

Una propuesta conceptual sobre nuevos indicadores para la ciudad del conocimiento

Este artículo pretende aportar un marco teórico de trabajo nuevo en el estudio y desarrollo de las ciudades como comunidades de práctica y una pauta para construir indicadores de capital social orientado a la «ciudad del conocimiento». Parte de la concepción de la ciudad como un sistema complejo donde no es posible intervenir directamente sobre ella como un ente abstracto, sino a través de sus habitantes, por lo que la política económica debe ir dirigida a fomentar la auto-organización de las personas, que son los que realmente garantizan la sostenibilidad de las acciones emprendedoras y de creación de conocimiento, dando lugar al nacimiento de las llamadas «comunidades de práctica».

Artikulu honek eman nahi ditu, batetik, hiriak praktika-komunitate bezala azertu eta garatzeko lane-rako esparru teoriko berria eta, bestetik, «ezagutzaren hiria» delakora zuzendutako gizarte kapitala-ren adierazleak eratzeko jarraibide bat. Horretarako, hiria sistema konplexutzat jotzen du, non ezin baita ente abstraktu bat balitz bezala jardun, eta ondorioz, politika ekonomikoa pertsonen auto-antolaketa sustatzera zuzendu behar da, pertsonak baitira jarduera ekintzaileen eta ezagutzaren sormenaren jasangarritasuna benetan bermatzen dutenak, «izeneko praktika komunitateak» sortuz.

The present article pretends to adduce a theoretical frame of the new work in the study and development of the cities as practical communities, and a guide in order to make up Social Capital indicators for the «city of knowledge». A part of the conception of the city as a complex system where it is not possible to supervise directly on it, as an abstract entity, but through its citizens, in such a way the economic politic must be directed to promote the self-organisation of the people, who are the ones who really guarantee the maintenance of the enterprising actions and the making up of knowledge, giving birth to the so-called « communities of practice».

ÍNDICE

1. Introducción
 2. La ciudad y la economía de los recursos
 3. La ciudad y la economía de la innovación
 4. Las ciudades y la economía de la información
 5. Las ciudades y la economía del conocimiento
 6. Estrategias de base social para la ciudad del conocimiento
 7. Emergencia de comunidades e indicadores
 8. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Palabras clave: ciudad innovadora, gestión del conocimiento, regeneración urbana, «comunidades de práctica»

N.º de clasificación JEL: O18, R11, R58

1. INTRODUCCIÓN

Basándonos en investigaciones y aplicaciones previas acerca del concepto de «comunidades de práctica», este artículo propone trasladar este concepto a la esfera del gobierno de las ciudades, realizando una propuesta teórica acerca de nuevos indicadores para la «ciudad del conocimiento», y que en este caso se refieren a la emergencia y consolidación de dichas comunidades de práctica en el espacio de la ciudad.

El artículo no pretende establecer los indicadores sino llegar a un acuerdo sobre lo que queremos medir. Por ello se concentra en el entendimiento del fenómeno, las «comunidades de práctica», más que en la arquitectura de los indicadores. Para ello trazamos una trayectoria

de las distintas políticas de promoción pública y su encaje en el desarrollo de la ciudad con ánimo de comprender dónde se inscribe este fenómeno. Es una propuesta conceptual de un marco de trabajo nuevo en el desarrollo de las ciudades y de una vía de trabajo para construir en el futuro indicadores de capital social para la «ciudad del conocimiento».

2. LA CIUDAD Y LA ECONOMÍA DE LOS RECURSOS

Hasta la mitad del siglo XVIII la humanidad había desarrollado importantes avances culturales y científicos, pero fue la Revolución Industrial la que con la misma fuerza que las civilizaciones china o islámica cambió la forma de ser y

comportarse en un sentido amplio. Al final del siglo XVIII existía un sistema económico a escala global que giraba alrededor de Gran Bretaña donde los conductores de la expansión eran el desarrollo del transporte, el algodón, la industria química, y el gran avance en la productividad de las actividades manufactureras. Algodón¹, máquina de vapor y ferrocarril constituyen los vectores de un tiempo nuevo.

En este contexto las ciudades de la Revolución Industrial forjaron su espíritu a partir de dos factores según Villares y Bahamonde (2001): el uso de la electricidad y el taylorismo con sus sistemas de gestión de la producción. Los dos factores señalados contribuyeron sobremedura al nacimiento de las ciudades industriales: aglomeraciones de poblaciones cercanas a las plantas de fabricación. El motor eléctrico fue el invento que permitió a las plantas de producción instalarse en lugares cercanos a las grandes masas de población o, en sentido contrario, atraer a los trabajadores a estos núcleos.

De forma simétrica, el *management* científico organizó el trabajo basándose en sistemas de producción donde las personas funcionaban básicamente como recursos físicos. De hecho la especialización nació para disminuir el poder de

los trabajadores frente a los patronos, haciendo que las personas fueran fácilmente reemplazables al afrontar trabajos muy mecánicos, simples y repetitivos. De esta manera muchas plantas de producción atrajeron grandes masas de población a los núcleos urbanos.

