

ANDER

La innovación de la ciudad sostenible

The innovation of the sustainable city

GURRUTXAGA ABAD

Palabras clave

sostenible, creatividad, innovación social, conocimiento.

Key words

sustainable, creativity, social innovation, knowledge

Resumen

La ciudad sostenible es el producto de la construcción de entidades urbanas innovadoras que incorporan la creatividad, la tolerancia y el conocimiento como las claves de su emergencia y consolidación. En este tipo de ciudades se aúnan comunidades del conocimiento, políticas exitosas de I+D+i, centros educativos de excelencia, culturas innovadoras e incorporación a redes globales del conocimiento.

Abstract

The sustainable city is product of the construction of innovative urban entities that make use of creativity, tolerance, and knowledge as main keys of their emergence and consolidation. In these types of cities we can find the combination of knowledge communities, successful R & D policies, excellent educational centers, innovative cultures, and a solid incorporation to knowledge global networks

1. **Introducción**

La innovación es la herramienta para favorecer la adaptación y competitividad de las empresas expandiéndose en los espacios geográficos donde se ubican éstas. El aprendizaje de estos procesos tiene raíces sociales y territoriales, lo que supone que se construye gracias a interacciones con arraigo en el ámbito local y en territorios concretos, aunque el objetivo sea alcanzar proyección global. Los espacios geográficos locales son distintos entre sí, generan formas diversas de conocimiento, trazan diferencias en la capacidad innovadora de los agentes sociales, las empresas y los territorios, y juega con la ventaja competitiva específica del entorno particular. En consecuencia, las ventajas competitivas derivan de factores locales —como el conocimiento que se produce en determinados lugares o regiones, las relaciones sociales y las redes de confianza— que transforman el territorio en un hecho singular. Algunos de los espacios acumulan recursos de innovación, crean los entornos que facilitan la emergencia del conocimiento innovador y la transferencia de éste a otras instituciones, la fertilización de ideas en interacción con otros agentes y otros territorios y, por ende, la respuesta a los retos del momento y a las actividades que emergen. Los espacios que resultan son conceptualizados como «*regiones que aprenden*» debido a la capacidad para moldear las estructuras socio-económicas en un ejercicio de adaptación y ajuste a los requisitos de la innovación.

Tal y como señalo, las políticas de I+D+i, los programas de formación y educación, las infraestructuras públicas, las estrategias de marketing y las políticas fiscales, entre otros instrumentos, son percibidos como factores eficientes si son diseñadas desde la relación que se establece entre las redes institucionales regionales y locales. De esta manera, y por citar un ejemplo, las redes industriales se benefician de las estructuras institucionales regionales si permiten desarrollar relaciones de confianza y cooperación para mejorar la competitividad. Se sabe que los procesos de innovación tienden a concentrarse en algunos territorios, sobre todo de carácter urbano-metropolitano ¿Por qué ocurre esto? porque en ellos se dan las condiciones que propician la emergencia de lugares y prácticas innovadoras. La pregunta es, ¿cómo se generan los efectos de innovación y el aprendizaje que favorecen la productividad y la competitividad de las empresas y los entornos sociales? ¿Es acaso suficiente reunir en el espacio a los agentes, los recursos y las infraestructuras que participan de esos efectos? La idea que desarrollo es que los procesos de innovación superan la estrechez de miras de la interpretación tecnológica y/o económica de tal forma que capturan la complejidad de los procesos que acontecen en espacios, ámbitos y escalas no directamente económicos —tales como el medioambiente, los ámbitos socioculturales (artístico,

educativo o de servicios sociales) o el contexto institucional— que en conjunto interactúan de forma constante siguiendo un proceso múltiple y complejo. Por tanto, ha de prestarse atención a la pluralidad de fuentes de innovación y a los ámbitos en los que es posible la innovación (sean la economía, la empresa, los espacios sociales, culturales o artísticos). No perdamos de vista que innovar es crear y reproducir el sistema cultural basado en la tolerancia con objeto de aceptar la modificación de los aspectos básicos existentes, trátase de bienes tangibles —procesos, productos, tecnología, mercadotecnia—, o intangibles —valores, ideas, emociones o instituciones— de forma que cuando los procesos tienen éxito pueden adquirir nuevos usos y sentidos. En esta situación, los usos y las posibilidades abiertas son motores de innovación, tratando de escapar de la interpretación exclusiva que otorga a la tecnología y a los ciclos económicos la responsabilidad sobre ella.

Lo que los datos dicen es que las sociedades innovadoras amalgaman un capital humano formado en tecnologías de la información y de la comunicación, sistemas educativos de calidad y universidades de excelencia. Estos bienes son extensivos a la gran mayoría de ciudadanos, desarrollan y asumen los posibles costes de la asunción de riesgos, que premian las nuevas y las buenas ideas y ponen a disposición de las empresas incentivos diversos, por ejemplo, mecanismos que construyen estructuras de oportunidades desde donde reforzar la relación entre los sistemas de I+D+i y el sistema universitario y que dan como resultado, bienestar y calidad de vida. Innovar no significa seguir la dirección predeterminada por instituciones políticas o privadas, sino que las dinámicas adquieren rasgos diversos allá donde se expanden. No todas las sociedades innovan bajo los mismos criterios, las instituciones adoptan trayectos diferentes. Las dinámicas sociales que ponen en movimiento son procesos con un alto componente socio-cultural. La identificación, la confianza, el reconocimiento, la confidencia, la seguridad, la colaboración e incluso la competencia juegan un papel importante en las ciudades sostenibles innovadoras.

