

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha observado el origen de un nuevo fenómeno que se refleja tanto en la realidad como en la perspectiva metodológica: el nacimiento de la economía en red, o economía de redes. Este fenómeno está vinculado a la distinción entre los espacios de flujos y espacios de lugares que fue demostrado por Manuel Castells en su conocida trilogía *La Era Informacional* (1996-1998).

El autor afina esta hipótesis en un artículo más reciente (Castells, 2004) en el que hace algunas precisiones referentes a los enfoques teóricos hacia las transformaciones espaciales de lo que llama "la era informacional". Dicho entre comillas porque no hay consenso entre estudios del tema si el último periodo del desarrollo de la sociedad y economía se llama la era informacional, la era digital o el periodo del desarrollo de la economía capitalista en su fase global.

El enfoque teórico de las transformaciones espaciales que M. Castells organiza alrededor de los tres ejes bipolares son: función, significado y forma. En lo que se refiere a la función, la sociedad de red está organizada alrededor de la primera oposición entre lo global y local. En términos de significado nuestras sociedades están caracterizadas por el desarrollo en oposición entre la individualización y comunalismo, segunda oposición. La tercera consiste en la creciente tensión y articulación entre el espacio de flujos y espacio de lugares. En cada una de estas oposiciones el autor adscribe a las redes un papel definitivo (2004).

Lo anterior se resume en la creciente importancia del análisis de redes que en este caso está referida a la dimensión económica y territorial del desarrollo de las sociedades y lo que podría llamarse la dimensión espacial (territorial) de la economía de redes. En este sentido, el análisis de la dimensión espacial de la economía de redes parece que la región resulta un marco espacial especialmente indicado, ya que sigue siendo muy importante la proximidad espacial (Koschatzky, 2002).

Por otro lado, Stephan Graham y Simon Marvin (2000) hablan sobre la dominación de la ciudad en la era digital.

Para entender por qué las ciudades serán centrales en la "era digital" necesitamos explorar las complejas interrelaciones entre las interacciones electrónicas y urbanas en la economía, cultura, y sociedad. (...) También comprender por qué el nivel de la ciudad y región urbana puede ser crucial para la exploración de las

Los estudios regionales y urbanos frente al enfoque de la economía de redes¹

RYSZARD RÓZGA LUTER
DEPARTAMENTO DE TEORÍA Y ANÁLISIS
UAM Xochimilco
FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL
UAEM TOLUCA
rrozga@correo.xoc.uam.mx
rrozga@uaemex.mx

Palabras clave:
redes
modelos de coordinación
nueva economía
análisis socio territorial

Key words:
networks
coordination models
new economy
socio territorial analysis

Resumen

Se analiza la problemática de las redes desde diferentes puntos de vista. Las redes como un fenómeno social de las interacciones entre individuos, grupos y sociedades han existido siempre, lo que cambió con los modernos procesos socioeconómicos son sus características e intensidad. Uno de los enfoques interesantes del fenómeno de las redes lo presentan economistas y geógrafos económicos quienes desde las diversas experiencias prácticas y sus generalizaciones teóricas llevaron a la formulación de diversos modelos de coordinación. Los más importantes son: mecanismos de mercado, jerarquías y redes. También las redes aparecen como fenómeno de la nueva economía. Se presentan algunos aspectos del enfoque de las redes en el análisis socio-territorial contemporáneo.

Abstract

It analyzes the problems of networks from different points of view. Networks, as a social phenomenon of the interaction between individuals, groups and societies have always existed. What has changed in modern socioeconomic processes are its characteristics and intensity. An interesting approach to the network phenomena has been presented by economists and economic geographers who, based on different practical experiences and their theoretical generalizations, have formulated different coordination models. The most important ones are: marking mechanisms, hierarchies and networks. Networks also appear as a phenomenon of the new economy. Some aspects of the approach of networks in the contemporary socio-territorial analysis are presented.

¹ La primera versión de este trabajo fue presentada para el 10° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, del 25 al 28 de octubre de 2005.

nuevas políticas de innovación, que potencian mayoritariamente las nuevas tecnologías, de tal manera que tienen importancia en relación a los mundos urbanos en los cuales la vasta mayoría de nosotros vive, trabaja y actúa durante toda la vida (Graham and Marvin, 2000: 74).

