?

Con esta pregunta pretendemos medir los vínculos o relaciones que su organización mantiene con otras organizaciones o instituciones localizadas FUERA de los límites del clúster o su entorno cercano. Dada la gran variedad de potenciales organizaciones e instituciones, aunque hemos presentado una pequeña lista a modo de ejemplo, le pedimos que usted mismo nos facilite su nombre. Los tipos de organización contemplados son:

- *Empresas proveedoras de inputs productivos localizadas fuera del distrito*
- *Empresas de servicios comerciales o marketing localizadas fuera del distrito*
- *Empresas de servicios técnicos o productivos localizadas fuera del distrito*
- *Empresas de servicios legales o fiscales localizadas fuera del distrito*
- *Otras universidades, centros de investigación, españoles.*
- *Otras universidades centros de investigación europeos.*
- *Otras universidades centros de investigación no europeos.*
- *Instituciones, patronales, organizaciones de ámbito español, europeo, etc.*
- *Asociaciones o colegios profesionales, de ámbito español, europeo, etc.*
- *Otros tipo de instituciones de diversos ámbitos*

Por favor indique la importancia de la información obtenida en cada caso, la frecuencia con la que se ha obtenido y la similitud entre las organizaciones, marcando en el actor correspondiente sobre la siguiente escala: 1-poca, 2-media ó 3-alta. Si algún actor no se encuentra en la lista, rellene las líneas en blanco inferiores. Deje las casillas en blanco de aquellos actores que no le han transferido conocimiento alguno

2005				
EMPRESA/INSTITUCIÓN	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD

2005				
EMPRESA/INSTITUCIÓN	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD
2010				
EMPRESA/INSTITUCIÓN	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD

B.7. Podría señalar entre los actores incluidos en la lista aquellos con los que esta empresa ha colaborado en proyectos de I+D en los dos años anteriores al utilizado como referencia?

Por favor indique la importancia de la información obtenida en cada caso, la frecuencia con la que se ha obtenido y la similitud entre las organizaciones, marcando en el actor correspondiente sobre la siguiente escala: 1-poca, 2-media ó 3-alta. Si algún actor no se encuentra en la lista, rellene las líneas en blanco inferiores. Deje las casillas en blanco de aquellos actores con los que no ha colaborado.

2005				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD
2005				
2010				
EMPRESA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN TÉCNICA	IMPORTANCIA INFORMACIÓN DE MERCADO	FRECUENCIA	SIMILITUD

Bloque C. Resultados

C.1. Durante los 3 años previos al utilizado como referencia, ¿introdujo su empresa...?

		2005	2010
	Innovaciones de Producto (La innovación de producto consiste en la introducción en el mercado de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa con respecto a características básicas, especificaciones técnicas, software incorporado u otros componentes intangibles, finalidades deseadas o prestaciones. Los cambios de naturaleza meramente estética no deber ser tenidos en cuenta, así como la venta de innovaciones completamente producidas y desarrolladas por otras empresas).		
C.1.1	Bienes nuevos o mejorados de manera significativa		
C.1.2	Servicios nuevos o mejorados de manera significativa		
C.1.3	Un bien o servicio nuevo o mejorado de manera significativa, del que ya disponían en su mercado sus competidores		
C.1.4	Un bien o servicio nuevo, o mejorado de manera significativa, en su mercado antes que sus competidores		
	Innovaciones de Proceso (La innovación de proceso consiste en la implantación de procesos de producción, métodos de distribución o actividades de apoyo a sus bienes y servicios que sean nuevos o que aporten una mejora significativa . Se excluyen las innovaciones meramente organizativas).		
C.1.5	Métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa		
C.1.6	Sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa para sus insumos, bienes o servicios		
C.1.7	Actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa		
	Innovaciones organizativas (Una innovación organizativa consiste en la implementación de nuevos métodos organizativos en el funcionamiento interno de su empresa, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones externas que han sido utilizadas previamente por su empresa. Excluye fusiones o adquisiciones, aunque estas supongan una novedad organizativa para la empresa).		

C.1.8	Nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa (<i>Por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro, sistemas de gestión del conocimiento, reingeniería de negocios, producción eficiente, gestión de la calidad, sistemas de educación y formación, ...</i>)		
C.1.9	Nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones (<i>Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo reparto de responsabilidades entre los empleados, gestión de equipos de trabajo, descentralización, reestructuración de departamentos, ...</i>)		
C.1.10	Nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas (<i>Por ejemplo, la creación por primera vez de alianzas, asociaciones, externalización o subcontratación, ...</i>)		
C.1.11	Nuevos sistemas de gestión del conocimiento para mejorar el uso o intercambio de información, conocimientos y habilidades dentro de su empresa o para recopilar información externa a su empresa		
	<u>Innovaciones de comercialización</u> (Una innovación de comercialización es la implementación de nuevas estrategias o conceptos comerciales que difieran significativamente de los anteriores y que no hayan sido utilizados con anterioridad. Debe suponer un cambio significativo en el diseño o envasado del producto, en el posicionamiento del mismo, así como en su promoción y precio. Excluye los cambios estacionales, regulares y otros cambios similares en los métodos de comercialización. Estas innovaciones conllevan una búsqueda de nuevos mercados, pero no cambios en el uso del producto).		
C.1.12	Modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios (<i>Se excluyen los cambios que afectan la funcionalidad del producto o las características del usuario. Dichos cambios de funcionalidad del producto serían innovación de producto</i>)		
C.1.13	Nuevas técnicas o canales para la promoción del producto (<i>Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo canal publicitario, fundamentalmente marcas nuevas con el objetivo de introducirse en nuevos mercados, introducción de tarjetas de fidelización de clientes, ...</i>)		
C.1.14	Nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas (<i>Por ejemplo, el uso por primera vez de franquiciado o licencias de distribución, venta directa, venta al por menor en exclusiva, nuevos conceptos para la presentación del producto, ...</i>)		
C.1.15	Nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios (<i>Por ejemplo, el uso por primera vez de un sistema de precios variables en función de la demanda, sistemas de descuento, ...</i>)		

Valoración: 1 = "Sí"; 2 = "No"; 88 = "NS"; 99 = "NC"

C.2. Indique el porcentaje de la cifra de negocios total debido a:

- Innovaciones de productos (bienes o servicios) introducidas los dos años anteriores al de referencia que únicamente fueron novedad para la empresa:

2005_____ % 2010_____ %

- Innovaciones de productos (bienes o servicios) introducidas los dos años anteriores al de referencia que representaron una novedad para el mercado en el que opera la empresa:

2005_____ % 2010_____ %

C.3. Indique, para el año de referencia, cuál fue la reducción promedio en los costes de su compañía debido a las innovaciones de proceso desarrolladas por su empresa durante los tres años previos al utilizado como referencia

2005_____ % 2010_____ %

C.4. Indique, el segmento de mercado de su producto en el año de referencia:

		2005				2010			
		SI	No	NS	NC	SI	No	NS	NC
C.4.1	Bajo	1	2	88	99	1	2	88	99
C.4.2	Medio-bajo	1	2	88	99	1	2	88	99
C.4.3	Medio	1	2	88	99	1	2	88	99

C.4.4	Medio-alto	1	2	88	99	1	2	88	99
C.4.5	Alto	1	2	88	99	1	2	88	99

Valoración: 1 = "Sí"; 2 = "No"; 88 = "NS"; 99 = "NC"

C.5. Indique si durante los tres años anteriores al utilizado como referencia, en su empresa se han dado alguna o algunas de las siguientes situaciones. En caso afirmativo valore su grado de intensidad

		2005	2010
C.5.1	Ha penetrado en nuevos mercados		
C.5.2	Ha mejorado su cuota del mercado		
C.5.3	Ha mejorado la calidad de sus bienes y servicios		
C.5.4	Ha reducido los costes de producción		
C.5.5	Ha aumentado su capacidad de producción o prestación de servicios		
C.5.6	Ha mejorado su capacidad para responder a las necesidades de los clientes		
C.5.7	Ha mejorado la cualificación del personal		
C.5.8	Ha mejorado el intercambio de información en el interior de la organización		
C.5.9	Ha identificado nuevos mercados o nuevas oportunidades de negocio		
C.5.10	Ha explorado nuevas áreas tecnológicas		
C.5.11	Ha incrementado su beneficio		
C.5.12	Ha incrementado su cifra de negocios		
C.5.13	Ha mejorado su imagen y prestigio		

Valoración: 1 = "Sí"; 2 = "No"; 88 = "NS"; 99 = "NC"



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agneessens, F., Wittek, R., (2012). Where do intra-organizational advice relations come from? The role of informal estatus and social capital in social *Exchange*. *Social Networks* 34 (3), 333-345.

Ahuja, G., (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly* 45 (3), 425-455.

Ahuja, G., Polidoro, F., Mitchell, W., (2009). Structural homophily or social asymmetry? The formation of alliances by poorly embedded firms. *Strategic Management Journal* 30, 941–58.

