

«Sistemas productivos locales y bienes públicos específicos»¹

Entre las diversas interpretaciones del concepto de «cluster», elegimos una que se solapa con el concepto de «sistema productivo local» que podemos encontrar en la literatura sobre los distritos industriales. En ésta, el carácter distintivo proviene de la existencia y reproducción de un nexo cooperativo que agrupa productores competitivos especializados. Este nexo favorece a los productores y sus estrategias productivas, tanto directamente, ampliando la posibilidad de formar equipos de colaboración y redes, como indirectamente, permitiendo la creación y adaptación de un nutrido grupo de bienes públicos específicos. En los distritos industriales, el nexo cooperativo se combina típicamente con la acumulación de experiencias y experimentos locales, siendo el propio distrito una localidad conformada económica y socialmente por la presencia del mismo sistema productivo local. Los clusters, como sistemas de producción locales, muestran una rica tipología y pueden encontrarse fuera de las condiciones clásicas de un distrito. Este artículo introduce explícitamente la posibilidad de relaciones relevantes entre tipos de clusters y tipos de bienes públicos específicos. Ilustramos esta relación con unos ejemplos y la aplicamos para esclarecer las diferencias entre los métodos y los objetivos de las políticas de desarrollo local.

«Kluster» kontzeptuaren interpretazio ezberdinen artean, industri barrutiei buruzko literaturan aurki daitekeen «tokiko ekoizpen sistema» kontzeptuarekin gainjartzen den bat aukeratu dugu. Bertan, ekoizle lehiakor espezializatuak biltzen dituen lotura kooperatiboa egotetik eta errepikatetik dator bereizgarritasuna. Lotura horrek ekoizleen merkatuari eta beren ekoizpen estrategiei mesede egiten die, hala modu zuzenean, kontratazio taldeak eta sareak osatzeko aukerak areagotuz, nola zeharkakoan, berriazko ondasun publikoen talde zabal bat sortzeko eta egokitzeko aukera emanez. Industri barrutietan, lotura kooperatiboa elkartu ohi da esperientzien eta tokiko esperimentuen metatzearekin, berruti bera tokiko ekoizpen sistema beraren presentziak ekonomi eta gizarte mailan sorturiko biztanle gune bat delarik. Klusterrek, tokiko ekoizpen sistemak diren aldetik, tipologia aberatsa erakusten dute eta barrutiaren ezaugarri klasikoetatik kanpo egon daitezke. Artikulu honek kluster moten eta berriazko ondasun publiko moten artean garrantzizko harremanak egon daitezkeela esplizituki hartu du kontuan. Harreman hori zenbait adibideren bitartez argituko da eta tokiko garapenerako politiketan zehazten diren metodoen eta helburuen arteko ezberdintasunak argitzeko erabiliko da.

Among the various interpretations of the «cluster» concept, we select one that overlaps with the concept of «local production system», found in the literature on industrial districts. Here, the distinctive character is given by the existence and reproduction of a co-operative nexus tying together a set of specialised competitive producers. This nexus supports producers' market and productive strategies both directly, enlarging the scope for contractual teams and networks, and indirectly, allowing the constitution and adaptation of a rich set of specific public goods. In industrial districts, the co-operative nexus is typically combined with the accumulation of local experiences and experiments, the district being a locality shaped, economically and socially, by the presence of the local production system itself. Clusters as local production systems present a rich typology, and they may be found also outside classical district conditions. In this paper we introduce explicitly the possibility of relevant relations between types of clusters and types of specific public goods. We illustrate this relation with some examples and apply it to shed light on the differences in approaches and objects of local development policies.

¹ *Agradecimientos:* Versiones previas de este artículo han sido presentadas en tres Congresos: Eunip, 6.º Congreso Anual, Turku, Finland, 5-7 de Diciembre, 2002; Taller sobre Prosperidad Urbana y Regional en una Economía Globalizada, Rovira i Virgili University, Reus, 6-8 de Marzo, 2003; Eunip, 6.º Congreso Anual, Porto, 18-20 de Septiembre, 2003. Me gustaría expresar mi agradecimiento a los organizadores y a los asistentes de estas conferencias por sus comentarios.

ÍNDICE

1. Introducción
 2. Distritos y clusters
 3. Equipos y bienes públicos específicos
 4. Algunos comentarios sobre bienes públicos específicos
 5. Servicios públicos locales cómo clusters
 6. Bienes públicos específicos para el desarrollo de los ICT en distritos industriales
 7. Clusters de alta tecnología
 8. Clusters y empresas translocales
 9. Bifurcación en el desarrollo de una ciudad en evolución
 10. Políticas de tecnología locales y regionales y nuevos distritos de tecnología
 11. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Palabras clave: Clusters, cooperación industrial, tipos de clusters, política tecnológica, distritos industriales, distritos de tecnología, TIC.

Clasificación JEL: H41; L50; R11

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo se basa en material y resultados de investigaciones previas sobre los distritos industriales, los métodos y políticas de desarrollo local, los clusters como «sistemas de producción locales» (SPL) y los bienes públicos específicos. La idea clave es que todos estos conceptos están unidos por lazos más o menos estrechos, y que debe emprenderse un trabajo que puede resultar prometedor en un par de dimensiones dentro del ámbito de estas relaciones. La primera dimensión viene definida por una tipología de bienes públicos específicos a los clusters; la segunda dimensión concierne a la tipología de las sendas de desarrollo local. Intentaremos ilustrar, tanto en términos generales como con varios ejemplos (más o menos empíricos), la naturaleza

de la interdependencia entre las dos dimensiones.

El artículo empieza con tres secciones (2, 3 y 4), que tienen como objetivo recordar algunos de los conceptos generales sobre: los distritos industriales, los sistemas productivos locales, el agrupamiento de productores independientes en equipos y los bienes públicos específicos. El *fil rouge* que conecta todos estos conceptos es la referencia, más o menos implícita, a un *nexo cooperativo* entre productores competitivos especializados.

Las siguientes seis secciones proponen un conjunto de ejemplos, concernientes a los sistemas productivos locales, tanto dentro como fuera de los procesos clásicos de desarrollo local en los distritos: casos de alta tecnología; relaciones con grandes empresas trans-locales; ser-

vicios públicos locales de desarrollo; las TIC (tecnologías de información y comunicación) dentro de distritos industriales clásicos; políticas tecnológicas locales; el desarrollo de un sistema urbano.

La sección de conclusiones (11) intenta extraer, desde las premisas generales y los diferentes ejemplos, algunos resultados de interdependencia sugeridos anteriormente.

2. DISTRITOS Y CLUSTERS

La idea de que es fácil encontrar clusters y mucho más difícil encontrar distritos industriales, ha popularizado la investigación sobre los clusters: el distrito sin el distrito. Entre algunos investigadores, responsables de políticas y periodistas económicos, existe una versión todavía más simple de esta idea: sencillamente, los distritos industriales son clusters. ¿Pero qué quiere decir el término «cluster» (industrial)?

Empezaremos por la definición de los clusters según Porter (1998, pp. 197-198). Son «concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas de industrias relacionadas, e instituciones asociadas (por ejemplo, universidades, agencias de certificación, y asociaciones comerciales) en campos específicos que compiten pero también cooperan entre sí». Una definición más orientada hacia las propiedades dinámicas de los clusters es la propuesta por Cooke (2002, p. 121). Los clusters son «empresas geográficamente próximas, relacionadas vertical y horizontalmente, que involucran infraestructuras locales de apoyo a las empresas, con una visión

compartida del desarrollo del negocio basada en la competencia y la cooperación en un campo o mercado específico».

Estas definiciones aparentemente no contradicen las definiciones tradicionales de sistemas productivos locales que caracterizan a los distritos industriales. De hecho, han sido extraídas precisamente del contexto de distrito, para su aplicación extensiva a territorios distintos de los distritos industriales y a distintas escalas territoriales (Enright 1998). La referencia al distrito industrial ayuda también a definir cuales son las fuentes de cooperación y la visión del desarrollo compartido dentro de un grupo de productores especializados y parcialmente competitivos entre sí. En el distrito, el proceso de localización de la industria implica la imbricación de los productores especializados en un proceso social de reproducción de un nexo motivacional y cognitivo. Para ser más precisos, es un «nexo cooperativo», sobre el cual se construyen y mantienen la regulación orgánica de los equipos competidores de productores independientes y las acciones generadoras de los bienes públicos locales.

Los casos de distritos industriales exitosos muestran cuatro características relacionadas más o menos explícitamente con este tipo de nexo (Becattini *et al.* 2003):

a) Un conjunto de productores independientes comparten: i) una inclinación hacia la confianza en los intercambios recíprocos; ii) una actitud favorable a la difusión del espíritu emprendedor (en contraste con la simple búsqueda del beneficio), la participación activa de los trabajadores en sus puestos de trabajo y hacia las acciones de cooperación entre empresarios; y iii) la proximidad cogniti-

va, es decir, la similitud entre algunos conocimientos (*know how*) básicos.

b) Los productores están «imbricados» en el sentido de que, viviendo y trabajando en el distrito, desarrollan cualidades que les permiten el acceso, y contribuyen a la creación de unos «campos subjetivos comunes» (el nexo cooperativo). Conocen mejor cuándo confiar entre ellos; buscan el reconocimiento de su éxito económico o de su innovación dentro del grupo; y el hecho de compartir las experiencias familiares, cívicas, educativas... les hace más fácil el entendimiento y la comparación de los «misterios» de la industria, en palabras de Marshall.

c) La ventaja competitiva del distrito está relacionada directa o indirectamente con el acceso de los productores encuadrados en el cluster al nexo cooperativo, lo que favorece una organización relativamente eficiente y un desarrollo de la división del trabajo dentro y alrededor del núcleo productivo. Este núcleo está representado por un conjunto de procesos manufactureros y de servicios interconectados, basados en los conocimientos contextuales y distribuidos entre un número de grupos de pequeñas y medianas empresas locales (tradicionalmente, pero no exclusivamente, especializadas en manufacturas).

d) Esta ventaja competitiva se reproduce, junto con la cambiante división del trabajo local, a través de otros procesos de desarrollo y cambio. Un primer tipo de proceso está relacionado con la creación y desarrollo de un tejido de mercados locales, equipos de productores, organizaciones públicas y asociaciones colectivas. Un segundo tipo de proceso concierne al aprendizaje productivo y a la creatividad, que se expande gracias a la relación dia-

léctica entre el conocimiento contextual local y el conocimiento codificado local y trans-local. Por último, a un nivel más profundo, encontramos los procesos de la reproducción del nexo cooperativo, que se basan en la relación dialéctica entre la movilidad y la cohesión económica y social en el ámbito de un territorio en desarrollo, abierto a flujos de bienes, información y personas.