Estos y otros problemas de la importancia de la dimensión espacial en el análisis de redes se desarrollarán en este texto.

1. REDES COMO UN FENÓMENO SOCIAL

Las redes, entendidas como un fenómeno social de las interacciones entre individuos, grupos y sociedades, han existido desde siempre; sin embargo, como en el caso de globalización, se puede hablar sobre las redes cuando los sujetos sociales se comunican de manera inmediata, y así actuar en tiempos reales. En este sentido se podría comentar sobre las redes que funcionan actualmente. Una idea parecida expresó Manuel Castells (1999) cuando escribió: "Aunque la forma en red de la organización social ha existido en otros tiempos y espacios, el nuevo paradigma de la tecnología de la información proporciona la base material para que su expansión abarque toda la estructura social" (Castells, 1999: 505). No obstante, en el libro *La sociedad red*, Castells no da una definición de red, y la alusión más directa, de la cual pueden deducirse las características del paradigma tecno económico de la tecnología de información, aparece cuando escribe:

La tercera característica (de este paradigma) alude a la *lógica de interconexión* de todo sistema, conjunto de relaciones que utilizan estas nuevas tecnologías de la información. La morfología de red parece estar bien adaptada para una complejidad de interacción creciente y para pautas de desarrollo impredecibles que surgen del poder creativo de esa interacción. Esta configuración topológica, la red, ahora puede materializarse en todo tipo de procesos y organizaciones mediante tecnologías de la información de reciente disposición. Sin ellas, sería demasiado engorroso poner en práctica la lógica de interconexión (Castells, 1999: 88).

Pero ya existe alguna teoría sobre las redes, básicamente desarrollada por los investigadores de las ciencias de conducta; también se analizan las posibilidades de su aplicación en las ciencias sociales.

Los supuestos básicos del enfoque de redes, según Wasserman y Faust (1994), son las siguientes:

- a) Los actores y sus acciones son vistos de manera interdependiente en lugar de unidades autónomas.
- b) Las relaciones entre actores se realizan a través de *canales de transferencia* o de *flujos de recursos* (materiales, dinero,

información, apoyo político, amistad, respeto, etcétera).

- c) El enfoque de redes coloca a los individuos en la perspectiva de ofrecer *oportunidades* y *restricciones* para sus acciones.
- d) La estructura en las redes contiene un modelo de relaciones entre los actores (Wasserman y Faust, 1994).

Por otro lado, los prácticos de la aplicación del enfoque de las redes están hablando incluso sobre "el paradigma de redes" y presentan los siguientes elementos clave:

- Reciprocidad, entendida como buena voluntad de intercambiar información, *know-how*, conocimientos y bienes.
- Confianza, entendida como disposición de tomar riesgo, depositando la confianza en la fiabilidad de otros.
- Aprendizaje, reconocimiento que el entendimiento desarrolla, y se deben aprender las mejores experiencias.
- Asociación, la disposición de hacer preferentemente más sólidas las relaciones recíprocas.
- Descentralización, el reconocimiento de que la información y toma de decisión centralizados son ineficientes (Cook, 1996).

Por último, también en el seno de las organizaciones internacionales se presenta los beneficios del funcionamiento de las redes:

- La escala y alcance más amplio de actividades.
- Se comparten los costos y riesgos.
- Mejora la habilidad de confrontar la complejidad.
- Aumentan los efectos de aprendizaje.
- Hay efectos positivos del bienestar (ampliamente entendido).
- Mejora la flexibilidad y eficiencia.
- Aumenta la rapidez de respuesta (OECD, 2000: 203-204).

Esta última aclaración lleva a una acepción más amplia del enfoque de las redes,² la cual expresa la definición del Análisis de Redes Sociales (ARS). "El ARS es una metodología que trata explicar las estructuras (estáticas) y el comportamiento regular de las unidades o elementos estructurales de la sociedad" (Caballero Alonso, 2003). Si ésta pudiérase considerarse como una definición mínima, hay también definiciones más amplias, como la de M. Santos:

² Preferimos esa expresión "el enfoque de las redes" como menos comprometedor que la teoría o el paradigma de las redes y más preciso que "el fenómeno social".