Ahuja, G., Soda, G. y Zaheer, A. (2012). The genesis and dynamics of organizational networks. *Organization Science*, 23, 434-448.

Albino, V., Carbonara, N. y Giannoccaro, I. (2006). "innovation in industrial districts: An agent-based simulation model ". *International Journal of Production Economics*, 104: 30-45.

Almeida, P. y Kogut, B. (1994). *Technology and Geography. The Localization of knowledge and the Mobility of Patent Holders*. Documento de trabajo. The Wharton School of Business. University of Pennsylvania, Pennsylvania (EE.UU.).

Amighini, A. y Rabellotti, R. (2006). How do Italian footwear industrial districts face globalization?, *European Planning Studies*, 14 (4): 485-502.

Andersen, K.V. y Lorenzen, M., (2007). The stretching of weak ties-clusters, pipelines, and the creation of small worlds. *Paper presentado a DRUID winter conference*, Copenhagen. Disponible online en : <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=1101&cf=10>

Andersson, M. y Karlsson, C. (2002). *Regional Innovation Systems in Small and Medium-Sized Region. A critical Review and Assessment*, Documento de trabajo 2002-2, Jönköping International Business School.

Asheim, B. T. (1994). "Industrial Districts, Inter-Firm Co-Operation and

Endogenous Technological Development: The Experience of Developed Countries”, en M. P. Van Dijk., (Ed.) *Technological Dynamism in Industrial Districts: An Alternative Approach to Industrialisation in Developing Countries?* UNCTAD, United Nations, Nueva York y Ginebra 1994.

Asheim, B. e Isaksen, A. (1997): Location, Agglomeration and Innovation: Towards Regional Innovation Systems in Norway? *European Planning Studies*, 5 (3), p. 299-330.

Asheim, B. e Isaksen, A. (2002): Regional innovation systems: The integration of local ‘sticky’ and global ‘ubiquitous’ knowledge. *Journal of Technology Transfer*, 27, p. 77-86.

Asheim, B.T. y Coenen, L., (2006). The Role of Regional Innovation Systems in a Globalising Economy: Comparing Knowledge Bases and Institutional Frameworks of Nordic Clústers. In: Vertova G. (Ed.), *The Changing Economic Geography of Globalization*. Routledge, London, 148-165.

Asheim, B., Bugge, M., Coenen, L. y Herstad, S. (2013): What does Evolutionary Economic Geography Bring to the Table? Reconceptualising Regional Innovation Systems. CIRCLE Documento de trabajo n° 2013/05, Circle, Lund University.

Asheim, B., Isaksen, A., Nauwelaers, C. y F. Tödtling (2003). *Regional innovation policy for smallmedium enterprises*. Edward Elgar: Cheltenham (Reino Unido) y Lyme (EE.UU.)

Asheim, B. y Gertler, M. (2004). *Understanding regional innovation systems*. En J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (Eds.) *Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford (Reino Unido)

Audretsch, D.B. y Feldman, M.P., (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review* 86 (3), 630–640.

Audretsch, D. B. y Frisch, M. (1999). "The industry component of regional new firm formation processes". *Review of Industrial Organisation*, 15: 239-252.

Axelrod, R. (1984). *The Evolution of Cooperation*. Basic Books. Nueva York.

Aydalot, P. (1986). *Milieux innovateurs en Europe*. GREMI, París.

Bair, J y Gereffi, G. (2001). Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry, *World Development*, 29(11): 1885-1903.

Baker, W. E. (1990). "Market networks and corporate behavior". *American Journal of Sociology*(6): 589-625.

Balland, P. (2012). Proximity and the Evolution of Collaboration Networks: Evidence from Research and Development Projects within the Global Navigation Satellite System (GNSS) Industry. *Regional Studies*, 46(6), 741-756.

Balland, P., Boschma, R. y Frenken, K. (2012). Proximity and innovation networks: An evolutionary approach, en: Cooke, P. (ed.) *Re-framing Regional Development: Evolution, Innovation and Transition*. New York: Routledge.

Balland, P., de Vaan, M. y Boschma, R. (2013). The dynamics of interfirm networks along the industry life cycle: The case of the global video game industry, 1987-2007. *Journal of Economic Geography*, 13(5), 741-765.

Banyuls, J., Cano, E., Contreras, J. y Tomás, J. (1999). "Dinámica industrial y flexibilidad productiva: la industria del mueble y del calzado en la Comunidad Valenciana", *Revista de Estudios Regionales*, 55: 159-191.

Barabel, M.; Huault, I. y Meier, O. (2007). Changing nature and sustainability of the industrial district model: the case of Technic Valley in France, *Growth and Change*, 38(4): 595-620.

Barber, B. (1983). *Logic and limits of trust*. New Brunswick Rutgers.

Barney, J. B. y Hansen, M. H. (1994). Trustworthiness as a Source of Competitive Advantage, *Strategic Management Journal* 15, 175-90.

Bathelt, H., Malmberg, A., Maskell, P., (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography* 28, 31-56.

Baum, J.A.C., McEvily, B., Rowley, T.J., (2012). Better with age? Tie longevity and the performance implications of bridging and closure. *Organization Science* 23 (2), 529-546.

Baum, J., Rowley, T., Shipilov, A. y Chuang, Y. (2005). Dancing with strangers: aspiration performance and the search for underwriting syndicate partners. *Administrative Science. Quarterly*, 50(4), 536- 575.

Bazán, L. y Navas-Alemán, L. (2004). "The underground revolution in the Sinos Valley: a comparison of upgrading in global and national value-chains", p. 255-277, en Schmitz, H. (eds): *Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading*, Edward Elgar, Cheltenham (Reino Unido).

Becattini, G. (1979). "Dal settore industriale al distretto industriale". *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1: 1-8.

Becattini, G. (1990). *The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion. Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labor Studies, Ginebra (Suiza).

Becattini, G. (1992). "El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico", p. 61-79, en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación inter-empresarial en Italia*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid (España)

Becattini, G. (2006) Vicisitudes y potencialidades de un concepto, *Economía Industrial*, 21-8.

Bellandi, M. (1992). "The incentives to decentralized industrial creativity in local systems of small firms". *Revue d'économie industrielle*, 59: 99-110.

Belso-Martínez, J. (2008a). Differences in Survival Strategies among Footwear Industrial Districts: The Role of International Outsourcing, *European Planning Studies*, 16(9): 1229-1246.

Belso-Martínez, J. (2008b). ¿Están las instituciones aportando más valor a las empresas localizadas en los distritos manufactureros tradicionales consecuencia de su apertura al exterior?, XXII Congreso Nacional de Aspetl, Universitat Ramón Llull (Barcelona), 18 al 21 de Junio.

Belso-Martínez J. A. y López-Sánchez M. J. (2012). Metaorganizadores, redes externas y conocimiento en los sectores manufactureros españoles: el papel de las instituciones locales en el distrito industrial del Vinalopó. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12 (38), pp. 1-42, 2012

Belussi, F. (1999). *Accumulation of tacit knowledge and division of cognitive labour in the industrial district/local production system*. Padua University, Mimeo.

Benner, C. (2003). Learning communities in a learning region: the soft infrastructure of cross-firm learning networks in Silicon Valley. *Environment and Planning A*, 35, p. 1809-1830.

Best, M. (1990). *The new competition: Institutions of industrial restructuring*. Harvard University Press, Cambridge.

Boari, C., y Riboldazzi, F., (2014). How knowledge brokers emerge and evolve: the role of actor's behaviour. *Research Policy*, 43 (4), 683-695.

Boix, R. y Galletto, V. (2006). Sistemas locales de trabajo y distritos industriales marshallianos en España, *Economía Industrial*, 359: 165-184.

Boschma, R. (2005) Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39, 61-74.

Boschma, R. y Frenken, K. (2010). The spatial evolution of innovation networks. A proximity perspective, en Boschma, R. y Martin, R. (eds.), *Handbook on Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham: Edward Elgar.

Boschma, R. y Ter Wal, A. (2007). Knowledge networks and innovative

performance in an industrial district: the case of a footwear district in the South of Italy, *Industry and Innovation* 14, 177-199.

Bourdieu, P. (1980). "Le capital social: notes provisoires". *Actes de la Recherche en sciences sociales*, 31: 2-3.

Bourdieu, P. y Wacquant, J. D. (1992). *An invitation to reflexive sociology*. University of Chicago Press, Chicago.

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*, 2: 153-180.

Branston, J. R., Rubini, L., Sugden, R. y Wilson, J. R. (2005). "Healthy governance: economic policy and the health industry model", en Di Tommaso M.R. y Schweitzer S.O. (Eds.): *Health policy and high-tech industrial development* Edward Elgar Publishing Limited UK, London.

Brenner, T. (2000). *Industrial districts: A typology from an evolutionary perspective*. Paper presented at the Artículo presentado en la DRUID Conference 2000, Rebild, Jutland.