Al mismo tiempo, este movimiento humano trajo consigo importantes mutaciones sociales, con dos grandes referentes a tener en cuenta: educación y nacionalismos. Nacieron también nuevos espacios sociales donde la religión fue perdiendo influencia progresivamente.

Los nacionalismos pretendieron generar cohesión social, mientras que la educación se convirtió en la fuerza conductora de la modernidad y se incorporó como un derecho universal para todas las personas. La educación era el camino que los trabajadores transitaban para mejorar su situación laboral y profesional. Muchas ciudades crecieron y fueron configurándose como el nuevo espacio social por excelencia donde las personas que dejaban el sector agrícola y el campo, se incorporaban a la industria en un pacto implícito en el que los trabajadores cambiaban su fuerza física por educación y seguridad para sus familias (Rica y Arbonías, 2003). Las ciudades crecieron en la mayoría de los casos desordenadamente y fueron auténticas aglomeraciones de personas más que comunidades con intereses o características culturales propias.

Las comunidades rurales se fueron destruyendo, y se generaron nuevos modelos de familia nuclear, menos numerosas, dando lugar a nuevos espacios sociales (Villares y Bahamonde, 2001), tales como los cafés, los bares, los baños termales, y por supuesto colegios y escuelas. El de-

¹ A mediados del siglo XVIII, cuando faltaba más de una década para la primera máquina de hilar Inglaterra era ya el principal productor mundial (excluyendo probablemente a la India) de hilados, telas y productos terminados de algodón puro o en mezclas con lino, seda o lana. El algodón es determinante a través del ejemplo que establece para otras ramas industriales, sin considerar los impactos sobre el desarrollo de la navegación mercantil, el sistema portuario, la industria química, las industrias del carbón y el acero, el sistema bancario y los seguros.

porte y los clubes deportivos, el turismo y los viajes nacieron como actividades sociales y económicas, representando un importante cambio, donde el tiempo libre gana una tremenda importancia en las costumbres sociales. Estas actividades se convirtieron en fuente de riqueza social y en una actividad económica próspera para muchas ciudades. En realidad, alrededor de los nuevos espacios sociales se crearon nuevas comunidades y viceversa. ¿Es esta lógica aplicable a la sociedad del conocimiento en la que vivimos hoy? ¿Existen nuevos espacios sociales y nuevas comunidades que emerjan como futuras fuentes de creación de riqueza como sucedió en la Revolución Industrial?

Vamos a utilizar una perspectiva evolutiva para plantear el debate acerca de las ciudades como partes integrantes y moldeadoras del sistema económico, al mismo tiempo que ellas mismas son influidas por nuevos factores y conductores de progreso.

3. LA CIUDAD Y LA ECONOMÍA DE LA INNOVACIÓN

Una vez vista, aunque muy someramente, la lógica de la creación de las comunidades y los espacios sociales, vamos a adoptar una perspectiva más cercana.

El final del siglo xx ha vivido una fuerte inclinación de los agentes públicos a promocionar la innovación tecnológica a fin de compensar el declinar de algunas industrias tradicionales fuertemente dependientes del capital inmovilizado y de tecnologías obsoletas. La innovación, que implica un alto ratio de sustitución tecno-

lógica de productos y procesos², lleva consigo cambios sociales de tal manera que la innovación es también un fenómeno sociológico. El trabajo de Kline y Rosenberg (1986), plantea desde una perspectiva evolutiva que la innovación es el resultado de interacciones de múltiples bucles entre muchos agentes y actores. Esta visión plantea la innovación como la consecuencia de la interacción de un gran número de fuentes de donde surge la iniciativa y la inspiración; que esta capacidad es acumulativa (Pavitt, 1989), y que depende del conocimiento previo del que se parta. La innovación no es una invención que estalla como un rayo en el vacío sino un proceso de aprendizaje, donde el conocimiento fluye, se capta, intercambia y crea, en forma multidireccional, y que cobra sentido en unas circunstancias determinadas, y en un contexto concreto ligado a circunstancias locales. Siguiendo estos principios, Lundvall (1992) dio vida al concepto de los "Sistemas Regionales de Innovación" recordando el trabajo pionero de las «economías de proximidad» de Marshall (1919), como una red de agentes interrelacionados, que explican mejor las innovaciones que tienen éxito. Ese éxito se logra (Rousseau, 2003) por medio de aspectos tales como las redes de trabajo, las redes sociales y el aprendizaje interactivo dentro de determinadas localizaciones geográficas. El contexto social que promueve o inhibe el aprendizaje interactivo es una de las claves del éxito o del fracaso económico. Este contexto social se genera en redes

² Los tipos de innovación que suelen distinguirse son innovaciones de producto; relacionadas con el proceso productivo; previas al proceso productivo (I+D); posteriores al proceso productivo; gerenciales o de organización.

de trabajo y en instituciones de cooperación, institucionalizadas o no, que generan lo que Storper (1995) llama interdependencias no sujetas al comercio (*untraded interdependencies*).