Las definiciones y conceptualizaciones se multiplican, pero se puede admitir que se enmarcan en dos grandes matrices: aquella que considera únicamente su aspecto, su realidad material, y la otra, donde también se tiene en cuenta el hecho social. La primera actitud conduce a una definición formal, que N. Curien (1988:212) refleja de este modo: "toda infraestructura que permite el transporte de materia, de energía o de información, y que se inscribe sobre un territorio caracterizado por la tipología de sus puntos de acceso o puntos terminales, sus arcos de transmisión, sus nudos de bifurcación o de comunicación". Sin embargo, la red también es social y política, por las personas, mensajes y valores que la frecuentan. Sin esto, y a despacho de la materialidad con que se impone a nuestros sentidos, la red es, en verdad, una mera abstracción (2000: 221-222).

Puede resumirse que esta actitud, enfoque o, como algunos sugieren, paradigma ya se hizo suficientemente común para olvidar y negar el espacio y tiempo en el análisis socio territorial.

2. LOS MODELOS DE COORDINACIÓN DE LA VIDA SOCIAL ECONÓMICA: MERCADOS, JERARQUÍA Y REDES

Por otro lado, el fenómeno de las redes presenta enfoques interesantes para economistas y geógrafos económicos, pues la vida social económica, incluyendo la economía, necesita la coordinación indispensable para la efectividad y orden. Las diversas experiencias prácticas y sus generalizaciones teóricas llevaron a la formulación de diversos modelos de coordinación, de los cuales los más importantes son los mecanismos de mercado, jerarquías y redes (Domanski, 2005: 256-257).

La coordinación generalmente significa la cooperación ordenada con objeto de lograr un fin concreto. A través de la coordinación se puede, gracias al esfuerzo de los colaboradores, dar la dirección común, eliminar los "cuellos de botella" y escasez de recursos. La concepción de coordinación se relaciona con la concepción de efectividad (Domanski, 2005: 257).

No hay acuerdo de los estudiosos sobre la efectividad de los modelos concretos de coordinación. Las doctrinas liberales pronuncian que la mejor es la espontánea coordinación a través de los procesos de mercado, y se refieren críticamente al sobreponer a la vida socio económica algún orden coordinador que anteriormente no apareciera espontáneo. Los opositores al liberalismo muestran que existen numerosos campos, en los cuales es necesaria la actividad organizada en forma jerárquica. (...) Pero hay también las áreas, en las cuales ni

mercado ni jerarquía no aseguran la coordinación adecuada. En estas áreas la clave son los mecanismos informales de cooperación de los sujetos independientes. La coordinación de estas áreas se realiza a través de las cadenas intercaladas de las relaciones sociales, políticas y económicas que toman la forma de redes (Domanski, 2005: 257).

Generalmente se considera que estos tres modelos (de mercado, jerárquico y de redes) se complementan y este sería el enfoque más amplio posible, donde a las redes se les considera como uno de los modelos de coordinación de la vida social económica.

3. LAS REDES COMO FENÓMENO DE LA NUEVA ECONOMÍA Y SUS CARACTERÍSTICAS

3.1 Características de la nueva economía

En el mundo contemporáneo ya se desarrolla una nueva economía. En palabras de M. Castells: "La nueva economía no es la que viene, es en la que estamos ya, la que se está desarrollando desigual y contradictoriamente en todas las partes del mundo y que se caracteriza por ser informacional, global y estar conectada en redes (Castells, 2000a en Milo, 2001)". Estos tres rasgos podrían desarrollarse de la siguiente manera. Es una economía que está centrada en el conocimiento y en la información como bases de producción, bases de la productividad y bases de la competitividad, tanto para empresas como para regiones, ciudades y países (Castells, 2000).

Esta economía, basada en la productividad generada por conocimiento e información, es global, lo que quiere decir que las actividades económicas dominantes están articuladas globalmente y funcionan como unidad en tiempo real, fundamentalmente, en torno a dos sistemas de globalización económica: la de los mercados financieros interconectados, en todas partes, por medios electrónicos y, por otro lado, la organización a nivel planetario de la producción de bienes y servicios así como de la gestión de estos bienes y servicios (Castells, 2000).