La relación entre un lugar y su sistema productivo local puede ser tan fuerte que no sea fácil distinguir entre el espacio de las relaciones industriales y el de las relaciones socio-económicas, en el que el distrito se define como localidad².

Incluso fuera de las condiciones que definen el distrito, es posible encontrar clusters que muestren la naturaleza de sistemas productivos locales. Lo que les distingue de una aglomeración casual de actividades empresariales, o de los nodos territoriales de la organización interna-externa de una gran empresa, es el concepto de «cooperación». Esto es aceptado por muchos de los participantes más importantes en los debates internacionales sobre clusters³.

A pesar de todo esto, siguen proliferando distintos usos del concepto de cluster. Esto genera cierta confusión, como cuando bajo el concepto de cluster se incluyen también casos genéricos de aglomeraciones industriales (a distintos niveles territoriales) de empresas que trabajan en el

² Aunque, en muchos casos empíricos de distritos industriales, el espacio geográfico ocupado por un cluster no es precisamente el mismo que el que ocupa la localidad.

³ Véase también Johannison *et al.* (1994), Salais y Storper (1997), Maillat (1998), Nadvi y Schmitz (1999), Raines (2002) —y por supuesto muchos autores italianos—.

mismo sector o en sectores aparentemente relacionados, pero sin mostrar ninguna evidencia de un nexo de cooperación⁴. Por esta vía se vuelve con bastante facilidad al concepto del «sector», normalmente asociado a la idea de empresas que producen productos similares, que utilizan inputs similares, y con soluciones tecnológicas también similares entre sí. Los «clusters» serían, en tales casos, simplemente sectores o grupos de sectores que muestran una relativa concentración, en una localidad, región, nación, etc.

El concepto de «sector» es utilizado necesariamente en la clasificación estadística de las actividades económicas. Sin embargo, cuando se da un significado sustantivo a los sectores estadísticos (o industrias) en investigaciones empíricas (unidades de análisis en las investigaciones económicas), esto implica una representación muy rígida y estática del mundo de la producción. En lugar del rico concepto de cluster, que hunde sus raíces en la reflexión sobre los distritos industriales, esta concepción se asocia a la idea de un conjunto cambiante de actividades públicas y privadas, más o menos especializadas, complementarias y sustitutivas, que hacen productos y servicios para un conjunto abierto de mercados.

⁴ Cooke (2002, p. 127) escribe sobre este punto: «es claramente inútil definir los clusters sólo en términos de co-localización, como de hecho lo hacen muchos estudios. En el mejor de los casos, estos son clusters *latentes*, pero se describen mejor como aglomeraciones, en las cuales las empresas se ubican por razones de “economías de localización” como el transporte o el capital humano, factores que ellos explotan de manera pasiva en vez de buscar el desarrollo del capital social a través del cual prospera la innovación, el aprendizaje interactivo y la imbricación». Hace tiempo que este punto de vista ha sido tratado por Fabio Sforzi en los debates italianos sobre distritos industriales. Véase Goodman y Bamford (1989).

Este conjunto de actividades constituye un terreno rico para proyectos empresariales diferentes pero relacionados entre sí. La representación «sectorial» toma el mundo de la producción en masa, con productos homogéneos y empresas integradas de modo vertical, como un modelo polar; las empresas son castillos de racionalidad industrial que llevan a cabo sus planes sobre los territorios y los seres humanos. Por el contrario, la representación de los «sistemas productivos locales» está ligada a entornos productivos donde la división del trabajo se desarrolla de manera rápida, diferenciada e incluso inesperada y los proyectos sociales y económicos evolucionan conjuntamente, tomando formas organizacionales cambiantes y diferenciadas⁵.

Obsérvese que un conjunto de actividades lideradas por la estrategia de una gran empresa, quizá dueña de una fábrica de gran tamaño que controla la vida de un conjunto de empresas cercanas de subcontratación, no es un «cluster» en el sentido de «sistema productivo local». Sólo es una red de empresas, incluso aunque pueda tener una intersección con o incluso esté parcialmente ubicada dentro de un cluster. Veamos el caso de los *parques industriales* y de los *parques*

⁵ Raines (2002, pp. 163) reconoce que otra «virtud del análisis cluster es no haber sido limitado por modos tradicionales de clasificar actividades industriales. Esto puede resultar crucial en el entendimiento del desarrollo económico en un ambiente donde algunas formas de actividad económica están cambiando muy rápidamente». De hecho, este ha sido uno de los puntos de partida en la reflexión teórica en la literatura italiana sobre los distritos industriales, debido especialmente a Giacomo Becattini y su artículo del año 1979. En este, el distrito, con su imbricado sistema de producción local, es visto como una significativa unidad de investigación precisamente por que mantiene una identidad que evoluciona dentro del flujo de los cambios en los mercados y las tecnologías. Véase Goodman y Bamford (1989).

tecnológicos y científicos que son resultado de acciones planificadas. Construidos bajo el auspicio y la colaboración de asociaciones públicas y/o privadas, son zonas destinadas a la localización cercana de varios tipos de entidades⁶. No constituyen sistemas de producción local en sí mismos, pero, si llegan a desempeñar un papel positivo y construyen relaciones imbricadas en el tejido social y económico de su región, pueden actuar como elemento catalizador de nuevos procesos locales de innovación.

El funcionamiento del nexo cooperativo fuera de las condiciones estrictamente definidas de los distritos industriales es tratado por parte de la literatura, que analiza varios tipos de localizaciones como por ejemplo, grandes áreas metropolitanas, sistemas locales rurales, redes de pequeñas ciudades conectadas por entornos rurales urbanizados, y también los clusters en países en vías de desarrollo o en países recientemente industrializados⁷. En estos casos, el distrito industrial provee de un modelo de relaciones para investigar, pero todavía no hay resultados generales del

contenido y funcionamiento de los nexos cooperativos fuera de los distritos, hasta donde a mí me consta. Por lo tanto, cuando ni siquiera existe una base empírica para suponer la existencia de un nexo cooperativo, parece poco oportuno en esos casos aplicar un concepto significativo de cluster, por todas las razones detalladas anteriormente.

3. «EQUIPOS» Y BIENES PÚBLICOS ESPECÍFICOS

Las unidades básicas de organización dentro de un cluster (en el sentido de sistema productivo local del concepto) no son ni los mercados ni las empresas. Es verdad que podemos encontrar muchos mercados internos (al distrito) donde hay mucha competencia; y también que un número cambiante de nuevas pequeñas empresas, trabajadores autónomos y oficios artesanos constituyen a menudo el material «micro» de la organización de un cluster. Pero el núcleo del cluster consiste en «equipos» competitivos de productores y empresas independientes, no necesariamente igualitarios, ni tampoco necesariamente iguales en tamaño y alcance territorial. Algunos son puramente informales, pero en otros la relación puede tomar formas más explícitas a través de lazos accionariales u otras formas de propiedad interconectada (Dei Ottati 1996). En estos casos, el material «micro» es organizado por los productores más experimentados, ricos en capital humano y relacional y no muy alejados del capital financiero. El mecanismo que distingue a estos equipos desde un punto de vista organizacional no es el control vertical, o sólo el control vertical (típico de la organización externa de una jerarquía), sino la colaboración en in-

⁶ Por ejemplo, en el caso de los parques tecnológicos o científicos, son entidades tales como: empresas locales especializadas en alta tecnología, servicios a empresas en gestión del conocimiento, centros públicos de investigación y universidades, nodos privados (por ejemplo, sucursales de empresas multinacionales) que trabajan en red con centros externos de excelencia en tecnología y marketing, empresas de capital riesgo o ángeles de los negocios (*business angels*). Se supone que trabajan y se influyen mutuamente, aprovechándose de la cercanía y de las infraestructuras específicas y que llevan a cabo actividades relacionadas con la alta tecnología. A menudo son parte de regiones caracterizadas por clusters de alta tecnología, o localizados en las afueras de los distritos industriales o regiones no tan especializadas. Véase Dupuy y Gilly (1999); Keeble y Wilkinson (1999), Longhi (1999); Cooke, 2002.

⁷ Becattini *et al.* (2003), Di Tommaso y Rabellotti (1999), Nadvi y Schmitz (1999).

versiones estratégicas y proyectos innovadores, basadas en el *trato personal*, la *franqueza* y el *nexo cooperativo*.

El *trato personal* proporciona la experiencia sobre la que se construye la confianza y el intercambio de los conocimientos altamente contextuales. La *franqueza* o *apertura* pretende la comparación con las condiciones prevalecientes en otros equipos, una conexión flexible con las condiciones de comercio de otros equipos y mercados similares, y el acuerdo sobre la posibilidad de adaptar la composición del equipo utilizando procesos «justos» de entrada y salida. La *apertura* limita los problemas de demoras, proporciona un camino estructurado para intercambiar experiencias y llevar a cabo experimentos en una escala más grande que lo que puede hacer un equipo en solitario, y permite la creación de mercados para el intercambio de productos y servicios localmente uniformes. El *nexo cooperativo* es compartido por los productores y proporciona las premisas cognitivas y motivacionales básicas para constituir los equipos y sus mecanismos de trabajo internos. En particular, el *trato personal* implica un concepto mucho más amplio de lo que se entiende por meros lazos familiares, gracias a la proximidad cultural y una tendencia común hacia la confianza mutua⁸. El espíritu emprendedor ayuda a las relaciones de *franqueza* y *apertura*. En un nivel más profundo, donde funcionan los procesos lentos e inseguros de la reproducción social, podemos suponer que una riqueza en equipos abiertos e interactivos ayuda en la reproducción del propio *nexo cooperativo*⁹.