Broekel, T. y Hartog, M. (2011). Explaining the structure of inter-organizational networks using exponential random graph models: does proximity matter?. *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 11.07.

Brown, D. W. y Konrad, A. M. (2001). Granovetter was right. The importance of weak ties to a contemporary job search. *Group & Organization Management*, 26: 434-462.

Brusco, S. (1982). "The Emilian Model: productive decentralisation and social integration". *Cambridge Journal of Economics*, 6: 167-184.

Brusco, S. (1990). "The idea of the industrial district. Its genesis", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Burt, R.S., (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press, Cambridge.

- Burt, R.S., (1997). The contingency of social capital. *Administrative Science Quarterly* 42, 339-365.
- Burt, R.S., (2002). *Bridge decay*. *Social Networks* 24 (4), 333-363.
- Burt, R.S., (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology* 110 (2), 349-399.
- Burt, R.S., (2005). *Brokerage & Closure*. Oxford University Press, New York.
- Burt, R.S., (2007). Secondhand brokerage: Evidence on the importance of local structure for managers, bankers, and analysts. *Academy of Management Journal* 50, 119-148.
- Burt, R.S., y Ronchi, D., (2007). Teaching executives to see social capital: Results from a field experiment. *Social Science Research* 36, 1156-1183.
- Butts, C., (2008). Social Network Analysis with sna. *Journal of Statistical Software* 24 (6), 1-51.
- Camagni, R (1991). "Local 'milieu', uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space", Cap. 7, pp 121-142, en Camagni, R (ed) *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, Belhaven Press, Londres (Reino Unido).
- Camuffo, A.; Furlan, A. y Grandinetti, R. (2007). Knowledge and capabilities in subcontractors' evolution, the Italian case, pp. 125-139 en: G. Susman, (ed.), *Small and Medium-Sized Enterprises and the Global Economy*, Edward Elgar. Aldershot (Reino Unido)
- Capello, R. y Faggian, A. (2005). Collective learning and relational capital in local innovation process. *Regional Studies*, 39(1): 75-87.
- Casanueva, C., Castro, I., y Galán, J.L., (2013). Informational networks and innovation in mature industrial clusters. *Journal of Business Research* 66 (5): 603-613.
- Cassi, L. y Plunket, A. (2013). Proximity, network formation and inventive performance: in search of the proximity paradox. *MPRA Paper* 47388.

University of Munich. Germany.

Cervera, M. (2003). Los clusters del calzado en el Vinalopó, *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 8: 105-187.

Chandler, D., Haunschild, P. y Beckman, C. (2013). The effects of firm reputation and estatus on interorganizational network structure. *Strategic Organization*, 11(3): 217-244.

Clauß, T. (2012): The Influence of the Type of Relationship on the Generation of Innovations in Buyer–Supplier Collaborations, *Creativity and Innovation Management*, 21(4): 388–411.

Climent, E. y Méndez, R. (2002). Sistemas locales productores de calzado del interior de España, *Estudios Geográficos*, 63(246): 5-31.

Cicourel, A. V. (1973). *Cognitive Sociology. Language and Meaning in Social Interaction*. The Free Press, Nueva York.

Cohen, W y Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-153.

Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human-Capital. *American Journal of Sociolog*, 94: S95-S120.

Coleman, J.S. (1990). *Foundations of The Social Theory*. Harvard University Press, Cambridge.

Contreras, J. y Tomás, J. (1998). Evolución económica y flexibilidad productiva: la industria valenciana del calzado, *Sociología del Trabajo*, 34: 81-108.

Cooke, P. (1992). Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe, *GeoForum*, 23: 365-382.

Cooke, P. (2001): Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4): 945-974.

Cooke, P. (2004). “The Regional Innovation System in Wales: Evolution or Eclipse”, p. 214-233, en Cooke, P., Heidenreich, M. y Braczyk, H. (Eds):

Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World, Routledge, Londres (Reino Unido) y Nueva York (EE.UU.).

Cooke, P., Heidenreich, M. y Braczyk, H.J. (eds.) (2004). *Regional Innovation Systems*, 2ª Edición, Routledge, Londres (Reino Unido).

Cooke, P. y Memedovic, O. (2003): Strategies for regional innovation systems: Learning Transfer and Applications, *Policy Papers*, United Nations Industrial Development Organization, Viena (Austria).

Cooke, P. y Memedovic, O. (2006). Regional Innovation Systems as Public Goods, *Policy Papers*, United Nations Industrial Development Organization, Viena (Austria).

Cooke, P. y Morgan, K. (1998): *The associational economy: firms, regions, and innovation*. Oxford: Oxford University Press.

Cooke, P. y Schienstock, G. (2000). Structural Competitiveness and Learning Regions. *Enterprise and Innovation Management Studies*. Routledge. 1 (3): 265-280.

Coriat, B. y Weinstein, O. (1995). Les nouvelles théories de l'entreprise. Livres de poche.

Corò, G. y Grandinetti, R. (1999). "Evolutionary patterns of Italian industrial districts". *Human Systems Management*, 18: 117-129.

Crewe, L. (1996). "Material culture: embedded firms, organisational networks and the local economic development of a fashion quarter". *Regional Studies*, 30: 257-272.

Croom, S.; Romano, P. y Giannakis, M. (2000). Supply chain management: an analytical framework for critical literature review, *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management* 6: 67-83.

Cross, R. y Cummings, J. (2004). Tie and network correlates of individual performance in knowledge-intensive work. *Academy of management Journal*, 47, 928-937.

Cumbers, A., Mackinnon, D. y Chapman, K. (2003). Innovation, collaboration, and learning in regional clusters: a study of SMEs in the Aberdeen oil complex. *Environment and Planning A*, 35: 1689-1706.

D'Allura, G., Galvagno, M. y Mocchiato, A. (2012): Regional Innovation Systems: A Literature Review. *Business Systems Review*, 1 (1): 139 – 156.

Dacin, M.T., Ventresca, M. y BEAL, B. (1999). The Embeddedness of Organizations: Dialogue and Directions, *Journal of Management*, 25, 317-56

Dalum, B. (1995). "Local and global linkages. The radiocommunications cluster in northern Denmark". *Journal of Industry Studies*, 2(2): 89-109.

DeBresson, C. y Amesse, F. (1991). Networks of innovators: A review and introduction to the issue. *Research Policy*, 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*, 20: 953-968.

Dei Ottati, G. (1987). Il mercato comunitario in mercato e forze locali: Il distretto industriale. Il Mulino, G. Becattini, Ed. Bologna:, pp: 117-142.

Dei Ottati, G. (1994). "The industrial district. Transaction problems and the 'community market'". *Cambridge Journal of Economics*, 18(2): 529-546.

Dei Ottati, G. (2006). "El 'efecto distrito': algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas". *Economía Industrial*, 359: 73-79.

Díez, J. (2002). Metropolitan innovation systems: a comparison between Barcelona, Stockholm, and Vienna. *International Regional Science Review*, 25 (1), p. 63-85.

Digiovanna, S. (1996). "Industrial districts and regional economic development: A regulatory approach". *Regional Studies*, 30(373): 386.

Dodgson, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies*, 14 (3): 375-394.

Doloreux, D. (2002) What we should know about regional systems of innovation? *Technology in Society: An International Journal* 24, p. 243-263.

Doloreux, D. (2003). Regional innovation systems in the periphery: The case of the Beauce in Québec (Canada). *International Journal of Innovation Management*. 7 (1), p. 67-94.

- Doloreux, D. y Parto, S. (2005). Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues, *Technology in Society*, 27, 133-153.
- Dore, R. (1983). Goodwill and the spirit of market capitalism. *British Journal of Sociology*, 34 (4): 459-482
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation, *Journal of Economic Literature* 26, 1120-71.
- Durkheim, É. (1950). *The Rules of Sociological Method*. Free Press. Glencoe (EE.UU.)
- Edquist, C (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Pinter. Londres (Reino Unido).
- Edquist, C, (2004). "Systems of Innovation – A Critical Review of The State of the Art", en J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (Eds.) *Handbook of Innovation* . Oxford University Press, Oxford (Reino Unido)
- Edquist, C. (2005). "Systems of Innovation. Perspectives and Challenges", en Fagerberg, J., Mowery, D. y Nelson, R. (Eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Nueva York, p: 181-208.
- Edquist, C. y Johnson, B. (1997). Institutions and organizations in systems of innovation, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, C. Pinter. Londres (Reino Unido).
- Eisenhardt, K., Graebner, M., (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal* 50 (1): 25-32.
- Ejermo, O. y Karlsson, C. (2006). Interregional inventor networks as studied by patent coinventorships. *Research Policy*, 35(3), 412-430.
- Enright, M. J. (1995). "Organization and coordination in geographically concentrated industries", en Lamoreaux, N. y Raff, D. (Eds.): *Coordination and information: Historical perspectives on the organization of enterprise*, Chicago University Press for the NBER, Chicago.
- Enright, M. (2001). *Regional clusters: what we know and what we should know*. Documento de trabajo presentado en el Kiel Institute International Workshop, 12-13 Noviembre.