La tercera característica, ligada a las otras dos, es el hecho de que es una economía que funciona en redes, descentralizadas dentro de la empresa, entre empresas y en redes entre ellas y sus redes de pequeñas y medianas empresas subsidiarias. Tiene una base tecnológica de información y comunicación microelectrónicas y una forma central de organización cada vez mayor: internet, que no es sino una forma de organización de la actividad. El equivalente de internet en la era industrial es la fábrica; lo que era la fábrica en la gran organización en la era industrial, lo es internet en la era de la información (Castells, 2000).

3.2. Características de las redes

Sin embargo, las redes de una nueva economía tienen sus rasgos específicos que vale la pena mencionar:

- Su forma vertical y horizontal. Las redes verticales conectan firmas y actividades de producción alrededor de las cadenas a través de las cuales se aumenta el valor; las redes horizontales conectan individuos y organizaciones en áreas funcionales.
- Alcance geográfico. Las redes pueden ser locales, regionales, internacionales y globales.
- Estructura organizacional. Las relaciones a través de redes pueden tener carácter informal, flexible, ser basadas en confianza mutua o formales y rígidas.
- Duración. Los equipos conformados para realizar un proyecto y las corporaciones virtuales están formados para lograr un objetivo de corto plazo. Las asociaciones de capital de riesgo y asociaciones comerciales normalmente tienen objetivos a largo plazo.
- Fronteras. En la mayoría de los casos no hay delimitaciones claras entre las redes y su ambiente.
- Arquitectura y balance de poder. En principio las redes son definidas como unas asociaciones de los actores autónomos con los derechos iguales. Sin embargo puede existir una dependencia más o menos simétrica entre los participantes.
- Estabilidad y confianza. En general, las redes conforman unas estructuras de los actores libremente vinculados, por esto es fácil para un nuevo miembro acceder, y dejarlo por parte de los estabilizados. La participación puede cambiar rápidamente y las relaciones ser relativamente inestables (OECD, 1999: 202-203).

Vale la pena que la organización internacional (OECD) tome en cuenta estas características, ya que tienen mayor riqueza que la definición de redes tradicionalmente citadas. Lo que interesa especialmente son las características espaciales y territoriales.

4. LAS REDES EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO-TERRITORIAL CONTEMPORÁNEO

4.1. Las redes y sistemas productivos locales

A. Vázquez Barquero introduce en la importancia de las redes dentro del análisis económico-territorial contemporáneo:

Una de las fuerzas centrales del desarrollo económico reside en cómo se organiza el sistema productivo, ya que las relaciones entre las empresas afectan, directamente, al comportamiento de la productividad y, por lo tanto, a los

procesos de crecimiento y cambio estructural de las economías. (...) las relaciones y la interacción entre empresas de un sistema productivo pueden contribuir a mejorar los resultados económicos de cada una de las empresas, si consiguen hacer aflorar las economías potenciales que existen en los sistemas productivos.

La cuestión reside, por lo tanto, en analizar los mecanismos a través de los que se relacionan las empresas y para ello puede servir la noción de red que da una imagen del tipo de organización que relaciona a los empresarios y a las empresas (2005: 47).

Aunque parece que esta connotación de la red es reduccionista, se tomará como punto de partida para analizar las redes de empresas o, lo que A. Vázquez Barquero considera como un subtema del tema más general, "la organización flexible de la producción". Se analizará la evolución de las redes conforme aumenta la complejidad de las relaciones y su visibilidad (cuadro 1). Lo interesante es que para el desarrollo pueden (¿o deben?) evolucionar desde las redes individuales por las redes locales de las empresas, sistemas productivos locales, redes de empresas explícitas y codificadas para terminar (por lo menos en esta clasificación) con las redes de empresas explícitas codificadas y con conocimiento de los socios.

Sin embargo, A. Vázquez Barquero reconoce el carácter más general de las redes:

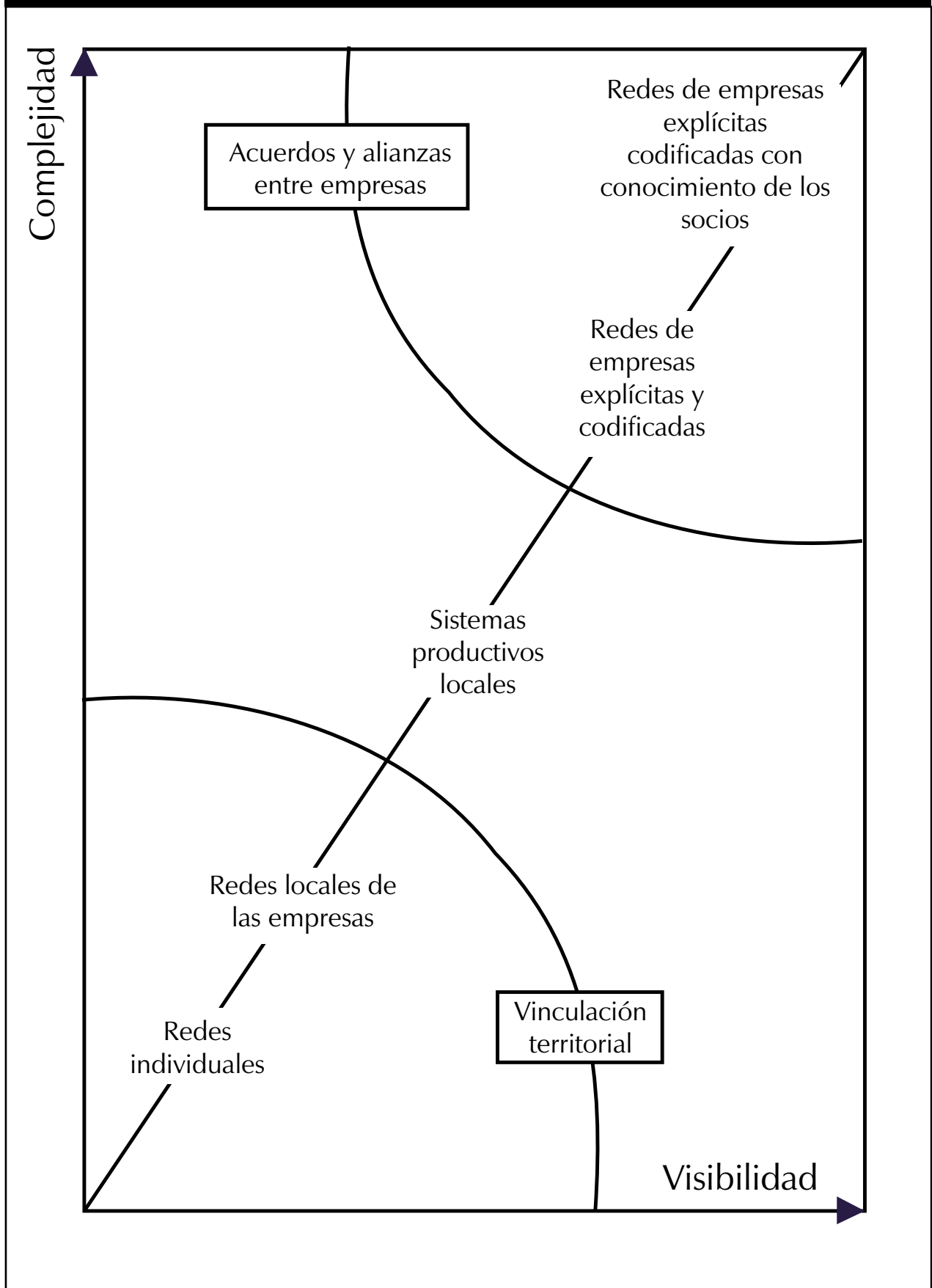
La actividad productiva está basada en un sistema de relaciones formales e informales entre las empresas y los actores económicos sociales e institucionales. Pero, la relación entre individuos, empresas y organizaciones no es algo nuevo, puesto que desde el momento en que el ser humano se organiza, crea la agricultura e inventa las ciudades, siempre la evolución y la transformación de la actividad económica, social e institucional se ha apoyado en una gran variedad de redes (2005: 49).

4.2. Las redes y los lugares

En esta misma tónica del aprovechamiento del enfoque de redes para el análisis socio territorial, se muestra la prueba de expresar de manera diferente la relación entre redes y lugares que presenta Jérôme Monnet (1999):

La territorialización es el proceso de identificación, definición y producción de un espacio como territorio por un actor geográfico (individual o colectivo). Se puede demostrar que la dialéctica apropiación-alienación es una constante en los procesos de (des)territorialización, cual que sea la modalidad considerada. (...) A menudo se considera la globalización como un sistema de organización del planeta que debilita, si no destruye, sistemas territorializados, en una perspectiva que opone redes (mundiales) y territorios (locales). Al contrario,

Cuadro 1. Redes para el desarrollo



Fuente: Vázquez Barquero, 2005.

el propósito general es analizar cómo los procesos de globalización son conllevados por una de las dos modalidades fundamentales (y complementarias) de construcción de los territorios humanos: la territorialización *areolar* (en áreas) y la territorialización *reticular* (en redes) (Monnet, 1999).