⁸ Contrastar con Fukuyama (1995) y Trigilia (1999) sobre este punto.

⁹ Becattini *et al.* (2003).

Los resultados intermedios de la colaboración entre equipos son los conocidos en la literatura como *bienes específicos de club*. Son bienes intangibles, como por ejemplo conocimientos privados o patentados sobre productos o procesos innovadores, acceso particular a canales financieros o mercados, certificaciones de calidad; o bienes tangibles, como equipamiento o instrumentos de alta capacidad indivisible, adaptados específicamente a la producción o desarrollo del producto dentro del equipo.

Los bienes específicos de club del equipo son parte de la clase más grande de los bienes específicos de club de los clusters, que incluyen por su parte los bienes tangibles e intangibles para su utilización al nivel del cluster. Estos últimos son apoyados generalmente por las acciones conjuntas a través de consorcios, asociaciones comerciales, etc.¹⁰. Los bienes específicos de club de los clusters, a su vez, son una clase de un caso más general, es decir, los *bienes públicos específicos*¹¹. Son, por poner unos ejemplos, las normas de fijación de precios y elaboración de contratos en los mercados locales, los estándares y jergas técnicas, las normas sobre las bancarrotas y las imitaciones permitidas, las escuelas de formación profesional y vocacional, los proveedores de servicios inmobiliarios, los bancos locales y los inversores de capital riesgo, los servicios medioambientales, o los servicios sociales para los trabajadores¹². Estos bienes a

¹⁰ Ejemplos de los países desarrollados y en vías de desarrollo en Oughton y Whittam (1997) y Nadvi y Schmitz (1999).

¹¹ También incluye bienes públicos abiertos pero específicos.

¹² Véase, para ejemplos y casos, Brusco (1996), Bellandi (1996), Arrighetti y Seravalli (1997), Porter (1998), Goglio (1999), Nadvi y Schmitz (1999), Raines (2002).

nivel del cluster y de distrito son necesarios tanto para apoyar las relaciones empresariales dentro del cluster, como para mantener la coherencia de las relaciones entre las actividades del cluster y la vida social y civil del distrito.

En términos generales, la realización de las ventajas de una división del trabajo bien articulada en un sistema de producción descentralizado exige la existencia de *condiciones sistémicas*. Tales condiciones permiten el alineamiento o convergencia de los incentivos y la coordinación satisfactoria de la contribución especializada de los distintos productores independientes. Un sistema de mercado general no cubre todas estas necesidades. Los mercados locales de trabajo y productos y los intercambios dentro y entre los equipos de productores tienen necesidades específicas. Estas condiciones idiosincráticas sistémicas están formadas por una estructura compleja de bienes públicos específicos (dentro de los equipos, entre equipos, abarcando todo el cluster, todo el distrito, y también trans-locales). El resultado de una división del trabajo bien organizada y desarrollada localmente son las *economías* (es decir la ventaja competitiva) para los recursos locales, cuyas fuentes son parcialmente *externas* al ámbito de la organización de los productores individuales, dependiendo del grado de imbricación de los productores en el cluster y en el distrito¹³.

¹³ No hay necesidad de recordar aquí la distinción clásica introducida por Alfred Marshall entre economías internas y externas aplicada a la evaluación de la eficiencia de las diferentes formas de organización industrial. Aquí se utiliza el término imbricación (*embeddedness*) (Granovetter 1985) para referirse a: a) que los recursos individuales son adaptados a las necesidades de la integración, tanto para acceder a otros recursos como para ser accedidos; b) que la adaptación es el resultado de las inversiones de tiempo

Existen multitud de mecanismos para la gestión de este tipo de bienes específicos. Ya hemos recordado las acciones conjuntas privadas llevadas a cabo por los equipos, consorcios y asociaciones comerciales. A estas hay que añadir acciones públicas, especialmente cuando están apoyadas por la percepción precisa de la naturaleza sistémica de las condiciones involucradas en el apoyo de un cluster. Normalmente, en distritos industriales exitosos, las acciones conjuntas privadas y las acciones públicas bien enfocadas se combinan en distintos niveles y grados produciendo una *administración local* de los bienes públicos específicos a las necesidades del cluster y del distrito. Además, este «trabajo constructivo»¹⁴ se compagina de diferentes maneras con la *base orgánica* representada por los *usos y costumbres*, es decir, las instituciones informales que surgen y crecen fácilmente de la acumulación de experiencias y experimentos comunes en una población de agentes interrelacionados¹⁵.

4. ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE BIENES PÚBLICOS ESPECÍFICOS

A continuación proponemos una definición general del concepto de bien público específico. La convicción de que es necesario comprender este concepto de modo muy preciso para poder extender su utilización, en especial a los casos de los clusters al margen de los distritos (o fuera

po y esfuerzo que conlleva la pertenencia al sistema; c) que las inversiones también son el resultado del efecto conjunto de compartir experiencias en común de la vida y el trabajo.

¹⁴ De acuerdo con la redacción marshalliana (1927).

¹⁵ Otra vez Marshall (1920). Véase también Raffaelli (2002) y Salais y Storper (1997).

del modelo del distrito), justifica el espacio aquí dedicado a este fin. Los bienes públicos específicos proporcionan una estructura intermedia para la acción de los productores independientes especializados, dentro de los equipos, entre los equipos, o en los mercados locales. El nexo cooperativo proporciona la base subjetiva tanto para crear la arquitectura compleja de los bienes públicos específicos como para que las acciones individuales puedan aprovechar la disponibilidad de dichas condiciones sistémicas.

La naturaleza pública de un bien está normalmente relacionada con la presencia de dos características: la no rivalidad en el consumo (es decir, el consumo de un bien por un agente no reduce la disponibilidad del mismo bien para otro agente), y la no exclusión (es decir, la imposibilidad de exigir que se cumplan unos derechos exclusivos de acceso y consumo). En términos abstractos, las dos características pueden existir conjuntamente (bien público puro) o estar completamente ausentes (bien privado puro). Se pueden definir otras dos situaciones haciendo la mezcla de «rivalidad-no exclusión» y la mezcla de «exclusión-no rivalidad». La primera mezcla corresponde a aquellos bienes donde el acceso es libre para un usuario nuevo, pero esto tiende a reducir los beneficios para los usuarios existentes. Casos particulares pero importantes son aquellos caracterizados por la presencia de costes marginales (cuasi) cero hasta un determinado punto donde se produce la utilización completa de una capacidad limitada. A partir de ese punto, los costes marginales crecen de manera rápida. Son bienes cuasipúblicos, en el sentido de que en un nivel de demanda inferior a la capacidad reproduce el caso puro. Las infraestructuras territoriales o medio-

ambientales frecuentemente demuestran poseer esta naturaleza. La segunda mezcla corresponde a un «bien público de club o privativo». Claro que en las situaciones reales las características de los bienes públicos se observan en grados diferentes, posiblemente cambiantes. Por ejemplo, la capacidad de practicar la exclusión del otro puede ser fácil para un grupo de agentes y difícil para otros. Puede depender del entorno tecnológico, que además puede cambiar, y, en cualquier caso, siempre depende de las instituciones legales (formales o informales), que en sí mismas constituyen un conjunto de bienes públicos fundamentales¹⁶.

Una tercera característica que hay que considerar es la diferencia de costes y beneficios del acceso a bienes que presentan baja «rivalidad» o baja «exclusión» o ambas¹⁷. Por ejemplo, en el caso de un programa de vacunación, hay personas que se benefician mucho (las que son más susceptibles y sufren más con el contagio) y otras que sacan menos beneficio. O en el otro caso, determinados conocimientos productivos, aunque muestren no rivalidad en el uso, pueden ajustarse mejor a las necesidades de algunos productores

¹⁶ Acerca de la no rivalidad, ya hemos recordado que ésta depende del tamaño de la demanda y del tamaño de la capacidad instalada con costes marginales (cuasi) cero dentro de una capacidad dada. Bajo la presión de la demanda una infraestructura cambia de ser puramente pública al estado de cuasi-pública. Las posibles reacciones a la congestión (aparte de la opción de ninguna reacción) son: (a) inversión en una capacidad incrementada para recuperar el estado de bien puramente público; o (b) la introducción de mecanismos para racionar la demanda, dotándole así al bien del estatus de club. Véase Kindleberger (1983), Hallgren y McAdams (1996).

¹⁷ Starrett (1988, p. 58) ve la tercera característica no *per se*, sino como el resultado del debilitamiento de las características públicas como consecuencia de un cierto tipo de rivalidad.

y no de otros (Antonelli 2000). Las diferencias se extienden a los costes privados incurridos al acceder a los beneficios (Cremer y Laffont 2002). En esta cuestión es conveniente diferenciar entre los costes privados de financiar el bien público y los costes privados provocados por otros factores tecnológicos u organizacionales. Los primeros pueden tomar la forma de impuestos, peajes, tasas, etc. Los segundos dependen de las peculiaridades espaciales, técnicas u organizacionales de las fuentes suministradoras del bien público en cuestión. Estas peculiaridades, posiblemente aumentadas por la indivisibilidad de la función de producción del bien público, hacen que el acceso al bien sea más fácil desde ciertos sitios y/o para los agentes propietarios de ciertas capacidades de comunicación. Desde otros lugares o con otras capacidades de comunicaciones, los costes se disparan. A veces, esta diferencia está relacionada con factores específicos, que abren el camino hacia el concepto de «bien público específico».