Asistimos a una creciente importancia que se ha dado a la localización, a lo geográfico como factor fundamental de la innovación. Se pasa de conceptualizar «distritos industriales», lugares geográficos donde las empresas de una actividad industrial determinada se asientan para conseguir costes de transacción menores, al concepto de los *clusters* de Porter (1990) que son conjuntos de empresas organizadas en red que compiten y cooperan al mismo tiempo, para llegar a esta visión emergente de las redes basadas en actos relacionales de creación, transferencia y aplicación de conocimiento donde la competencia esencial es relacional. En palabras de Rosenfeld (2003), hay muchos ejemplos de empresas que están cooperando para aprender y no motivadas solamente por la búsqueda de costes de transacción más bajos. Aprender es una razón suficiente para cooperar. De hecho, las fuerzas que están detrás de los grupos que cooperan apenas si se conocen. En este sentido el capital social y relacional, según Camagni (1999) son conceptos indispensables para tratar de observar y medir cómo una determinada localización está o no preparada para cooperar en pos de la innovación. Reciprocidad y confianza son factores que han sido constantemente subestimados en los análisis regionales y que según Rosenfeld (2003) están detrás de las comunidades más innovadoras.

La cooperación para aprender puede surgir de forma natural pero es mejor incentivarla, de manera que una buena re-

ceta económica ha sido la provisión de espacios-incentivos para la cooperación más allá de los subsidios y subvenciones. Las agencias locales, actuando de «*brokers*» de conocimiento pueden representar un papel central en la construcción de capital social porque estas comunidades necesitan para sobrevivir generalmente una fuente de energía externa que proponga retos y el espacio-tiempo de cooperación. Muchas ciudades han trabajado en la dirección de fomentar la cooperación.

Estas tendencias han sido aprehendidas por las ciudades más dinámicas que han puesto en circulación numerosas iniciativas para promover la innovación y fomentar la cooperación. La cuestión es si debemos dar un paso más y apoyar el nacimiento de nuevas comunidades de interés y de cooperación. De hecho, una de las tesis de este trabajo es la idea de fomentar y hacer crecer las redes y las comunidades emergentes hasta el punto que sean auto-sostenibles y generen riqueza para la región.

4. LAS CIUDADES Y LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN

El camino lógico en el desarrollo teórico de la innovación hubiera sido el análisis socioeconómico de las comunidades que crean conocimiento, y de los factores que hacen posible el nacimiento y desarrollo de estas comunidades. Pero en el camino de la promoción de la innovación nos hemos encontrado con la explosión, hasta límites inconcebibles previamente, de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las enormes posibilidades de desarrollo de estas tecnologías han avivado el interés de los políticos locales y de los planificadores económicos

como instrumentos al servicio de una administración eficiente. Barceló y Oliva (2002) presentan numerosos ejemplos de políticas tecnológicas orientadas al mundo digital en programas de cooperación público-privada.

En algunos casos constatamos incluso un exceso de iniciativas tales como e-ciudadanos, e-gobierno, e-salud, etc., basados en la utilización de las TIC. La facilidad de uso y el bajo coste de la transmisión de información, ha producido un espejismo y una miopía que ha provocado la concentración de numerosos recursos en digitalizar contenidos a costa de enfoques y políticas más integradores que tuvieran en cuenta los aspectos relacionados con el estrato social que está detrás de las comunidades emergentes, y que facilitarían la transmisión de información en ese contexto, el desarrollo del espacio de intercambio y la potenciación de creación de conocimiento.

A pesar de que el mito de la tecnología que desdeña los aspectos sociales y geográficos parece imponerse, las predicciones que señalaban que la geografía dejaba de tener importancia no se han cumplido. La relación entre el pensamiento económico y el espacio geográfico, es decir, la base física sobre la que tienen lugar las actividades de producción, intercambio y consumo mediante la aplicación de la tecnología ha sido, en general, ignorada por la mayor parte de la economía teórica. Cualquier cosa que guarde relación con el lugar en el que se producen los inventos y desarrollan las tecnologías tradicionalmente ha sido ignorada por los análisis. El éxito del más famoso lugar tecnológico del planeta, el Silicon Valley, se explica según Saxenian (1998), por la interacción cara a cara de los individuos. La geografía cuenta.

La digitalización es una parte del dibujo, no el cuadro completo. Pero repetimos, la facilidad de invertir en tecnología frente a la dificultad de trabajar en los aspectos sociológicos hace que muchas actividades promocionales de las ciudades se hayan orientado en este sentido bajo una asunción errónea que más o menos plantea: «una vez que la información esté disponible, las personas sabrán que hacer con ella».

Pero día a día observamos cómo muchos proyectos «e-ciudad» trabajan en la acumulación de información mientras, olvidan la importancia del intercambio de información y de la necesidad de darle sentido. Los esfuerzos dedicados a crear monumentales masas de información han sido muy superiores a los que se dedican a convertir la información en conocimiento.