La que más interesa aquí es la territorialización reticular que construye el territorio como una reja de líneas de circulación (flujos de personas, de bienes, de energía y de información) y de nexos de intercambio o de terminación (términos de línea, puntos de interfaces económica o cultural, sedes de los poderes, lugares de reproducción de la fuerza de trabajo, etcétera).

La propuesta (...) es que el territorio siempre cambia de estructura cuando se cambia de escala; es decir, a cualquier nivel de organización territorial, si se considera desde "afuera", aparece como un área; si se considera desde "adentro", es una red. El Estado-nación, paradigma de la concepción areolar de la territorialidad, servirá de ejemplo. Por un lado, la globalización manifiesta un cambio en las relaciones entre escalas, y modalidades de territorialización, por el otro. Ante este cambio los actores geográficos ligados a una modalidad peculiar de territorialización ven su posición modificada en el sistema de actores: por ejemplo los estados nacionales pierden importancia, mientras las elites metropolitanas recuperan más poder de ordenamiento territorial (Monnet, 1999).

Esto lleva a una de las dualidades que se han mencionado, la dualidad entre el espacio de flujos y espacio de los lugares. Como menciona Inmaculada Caravaca (1998):

El espacio de redes está basado en la multiplicación de flujos entre nodos en los que se ejercen las principales funciones que rigen los comportamientos de la economía y la sociedad a escala mundial, convirtiéndose, por tanto, en la forma espacial dominante de articulación del poder; pero no puede olvidarse que, junto a dicho *espacio de flujos* sigue estando presente el *espacio de lugares*, aquel en el que se desarrolla la vida cotidiana de la gente y en el que se establecen las principales relaciones entre las personas. El primero, pese a su indudable potencia, es un espacio abstracto, el segundo es un espacio concreto y, por eso, mucho mejor percibido.

Castells lo resume de la siguiente manera: "El espacio del poder y la riqueza es proyectado a través del mundo, mientras la vida de la gente está arraigada en lugares, en su cultura, en su historia" (Castells en Caravaca, 1998).

Así que, puede resumirse, citando las palabras de Caravaca (1998):

El espacio de flujos se convierte, pues, en referente central de las lecturas e interpretaciones sobre la emergencia y consolidación de nuevas formas y dinámicas territoriales basadas en la existencia de redes. Dichas redes, controladas por los grupos que detentan el poder y ejercen las funciones de dirección, cambian de manera constante, organizando el espacio en función de la posición que ocupan en ellas los distintos lugares. Así, cada lugar está definido por las redes que le sirven y organizan (Dollfus en Caravaca, 1998).

De este modo, el espacio de flujos, de redes, no hay que verlo únicamente como la nueva morfología socio-territorial de nuestras sociedades, sino también como la lógica dominante. A través de esta lógica se expresan los procesos de globalización. "Los dos extremos, local y global, no son tan interesantes que los arreglos intermediarios que nosotros llamamos redes" (Latour, 1993 en Swegedouw, 1997: 167).

4.3. Las redes y las ciudades

La nueva economía global se articula territorialmente en torno a redes de ciudades (SASSEN, 1994 EN BORJA Y CASTELLS, 1997: 48)

La siguiente hipótesis no tanto para presentar sino para repetir de algunas lecturas,³ es que las interacciones de redes se materializan básicamente a través de las ciudades. Al respecto Gordon dice:

En este nuevo contexto global, la aglomeración localizada no constituye una alternativa a la dispersión espacial, sino que se configura como la principal base de participación en la red global de economías regionales (...) Regiones y redes constituyen, de hecho, polos interdependientes en el nuevo mosaico espacial de innovación global (Gordon en Borja y Castells, 1997: 48).