Sean las siglas BNAF el «beneficio neto antes de financiación», es decir los beneficios (privados) después de deducir los costes (privados) pero sin deducir los costes de financiación. Dado un conjunto A de agentes n , definidos por estar bajo una misma autoridad pública general (por ejemplo un estado nacional, un gobierno regional, etc.), un bien público es «específico» a un subgrupo B de agentes m ($m < n$) si:

i) $BNAF_i > X > 0$ sólo en el subgrupo B, con X suficientemente grande como para que existan sistemas distributivos admisibles por los agentes pertenecientes a B de manera que cubren sus gastos de financiación con la contribución única de dichos agentes;

ii) para cada agente j incluido en el subgrupo C (complemento de B en A) tenemos que $BNAF_j < Y < X$, con Y suficientemente pequeña como para que los beneficios netos individuales sean más pequeños que la contribución individual a la financiación si ésta fuera calculada sobre la base de reparto en partes iguales (u otros esquemas fiscales genéricos) dentro del conjunto A;

iii) los agentes en B comparten un terreno subjetivo común, posiblemente debido a experiencias en común y problemas reales. Ello otorga al grupo B una fuente de intereses en común, para lo cual el suministro del bien público es esencial¹⁸. Pero también tiene un contenido de conocimiento: es decir, los agentes en B conocen sus necesidades específicas mejor que los agentes de fuera, y tienden a reconocerse de modo recíproco la existencia de estas necesidades específicas¹⁹.

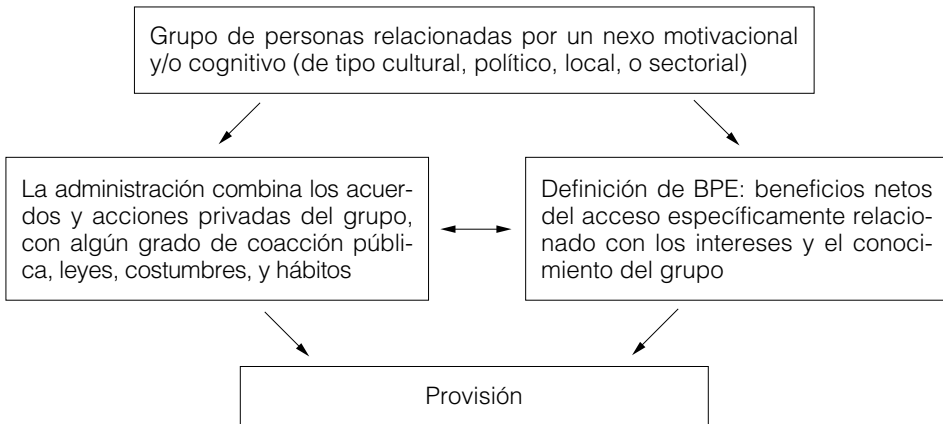
La separación entre el conjunto B y el C tiene significado empírico si el ratio m/n tiene valores que no se acercan ni a 0 ni a 1. El nexo define a un conjunto B. Un bien público es *universal* (con relación a A) si no existe la pareja de números distintos (X, Y). Mientras que el bien público es *genérico* si existe la pareja de números distintos, pero el subgrupo B se caracteriza por la ausencia de un nexo específico, consistiendo en individuos que tienen el $NBBF_i > X$ por razones meramente aleatorias.

Esta definición puede colocarse en el centro de un modelo de provisión de este tipo de bienes que es muy esquemático, pero útil. El modelo representa un pequeño

¹⁸ Véase Oliver y Marwell (1988).

¹⁹ Véase Ostrom (1995).

Gráfico n.º 1: **La provisión de los bienes públicos específicos (BPE)**



grupo de componentes y relaciones que representan de manera general lo comentado en el caso del distrito. La base es la existencia de una comunidad definida por un nexo. Sus miembros obtienen beneficios netos significativos por el «acceso» al bien público. Cuando un nexo cultural, político, local o sectorial une esta comunidad, el bien público puede adaptarse de manera específica, en términos espaciales y/o cualitativos, a este nexo. Ese mismo nexo facilita la provisión de un bien público específico, tanto por medio de los canales orgánicos de las costumbres y los hábitos como por el acuerdo y la participación de la comunidad que da lugar a su administración local²⁰. El Gráfico n.º 1 resume los principales puntos.

Hay muchas variaciones implícitas bajo la representación simplista del modelo.

²⁰ Véase Coase (1974) y Beito (1993) para los ejemplos y otras consideraciones teóricas.

Por ejemplo, dentro del conjunto de bienes públicos específicos, la importancia relativa de los bienes de club dentro del mismo equipo, bienes de club entre los equipos, bienes de cluster y distrito, bienes públicos y cuasipúblicos, y bienes públicos y de club trans-locales, toma diferentes proporciones. Dentro de los mecanismos de provisión la importancia relativa y la combinación de costumbres, hábitos, acciones privadas, acciones conjuntas, acciones públicas dirigidas y acciones públicas menos específicas, también muestran variaciones.

5. LOS SERVICIOS PÚBLICOS LOCALES COMO CLUSTERS

La idea del acceso universal como un derecho concedido a los ciudadanos de una nación se extiende también a bienes y servicios que tienen las características que definen al bien público más difuminadas.

Por ejemplo, el suministro de los servicios telefónicos y eléctricos. Estos servicios están considerados como *inputs* fundamentales dentro del proceso de producción de bienes públicos inmateriales importantes: por ejemplo, en el caso del servicio telefónico, el acceso universal a la capacidad de hacer llamadas de larga distancia dentro de un país. Estos son los llamados «servicios públicos».

Las diferentes ideologías políticas y valores culturales compartidos por una población implican que la lista de servicios públicos sea más larga o más corta. Dejando aparte los regímenes socialistas o las situaciones de «estado en guerra», hay restricciones económicas que impiden una ampliación excesiva de los derechos de «acceso universal» en el ámbito de los bienes privados. La reducción y la igualdad de los costes del acceso exigen una gerencia o una regulación pública, que normalmente son más ineficaces comparadas con la provisión privada cuando los mercados competitivos tienen la oportunidad de funcionar. Por lo tanto, es normal encontrar que la lista de los servicios públicos se limite a bienes cuya provisión implica el mantenimiento de grandes infraestructuras. Aquí, las condiciones de monopolios naturales e intensidad de capital hacen que una gestión pública sea menos ineficaz que una gestión privada, y también que la regulación pública sea más necesaria. Las relaciones verticales entre la administración de la infraestructura y los suministradores de los servicios basados en esa misma infraestructura son a menudo difíciles de realizar por medio de operaciones puramente de mercado. El resultado es una tendencia hacia la aparición de empresas o autoridades públicas integradas verticalmente,

que asumen garantizar el acceso universal a los bienes públicos y a los servicios privados suministrados públicamente.

El concepto de «servicios públicos locales» está asociado a la idea de una infraestructura que es un monopolio natural en el suministro de servicios dentro de un ámbito local (una ciudad, un distrito industrial, una zona rural, etc.). A su vez, dichos servicios también poseen cualidades que justifican la elección pública del acceso universal. La ineficacia de una gran organización pública (a nivel nacional o regional) que gestiona monopolios locales, provoca que la organización del acceso «universal a nivel local» sea controlada por las autoridades públicas locales. La infraestructura se denomina a veces «bien público local». El control de la infraestructura y de los servicios públicos locales, la regulación del acceso, la financiación, etc. puede tomar diferentes formas. Con los servicios públicos locales las cualidades de «universalidad» y «especificidad» parecen alojadas la una dentro de la otra. Sin embargo, podemos evitar cierta confusión si aceptamos una cierta diferenciación entre el servicio público local suministrado de modo que contribuye específicamente y positivamente a las necesidades de grupo local, y otros servicios públicos locales suministrados de modo estándar o genérico (Goglio 1999). En el primer caso, el acceso «universal» contribuye a los bienes públicos específicos inmateriales, y a menudo, aunque no necesariamente, la gestión del suministro y provisión de dichos bienes públicos específicos corresponde a su administración local.

Muchas veces un servicio público local tiene un fuerte núcleo técnico-científico, que tiene relación con algunos tipos

de actividades productivas de bienes o servicios. El mecanismo tradicional del suministro público de los servicios públicos locales, suele esconder este «cluster» de actividades diferentes dentro de la dirección monolítica de la administración pública o de una empresa pública integrada verticalmente. En los procesos de reforma, liberalización, y privatización, con las nuevas formas de definir el control y la responsabilidad pública, estos clusters ocultos tienen la posibilidad de surgir con una combinación, en continua evolución, de administración privada, colectiva y pública²¹.

La transición puede provocar dificultades y creciente ineficacia y desigualdad. Sin embargo, un proceso bien dirigido puede lograr una situación final con un nivel más alto de eficacia, con la preservación de los aspectos públicos, el desarrollo de un nuevo reparto de trabajo a nivel local y su conexión con los clusters productivos más tradicionales.

6. BIENES PÚBLICOS ESPECÍFICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

Ahora podemos aplicar el concepto de bien público específico y el modelo a los diferentes tipos de clusters, también a los que se encuentren fuera del concepto de distrito industrial puro. *El objetivo ahora es mostrar que los diferentes tipos de clusters (con los rasgos de sistema productivo local) se corresponden con la*

existencia de mezclas diferentes de bienes públicos específicos (BPE) y de sus modelos de provisión. El experimento es sólo provisional, y está basado en los ejemplos encontrados en la literatura sobre algunos (pocos) tipos de clusters.