Espino-Rodríguez, T. y Padrón-Robaina, V. (2006). A review of outsourcing from the resource-based view of the firm, *International Journal of Marketing Review*, 8(1): 49-70.

Esposito, E. y Lo Storto, C (1992). Il sistema di subfornitura, *Sviluppo and Organizzazione*, 130

European Commission (2014): *Regional Innovation Scoreboard*. Disponible Online: http://ec.europa.eu/news/pdf/2014_regional_union_scoreboard_en.pdf

Feldman, M. (1994): Knowledge complementarity and innovation, *Small Business Economics*, 6 (5).

Fice (2012). *El sector del calzado. España. Anuario 2011*. Disponible en: http://www.fice.es/index.php?option=com_content&task=view&id=228&Itemid=126

Fitter, R. y Kaplinsky, R. (2001). Who gains from product rents as the coffee market becomes more differentiated, *IDS Bulletin*, 32(3): 69-82

Florida, R. (1995). Towards the learning regions. *Futures*, 27 (5)

Fornahl, D., Broekel, T. y Boschma, R. (2011). What drives patent performance of German biotech firms? The impact of R&D subsidies, knowledge networks and their location, *Papers in Regional Science*, 90(2), 395-418.

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 Pub, Boston (EE.UU.), pp: 43-70.

Foss, N. J. y Koch, C. A. (1995). "Opportunism, organizational economics, and the network approach". *Scandinavian Journal of Management*, 12: 189-205.

Freel, M. (2002): On regional systems of innovation: illustration from West Midlands. *Environment and Planning C: Government and Policy*. 20, p. 633-654.

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. Free Press, New York.

Furlan, A., Grandinetti, R. y Camuffo, A. (2007). How do subcontractors evolve? *International Journal of Operations and Management*, 27(1): 69-89

Gambetta, D. (1988). Can We Trust Trust? en Gambetta, D. (Ed) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Basil Blackwell, Nueva York.

Gargiulo, M. y Benassi, M., (2000). Trapped in your own net: Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital. *Organization Science* 11, 183-196.

Gereffi, G. (1994). The organization of buyer driven global commodity chains: how US retailers shape overseas production networks, en Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (eds): *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport: Praeger: 95-122

Gereffi, G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain, *Journal of International Economics*, 48(1): 37-70.

Gereffi, G y Korzeniewicz, M. (1994). *Commodity chains and global capitalism*. Praeger. Westport (EE.UU.).

Gertler, M. (2003). Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there), *Journal of Economic Geography*, 3 (1).

Gertler, M., Wolfe, D. y Garkut, D. (2000). No place like home? The embeddedness of innovation in a regional economy. *Review of international Political Economy*, 7 (4), p. 688-718.

Giner, J. y Santa María, M. (2002). Territorial systems of small firms in Spain: an analysis of productive and organizational characteristics in industrial districts, *Entrepreneurship and Regional Development*, 14(3): 211-228.

Giuliani, E., (2007). The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry, *Journal of Economic Geography* 7 (2), 139-168.

Giuliani, E. (2010). Uneven development and spatial distribution of knowledge networks, en: Handbook on Evolutionary Economic Geography, Eds. Boschma R. y R. Martin, Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Giuliani, E., (2013). Network dynamics in regional clusters: Evidence from Chile. *Research Policy* 42 (8), 1406-19.

Giuliani, E. y Bell, M., (2005). The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy* 34 (1), 47-68.

Giuliani, E. y Pietrobelli C., (2011). *Social Network Analysis Methodologies for the Evaluation of Cluster Development Programs*. IDB Publications 53978, Inter-American Development Bank, Washington DC. Disponible online en: <http://publications.iadb.org/handle/11319/5342?locale-attribute=en>

Giuliani, E.; Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. (2005). Upgrading in global value chains: lessons from Latin American clusters, *World Development*, 33(4):549-573

Glasmeier, A. (1991). Technological discontinuities and flexible production networks: The case of Switzerland and the world watch industry. *Research Policy*, 20: 469-485.

Gould, R. V., (2002). The origin of estatus hierarchies: A formal theory and empirical test. *American Journal of Sociology* 107 (5), 1143-1178.

Gould, R.V. y Fernandez, R.M., (1989). Structures of mediation: a formal approach to brokerage in transaction networks. *Sociological Methodology* 19, 89-126.

Gouldner, A. (1960). The Norm of Reciprocity: A Preliminary Statement, *American Sociological Review*, 25 (2): 161-78.

Grabher, G. (1993). The weakness of strong ties: The lock-in of regional development in the Ruhr area. En G. Grabher, (Ed). *The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks*. Routledge, Londres (Reino Unido).

- Graf, H. y Kruger, J.J, (2011). The performance of gatekeepers in innovator networks. *Industry and Innovation* 18 (1), 69-88.
- Granovetter, M., (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology* 78, 1360-1380.
- Granovetter M. (1985) Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology* 91, 481-510.
- Grant, R. (1991). The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation, *California Management Review*, 33: 114-135
- Guerrieri, P. y Pietrobelli, C. (2004). Industrial districts' evolution and technological regimes: Italy and Taiwan, *Technovation*, 24: 899-914.
- Gulati, R. (1995) Social Structure and Alliance Formation Patterns: A Longitudinal Analysis, *Administrative Science Quarterly* 40, 619-42.
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal* 19, 293-317.
- Gulati, R. y Gargiulo, M., (1999). Where do interorganizational networks come from?. *American Journal of Sociology* 104 (5), 473-506.
- Guler, I. y Guillem, M.F., (2010). Home Country Networks and Foreign Expansion: Evidence from the Venture Capital Industry. *Academy of Management Journal* 53 (2), 390-410.
- Hagg, I. y Johanson, J. (1983). *Firms in networks*. Business and Social Research Institute. Estocolmo (Suecia).
- Handcock, M., Hunter, D., Butts, C., Goodreau, S. y Morris, M. (2008). Statnet: Software tools for the representation, visualization, analysis and simulation of network data. *Journal of Statistical Software*, 24(1). URL <http://www.jstatsoft.org/v24/i01/>.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44: 82-111.

Hargadon, A.B., (1998). Firms as knowledge brokers: lessons in pursuing continuous innovation *California Management Review*. 40 (3), 208-227.

Hargadon, A.B., (2002). Brokering knowledge: Linking learning and innovation. *Research in Organizational Behavior* 24, 41-85.

Hargadon, A.B. y Sutton, R.I., (1997). Technology brokering and innovation in a product development firm. *Administrative Science Quarterly* 42 (4), 716-749.

Harhoff, D., Mueller, E. y Van Reenen, J. (2013). What are the channels for technology sourcing? Panel data evidence from German companies. *Frankfurt School of Finance and Management*, WP187.

Harrison, B. (1991). "Industrial districts: old wine in new bottles?". *Regional Studies*, 26: 469-483.

Heinze, T. y Bauer, G., (2007). Characterizing creative scientists in nano-S&T: Productivity, multidisciplinary, and network brokerage in a longitudinal perspective. *Scientometrics* 70 (3), 811-830.

Hernández, I. (2008): "La Empresa, la Innovación y el Desarrollo", p. 35 – 88, en Hernández, I. (Ed.), *Empresa, innovación y desarrollo*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Bogotá (Colombia)

Hernández, F. y Soler, V. (2008). "Medición del efecto distrito: una aproximación no paramétrica", p. 83-96, en Soler, V. (Ed.): *Los distritos industriales (DI)*, Monográfico de Mediterráneo Económico, N° 13, Cajamar.

Hervás-Oliver, J.L., Albors, J., (2012). Are technological gatekeepers constraining my clúster? Unfolding the paradox of gatekeepers resilience across clúster life cycle stages. *Papers in Evolutionary Economic Geography* 12.06.

Hill, C. (1995). National institutional structures, transaction costs economizing, and competitive advantage: The case of Japan. *Organization Science*, 6 (2): 119-131.

- Ho, M. y Liu, J., (2013). The motivations for knowledge transfer across borders: the diffusion of data envelopment analysis (DEA) methodology. *Scientometrics* 94 (1), 397-421.
- Hodgson, G. (1999). *Evolution and Institutions*. Routledge, Londres (Reino Unido).
- Holl, A. (2008). Production subcontracting and location, *Regional Science and Urban Economics*, 38: 299-309.
- Hollingsworth, Rogers (2000), "Doing institutional analysis: implications for the study of innovations", *Review of International Political Economy*, 7 (4).
- Howells, J., (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy* 35 (5), 715-728.
- Humphrey, J. y Schmitz, H (2000). Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research, *IDS Working Paper*, 120, Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex
- Humphrey, J. y Schmitz, H (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading industrial clusters?, *Regional Studies*, 36 (9): 1017 – 1027
- Hunter D. (2007). Curved exponential family models for social networks, *Social Networks*, 29, 216–30.
- Hunter D., Goodreau, S. y Handcock, M. (2008). Goodness of fit of social network models. *Journal of the American Statistical Association*, 103(481), 248–58.
- Ibrahim, S. E., Fallah, M. H. y Reilly, R. R. (2006): Do Localized Clusters Influence Creativity of Inventors?, *Creativity and Innovation Management*, 15 (4): 410–418,
- Isard, W. (1951). "Distance inputs and the space economy: The locational equilibrium of the firm". *Quarterly Journal of Economics*, 65: 373-397.