En el nuevo orden mundial el papel de las ciudades respecto al de las naciones y los estados está cambiando; la lógica del mercado global no presta atención al lugar donde se fabrica el producto y así, las grandes empresas transnacionales cruzan las fronteras y actúan como una unidad a nivel mundial por lo que, en gran medida, están fuera del control directo de los estados (Iracheta, 1999:28). Por un lado, dispersan espacialmente la producción, pero por otro la integran. Esta combinación, de dispersión espacial e integración global en condiciones de concentración de propiedad y de control económico, ha contribuido a que las principales ciudades tengan un papel estratégico en la actual

³ Véanse por ejemplo los trabajos Sassen (1991) y (1994), Hall y Castells (1994) y Borja y Castells (1997).

fase de la economía mundial. Más allá de su larga historia como centros para el comercio y operaciones bancarias mundiales, las ciudades importantes funcionan como puestos de mando en la organización de la economía mundial (Iracheta, 1999:28).

El fuerte crecimiento de las telecomunicaciones es lo que ha permitido esta combinación entre dispersión productiva y control económico y financiero, fenómeno que aporta nuevas perspectivas y condicionantes a las ciudades. Algunas de éstas desarrollan las funciones que podrían llamarse de dirección global ven reforzado su posicionamiento. Son ciudades que disponen de una elevada concentración de servicios financieros y de servicios avanzados para las empresas; también son emplazamientos clave para las actividades innovadoras (Iracheta, 1999). En este sentido puede decirse que las ciudades no son ajenas a los procesos de cambio globales sino que, por el contrario, experimentan una redefinición y exigen una readecuación. Es un hecho que las ciudades están entrando en una nueva era, en la cual están transformadas de acuerdo a la respuesta que son capaces de dar a las poderosas fuerzas globales (Knight y Gappert en Iracheta, 1999).

De acuerdo a lo señalado por Castells y Hall (1994) y Borja y Castells (1997), la geografía económica mundial se organiza en redes globales de decisión e intercambio, cuyos puntos de confluencia son las ciudades, es decir, la nueva economía global se articula territorialmente en torno a redes de ciudades (Sassen, 1991), por lo que las ciudades adquieren un papel aún más importante en el nuevo contexto mundial, constituyéndose como los puntos articuladores del complejo modelo jerárquico del sistema global, para lo cual deben ser capaces de afrontar la competencia mundial.

En este sentido, y de acuerdo con el estudio de Saskia Sassen sobre la "Ciudad Global" (Sassen, 1991), las funciones de rango más alto en términos de calificación, poder y capital, se concentran en las principales áreas metropolitanas del mundo –Nueva York, Londres y Tokio–, mientras que, hay otros centros metropolitanos importantes e incluso dominantes en mercados específicos que funcionan como eslabones en la "cadena dominante de gestión global".

Esto lleva a una conclusión: la globalización de la economía no conduce a la dispersión espacial de las funciones, ni tampoco a la concentración exclusiva de las funciones direccionales en pocas áreas metropolitanas; la globalización necesita de todo un flexible y complejo sistema urbano global, en el que las ciudades son los nodos articuladores de dicho sistema. Aunque la globalización en gran medida tenga que ver con flujos de capitales, de información, etcétera, dichos flujos se resumen en la base material y

humana que los hacen posibles que se encuentra en las ciudades (Iracheta, 1999: 29).

En este sentido, parece crucial la aseveración de Borja y Castells (1997: 43) quienes señalan:

La ciudad global no es Nueva York, Londres o Tokio, aunque sean los centros direccionales más importantes del sistema. La ciudad global es una red de nodos urbanos de distinto nivel y con distintas funciones que se extiende por todo el planeta y que funciona como centro nervioso de la nueva economía, en un sistema interactivo de geometría variable al cual deben constantemente adaptarse de forma flexible empresas y ciudades. El sistema urbano global es una red, no una pirámide.

CONCLUSIONES

El objetivo de estas consideraciones consiste en analizar el enfoque de las redes aplicado a las ciencias sociales, y especialmente al enfoque de la economía en redes y sus consecuencias para los estudios regionales y urbanos. En primer término se trató de explicar los supuestos básicos, elementos y ventajas del enfoque de redes.

Es interesante tratar a las redes como uno de los diversos modelos de coordinación de la vida socioeconómica, de los cuales los más importantes son: mecanismos de mercado, jerarquías y redes. Generalmente se considera que estos tres modelos se complementan y éste sería el más amplio enfoque del papel de las redes.