Dirigiremos nuestra atención sobre ejemplos de clusters de actividades de alta tecnología y alta cultura. Empecemos con los casos de la adopción y desarrollo de las tecnologías de la comunicación e información (TIC) en los distritos industriales. El funcionamiento de las TIC necesita el apoyo de una variedad de bienes públicos (Hallgren y McAdams 1996). Su objeto es el conocimiento, que es el bien no-competitivo por excelencia, y estas características generales han dado lugar a debates sobre los efectos de las TIC sobre las perspectivas de los distritos industriales. Investigaciones empíricas recientes sobre el despliegue de las TIC en los distritos industriales italianos dan unos resultados interesantes (Micelli e Di Maria 2001). Específicamente: (i) la utilización de algunas TIC está muy extendida, como, por ejemplo, el uso del correo electrónico; (ii) la utilización de las TIC relacionadas con el control electrónico de la producción, la logística, o con los mercados digitales, es muy limitada. Un estudio reciente (2001) centrado sobre el distrito industrial de Prato (cerca de Florencia, Italia), y más específicamente sobre su cluster de textiles, confirmó estos resultados con algunas salvedades (Bellandi y Marullo 2002). Una de ellas es de especial interés aquí, (iii) la inversión en gestión electrónica sólo se encuentra en algunas empresas importantes y más estructuradas, las cuales la aplican a sus propias redes privadas.

Es bastante fácil entender la diferencia entre (i) y (ii). Algunas partes del conoci-

²¹ Véase, por ejemplo, Bellandi y Petretto (2002), Branston (2002), Schweitzer y Di Tommaso (2003).

miento productivo son utilizadas de manera privada y representan el núcleo de la ventaja competitiva del productor. Otras partes son públicas, aunque su transferencia podría ser más o menos fácil. La comunicación de los conocimientos contextuales depende de compartir un nexo específico que da el significado a la información; el conocimiento codificado tiene un valor más genérico o universal. El uso del correo electrónico no cambia, en principio, el equilibrio entre el conocimiento público y privado, o entre el conocimiento contextual o codificado. Pero baja los costes de comunicar el conocimiento público codificado de una manera importante. Puede complementar la comunicación de conocimiento contextual con un conjunto más rico de información. Los costes de poner en marcha el acceso al correo electrónico son bajos. Además, en los temas donde hay que llegar a un acuerdo a través del correo electrónico para definir los niveles específicos requeridos, estos surgen al final por el método de las repeticiones continuas y a fuerza de probar, siendo bajo el riesgo de sufrir grandes pérdidas.

La utilización de la gestión electrónica y de los mercados digitales es un tema diferente. Sus beneficios específicos no son tan evidentes, ya que los productores de textiles del distrito confían en sus bazas tradicionales: el trabajo a medida, el toque personal y el ajuste rápido a las oportunidades de mercado y tecnológicas; mientras que la gestión electrónica requiere normalmente un alto grado de estandarización, por lo menos en algunos aspectos de los intercambios. Además, hacer disponible a través de canales digitales la información sobre la existencia de capacidad productiva excesiva, sobre el momento y fase de un trabajo, el listado de defectos

de calidad, etc. disminuye el poder contractual de los productores independientes. Estos se basan en la combinación de la estandarización y la ambigüedad en algunos aspectos de las transacciones. Por último, los costes de implantación y acceso son demasiado altos para muchos productores locales cuando sólo poseen una cultura «digital» superficial.

Las plataformas digitales son generalmente caras en sí mismas, y su financiación no puede darse por sentado. El papel del (iii) se hace evidente. De acuerdo con el estudio citado anteriormente, los empresarios principales de textiles de Prato disponen de recursos para apoyar decisivamente una acción colectiva para crear nuevas plataformas públicas. Pueden avanzar en probar y desarrollar adaptaciones de plataformas específicas a las características de un sistema en el que la capacidad manufacturera y las actitudes positivas hacia soluciones rápidas creativas están muy extendidas. En esta fase, los principales empresarios parecen estar más inclinados hacia el uso privado de las nuevas herramientas. Sin embargo, no se puede excluir la transición hacia las plataformas públicas en caso de éxito de las privadas²².

Una alternativa es confiar más en las experiencias de los intercambios digitales en las redes sociales bien asentadas entre la sociedad local y no dirigidas

²² En junio de 2003, la Asociación empresarial local (UIP) y la Cámara de Comercio presentaron un programa para el intercambio de información electrónica y pedidos entre varios tipos de productores especializados en el distrito. El presidente de la UIP ha declarado que este programa «fue promovido por unas pocas empresas industriales [viz. las más grandes] pero ahora se ha extendido a la participación de empresas pequeñas y artesanos textiles». Citado en *La Spola*, 5 luglio 2003, p. 21.

principalmente hacia el cluster productivo²³. Estas experiencias pueden producir bienes públicos locales básicos en los intercambios digitales, los cuales pueden resultar ser útiles también dentro de la industria, por lo menos en términos de difundir la cultura «digital» (disminuyendo los costes de acceso).

7. CLUSTERS DE ALTA TECNOLOGÍA

Un sistema productivo local característico de un distrito industrial puede integrar actividades de alta tecnología y de alta cultura, pero siempre tiene, por definición, un núcleo industrial importante. Por el contrario, los clusters de alta tecnología se caracterizan por su núcleo de actividades I+D, donde un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos interrelacionados es compartido por los principales actores a través de un lenguaje tecnológico-científico común. Aquí, las empresas más grandes, los servicios empresariales especializados en el uso del conocimiento y las redes no locales de investigación para el intercambio de los conocimientos más o menos codificados juegan un papel importante. Las universidades y otros centros de investigación, cultura y enseñanza superior juegan un papel institucional central, que garantizan la naturaleza pública de la acumulación e intercambio de los conocimientos científicos generales²⁴.

Sin embargo, el conocimiento contextual es un factor necesario también en los clusters de alta tecnología. Estos están especializados precisamente en el desarrollo de áreas de negocio que son jóvenes tanto en términos de los principios científicos y tecnológicos que aplican a la producción, como en la exploración de las oportunidades del mercado (Storper y Salais 1997). Si la producción del conocimiento científico y tecnológico ocurre en el mismo lugar donde también estén localizadas algunas de las actividades que lo utilizan, se producen ventajas en el entendimiento, comunicación e intercambio de este, haciendo el cluster el papel de laboratorio abierto para comprobar, ajustar, remarcar, encontrar nuevas aplicaciones, etc.

Un cluster de alta tecnología, como no es sólo una concentración geográfica de empresas de alta tecnología, sino un conjunto de productores, científicos, etc. unidos por un nexo cooperativo, constituye un campo propenso para la combinación progresiva del conocimiento codificado sobre alta tecnología y el saber hacer y la creatividad contextual. La presencia de un nexo como éste es sugerida en estudios de casos concretos que hacen referencia a los contactos personales y a las bases de confianza mutua como ayuda para mejorar la capacidad de vigilancia y absorción de nuevas tecnologías y conocimiento científico; también ayudan a la interacción entre organizaciones de base científica y las empresas, haciendo que estas últimas

²³ Como se sugiere por Capecchi (1996), Bramanti (2000) y Giovannini (2002), en sus comentarios sobre varios casos de los distritos y sistemas locales.

²⁴ Cooke (2002). El conocimiento técnico y codificado es necesario también en los clusters de distrito, dada la necesidad continua de reducir costes de fabricación y establecer un acceso estable a un gran conjunto de mercados externos (Becattini y Rullani 1996). Esta necesidad se incrementa durante los pe-

riodos de revoluciones tecnológicas, cuando la implantación de potentes tecnologías nuevas (como los TIC y las biotecnologías hoy en día) se extienden horizontalmente por muchos campos de actividades socio-económicas. El crecimiento de la importancia de los servicios empresariales especializados dentro del reparto de los trabajos locales es un fenómeno que está relacionado con ello (Antonelli 2000).

piensen en la innovación organizacional y tecnológica como una actividad sistemática y continua y apoyando la aparición de empresas de nueva creación y *spin-offs* (Keeble y Wilkinson 1999). Aquí podemos reconocer factores locales que son similares a los de los distritos industriales.

Una característica que parece implicar diferencias importantes es el peso de las influencias externas sobre el nexo. Es verdad que, hasta en el caso de los productores del distrito para quienes el nexo local es especialmente fuerte, hay algún subgrupo de miembros (los comerciantes, las empresas fabricantes, los diseñadores de las políticas, etc.) directamente involucrados simultáneamente en redes de relaciones trans-locales. En este caso están interesados en los bienes públicos específicos con una escala territorial más extensa y connotaciones sectoriales especiales (sistemas logísticos, certificación y sistemas de seguridad, mercados digitales, etc.). Además, a lo largo del tiempo, los bienes públicos específicos que apoyan las economías externas dentro de un distrito industrial pueden convertirse en bienes públicos universales o bienes públicos menos específicos²⁵. Es un hecho descrito implícitamente en cualquier análisis del ciclo de vida de una región²⁶.

²⁵ Los mercados generales y las redes también necesitan un tejido complejo de bienes públicos intangibles de apoyo. Si este tejido fuera puramente universal, las economías externas desaparecerían. Las ventajas del reparto de trabajo serían absorbidas o bien en exceso de consumo en el caso de los mercados generales competitivos; o incluidos como economías internas de los productores dominantes en mercados monopolísticos. Cfr. Stigler 1951.

²⁶ Esto significa que algunas economías externas «locales» se convierten primero en economías externas «móviles» (Robinson 1958), y luego desaparecen como tal. Al mismo tiempo, en distritos industriales boyantes, se regeneran nuevas economías externas.

La balanza se inclina más hacia las influencias externas en el caso de los clusters de alta tecnología (Dupuy y Gilly 1999). Las inversiones en relaciones locales son necesariamente complementadas por fuertes inversiones en relaciones externas, con sus bienes públicos específicos trans-locales: el sistema universitario, las redes internacionales de laboratorios y congresos, comunidades virtuales de científicos y expertos, etc. La reproducción del nexo es más frágil, ya que es más fácil tanto la salida como la entrada: por ejemplo, hay un papel más importante de las empresas trans-locales grandes, con un conjunto de requisitos, normas y servicios generales proporcionados de manera interna y privada en vez de ser accesibles como los bienes públicos específicos. Dentro del conjunto de los bienes públicos específicos, los bienes de club dentro de los equipos y entre equipos también son muy importantes, dada la necesidad de proteger las fuertes inversiones colectivas en I+D. Esto causa cierta tensión cuando intersecciona con un nexo cooperativo local.