Isaksen, A. (2001). Building Regional Innovation Systems: Is endogenous industrial development possible in the global economy? *Canadian Journal of Regional Science*, 24.

Isaksen, A. (2003), Knowledge-intensive industries, clustering, and regional development. The software industry in Norway. *Urban Studies*.

Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random Books. Nueva York (EE.UU.).

Janicik, G.A. y Larrick, R.P., (2005). Social network schemas and the learning of incomplete networks. *Journal of Personality and Social Psychology* 88, 348-364.

Jensen, M., (2008). The use of relational discrimination to manage market entry: When do social estatus and structural holes work against you?. *Academy of Management Journal* 51, 723-743.

Jepperson, R. y Meyer, J. (1991). "The Public Order and Construction of Formal Organizations", p. 204-231, en Powell, W. and DiMaggio, P. (Eds.), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, University of Chicago Press, Chicago (EE.UU.).

Jiménez, F., Fernández de Lucio, I. y Menéndez, A. (2011). "Los Sistemas Regionales de Innovación: revisión conceptual e implicaciones en América Latina", en Llisterri, J.J. y Pietrobelli, C. (Eds.): *Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Washington, (EE.UU.), p. 8 – 27

Johannisson, B. y Monsted, M. (1997). Contextualizing entrepreneurial networking. The case of Scandinavia. *International Studies of Management & Organization*, 27 (3): 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*, 22 (4): 911-945.

Johnson, B. (1992). "Institutional Learning", en Lundvall, B. (Ed): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter. Londres (Reino Unido).

Jordá, R., (1973). Historia del turrón en Jijona. *Cuadernos de Geografía* 13,

57-74.

Kale, P. Singh, H. y Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21: 217–237.

Kalish, Y., (2008). Bridging in social networks: Who are the people in structural holes and why are they there?. *Asian Journal of Social Psychology* 11 (1), 53-66.

Kanter, R. M. (1994). Collaborative advantage: Successful partnerships manage the relationship, not just the deal». *Harvard Business Review* (Julio-Agosto 1994): 96-108.

Kaplinsky, R. y Fitter, R. (2004). Technology and globalisation: Who gains when commodities are de-commodified, *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(1): 5-28

Kaufmann, A. y Tödting, F. (2002). How effective is innovation support for SMEs? An analysis of the region of Upper Austria. *Technovation* 22 (2), p. 147-159.

Kaufman, A., Wood, C. y Theyel, G. (2000). Collaboration and technology linkages: a strategic supplier typology, *Strategic Management Journal*, 21: 649-663.

Kirat, T. y Lung, Y. (1999). Innovation and proximity: territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6 (1), p. 27-38.

Kirkels, Y. y Duysters, G., (2010). Brokerage in SME networks. *Research Policy* 39, 375-385.

Knoke, D. y Burt, R.S., (1983). Prominence. In: Burt, R.S., Minor, M.J., (Eds.), *Applied network analysis*, Sage, Beverly Hills (EE.UU.), 195-222.

Koschatzky, K., Schnabl E., Zenker, A., Stahlecker, T. y Kroll, H. (2014): The Role of Associations in Regional Innovation Systems, *Working Papers Firms and Region*, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI. Karlsruhe (Alemania)

Krackhardt, D. (1992). "The strength of strong ties: the importance of philos", en N. Nohria y R. Eccles, (Eds): *Networks and Organizations: Structures, Form and Action*. Harvard Business Press. Boston (EE.UU.), pp: 216-239.

Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press, Cambridge.

Lado, A., Boyd, N. y Hanlon, S. (1997). «Competition, cooperation, and the search for economic rents: A syncretic model». *Academy of Management Review* 22 (1): 110-141.

Lambert, D.; Emmelhainz, M. y Gardner, J. (1996). Developing and implementing supply chain partnerships, *International Journal of Logistics Management*, 7 (2): 1-17.

Lamming, R.; Johnsen, T.; Zeng, J. y Harland, C. (2000). An initial classification of supply networks, *International Journal of Operations and Production Management*, 20(6): 675-69

Landry R., Amara N. y Lamari, M. (2002). Does social capital determine innovation? To what extent? *Technological Forecasting and Social Change*, 69 (7), p. 681-701

Landry, R., Amara, N. y Ouimet, M., (2007). Determinants of knowledge transfer: evidence from Canadian university researchers in natural sciences and engineering. *Journal of Technology Transfer* 32, 561-592.

Lane P.J., Salk, J.E. y Lyles, M.A., (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal* 22 (12), 1139-1161.

Larson, A. (1992). Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange Relationships. *Administrative Science Quarterly*, 37: 76-104.

Lazerson, M. H. (1995). "A New Phoenix?: Modern putting-out in Modena knitwear industry". *Administrative Science Quarterly*, 40: 34-59.

- Lazerson, M. H. y Lorenzoni, G. (1999). "Resisting organizational inertia: the evolution of industrial districts". *Journal of Management and Governance*, 3: 361-377.
- Lazerson, M. y Lorenzoni, G. (2007). The firms that feed industrial districts: a return to the Italian source. *Industrial and Corporate Change*, 8(2): 235–266
- Lee, J. (2010). Heterogeneity, brokerage and innovative performance: endogenous Formation of collaborative inventor networks, *Organization Science*, 21(4), 804-822.
- Lehtinen, U. (2001). Changing subcontracting. A study on the evolution of supply chain and subcontractors, Department of Industrial Engineering. University of Oulu (Finlandia).
- Levin, D. Z. y Cross, R. (2004). The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer. *Management Science*, 50(11): 1477-1490.
- Lim, H. y Park, Y., (2010). Identification of technological knowledge intermediaries. *Scientometrics* 84 (3), 543-561.
- Lin, N. (2008). A Network Theory of Social Capital, en Van Deth J. y Guglielmo W. (Eds) *The Handbook of Social Capital*. Oxford University Press, Oxford (Reino Unido).
- Lind, B., Tirado, M., Petrescu-Prahova, M., Butts, C.T., (2008). Brokerage roles in disaster response: Organisational mediation in the wake of Hurricane Katrina. *International Journal of Emergency Management* 5 (1-2), 75-99.
- Lissoni, F. (2001). Knowledge codification and the geography of innovation: The case of Brescia mechanical cluster. *Research Policy*, 30(9), 1479–1500.
- Lissoni, F., (2010). Academic inventors as brokers. *Research Policy* 39 (7): 843-857.
- Llisterri, J.J. y Pietrobelli, C. (2011). Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington (EE.UU.)

Lorenz, E. H. (1992). "Trust, community, and co-operation. Toward a theory of industrial districts", en Storper, M. y Scott, A.J. (Eds.): *Pathways to industrialization and regional development*, Routledge, Londres (Reino Unido).

Lorenzen, M. (Ed) (1998). *Specialization and Localized Learning*, Copenhagen Business School Press. Copenhagen (Dinamarca)

Lorenzoni, G. y Ornati, O. A.(1988). Constellations of firms and new ventures. *Journal of Business Venturing*, 3: 41-57.

Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation*. Pinter,Londres.

Lundvall, B. y Johnson, B. (1994). The Learning Economy. *Journal of Industry Studies* vol. I, 2: 23-42.

Ma, Z. y Lee, Y., (2008). Patent application and technological collaboration in inventive activities: 1980–2005. *Technovation* 28 (6), 379-390.

Macneil, I. R. (1978). Contracts : Adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical and relational contract law, *Northwestern Law Review*, 12: 854-901.

Maillat, D. (1998). "Innovative Milieux and new generations of regional policies". *Entrepreneurship & Regional Development*, 10: 1-16.

Maillat, D. y Kébir, L. (2001). Conditions-cadres et compétitivité des régions: une relecture. *Canadian Journal of Regional Science*, 24 (1), p. 41-56.

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 localization*, pp: 105-127.

Malmberg, A. (1997): Industrial Geography: Location and Learning. *Progress in Human Geography*, 21 (4), p. 553-558.

Malmberg, A. y Maskell, P. (1997). Towards an explanation of regional specialization and industrial agglomeration. *European Planning Studies*, 5 (1), p. 25-41.