La economía digital, dice Morgan (2003), es especialmente fuerte en su gran capacidad de diseminación, pero es muy débil en cuanto a profundización social. La información viaja fácilmente, pero esto es sólo la materia prima, la comprensión y el sentido están determinados por las condiciones de proximidad física, cultural y sobre todo proximidad práctica (Seely y Duguid, 2000).

5. LAS CIUDADES Y LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

La lógica de la economía de innovación y las economías de la información no nos ofrecen las lentes correctas para entender las interacciones entre agentes y la creación de conocimiento. Según Allen (1997), los enfoques de innovación como sistema de agentes no son suficientes para entender las dinámicas de conocimiento.

En primer lugar, para que la perspectiva del conocimiento tenga algún ingrediente adicional es importante diferenciar la información del conocimiento. Aunque los ordenadores pueden facilitar la difusión del conocimiento codificado, y pueden representar conocimiento en distintos formatos, son sólo máquinas que contienen y almacenan datos e información tratada, conocimiento explícito, pero éste sólo puede ser activado por personas que lo descubren y le dan sentido. La intervención de las personas es imprescindible en los procesos de creación de conocimiento.

La miopía en el tratamiento del conocimiento (Arbonés, 2001) es considerarlo sólo como contenido. Snowden (2002) afirma sabiamente que el conocimiento es a la vez contenido y flujo, tal como la luz es onda y partícula simultáneamente. Otros autores como McElroy (2001) y Carrillo (2001) (2002) usan el término «generaciones de conocimiento» para referirse a las diferentes concepciones contenidas bajo la terminología «gestión del conocimiento» (GC).

La primera generación de GC está basada en el conocimiento como contenido cuyo formato de expresión es principalmente digital, donde el propósito básico es mantener y actualizar estos contenidos a lo largo del tiempo. Las facetas básicas de este enfoque, que sugieren su campo de interés, son identificar, almacenar, organizar y recuperar las bases de datos de conocimiento. Esta primera generación de GC está muy próxima a la gestión de la información, hasta el punto de confundirse con ella.

Para la segunda generación, la circulación y el flujo de la información son más

importantes que el contenido. La GC es, acorde con este enfoque, el proceso de identificar, codificar, compartir, interiorizar y almacenar experiencias. La atención se dirige no tanto al contenido como a las comunidades y personas que comparten información y experiencia y se las intercambian.

En la tercera generación lo decisivo es el contexto, de manera que la dinámica de creación de conocimiento está fuertemente influida por la forma organizativa, que potenciará o limitará los flujos de conocimiento.

Como Snowden (2002) señala, el conocimiento es un bien complejo, que se crea en situaciones no predecibles, siendo siempre una combinación y recombinación de ideas, datos, informaciones y experiencias, que surge frente a una necesidad. No llega cuando se desea, sino cuando realmente es necesario y sólo se activa a través de las personas. Nonaka y Takeuchi (1995) añaden que el conocimiento, de hecho, no puede separarse del conocedor. La creación de conocimiento responde a una dinámica compleja, emergente, que nace de las interacciones entre personas, que se aproximan física o emocionalmente sobre la base de valores compartidos para dar sentido a la información que poseen.

Las personas, agentes del conocimiento, aprenden de sus rutinas diarias y desarrollan nuevo conocimiento en áreas donde tienen suficiente competencia, generalmente adquirida a través de la práctica. La cuestión básica es no tanto el contenido como los flujos de información que llegarán a ser convertidos en conocimiento por personas competentes que moldean, dan sentido y finalidad a esta

información y realizan acciones para crear valor a partir de ese conocimiento.

El asunto central es determinar cómo el flujo de información llega a personas competentes organizadas en comunidades de práctica para fijar orientaciones y cursos de acción a partir de su sistema de valores. Por eso podemos hablar de un derecho de las personas y las comunidades a la información significativa, y un derecho de estas comunidades a proponer acciones en beneficio de los integrantes de la comunidad.

En este punto, el esquema de Sveiby (2001), que plantea el conocimiento como «acto», es un esquema que resulta muy indicado para establecer planes basados en la creación de conocimiento. Siguiendo a McLuhan (1967), Sveiby plantea que las organizaciones son sistemas relacionales. Esta afirmación parte de tres puntos de referencia:

- 1) las personas crean estructuras de relación para comunicarse interna y externamente;
- 2) la estructura está basada en estas relaciones, donde existen nodos y sobre todo flujos de intercambio que son decisivos para crear conocimiento y
- 3) las personas crean valor mientras llevan a cabo acciones interna (procesos, herramientas) y externamente (productos, relaciones, etc.). Lo realmente decisivo serán las dinámicas organizativas («organizándose») y de conocimiento («conociendo»).

Si esta afirmación se traslada al ámbito de las ciudades significa la aparición de un nuevo punto de observación para el progreso de las mismas: la aparición y emergencia de «comunidades de prácti-

ca» susceptibles de crear valor para sí mismas y para la ciudad en su conjunto.