8. CLUSTERS Y EMPRESAS TRANS-LOCALES

Dentro de un cluster de alta tecnología, o dentro de un cluster industrial con actividades de alta tecnología y alta cultura, la presencia de empresas multinacionales juega un papel de conexión importante. Pero no podemos ignorar que también son centros de poder de mercado. Las empresas trans-locales (nacionales) pueden adoptar varias estrategias con respecto a los clusters y a los territorios²⁷.

²⁷ Véase, por ejemplo, Lazonick (1993), Bellandi (2001), Tavares y Young (2002).

Una primera estrategia consiste en la *integración vertical*, caracterizada por la transformación de los valiosos recursos básicos externos en activos específicos de la empresa, sin mantener relaciones con otras fuentes independientes de competencias, mientras utilizan grandes cantidades de recursos humanos y medioambientales baratos para trabajos de producción rutinarios y conservan la posibilidad de que su sustitución sea fácil. Una segunda estrategia es la *estrategia depredadora* (asentamiento destructivo), en la cual las entidades multinacionales incorporan valiosos recursos locales y destruyen, a la larga, las bases de los clusters industriales independientes, bien locales o regionales. La tercera es el *asentamiento con desarrollo*, por la cual los procesos internos de estas empresas que apoyan la innovación y calidad son complementados con intercambios de conocimientos intensivos, tanto con otras grandes empresas (sociedades conjuntas, etc.) como con los clusters dinámicos en los campos de producción relacionados²⁸.

Las políticas locales hacia las estrategias de las empresas trans-locales son diversas y varían desde el marketing territorial pasivo hasta las políticas activas para definir objetivos y supervisar procesos. El marketing territorial pasivo favorece

²⁸ Las fuerzas que explican las diferentes estrategias son varias, internas y externas. Algunos casos italianos sugieren que la presencia de clusters industriales dinámicos inclinan la balanza hacia estrategias de trabajo en redes (Tessieri 2000). En cambio, los casos del Reino Unido, más importantes en tamaño y extensión, se veían tradicionalmente como relacionados, más o menos implícitamente, con la integración vertical o con las estrategias depredadoras, y con la debilidad de los clusters industriales independientes.

las estrategias del primer y segundo tipo, aun en el caso de que hayan sido concebidas para mejorar los resultados sociales. Las políticas activas favorecen el tercer tipo de estrategias, pero son difíciles de crear en ausencia de factores locales que promuevan clusters independientes. Estas políticas activas de conseguir objetivos significan que las agencias de desarrollo locales y regionales negocian con la gerencia internacional de las empresas sobre el momento y la calidad de las inversiones en relación con los recursos que puedan ser absorbidos localmente y que incrementen las capacidades dinámicas del territorio. Ello implica también el apoyo a una capacidad tecnológica y científica local que no dependa estrictamente de los regalos (envenenados) de las empresas trans-locales (Bianchi 1996, Belussi 1999).

9. BIFURCACIONES EN EL DESARROLLO DE UNA CIUDAD EN EVOLUCIÓN

Un último ejemplo concierne a la evolución de una ciudad —Florencia— y su área urbana, caracterizada por varios tipos de clusters, pero con un papel central de las actividades de alta cultura (Lazzeretti 2001). Un programa de investigación sobre las perspectivas del sistema urbano florentino identificó hace algunos años la perspectiva de una bifurcación en el futuro cercano del área²⁹. Se preveían como factibles dos caminos muy distintos entre sí: llamemos «raciona-

²⁹ Aunque no se esperaba ningún sobresalto externo. Aquí consideramos algunas reflexiones y pasajes incluidos en Bellandi (2000).

lización urbana» al primero y «variedad redundante o repetitiva» al segundo.

1. *La racionalización urbana* es un camino que trae consigo la separación del territorio donde operan cada uno de los tres principales clusters urbanos. El cluster principal, vinculado al arte y los monumentos concentrado en el centro histórico, empujaría fuera del mismo centro todas las actividades excepto las más directamente relacionadas con él, es decir la industria turística y las instituciones culturales³⁰. Sería definitivamente desalentada la residencia permanente para todos menos para los más adinerados. El cluster vinculado a una tradición de industrias de ingeniería mecánica e industrias de la salud, y varias actividades de apoyo a la industria turística sería ubicado en la periferia de Florencia y en otros municipios que componen el área florentina. El cluster de la industria relacionada con la moda tendería a recolocarse en los distritos industriales vecinos. Este resultado aparece como una perspectiva pesimista, hasta el punto de no ser muy natural o factible. Sin embargo, la experiencia de Venecia (Italia), con la isla central dedicada al turismo, Murano a la industria artesanal de vidrio, y Marghera a la industria química es una muestra, aunque extrema, de este tipo de modelo de separación.

2. *La variedad redundante* es un camino de desarrollo urbano consecuente con la conservación de un extenso solapamiento de los ámbitos territoriales, económicos y cognitivos de los tres clusters. Una ciudad y un sistema urbano

donde el turismo, la cultura, la artesanía, las manufacturas y actividades multimedia estén ubicadas, por lo menos en parte, en las mismas o al menos vecinas micro-áreas donde puedan interactuar mutuamente de manera regular, tanto en los aspectos materiales como creativos. De esta manera, se afirmaría el papel de líder de progreso de la ciudad con respecto a los vecinos distritos industriales de la parte central de la Toscana. El resultado sería algo similar, aunque a una escala muy diferente, al modelo de desarrollo que se ha identificado en el Los Angeles contemporáneo (Scott 1996). Este sería el camino «alto» de desarrollo urbano, que prolongaría la situación actual³¹. Pero las crecientes deseconomías de la congestión, ya gravemente serias en la actualidad, podrían cortar el desarrollo de este tipo de relaciones y acabar con las actividades cuyas capacidades de ingresos sean más bajas a corto plazo.

Queda muy claro que el apoyo a un camino u otro implica, en términos de administración local, la elección de diferentes combinaciones de bienes públicos específicos y de sus modos de provisión. El «camino de la racionalización» está más

³¹ Una interpretación moderna de los trabajos artesanos, complementarios y/o sustitutivos de los viejos, podría surgir si se mantiene la fuerte relación entre la conservación y el uso del patrimonio histórico, y se encuentra el apoyo de las nuevas tecnologías (informática, nuevos materiales, etc.). Por ejemplo, las relaciones entre las actividades tradicionales de artesanía dedicadas a la restauración y reproducción del mueble antiguo, y las pequeñas pero dinámicas empresas de software que ya funcionan en Florencia, podrían desarrollar nuevos procesos (por ejemplo, un programa de software CAD o CAD-CAM) que ayuden a la expansión de los negocios de las empresas de artesanía. Sin embargo, un crecimiento sistemático de tales relaciones requiere el apoyo de varios tipos de bienes públicos en el ámbito de todo el cluster o toda la zona.

³⁰ Véase Lazzeretti y Brusoni (1999) sobre el dinamismo de la industria turística de Florencia.

orientado hacia los bienes públicos específicos para las diferentes zonas de la ciudad³², bienes de club³³, y a las acciones de las fuerzas privadas que reaccionan frente a la congestión urbana³⁴. El «camino de la variedad redundante» requiere un acción pública y colectiva más decidida contra los resultados «naturales» de la congestión urbana y los alquileres altos [véase el pie de página anterior], y por lo tanto más inclinada hacia los bienes públicos generales o bienes cuasi-públicos. Son bienes que apoyan la interacción y el solapamiento parcial de las almas culturales y económicas de la ciudad, su cohesión social, y un intercambio amplio y rico con otras localidades, especialmente con los vecinos distritos industriales de la Toscana central³⁵.

³² Este sería el caso si se implementaran las normas sanitarias municipales en el centro que acabarían con la posibilidad de las actividades de fabricación artesanal. Se podría exagerar las necesidades de salud pública, pero el verdadero objetivo sería el aumento de espacio para la industria turística.

³³ Es posible imaginar una cuasi privatización de las calles más valiosas en términos turísticos y comerciales, para incrementar la apariencia de seguridad para los turistas y clientes acomodados, a través de barreras, guardas de seguridad, cámaras de televisión, o incluso el cobro de una entrada para el acceso.

³⁴ Los alquileres urbanos tiende a alejar del centro rico a las clases populares y obreras.

³⁵ El municipio florentino ha creado un comité compuesto por varios distritos locales, con el objetivo de diseñar un «plan estratégico» para la ciudad y su entorno. El plan ha sido definido por el comité, y ahora ha sido adoptado, por lo menos formalmente, por la administración local actual. Este plan apunta a una serie de acciones en su mayor parte concordantes con lo que en este artículo denominamos «el camino de la variedad redundante». Como muestra he aquí los titulares de las principales acciones: a) Fomentar la innovación a través de una mejor integración de los recursos con las funciones. b) Equilibrar la localización de las funciones entre Florencia y su área urbana más extensa. c) Organizar eficazmente el acceso y la movilidad interna. d) Mejorar la calidad urbana como un recurso para el desarrollo. Véase AA.VV. (2001), y <http://www.comune.firenze.it/progettarefirenze> [fecha de referencia 15/04/03].

10. LAS POLÍTICAS TECNOLÓGICAS LOCALES Y REGIONALES Y LOS NUEVOS DISTRITOS TECNOLÓGICOS

Intentaremos ahora agrupar en este apartado las diferentes sugerencias presentadas a lo largo de las secciones anteriores sobre la «política tecnológica local y regional». Esta política puede ser considerada de varias maneras. Un punto de vista natural puede ser el «tecnócrata». En este enfoque, las inversiones en centros de excelencia tecnológica persiguen privilegiar a unas nuevas *élites* tecnocráticas, «los mejores y los más brillantes», incrementando las diferencias y el oportunismo y rompiendo las normas de cohesión social, con los problemas consiguientes en términos de reproducción posterior de los procesos locales de aprendizaje colectivo, confianza y ayuda mutua. Las políticas sociales dirigidas a salvaguardar la participación ciudadana, contrarrestar la nueva pobreza y promover el acceso a las redes de conocimiento globales, podrían verse como un complemento necesario de las políticas que apuestan por la alta tecnología, que dan cobijo en su seno a los conflictos generados y no resueltos dentro del ámbito productivo y tecnológico. Como consecuencia, sería fácil considerar a ambos conjuntos de políticas, tecnológicas y sociales, como tareas asignadas a dos entidades distintas de la acción colectiva/pública³⁶.