- Malmberg, A. y Maskell, P. (2002). The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A*, 34: 429-449.
- March, J.G., (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 2, 71-87.
- March-Chordá, I., Adame-Sánchez, C. y Escrig-Tena, A. (2007). Aplicación de un modelo de caracterización de la competitividad al sector de fabricación de turrón. *Revista valenciana de economía y hacienda*, 6: 111-138.
- Marsden, P.V., (2002). Ego-centric and Sociocentric Measures of Network Centrality. *Social Networks* 24, 407-422.
- Marsden, M. y Campbell, K. E. (1984). Measuring tie strength. *Social Forces*, 8: 482-501.
- Marshall, A. (1925). *Principles of economics (1890)*. Macmillan, Londres (Reino Unido).
- Marsili, O. y Salter, A. (2006). The dark matter of innovation: design and innovative performance in Dutch manufacturing, *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(5): 515-534.
- 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, pp: 21-53.
- Martínez-Chafer, L. (2012). *El efecto de las redes inter – organizacionales sobre los resultados de la innovación. Una aplicación al cluster industrial cerámico valenciano*. Tesis Doctoral. Universitat Jaume I. Castellón (España).
- Martinez-Fernandez, T.; Vallet-Bellmunt, T. y Arandiga-Borreda, M. (2008). Análisis de contenido: Una década de investigación sobre distritos industriales, cadena de suministro y capital social en España, XXXIV Reunión de Estudios Regionales, Baeza, 27-29 de Noviembre
- Masella, C. y Rangone, A. (2000). A contingent approach to the design of vendor selection systems for different types of co-operative

customer/supplier relationship, *International Journal of Operations and Production Management*, 20(1): 70-84.

Maskell, P. (2001). "Knowledge creation and diffusion in geographic clusters". *International Journal of Innovation Management*, 5(2): 213-225.

Maskell, P. y Malmberg, A., (1999). Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics* 23 (2), 167-186.

McEvily, B. y Zaheer, A., (1999). Bridging ties: a source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal* 20, 1133-56.

Miller, D. (1994). What happens after success: the perils of excellence. *Journal of Management Studies*, 31, 85-102.

Miller, C., Cardinal, L., Glick, W., (1997). Retrospective reports in organizational research: A reexamination of recent evidence. *Academy of Management Journal* 40 (1), 189-204.

Min, J., Mitsuhashi, H. (2012). Dynamics of Unclosed Triangles in Alliance Networks: Disappearance of Brokerage Positions and Performance Consequences. *Journal of Management Studies* 49 (6), 1078-1108.

Mistri, M. (1999). "Industrial districts and local governance in the Italian experience". *Human Systems Management*, 18: 131-139.

Mitchell, W. (1950). *The Backward Art of Spending Money and Other Essays*. McGraw-Hill. Nueva York (EE.UU.)

Mitsuhashi, H., Greve, H.R., (2009). A matching theory of alliance formation and organizational success: Complementarity and compatibility. *Academy of Management Journal* 52, 975-95.

Molina – Morales, X. (2002). Industrial districts and innovation: the case of Spanish ceramic tiles, *Entrepreneurship and Regional Development*, 14: 211-228.

Molina – Morales, X. (2005). The territorial agglomerations of firms: A social capital perspective from the Spanish tile industry. *Growth and Change* 36 (1), 74-99.

Molina – Morales, X. (2008). Los distritos industriales en la Europa mediterránea. Las diferencias entre España e Italia, *Mediterráneo Económico*, 13: 183-202.

Molina – Morales, X. y Martínez-Fernández, T. (2004). How much difference is there between industrial district firms? A net value creation approach, *Research Policy*, 33(3): 473-486.

Molina-Morales, F. X., Martínez-Fernández, T., Ares-Vázquez, A. y Emil-Hoffman, V. (2008). *La estructura y naturaleza del capital social en las aglomeraciones territoriales de empresas: Una aplicación al sector cerámico español*. Fundación BBVA, Bilbao (España)

Monteverde, K. (1995). Applying resource-based strategic analysis: making the model more accessible. *Working paper* n.º 85-1, Department of Management and Information System, St. Joseph's University (EE UU).

Morgan, K. (1997). The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, 31 (5): 491-503.

Morris M.; Handcock, M. y Hunter D. (2008). Specification of exponential-family random graph models: Terms and computational aspects. *Journal of Statistical Software*, 24(4). URL <http://www.jstatsoft.org/v24/i04/>.

Morrison, A., (2008). Gatekeepers of knowledge within industrial districts: who they are, how they interact. *Regional Studies* 42 (6), 817-835.

Morrison, A. y Rabellotti, R. (2009). Knowledge and information networks in an Italian wine cluster. *European Planning Studies* 17, 983–1006.

Nahapiet J. y Ghoshal S. (1998) Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review* 23, 242-66.

Nassibembeni, G. (2002). Local manufacturing systems and global economy: are they compatible? The case of the Italian eyewear district, *Journal of Operations Management*, 21: 151-171

Nauwelaers, C. y Wintjes, R. (2002). Innovating SMEs and Regions: The Need for Policy Intelligence and Interactive Policies, *Technology Analysis & Strategic Management*, 14 (2), p. 201-215.

Navarro, M. (2009). Los sistemas regionales de innovación. Una revisión crítica. *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*, 70, p. 24-59.

Navarro, M., y Gibaja, J. (2009): Patterns of innovation in EU-25 regions: a typology and policy recommendations. *Environment and Planning C: Government and Policy* 27 (5) 815-840.

Navarro, M. and J. J. Gibaja (2012). Typologies of Innovation Based on Statistical Analysis for European and Spanish Regions. *Interactive Learning for Innovation: A Key Driver within Clusters and Innovation Systems* 234.

Neale, W. (1987). Institutions, *Journal of Economic Issues*, 21 (3), p. 1177-1206.

Neale, W. (1994). "Institutions", p. 402-406, en Hodgson, G., Samuels, W. y Tool, M. (Eds.) *The Elgar Companion to Institutional and Evolutionary Economics*, Edward Elgar Publishing Limited, Aldershot (Reino Unido).

Nelson, R. y Rosenberg, N. (1993). "Technical innovation and national systems", en OECD, *Devolution and Globalisation. Implications for local decision-makers*, OECD, Paris (Francia).

Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press. Cambridge (Reino Unido)

Nicolau-Juliá, D. (2013). *La influencia del capital social y el conocimiento en los procesos de explotación/exploración e innovación en las empresas del distrito industrial. Una aplicación al textil valenciano*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València. Valencia (España).

North, D. (1987). Institutions, transaction costs and economic growth, *Economic Inquiry*, 25 (3), p. 419 – 428.

North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge University Press. Nueva York (EE.UU.).

- North, D. (1993). *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico*. Fondo de Cultura Económica. México (México)
- Obstfeld D. (2005). Social networks, the tertius iungens orientation, and involvement in innovation. *Administrative Science Quarterly*, 50, 100-130
- Oinas, P. (1998). *The embedded firm? Prelude for a revived geography of enterprise*. Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki (Finlandia).
- Okamura, K. y Vonortas, N.S., (2006). European alliance and knowledge networks. *Technology Analysis and Strategic Management* 18 (5), 535-560.
- Oliver, C. (1996). "The institutional embeddedness of economic activity", en J. A. C. Baum y J. E. Sdutton, (Eds.) *Advances in Strategic Management*. JAI Press, Greenwich (Reino Unido).
- Olsen, R. y Ellram, L. (1997). A portfolio approach to supplier relationships, *Industrial Marketing Management*, 26(2): 101-113
- Orr, J. (1990). Sharing knowledge, celebrating identity: Community memory in a service culture, en Middleton y D. Edwards (Eds), *Collective remembering*. Sage. Londres (Reino Unido), pp: 169-189.
- Owen-Smith, J. y Powell, W.W., (2004). Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston Biotechnology Community. *Organization Science* 15 (1), 5-21.
- Ozbayrak, M.; Papadopoulou, T. y Akgun, M. (2007). Systems dynamics modelling of a manufacturing supply chain system, *Simulation Modelling Practice and Theory*, 15: 1338-1355
- Padilla, R. (Ed.) (2013). *Sistemas de innovación en Centroamérica: Fortalecimiento a través de la integración regional*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile (Chile).
- Paniccia, I. (1998). "One, a hundred, thousands industrial districts. Organizational variety of local networks of SMEs". *Organizational Studies*, Special Issue, 19(4): 667-700.

Paniccia, I. (1999). "The performance of IDs. Some insights from the Italian case". *Human Systems Management*, 18: 141-159.

Parrilli, M. D. y Sacchetti, S. (2008). "Linking learning with governance in networks and clusters: Key issues for analysis and policy". *Entrepreneurship & Regional Development*, 20(4): 387-408.

Perez – Alemán, P. (2005). Clúster formation, institutions and learning: the emergence of clusters and development in Chile, *Industrial and Corporate Change*, 14(4): 651-677.

Perroux, F. (1955). "Note sur la notion de Pole de Croissance". *Economie Appliquee*, 7: 307-320.