Una estrategia cuyo objetivo sea la «ciudad basada en el conocimiento» será aquella que se preocupe de establecer canales para crear y potenciar flujos de información susceptibles de generar conocimiento. Como los movimientos de información son multi-direccionales, complejos y multi-nivel, lo más decisivo es promover y facilitar el intercambio de información y no el suministro de contenidos. La política de promoción pública se distancia de la intervención directa y apuesta por la potenciación de comunidades emergentes que, basándose en sus competencias y su capital social, sean capaces de resolver problemas de la ciudad o de explotar nuevas oportunidades.

De esta manera la unidad de análisis y al mismo tiempo objeto de intervención es la «comunidad de práctica» en el sentido usado por Seely y Duguid (2000). Las comunidades como unidad de análisis y de promoción pueden resolver muchos de los problemas asociados a la definición del término conocimiento, a su gestión y a su creación, ya que estas comunidades se convierten en el tiempo-espacio natural para las interacciones complejas. Seely y Duguid previenen del uso inapropiado del término, porque comunidades y práctica, son términos que reflejan una diferencia sustancial con otros grupos. La expresión «práctica» está asociada a actividades concretas en un sentido amplio que se reproducen en el tiempo como rutinas. Las «rutinas creativas» son aquellas que promueven nuevas prácticas y rompen las barreras que se generan por inercia en las comunidades existentes que ya han sido aceptadas e institucionalizadas.

Como primer paso y desde un punto de vista práctico podrían identificarse todas las comunidades de práctica que dentro de una ciudad tienen algún efecto económico, social o cultural. Estas comunidades generan flujos de conocimiento interno y externo, de manera que siguiendo el modelo de Sveiby es posible empezar a pensar en una suerte de capital humano, relacional y estructural que puede ser aprovechado para el beneficio de la ciudad.

6. ESTRATEGIAS DE BASE SOCIAL PARA LA CIUDAD DEL CONOCIMIENTO

Los estrategas de las ciudades han dirigido sus miradas a la regeneración arquitectónica de áreas degradadas, concentrando importantes recursos en este ámbito. De otro lado, las autoridades locales están interesadas en atraer conocimiento tecnológico para convertir sus ciudades en áreas de excelencia económica teniendo en mente siempre tres tipos genéricos de medidas:

- a) la atracción de entidades y empresas basadas en el conocimiento,
- b) la promoción del sector de las tecnologías de información y comunicación,
- c) la creación de *clusters* regionales para la cooperación.

Pero estos aspectos han dejado de ser diferenciales y otros como la multiculturalidad, la cohesión o la orientación al conocimiento van cobrando poco a poco fuerza en las políticas municipales, aunque persiste la obsesión por el espacio urbano y la arquitectura.

La ciudad del conocimiento necesita regeneración urbana y políticas tecnológicas,

pero sobre todo necesita de un dinamismo específico de sus habitantes. Fue Manheim (1952) quien dijo mucho tiempo atrás, que para entender el cambio en las ideas, hay que buscar en los cambios sociales de fondo, y especialmente en los grupos que son portadores de las «nuevas ideas» y de un nuevo estilo de pensamiento.

Recientemente han surgido nuevos trabajos alrededor de esta idea. Henton, Melville y Walesh (1997) explican la creación de comunidades prósperas por la emergencia de los «emprendedores cívicos» que son líderes que aportan riqueza a su comunidad cooperando con las autoridades locales.

Richard Florida (2002) ha provocado un debate sin precedentes en EE.UU. con su concepto de «clases creativas», mientras Tom Malone (2004) sigue utilizando la idea de los trabajadores autónomos ligados a la revolución tecnológica (*e-lancers*), en línea con el concepto de «trabajador del conocimiento» de Drucker (1993). Son autores prominentes que han puesto su atención en la observación de las personas proclives a la creación de conocimiento.

De hecho, lo importante es cambiar rutinas, algo que las e-políticas no promueven, y generar nuevas prácticas, rompiendo con las prácticas solidificadas de los grupos sociales que actuarán, como es lógico, obstaculizando la circulación de nuevas ideas tanto en el seno de las corporaciones como en las ciudades (Seely and Duguid, 2000).

Las nuevas ideas y sus portadores suelen carecer en principio de legitimación, mientras que otros grupos e ideas han sido ya institucionalizadas y legitimadas socialmente. Así que una estrategia de los primeros puede ser el actuar retando a los

grupos que mantienen y retienen información y conocimiento, señala Nelson y Winter (1982), y a partir de éstos crear nuevos conocimientos.

Las nuevas prácticas nacen en comunidades donde los individuos se unen a partir de un determinado interés, y donde mutuamente se reconocen como miembros del grupo, creando el sustrato que permite la creación de conocimiento. Estas comunidades naturales son las que promueven las «rutinas creativas» formuladas por Nonaka, I., Sasaki, K. y Ahmed, M. (2001), en oposición a las rutinas operativas de las organizaciones establecidas.