³⁶ También concuerda con la distribución habitual de las tareas en las administraciones públicas, entre departamentos de actividades productivas y desarrollo económico, y departamentos de trabajo y bienestar social, o similares. Obviamente, de acuerdo con algunas opiniones extremadamente pro-mercado, hasta el apoyo público al bienestar social debería de ser desmantelado.

Es verdad que la «intervención política en el ámbito de la vida fuera de la empresa»³⁷ es un componente ordinario de la acción pública en los distritos industriales dinámicos. Sin embargo, en este caso esta intervención es precisamente un componente de un círculo virtuoso de movilidad y equidad en la sociedad local, de participación y compromiso de los trabajadores en sus puestos de trabajo, de solución de los conflictos en las relaciones económicas bilaterales y de creación de (y acceso a) bienes públicos específicos. Este círculo está basado también en la lógica del sistema productivo local, el cual requiere la colaboración de muchos y variados centros de conocimiento, de confianza y de ayuda mutua. La separación de las relaciones que se desarrollan en el espacio productivo de otras relaciones sociales parece contradecir la profunda lógica del desarrollo de los clusters basados en un nexo cooperativo, por lo menos de la manera que aprendimos en los distritos industriales.

Por otra parte, las políticas tecnológicas locales y regionales, concebidas en términos estratégicos y economicistas, separadas de los componentes sociales y de su marco cultural, pueden ser utilizadas en términos mercantilistas como un juego contra otras localidades foráneas. Por supuesto que la competencia entre localidades tiene también aspectos positivos y necesarios, pero la actitud mercantilista fomentaría los procesos de captura de rentas (*rent-seeking*) y las rentas políticas, haría rígida e ineficaz la creación de los bienes públicos trans-locales, y dañaría el espíritu empresarial. Quizás,

a un nivel cultural más profundo, este enfoque plantea una contradicción con la reproducción de las actitudes locales de confianza en las acciones privadas y colectivas.

Una posible vía de escape de estas contradicciones la constituyen las políticas que intentan aplicar el enfoque de «integración» del distrito industrial a las condiciones de las «nuevas tecnologías». Recordemos, en relación con esto, el concepto propuesto por Vittorio Capecchi (1996) de los «nuevos distritos tecnológicos» como «dirigidos no hacia un público en masa, ni que atiende a los requerimientos de la industria, sino orientados hacia el fomento de una mejor calidad de vida y medioambiente» (p. 176)³⁸. Dentro de esta concepción, tal como se sugería en la sección 6, el apoyo público para una mejor satisfacción de las necesidades básicas de salud, cultura, seguridad medioambiental y seguridad social, puede ayudar a desarrollar nuevos clusters alrededor de los bienes y servicios públicos. En ellos pueden participar empresas públicas y privadas, y se pueden aunar competencias de alta tecnología, cuidados personales y nuevas actividades artesanas.

Las políticas sociales a nivel local abren el camino hacia la experimentación

³⁸ Esta orientación «implica no solamente la lógica del mercado, sino también tener en cuenta las necesidades de la gente y los usuarios finales que tienen las mayores dificultades y desventajas, y quienes no solamente pueden tener menos recursos, sino realmente menos posibilidades de acceder a ellos. Así el objetivo de un "nuevo distrito tecnológico" no es meramente el suministro de bienes y servicios para categorías de consumidores, sino también invertir en habilidades personales y vinculan la innovación tecnológica con la social» (Capecchi 1996, p. 189).

³⁷ Brusco (1996, pp. 155-158), Brusco y Solinas (1997, pp. 41-49), Garofoli 2002).

en la búsqueda de nuevas soluciones y la detección de necesidades sociales ocultas, la sociedad local se constituye como un laboratorio abierto para las acciones de empresas, PYMES, agencias públicas, agencias sociales no gubernamentales, etc. Las políticas tecnológicas ayudan a combinar el incentivo privado a la innovación con el dominio público del conocimiento. Las políticas culturales fomentan la transmisión trans-local y la comparación entre experiencias. Las políticas industrial, de regulación y de competitividad apoyan la combinación de las nuevas competencias con las viejas tradiciones artesanales e industriales, el control de la gestión de los servicios públicos privatizados, y la salvaguarda del espacio de las pequeñas empresas contra las estrategias depredadoras. Las pequeñas empresas de alta tecnología y las empresas neoartesanales juegan un papel estratégico, dadas sus capacidades de adaptación a las necesidades idiosincrásicas y sus compromisos con las redes locales de relaciones sociales³⁹.

11. CONCLUSIONES

La relación empírica entre los bienes públicos y el desarrollo local a través de los clusters con características de sistema es bien reconocida dentro de la literatura relevante. También es bien sabido que esta relación va unida a una riqueza en bienes públicos de diferentes tipos y a su administración local. Hemos intentado

construir nuestros argumentos basándonos en estos hechos y consideraciones. Resumiremos lo que nos parece son los principales puntos resultantes del marco conceptual y los ejemplos considerados en este artículo.

Primero, en términos conceptuales generales, la relación anteriormente descrita no implica los bienes públicos «locales» de modo genérico, sino bienes públicos que son «específicos» a las necesidades de un cluster y de una localidad (bienes públicos específicos). Pueden ser definidos en varios niveles territoriales, aun siendo fundamental el nivel local.

Segundo, los bienes públicos específicos surgen por la necesidad de apoyo a la realización de la ventaja competitiva de un sistema de producción relativamente descentralizado, en cuanto consideramos que el concepto cluster entra necesariamente dentro de la amplia definición del concepto de sistema productivo local adoptado aquí. Expresado en términos más teóricos, la relación descrita previamente se refiere a los bienes públicos específicos y a la realización de economías parcialmente externas al ámbito de la organización de los productores individuales, pero internas para el cluster y la localidad donde están asentados.

En tercer lugar, los bienes públicos específicos se diferencian no solamente en términos de sus funciones y de su alcance territorial, sino también en términos del tipo y grado de las características públicas que muestran (bien público puro, cuasipúblico, bienes de club). Esto es obviamente aplicable también para los bienes públicos genéricos y universales. Sin embargo, lo que aquí queremos decir es precisamente que un cluster (y el de-

³⁹ El asunto de las políticas integrantes para el desarrollo local a través de clusters fuera de las condiciones clásicas de los distritos es un punto de reflexión y acción relativamente nuevo. El creciente interés en este tema parece pedir y justificar esfuerzos adicionales de investigación en este campo.

sarrollo local a través de clusters) necesita un conjunto bien equilibrado de bienes públicos específicos con diferentes tipos y grado de características públicas. Así por ejemplo, una balanza demasiado inclinada hacía los bienes de club (es decir, bienes públicos con el acceso restringido o privatizado) estropearía la naturaleza abierta y la movilidad de los recursos económicos y sociales dentro del cluster y la localidad. Mientras que una mezcla demasiado pobre en bienes de club significaría que grupos de productores dentro del cluster no son lo suficientemente fuertes frente a los mercados locales, lo que perjudicaría las capacidades de innovación del propio cluster.

En cuarto lugar, el equilibrio entre los bienes públicos específicos cambia a lo largo del tiempo en consonancia con los cambios en las características de los clusters y de las localidades. Por ejemplo, los clusters de alta tecnología, en comparación con los clusters de distrito tradicionales, requieren en un grado más alto tanto un tipo particular de bien públi-

co específico local y abierto (un foro local abierto para la circulación de nuevas ideas) y varios bienes de club con alcance trans-local (como los que apoyan las redes de científicos). Estos y otros casos han sido comentados en detalle en las secciones anteriores.

Finalmente, la definición y creación de bienes públicos específicos están genéticamente conectadas a las características de las relaciones sociales que enlazan a los productores y al consentimiento de estos en su suministro y accesibilidad. Esta también es la razón de que las políticas «integradoras» de varios tipos de bienes públicos específicos, tanto en el dominio productivo como en el social (y a menudo en el local), pueden ser más consistentes con el cluster concebido como un sistema productivo local, que separadas y con políticas diferenciadas. Los efectos de las relaciones de producción influyen en la vida fuera de la empresa, y esta vida fuera de la empresa constituye un laboratorio para nuevas relaciones de cluster.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV. (2001): «Progettare Firenze. Materiali per il Piano Strategico dell'area metropolitana fiorentina: quadro di sintesi delle tendenze di sviluppo e proposte», in *Sviluppo locale*, n. 18, pp. 118-153.
- ANTONELLI, C. (2000): «Collective knowledge communication and innovation: the evidence of technological districts», in *Regional Studies*, no. 6, pp. 535-547.
- ARRIGHETTI, A. y SERAVALLI, G. (1997): «Istituzioni e dualismo dimensionale dell'industria italiana», in Barca, F. (a cura di): *Storia del capitalismo italiano*, Progetti Donzelli, Roma, pp. 335-388.
- BECATTINI, G.; BELLANDI, M.; DEI OTTATI, G. y SFORZI, F. (2003): *From industrial districts to local development. An itinerary of research*, Cheltenham, Edward Elgar.
- BECATTINI, G. y RULLANI, E. (1996): «Local systems and global connections: The role of knowledge», in Cossentino, F., Pyke, F. and Sengenberger W. (eds.): *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, International Institute of Labour Studies, Geneva, pp. 159-174.
- BEITO, D.T. (1993): «From Privies to Boulevards: The Private Supply of Infrastructure in the United States during the Nineteenth Century», in Jenkins, J. and Sisk, D.E. 1993 (eds.): *Development by Consent. The Voluntary Supply of Pu-*