Petroni, A. y Panciroli, B. (2002). Innovation as a determinant of suppliers roles and performances: an empirical study in the food machinery industry, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 8: 135-149

Petruchenya, A. (2013). *Regional Innovation Systems in Russia: Towards a Typology of Regions and Policy Recommendations*. Lund University. Lund (Suecia).

Pietrobelli, C. (1998). "The socio-economic foundations of competitiveness: An econometric analysis of Italian industrial districts". *Industry and Innovation*, 5: 139-155.

Pietrobelli, C. y Saliola, F. (2008). Power relationships along the value chain: multinational firms, global buyers and performance of local suppliers, *Cambridge Journal of Economics*, 32(6): 947-962

Pinch, S. y Henry, N. (1999). Paul Krugman's geographical economics, industrial clustering and the British motor sport industry. *Regional Studies* 33: 815-827.

Piore, M. (1990). "Work, Labor and Action: Work Experience in a System of Flexible Production", en Pyke, F., Beccatini, G. y Sengenberger, W. (Eds): *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*. International Institute for Labor Studies, Ginebra (Suiza).

Piore, M. y Sabel, C. (1984). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. Basic Books, Nueva York.

Podasakoff, P., MacKenzie, S. y Lee, J. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-896.

Podolny, J. (1993). A estatus-based model of market competition. *American Journal of Sociology*, 98(4), 829-872.

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of the nations*. The Free Press, Nueva York.

Porter, M.E., (1998). Clústers and the new economics of competition. *Harvard Business Review* 76 (6), 77-90.

Porter, M. E. y Sölvell, Ö. (1998). "The role of geography in the process of innovation and the sustainable competitive advantage of firms", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds.): *The dynamic firm. The role of technology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Nueva York (EE.UU.).

Portes, A. (1998). Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology, *Annual Review of Sociology* 24, 1-24.

Portes A. y Sensenbrenner J. (1993) Embeddedness and Immigration: Notes on the Social Determinants of Economic Action, *American Journal of Sociology* 98, 1320-50.

Pouder, R. y St.John, C. (1996). "Hot spots and blind spots: geographic clusters of firms and innovation". *Academy of Management Review*, 21(4): 1192-1225.

Powell, W. (1990). Neither market nor hierarchy: networks forms of organization. *Research in Organization Behavior*, 12: 295-336.

Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, 6: 61-78

Pullen, A.; De Weerd-Nederhof, P.; Groen, A.; Song M. y Fische, O.

(2009): Successful Patterns of Internal SME Characteristics Leading to High Overall Innovation Performance, *Creativity and Innovation Management*, 18(3): 209–223.

Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press, Princeton (EE.UU.).

Putnam, R. D. (1995). "Bowling alone: America's declining social capital". *Journal of Democracy*, 6: 65-78.

Quévit, M. y Van Doren, P. (2001). "La dynamique des milieux innovateurs dans un contexte urbain de reconversion industrielle: le cas de Charleroi", en Crevoisier, O. y Camagni, R. (Eds.), *Les milieux urbains: innovation, systèmes de production et ancrage*. EDES. Neuchâtel (Suiza).

Quinn, J. y Hilmer, F. (1994). Strategic outsourcing, *Sloan Management Review*, summer: 43-55

Rabellotti, R. (1993). Is there an Industrial District Model?: Footwear districts in Italy and Mexico compared". *World development*(23): 29-41.

Rabellotti, R. (1997). *External economies and cooperation in industrial districts*. Macmillan Press Ltd., Houndmills.

Rabellotti, R. (2004). How globalization affects Italian industrial districts: the case of Brenta, en Schmitz, H. (eds): *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, Chetenham: Edward Elgar: 140-173

Rabellotti, R. y Schmitz, H. (1999). The internal heterogeneity of industrial districts in Italy, Brazil and Mexico, *Regional Studies*, 33(2): 97-108.

Rama, R. y Ferguson, D. (2007). Emerging districts facing structural reforms: the Madrid electronics district and the reshaping of the Spanish telecom monopoly, *Environment and Planning A*, 39: 2207-2231.

Rama, R. y Ferguson, D. and Melero, A. (2003). Subcontracting networks in industrial districts: the electronic industries of Madrid, *Regional Studies*, 37(1): 71-88.

Raub, W. y Weesie, J. (1990). «Reputation and Efficiency in Social Interactions: An Example of Network Effects». *American Journal of Sociology* 96: 626–65.

Red.es (2007). *Diagnóstico tecnológico del sector calzado*. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Madrid.

Ring P. S. y Van De Ven A. H. (1994) Development Processes in Cooperative Interorganizational Relationships, *Academy of Management Review* 19, 90-118.

Rivera, M.; Soderstrom, S. y Uzzi, B. (2010). Dynamics of dyads in social networks: Assortative, Relational and Proximity Mechanisms. *Annual Review of Sociology*, 36(1), 91-115.

Robbins, G.; Snijders, T.; Wang, P.; Handcock, M. y Pattison, P. (2007). Recent developments in exponential random graph (p*) models for social networks. *Social Networks*, 29(2), 192-215.

Rodríguez-Díaz, M. y Espino-Rodríguez, T. (2006). Redesigning the supply chain: reengineering, outsourcing and relational capabilities, *Business Process Management Journal*, 12(4): 483-502.

Rowley, T.J. y Baum, J.A.C., (2004). Sophistication of interfirm network strategies in the Canadian investment banking industry. *Scandinavian Journal of Management*, 20: 103-24.

Russo, M. (1997). "Relazioni tra imprese e sviluppo locale". *Economia e Politica Industriale*, 93: 105-137.

Ryall, M. y Sorenson, O. (2007). Brokers and competitive advantage. *Management Science*, 53(4): 566-583

Rychen, F. y Zimmermann, J.B., (2008). Clusters in the Global Knowledge-based Economy: Knowledge Gatekeepers and Temporary Proximity. *Regional Studies* 42 (6): 767-776.

Sabel, C. (1991). Moebius-strip organizations and open labor markets: Some consequences of the reintegration of conception and execution in a volatile

economy, en P. Bourdieu y J. S. Coleman, (Eds): *Social theory for a changing society*. Westview: Boulder, pp: 23-54.

Sabel, C. (1993). “Confianza estudiada: Elaboración de nuevas formas de cooperación en una economía volátil”, en F. Pyke y W. Sengenberger, (Eds): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas III. Distritos industriales y regeneración económica local*. Colección Economía y sociología del trabajo. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid

Sanz Cañada, J., (1991). Análisis especial de la industria agroalimentaria: un enfoque de desarrollo regional. *Revista de Estudios Agrosociales*, 157: 203-235.

Sapsed, J., Grantham, A., DeFillippi, R., (2007). A bridge over troubled waters: bridging organisations and entrepreneurial opportunities in emerging sectors. *Research Polic*, 36: 1314-1334.

Saxenian, A. (1991). The origin and dynamics of production networks in Silicon Valley. *Research Policy*, 20: 423-437.

Saxenian, A. (1994). *Regional Advantage Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press. Cambridge (Reino Unido)

Schiffauerova, A., Beaudry, C., (2012). Collaboration spaces in Canadian biotechnology: A search for gatekeepers. *Journal of Engineering and Technology Management* 29 (2): 281-306.

Schmitz, H. (1995). Small shoemakers and fordist giants: Tales of superclusters. *World development*, 23: 9-28.

Schmitz, H. (2006). Learning and earning in global garment and footwear chains, *European Journal of Development Research*, 18(4): 546-571.

Schmitz, H. y Knorringa, P. (2000). Learning from global buyers, *Journal of Development Studies*, 37(2): 177-205.

Schotter, A. (1981): *The Economic Theory of Social Institutions*. Cambridge University Press. Cambridge (Reino Unido).

Scott, A. (1988). *Metropolis: From the Division of Labor to Urban Form*. University of California Press. Berkeley y Los Angeles (EE.UU.)

Scott, A. (1993). Interregional subcontracting patterns in the aerospace industry: the Southern California nexus, *Economic Geography*, 69(2): 142-156.

Scott, W. (2001). *Institutions and Organizations*, 2ª edición, Sage Publications. Londres (Reino Unido).

Sengenberger, W. y Pyke, F. (1992). "Industrial districts and local economic regeneration: Research and policy issues", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Setterfield, M. (1993): A Model of Institutional Hysteresis. *Journal of Economic Issues*, 27 (3): 755-775

Sforzi, F. (1990). "The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Shipilov, A.V., (2006). Network strategies and performance of Canadian investment banks. *Academy of Management Journal* 49, 590-604.

Shipilov, A.V., (2009). Firm Scope Experience, Historic Multimarket Contact with Partners, Centrality, and the Relationship Between Structural Holes and Performance. *Organization Science* 20 (1): 85-106.

Signorini, L. F. (1994). "The Price of Prato, or measuring the ID effect". *Papers in Regional Science*, 73: 369-392.