El objetivo sería la identificación de estas rutinas creativas en empresas, ciudades y regiones, y su potenciación como espacios de creación paralelos al entramado de agentes ya institucionalizados.

Esta perspectiva que podemos denominar «de la emergencia de nuevas comunidades de interés y prácticas», puede ser la base estratégica de la ciudad del futuro. Teniendo esto en cuenta el principal objetivo sería la identificación, apoyo, y cultivo de estas comunidades hasta que sean aceptadas socialmente, o sea, legitimadas. En una palabra, se trata de apoyar a las personas y grupos, que de forma natural, están intentando resolver problemas o aprovechar oportunidades en campos socioeconómicos y que pueden llegar a convertirse en el futuro en fuente de riqueza.

7. EMERGENCIA DE COMUNIDADES E INDICADORES

Se ha argumentado que el nacimiento de comunidades, entendidas como conjunto de personas que reciben reconoci-

miento institucional y en alguna manera legitimación para actuar retando el «statu quo» establecido, depende de un determinado apoyo que permita a estos grupos emergentes tener acceso a información relevante y como se ha dicho, a hacer uso de ella creando nuevo conocimiento. Esta forma de apoyo a grupos emergentes garantiza que las nuevas ideas y las innovaciones surgen de la cultura y forma de ser local, siempre y cuando se mantenga un dinamismo innovador en la ciudad.

El problema que afrontamos en este caso, como en todos aquellos donde se trata de medir estrategias de base social, es el conjunto de indicadores que puede anclar conceptualmente los objetivos y logros de estas políticas. De hecho, lo que proponemos en esta sección es que estas políticas sociales busquen nuevos indicadores que permitan hacerlas operativas.

En consecuencia, vamos a examinar trabajos recientes donde se han utilizado indicadores de base social. Maholtra (2003) ha resumido el estado de la cuestión revisando numerosos estudios sobre indicadores acerca de la capacidad de empresas, ciudades y regiones de crear conocimiento. Maholtra expone algunas conclusiones que deberemos tener en cuenta: 1) los modelos de medición buscan con frecuencia medidas indirectas y raramente miden lo que realmente se quiere medir; 2) la mayoría de los modelos de medición no superan el modelo tradicional de la gestión y el control; 3) los métodos económicos deben equilibrarse con perspectivas sociológicas.

Siguiendo estas recomendaciones, proponemos un punto complementario de observación a las medidas de regeneración urbana, innovación, tecnologías de la información, y atracción de empresas ba-

sadas en el conocimiento: el nacimiento de comunidades dentro de la vida socioeconómica de una ciudad. Ésta será la base del dinamismo de creación de conocimiento: la aparición de nuevas comunidades, nuevas prácticas y rutinas creativas que fomenten la innovación. Con ese objetivo, nos proponemos medir la creación de comunidades dentro de la ciudad como un factor determinante de su dinamismo económico y social.

Medir es una convención humana donde lo difícil es ponerse de acuerdo en varios aspectos relevantes:

- Identificar el fenómeno que queremos medir.
- Definir las características asociadas al fenómeno.
- Establecer el sistema de medida.
- Calibrar el método de medición.
- Y fundamentalmente prever las consecuencias que esta medición va a tener en el comportamiento de ciudadanos, grupos y comunidades.

El fenómeno a investigar es la comunidad y por tal entendemos los grupos de profesionales o en el camino a la profesionalización, que tengan un cierto grado de interacción alrededor de una actividad socioeconómica. Siguiendo el modelo de Sveiby (2001), nos interesa delimitar cómo estas comunidades se relacionan para crear nuevo conocimiento e innovación. Por actividad entendemos todas las relaciones de formalización de la propia actividad, las actividades de relación con otras comunidades y las propias relaciones internas de sus miembros.

Una de las formas de reconocer comunidades emergentes es partir de las existentes, por lo que resulta oportuno identificar qué grupos de personas están

trabajando en la captación, el intercambio y la creación de conocimiento. Para caracterizar y situar relativamente estas comunidades utilizamos dos dimensiones:

1. La dimensión institucional relacionada con la historia y el reconocimiento de una comunidad.
2. La fase del proceso de conocimiento en la que se especializan: captación, intercambio y explotación de conocimiento.

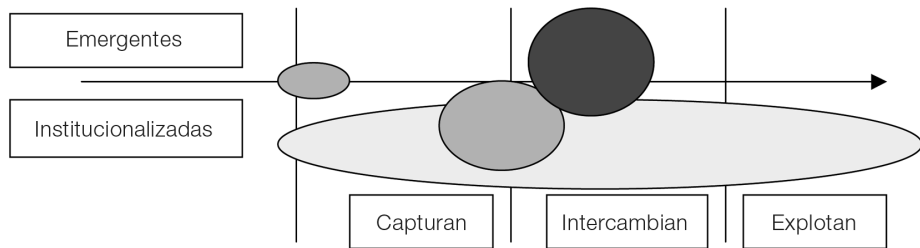
Las señales que nos permitirían identificar estas comunidades de práctica estarían basadas en todas aquellas actividades reconocibles y ejecutadas de hecho por la comunidad tales como:

- actividades para captar información y conocimiento de fuentes externas;
- actividades para captar información y conocimiento de fuentes internas;
- actividades dedicadas a compartir información y conocimiento con agentes externos;
- actividades dedicadas a compartir conocimiento con miembros internos;
- actividades dedicadas a explotar conocimiento con agentes externos;
- actividades dedicadas a explotar conocimiento internamente.