- blic Goods and Services*, San Francisco, Institute for Contemporary Studies Press, pp. 23-48.
- BELLANDI, M. (1996): «On entrepreneurship, region and the constitution of scale and scope economies», in *European Planning Studies*, no. 4, pp. 421-438.
- BELLANDI, M. (2000): «Paths of an evolving city: alternatives and relevance in local policy», *European Planning Studies*, n. 6, pp. 799-808.
- BELLANDI, M. (2001): «Local Development and Embedded Large Firms», *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 13, no.3, pp. 189-210.
- BELLANDI, M. y MARULLO, C. (2002) «Il rapporto controverso fra ICT e tessile pratese: evidenze e spunti di riflessione», *Economia e politica industriale* n. 113, pp. 209-222
- BELLANDI, M. y PETRETTO, A. (2002): «Beni e servizi pubblici in Italia: fra riforme e possibilità di sviluppo», in *L'Industria*, n. 4, pp. 695-717.
- BELUSSI, F. (1999): «Policies for the development of knowledge-intensive local production systems», in *Cambridge Journal of Economics*, n. 23, pp. 729-747.
- BIANCHI, P. (1996): «New approaches to industrial policies at the local level», in Cossentino, F., Pyke, F., and Sengenberger, W. (eds.): *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, International Institute of Labour Studies, Geneva, pp. 195-206.
- BRAMANTI, A. (2001): «Nuove tecnologie di comunicazione e cambiamento locale», in Becattini, G., Bellandi, M., Dei Ottati, G., Sforzi, F. (a cura di): *Il caleidoscopio dello sviluppo locale. Trasformazioni economiche nell'Italia contemporanea*, Rosenberg & Sellier. Torino, pp. 371-391.
- BRANSTON, J.R.; SUGDEN, R. y WILSON, J.R. (2002): «Healthy development of economies? Governance in the health industry», paper presented at (2002) *Ferrara Health Industry Policy Forum*, Ferrara (Italy).
- BRUSCO, S. (1996): «Global systems and local systems», in Cossentino, F., Pyke, F., and Sengenberger, W. (eds.): *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, International Institute of Labour Studies, Geneva, pp. 145-158.
- BRUSCO, S. y SOLINAS, G. (1997): *Competitività e partecipazione. Una proposta di politica del lavoro*, Bologna, Il Mulino.
- CAPECCHI, V. (1996): «New technological districts for promoting the quality of life and the environment», in Cossentino, F., Pyke, F., and Sengenberger, W. (eds.): *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, International Institute of Labour Studies, Geneva, pp. 175-194.
- COASE, R.H. (1974): «The Lighthouse in Economics», *The Journal of Law and Economics*, 17, no. 2, pp. 357-376.
- COOKE, P. (2002): *Knowledge economies. Clusters, learning and cooperative advantage*, London, Routledge.
- DEI OTTATI, G. (1996): The remarkable resilience of the industrial districts of Tuscany, in Cossentino, F., Pyke, F., and Sengenberger, W. (eds.): *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, International Institute of Labour Studies, Geneva, pp. 37-66.
- DI TOMMASO, M. y RABELLOTTI, R. (eds.) (1999): *Efficienza collettiva e sistemi d'impresa. Oltre l'esperienza italiana*, Bologna, Il Mulino.
- DUPUY, C. and GILLY, J-P. (1999): «Industrial groups and territories: the case of Matra-Marcni-Space in Toulouse», *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, pp. 207-223.
- ENRIGHT, M.J. (1998): «Regional Clusters and Firm Strategy», in Chandler, D., Hagström, P., and Sölvell, Ö. (eds.): *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford, Oxford University Press, pp. 315-342.
- FUKUYAMA, F. (1995) *Trust. The social virtues and the creation of prosperity* (London: Penguin books).
- GAROFOLI, G. (2001): *I livelli di governo delle politiche di sviluppo locale*, in Becattini, G., Bellandi, M., Dei Ottati, G., Sforzi, F. (a cura di): *Il caleidoscopio dello sviluppo locale. Trasformazioni economiche nell'Italia contemporanea*, Rosenberg & Sellier. Torino, pp. 213-234.
- GOGLIO, S. (1999): «Local Public Goods: Productive and Redistributive Aspects», *Economic analysis*, no. 1, pp. 5-21.
- GOODMAN, E. y BAMFORD, J. eds. (1989): *Small Firms and Industrial Districts in Italy*, London and New York, Routledge.
- GRANOVETTER, M. (1985): «Economic action and social structure: the problem of embeddedness», *American Journal of Sociology*, no. 91, pp. 481-510.
- HALLGREN, M.M. y McADAMS, A. (1996): «The Economic Efficiency of Internet Public Goods», in McKnight, L. and Bailey, J., *Internet Economics*, Cambridge (Mass.), the MIT Press, pp. 455-478.
- JOHANNISSON, B.; ALEXANDERSON, O.; NOWICKI, K. y SENNESETH, K. (1994): «Beyond anarchy and organisation: entrepreneurs in contextual networks», *Entrepreneurship and regional development*, n. 6, pp. 329-356.

- KEEBLE, D. y WILKINSON, F. (1999): «Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe», in *Regional Studies*, n. 33, pp. 295-303.
- KINDLEBERGER, C.P. (1983): «Standards as Public, Collective and Private Goods», in *Kiklos*, vol. 36, no. 3, pp. 377-396.
- LAZZERETTI, L. (2001): «La distrettualizzazione culturale nella città d'arte», *Sviluppo locale*, n. 18, pp. 61-85.
- LAZZERETTI, L. y CINTI, T. (2001): *La valorizzazione economica del patrimonio artistico delle città d'arte: il restauro artistico a Firenze*, Firenze, Firenze University Press.
- LAZONICK, W. (1993): «Industry Clusters versus Global Webs: Organizational Capabilities in the American Economy», *Industrial and Corporate Change*, 2, no. 1, pp. 1-24.
- LONGHI, C. (1999): «Dallo sviluppo locale esogeno a quello endogeno: i casi di Tolosa e del polo tecnologico di Sophia Antipolis», in Quadrio Curzio, A. e Fortis, M. (2002) (a cura di): *Complessità e distretti industriali. Dinamiche, modelli, casi reali*, Bologna, Il Mulino, pp. 331-371.
- MAILLAT, D. (1998): «Interactions between Urban Systems and Localized Productive Systems: An approach to Endogenous Regional Development in Terms of Innovative Milieu», *European Planning Studies*, vol. 6, no. 2, pp. 117-129.
- MARSHALL, A. (1920): *Principles of economics*, (8th ed, 1st ed. 1890) London, Macmillan.
- MARSHALL, A. (1927): *Industry and trade*, (reset on 3rd ed. 1920, 1st ed. 1919) London, Macmillan.
- MICELLI, S. y DI MARIA, E. eds. (2000): *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, Milano, Angeli.
- NADVI, K. y SCHMITZ, H. eds. (1999): *World Development, Special Issue on Industrial Clusters in Developing Countries*, n. 9.
- OLIVER, P.E. y MARWELL, G. (1988): «The Paradox of Group Size in Collective Action. A theory of the Critical Mass. II», in *American Sociological Review*, 53, February, pp. 1-8.
- OLSON, M. (1971): *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Group*, (II ed. first 1963): Cambridge (Mass.), Harvard university Press.
- OSTROM, E. (1995): «Self-organization and social capital», in *Industrial and Corporate Change*, 4, no. 1, pp. 131-159.
- OUGHTON, C. y WHITTAM, G. (1997): «Competition and cooperation in the small firm sector», in *Scottish journal of political economy*, vol. 44, no. 1, pp. 1-30.
- PETRETTO, A. (1998): «The liberalization and privatization of public utilities and the protection of user's rights: the perspective of economic theory», in Freedland M e Sciarra S. (eds.): *Public services and citizenship in European Law*, Oxford, Clarendon Press.
- PORTER, M. (1998): *On Competition*, Boston, Harvard Business School Press.
- RAFFAELLI, T. (2003): *Marshall's Evolutionary Economics*, London, Routledge.
- RAINES, P. (2002): *Cluster Development and Policy*, Aldershot, Ashgate.
- RUSSO, M. (2000): «Complementary innovations and generative relationships: An ethnographic study», in *Economics of innovation and new technology*, vol. 9, pp. 517-557.
- SALAS, R. y STORPER, M. (1997): *Worlds of Production. The Action Framework of the Economy*, Cambridge (Ma), Harvard University Press.
- SCOTT, J. (1996) Le industrie d'arte, di moda e di prodotti culturali di Los Angeles: dinamiche competitive e dilemmi politici in un complesso che produce immagine multimediale, in *L'Industria*, n.1, pp. 137-159.
- STARRETT, D.A. (1998): *Foundations of public economics*, Cambridge, Cambridge economic handbooks.
- STIGLER, G.J. (1951): «The Division of Labour is Limited by the Extent of the Market», in *Journal of Political Economy*, June, pp. 185-193.
- STIGLITZ, J.E. (1977): «The Theory of Local Public Goods», In M.S. Feldstein and R.P. Inman (eds.): *The Economics of Public Services*, Houndmills, MacMillan Publishing Company, pp. 274-333.
- SCHWEITZER, S.O. y DI TOMMASO, M. (2003): «Why Do Biotechnology Firms Cluster? Some Possible Explanations», in R. Sugden, R. Hartung Cheng, R. Meadows (eds.): *Urban and Regional Prosperity in a Globalized, New economy*, Cheltenham (UK) and Brookfield (USA), Edward Elgar, pp. xxx.
- TAVARES, A.T. y YOUNG, S. (2002): *Explaining the Export Intensity of Multinational Subsidiaries: an EU-based Empirical Study*, Working Papers: SIBU 02/2, University of Strathclyde
- TESSIERI, N. (2000): «Multinazionali e distretti industriali in Italia», *Sviluppo locale*, n.13, pp. 7-99.
- TRIGILIA, C. (1999): «Capitale sociale e sviluppo locale», *Stato e mercato*, no. 57, pp. 419-440.