Smitka, M. J. (1991). *Competitive ties: Subcontracting in the Japanese automotive industry*. Columbia University Press. Nueva York

Soda, G., Usai, A., Zaheer, A. (2004). Network memory: The influence of past and current networks on performance. *Academy of Management Journal* 47, 893-906.

Soler, V. (2000). Verificación de las hipótesis del distrito industrial: una aplicación al caso valenciano. *Economía industrial*, 334:

Spiro, E., Acton, R., Butts, C., (2013). Extended structures of mediation: Re-examining brokerage in dynamic networks. *Social Networks* 35, 130-143.

Staber, U. (2001): The structure of networks in industrial districts. *International Journal of Urban and Regional Research*, 25 (3), p. 537-552.

Stam, W. y Elfring, T., (2008). Entrepreneurial orientation and new venture performance: the moderating role of intra- and extraindustry social capital. *Academy of Management Journal* 51, 97-111.

Stinchcombe, A.L. (1968). *Constructing Social Theories*. University of Chicago Press. Chicago (EE.UU.).

Storper, M. (1992). "The limits of the globalization: Technology districts and international trade". *Economic Geography*, 68: 60-93.

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*, 2: 191-221.

Storper, M. (1997). *The Regional World*. The Guilford Press. Nueva York (EE.UU.)

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*, 20: 407-422.

Storper, M. y Salais, R. (1997). *Worlds of Production: The Action Frameworks of the Economy*. Harvard University Press, Cambridge (EE.UU.)

Storper, M. y Scott, A. J. (1989). "The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes", en Wolch, J. y Dear, M. (Eds.): *The Power of Geography*, Unwin Hyman, Boston (EE.UU.)

Stuart, T.E., (1999). A structural perspective on organizational innovation. *Industry and Corporate Change* 8(4), 745-775.

Sturgeon, T. J. (2000). *How Do We Define Value Chains and Production Networks?* Documento de trabajo para Bellagio Value Chains Workshop. Septiembre 25 – Octubre 1, 2000. Rockefeller Conference Center, Bellagio, Italia

Subrahmanya, M. (2008). Manufacturing SME's in Japan: more subcontracting intensive versus less subcontracting intensive industries, *International Journal of Management and Enterprise Development*, 5(5): 554-573.

Tattara, G. (2009). "The internationalisation of production activities of Italian industrial districts", en Becattini, G., Bellandi, M. y De Propris, L. (Eds.): *A handbook of industrial districts*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Taymaz, E. y Kiliçaslan, Y. (2005). Determinants of subcontracting and regional development: An empirical study on Turkish textile and engineering industries, *Regional Studies*, 39(5): 633-645.

Teng, J.; Cheon, M. y Grover, V. (1995). Decisions to outsource information systems functions: testing a strategy-theoretic-discrepancy model, *Decision Sciences*, 26: 75-103

Ter Wal, A., (2014). The dynamics of the inventor network in German biotechnology: geographic proximity versus triadic closure. *Journal of Economic Geography* 14 (3), 589-620.

Ter Wal, A. y Boschma, R. (2009). Applying social network analysis in economic geography: theoretical and methodological issues. *Annals of Regional Science* 43, 739-756.

Thelen K. y Steinmo, S. (1992). "Historical Institutionalism in Comparative Politics", en Steinmo, S., Thelen, K., y Longstreth, F. (Eds.), *Structuring Politics: Historical Institutionalism in Comparative Analysis*. Cambridge University Press. Cambridge (Reino Unido).

Tödting, F. y Kaufmann, A. (2001): The role of the region for innovation activities of SMEs. *European Urban and Regional Studies*, 8 (3), p. 203-215

Tödtling, F. y Trippel, M (2005): One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research policy*, 34 (8): 1203-1219.

Tomas – Carpi, J.; Contreras, J. y del Saz, S. (2000). Institutos tecnológicos y política sectorial en distritos industriales. El caso del calzado, *Economía Industrial*: 25-34.

Tool, M. (1993). "The Theory of Instrumental Value: Extensions, Clarifications", p.119-159, en Tool, M. (ed.) *Institutional Economics: Theory, Method, Policy*, Kluwer Academic Publishers, Boston (EE.UU.)

Tortajada, E.; Fernández I. e Ybarra, J. (2005). Evolución de la industria española del calzado: factores relevantes en las últimas décadas, *Economía Industrial*, 355, 211-227.

Triglia, C. (1990). "Work and politics in the third Italy's industrial districts and interfirm co-operation in Italy", en Pyke F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Triguero, A., Córcoles, D. y Cuerva, M. (2013): Differences in innovation between food and manufacturing firms: An analysis of persistence, *Agribusiness*, 29(3): 273-292.

Tsai W. y Ghoshal S. (1998) Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks, *Academy of Management Journal* 41, 464-78.

Usai, S.; Dettori, B. y Gagliardini, E. (2013). Knowledge networks and internationalization of innovative activity across European and Neighboring countries. WP4/10 SEARCH working paper.

Uzzi, B. (1996). The Sources and Consequences of Embeddedness for Economic Performance of Organizations: The Network Effect, *American Sociological Review* 61, 674-98.

Uzzi, B. (1997). Social Structure and Competition in Interfirm Networks. The Paradox of Embeddedness, *Administrative Science Quarterly* 42, 35-67.

Van der Vegt, G., Bunderson, S. y Oosterhof, A. (2006). Expertness diversity and interpersonal helping in teams: Why those who need the most

help end up getting the least. *Academy of Management Journal*, 49(5), 877-893.

Vicente, J., Balland, P., Brossard, O., (2011). Getting into networks and clusters: Evidence from the Midi-Pyrenean global navigation satellite systems (GNSS) collaboration network. *Regional Studies* 45 (8), 1059-1078.

Waring, J., Currie, G., Crompton, A., Bishop, S., (2013). An exploratory study of knowledge brokering in hospital settings: Facilitating knowledge sharing and learning for patient safety?. *Social Science & Medicine* 98, 79-86.

Wasserman, S. y Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Weber, A. (1929). *Theory of location of industries*. Rusell and Rusell, Nueva York.

Webster, M., Alder, C. y Muhlemann, A. (1997). Subcontracting within the supply chain for electronics assembly manufacture, *International Journal of Operations and Production Management*, 17(9): 827-841.

Whitford, J. (2001). The decline of a model? Challenge and response in the Italian industrial districts, *Economy and Society*, 30(1): 38-65

Whitford, J. y Potter, C. (2007). Regional economies, open networks and the spatial fragmentation of production, *Socio-Economic Review*, 5: 497-526.

Wiig, H. (1999). *An empirical study of the innovation system in Finnmark*. STEP report. Oslo (Noruega).

Williamson, O. (1975). *Markets and hierarchies*. Free press: New York.

Williamson, O. (1985). *The economic institutions of capitalism*. Free press: New York.

Wolfe, D. (2002): *Knowledge, Learning and Social Capital in Ontario's ICT Clusters*. Documento de trabajo para el Annual Meeting of the Canadian Political Science Association. University of Toronto, Toronto (Canadá)

Wolfe, D. (2003): *Clusters Old and New: The Transition to a Knowledge Economy in Canada's Regions*. Queen's School of Policy Studies. Kingston (Canadá)

Xiao, Z. y Tsui, A., (2007). When brokers may not work: The cultural contingency of social capital in Chinese high-tech firms. *Administrative Science Quarterly* 52: 1-37.

Ybarra, J. (1991). Determinación cuantitativa de distritos industriales: la experiencia del País Valenciano, *Estudios Territoriales*, 37: 53-67.

Ybarra, J. (2006). Los distritos industriales en el desarrollo local valenciano, XIV International Economic History Congress, Helsinki, 21-25 August.

Ybarra, J. y Santa María, M. (2006). El sector del calzado en España: retos ante un contexto de globalización, *Boletín Económico de ICE*, 2838: 9-23.

Ybarra, J., Santa María-Beneyto, M., Giner-Perez, J., Fuster-Olivares, A., (2008). *Mapa de áreas de cambio en innovación en la Comunidad Valenciana*. Universidad de Alicante, Alicante.

Zaheer, A. y Bell, G. (2005). Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes and performance. *Strategic Management Journal*, 26: 809-825.

Zaheer, A., Soda, G., (2009). Network evolution: The origins of structural holes. *Administrative Science Quarterly* 54 (1): 809-25.

Zao, M. y Stank, T. (2003). Interactions between operational and relational capabilities in fast food service delivery, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(2): 161-173.

Zeitlin, J. (1992). "Industrial districts and local economic regeneration: Overview and comment", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Zucchella, A. (2006). Local cluster dynamics: trajectories of mature industrial districts between decline and multiple embeddedness, *Journal of Institutional Economics*, 2(1): 21-44

Zukin, S. y DiMaggio, P. (1990). *Introduction to Structures of Capital*. Cambridge University Press. Cambridge.

Zwijze-Koning, K.H., De-Jong, M.D.T., (2005). Auditing Information Structures in Organizations: a review of data collection techniques for network analysis. *Organizational Research Methods* 8, 429-53.