Indiscutiblemente, las redes son también uno de los rasgos característicos de la nueva economía. En este sentido es muy importante identificar, describir y analizar las consecuencias espaciales de la economía en redes. En este contexto las redes tienen mucha mayor riqueza que las definiciones tradicionalmente citadas.

Por último se trató de buscar las consecuencias de aplicación del enfoque de redes en el análisis socio-territorial. Hay básicamente tres aspectos importantes de estos problemas:

- La importancia de las redes para la conformación de los sistemas productivos locales.
- El aprovechamiento del enfoque de redes para expresar de manera diferente la relación entre redes y lugares.
- La importancia de las ciudades para la materialización de interacciones de redes, especialmente tomando en cuenta los procesos contemporáneos de globalización.

Lo anterior lleva a la conclusión general de la importancia y el futuro del aprovechamiento del enfoque de las redes en el análisis socio-territorial.

BIBLIOGRAFÍA

Borja, Jordi y Manuel Castells, 1997, *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, UNCHS, Grupo Santillana de Ediciones, Madrid.

Caballero Alonso, Vicente, 2003, "Análisis de redes sociales. Aplicación de una metodología multidisciplinar", *Veredas. Revista del pensamiento sociológico*, 6(4), primer semestre de 2003.

Castells, Manuel, 1999, ed. inglesa 1996, *La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura, Vol. I: La Sociedad red*, Siglo Veintiuno Editores, México.

Castells, Manuel, 2000, "La ciudad de la nueva economía", *Papeles de Población* (26) CEP UAEM, Toluca, Méx., octubre/diciembre 2000.

Castells, Manuel, 2004, "Space of Flows, Space of Places: Materials for a Theory of Urbanism in the Information Age", en Graham, Stephen (ed.), *The Cybercities Reader*, 2004, Londres y Nueva York: Routledge.

Castells, Manuel and Peter Hall, 1994, *Technopoles of the World. The Making of twenty-first-century industrial complex*, Routledge, Londres y Nueva York.

Cook, P., 1996, "The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy", *Small Business Economics* (8), pp. 159-171.

Domanski, Ryszard, 2005, *Geografia ekonomiczna. Ujcie dynamiczne (Geografía económica. Enfoque dinámico)*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Iracheta Carroll, J., 1999, *Las grandes ciudades en el contexto de la globalización: El caso de la Zona Metropolitana del Valle de México*, tesis preparada en la FAPUR UAEM, Toluca, México.

Koschatzky, Knut, 2002, "Fundamentos de la economía de redes. Especial enfoque a la innovación", *Economía Industrial* (346), pp. 15-26.

Graham, Stephen and Simon Marvin, 2000, "Urban planning and the technological future of cities", en Wheeler, James O.; Yuko Aoyama and Barney Warf (eds.), *Cities in the Telecommunication Age. The Fracturing of Geographies*, Routledge, Nueva York y Londres.

Gascó, Mila, 2001, "América Latina ante la nueva economía", *Revista Instituciones y Desarrollo*, Núms. (8-9), Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Barcelona, pp. 411-440.

Monet, Jérôme, 1999, "Globalización y territorializaciones 'areolar' y 'reticular': los casos de Los Ángeles y la ciudad de México", ponencia presentada para *V Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Globalización y Territorio*, del 22 al 24 de septiembre de 1999, Toluca, México.

OCDE, 1999, *Redes de empresas y desarrollo local. Competencia y cooperación en los sistemas productivos locales*, LEED Programa de Empleo y Desarrollo Económico Locales, OCDE, París.

Santos, Milton, 2000, *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*, Ariel, Barcelona.

Sassen, Saskia, 1991, *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, Chichester, West Sussex, EUA.

Swegedouw, Erik, 1997, "Excluding the Other. The Production of Scale and Scaled Politics" en R. Lee and J. Wills, *Geographies of Economies*, Arnold, Londres, Nueva York.

Wasserman, Stanley and Katherine Faust, 1994, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, (Structural Analysis in the Social Sciences, 8), Cambridge University Press, Nueva York.

Vázquez Barquero, Antonio, 2005, *Las nuevas fuerzas del desarrollo*, Antoni Bosch Editor, Barcelona.