El mapa de comunidades de una ciudad se enmarcará por tanto según estas dos dimensiones: la que diferencia comunidades emergentes e institucionalizadas y la que diferencia la intervención de la comunidad en aprehender, compartir o explotar el conocimiento, tal como se plantea en la figura n.º 1.

Para una mayor comprensión de las dinámicas socioeconómicas de la ciudad sería necesario analizar los canales que las distintas comunidades tienen abiertos

Figura n.º 1

Mapa de «comunidades de práctica» de la ciudad

Fuente: Elaboración propia.

en cada caso con agentes internos, externos y los flujos de intercambio y creación de conocimiento que conviene potenciar y promover.

Una vez definido el fenómeno a medir, y las características asociadas al fenómeno la medición que proponemos es de momento muy simple. Se trataría de medir lo siguiente:

- Número de comunidades emergentes.
- Número de comunidades emergentes que han llegado a la fase de institucionalización.
- Número de interacciones internas en cada comunidad.
- Número de interacciones con agentes externos en cada comunidad:
 - Comunidades especializadas en la captación de conocimiento.
 - Comunidades especializadas en la difusión/intercambio de conocimiento.
 - Comunidades actuando y explotando conocimiento.

Estos indicadores pueden convertirse en una herramienta muy poderosa para analizar en un momento determinado, y por medio del tiempo, la emergencia de grupos sociales y con ella la llegada de nuevas ideas y conocimiento para generar progreso, y actividades socioeconómicas propias de la ciudad.

8. CONCLUSIONES

En este artículo hemos intentado describir cuáles son las posibles direcciones de la política económica y de innovación en el espacio de la ciudad. Hemos propuesto un nuevo enfoque para observar globalmente la economía del conocimiento y la innovación en la ciudad, que podemos resumir como sigue:

1. Partir de la concepción de la ciudad como un sistema complejo donde no es posible intervenir directamente sino por mediación de sus habi-

tantes, donde los poderes públicos buscan la autoorganización de los mismos y la creación de espacios de posibilidades. Es una visión global y no fragmentada de los problemas y las oportunidades, donde existe fuerte interdependencia y emergencia de «comunidades de práctica» creadoras de valor.

2. Plantear la política pública de promoción y de innovación de la ciudad como una política dirigida a facilitar la autoorganización de personas. No fragmentar los problemas de la ciudad sino recogerlos en toda su riqueza por medio de los agentes sociales, y personas que los padecen o que se benefician de ellos, que son los únicos que pueden garantizar la sostenibilidad de las acciones emprendedoras y de creación de conocimiento.
3. Relacionar la dinámica social de grupos de personas agrupadas para resolver sus problemas con la gestión del conocimiento y aprovechar las oportunidades que surgen en su ámbito, como el caldo de cultivo donde se genera nuevo conocimiento y con ello innovación y progreso económico.
4. Remarcar que el concepto de conocimiento no está asociado sólo a contenidos, y que por el contrario, la creación de conocimiento incluye el contexto, los agentes que se organizan en comunidades con aspi-

raciones personales y colectivas que les benefician y que al mismo tiempo benefician a la ciudad.

5. Entender los modelos de comportamiento, significado e identidad de las comunidades que emergen en una ciudad para ponerlas en un cuadro relacionado con el conocimiento y la innovación.
6. Reconocer las instituciones consolidadas, culturales, académicas, empresariales y que antes fueron comunidades emergentes.
7. Hacer que las comunidades emergentes puedan sobrevivir y convivir con los grupos consolidados.
8. Comprometer a las comunidades emergentes a transitar hacia una actividad profesionalizada que explote el conocimiento y que beneficie a la ciudad y en consecuencia, proporcionar ayudas a las acciones prácticas de estas comunidades.
9. Medir la dinámica de aparición de comunidades emergentes como un indicador de regeneración y sostenibilidad.

En resumen, la nueva estrategia de la ciudad que complementará a otras de corte económico y tecnológico será la de analizar, potenciar y promover el nacimiento de comunidades que sean capaces de resolver problemas y aprovechar oportunidades captando, intercambiando y explotando conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN (1997): *Cities and regions as self-organizing systems, Models of Complexity*: Vol. 1, «Environmental problems, and social dynamic series», Gordon and Breach Science Publishing.

ANDERSON, P. (1999): «Complexity Theory and Organization Science», *Organization Science*, Vol. 10, n.º 3, May - June, pp. 216-232.

ARBONIES (2001): *Cómo evitar la miopía en la gestión del conocimiento*, Díaz de Santos, Madrid.

- BARCELÓ, M. y OLIVA, A. (2002): *La ciudad digital*, Beta, Barcelona.
- CAMAGNI, R. (1999). «The city as a milieu: applying GREMI's approach to urban evolution». *Revue d' Economie Régionale et Urbaine*. 3 591-606.
- CARRILLO, F. (2001): «Meta KM: a program and a plea», *Knowledge and Innovation Journal, KMCI*, Vol. 1, n.º 2, pp. 27-54.
- CARRILLO, F. (2002): «Capital systems: implications for a global knowledge agenda», *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, number 4, pp. 379-399.
- COASE, R. (1988): *The Firm, the Market, and the Law*, University of Chicago Press.
- COOKE, P., MORGAN, K. (1998): *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford University Press, Oxford
- DRUCKER, P.F. (1993): *Post-Capitalist Society*, Oxford: Butterworth Heineman.
- ESCHOTADO, A. (1999): *Caos y orden*, Espasa. Madrid.
- FLORIDA, R. (2002): *The Rise of the Creative Classe*, Basic Books.
- HENTON, D., MELVILLE, J. y WALES, K. (1997): *Grassroots Leaders for a New Economy*, Jossey - Bass Publishers, San Francisco.
- LUNDVALL, B. (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter Publishers, London.
- MAHOLTRA, Y. (2003): *Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge Systems for Development*, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. New York.
- KLINE, S., ROSENBERG, N. (1986): «An overview of innovation», in LANDUA, R., ROSENBERG, N. (Eds.): *The Positive Sum Strategy*. National Academic Press, Washington DC.
- MANNHEIM, K. (1952): *Essays on the Sociology of Knowledge*, Routledge, London.
- McELROY, M.W. (2001): *The New Knowledge Management*, Butterworth-Heinemann.
- MORGAN, K. (1997): «The learning regions: institutions, innovations, and regional renewal», *Regional Studies*, Vol. 35.
- MALONE, T. and YOHE, G.W. (2002): «Knowledge partnerships for a sustainable, equitable and stable society», *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, number 4, pp. 368-378.
- MALONE, T. (2004): *How the New Order of Business Will Shape Your Organization, Your Management Style, and Your Life*, Harvard Business School Press.
- MACLUHAN (1967): *Media*, Pan Nordesteds.
- NELSON, R. and WINTER, S.G. (1982): «In Search of a Usefull Theory of Innovation», *Research Policy*, n.º 6.
- NELSON R. (ed) (1993): *National Systems of Innovation: A Comparative Analysis*. Oxford University Press, Oxford.
- NONAKA, I. and TAKEUCHI (1995): *The Knowledge Creating Company*, Free Press, Cambridge MA.
- NONAKA, I., SASAKI, K., AHMED, M. (2001): «Knowledge Creation: The Power of Tacit Knowledge», *Knowledge Management Journal*, July-August.
- PAVITT, K. (1989): «Strategic Management in the Innovating Firm», in MANSFIELD, R. (Ed): *Frontiers of Management*, Routledge, London - NY.
- PORTER, M. (1990): *Competitive Advantage of Nations*, Free Press, NY.
- RICA DE LA, E. y ARBONIES, A. (2003): *De la empresa Jurásica a la E-mpresa E-volucionada*, Torculo Ediciones, Santiago de Compostela
- RIFKIN, J. (2000): *The Age of Access*, Jeremy P. Tarcher/Putnam, New York.
- ROSENFELD, S. (2003): «Social Capital and Cluste Dynamics», Forthcoming proceedings of *Rethinking Regional Development Policies: The Role of Social Capital in Promoting competitiveness in less favoured regions*, Advanced International Summer School, University of Lecce, Italy.
- ROUSSEAU, J.M. (2003): «Social Dimension: An Essential Factor in sustainable regional development», Forthcoming proceedings of *Rethinking Regional Development Policies: The Role of Social Capital in Promoting competitiveness in less favoured regions*, Advanced International Summer School, University of Lecce, Italy.
- SAXENIAN, A. (1998). «Regional System of Innovation and the Blurred Firm», in DE LA MOTHE, J. and PAQUET, G. (eds.): *Local and Regional Systems of Innovation*, Kluwer Academic Publishers.
- SEELY, J. and DUGUID, P. (2000): *Knowledge and Organization: A social - practice perspective*, Organization Science, July.
- SNOWEDEN (2002): «Complex acts of knowing: paradox and descriptive self awarness», *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, N.º 2.
- STORPER, M. (1995). «The resurgence of Regional Economies, Ten Years Later», *European Urban and Regional Studies* 2.
- SVEIBY (2001): «A Knowledge-based Theory of the Firm to Guide Strategy Formulation», *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, n. 4.
- VILLARES, R. y BAHAMONDE, A. (2001): *El mundo contemporáneo*, Taurus, Madrid.