2. Los Espacios de la Ciudad Sostenible

El éxito *popular* del discurso de la innovación crece preferentemente en los espacios que se constituyen dentro de *ciudades inteligentes*. La hipótesis es que la innovación es el contexto estructural que permite la construcción de *espacios urbanos inteligentes*, de tal manera que allá donde éstos se crean estamos ante lugares sociales de innovación. Los espacios inteligentes son descritos de la siguiente manera, los diseña la comunidad urbana de residentes y no sólo el mercado, poseen

sensibilidad y responsabilidad ambiental, son capaces de crear ventajas competitivas, adquieren compromiso con la cohesión y el desarrollo social, generan estructuras coherentes de gobierno del territorio, dialogan con el entorno y viven la realidad desde la interdependencia y en conexión con otras redes y ciudades.

Los contextos estructurales desde donde se piensa y construye las sociedades históricas del conocimiento requieren de espacios sociales de aprendizaje para desarrollarse. Ellos, como ya he dicho, aúnan el conocimiento, la experimentación y el aprendizaje que es lo mismo que decir que disponen de capital humano, quehacer científico y tecnologías aplicadas al crecimiento del conocimiento. Estos elementos cotizan alto en los espacios de innovación, es más la posesión de los bienes son claves para este tipo de sociedades. La hipótesis es que las expresiones citadas requieren de la creación de espacios de innovación, es decir, de lugares sociales donde los individuos *aprenden a aprender* dentro de contextos estructurales específicos y en el interior de culturas basadas en valores como la creatividad y la innovación, sabiendo que éstos son el recurso expresivo y la atmósfera de la sociedad del conocimiento.

Desde la perspectiva de los teóricos de los territorios inteligentes las ciudades del conocimiento¹ son las que en el territorio geográfico y conforme a un plan y a las estrategias asumidas conjuntamente por la sociedad, los sectores económicos y el gobierno, los actores construyen una economía basada en el desarrollo del conocimiento como bien económico y social. Entre las características más sobresalientes están las siguientes: 1) consideran a los habitantes de las mismas creadores, 2) son atractivas para *emprendedores* que habitan otros espacios y otras ciudades; 3) son nodos de redes de conocimiento y tienen recursos para facilitar la formación de innovadores, 4) poseen instrumentos que hacen accesible el conocimiento a los creadores, 5) los recursos y espacios son oportunidades para crear redes que producen innovación y faciliten el acceso al conocimiento, 6) conectan las instituciones con la infraestructura urbana para crear redes de inventores de innovación. El fenómeno urbano que constituyen las ciudades inteligentes se mueve entre estos tres polos: 1) son espacios donde se experimenta con el pasado, el presente y el futuro, 2) se aprende, experimenta y 3) se adquiere nuevo conocimiento. De esta manera; la experimentación, el aprendizaje, el conocimiento y su transferencia definen el techo de bóveda de este tipo de hábitat urbano.

Las transformaciones más relevantes en los inicios del siglo XXI está asociado al surgimiento de un tipo de ciudad, cuyas características la presentan dispersa, de escala regional y complejidad desconocida.

¹ Hay una amplia producción bibliográfica al respecto. Son muy interesantes los textos de Alfonso Vegara/J. Luis de las Rivas, *Territorios inteligentes*. Fundación Metrópoli. Madrid, 2004. Saskia Sassen, *Globalization and its discontents*. The New Press, 1998. *Global Networks*. Linked Cities. Routledge. Londres, 2002. E.W. Soja, *Postmetrópolis*. Mapas. Madrid, 2008. F.J. Carrillo, «Capital cities a taxonomy of capital accounts for knowledge cities». *Journal of Knowledge Management*, vol. n.º 8. *Knowledge Cities. Concepts, Approaches and Practices*. Bradford. Butterwood-Heinemann, 2006. Charles Landry, *The Creative cities*. Earthscan. Londres, 2000. M.H. Huysman/V. Wulf, «The role of Information Technology in building and sustaining the relational base of communities». *The Information Society*, n.º 21, 2005.

² Ver Alfonso Vegara/J. Luis de las Rivas, «Territorios Inteligentes», *op. cit.*, p. 273.

³ E.W. Soja, «Postmetrópolis», *op. cit.*

⁴ Ver su texto F. Ascher, *Los nuevos principios del urbanismo*. Alianza. Madrid, 2005, pp. 56-69.

⁵ F. Ascher, «Los nuevos principios del urbanismo», *op. cit.*, pp. 56-57.

Como se indica, «en Europa y en otros países desarrollados se percibe la debilidad de las fuerzas centrípetas asociadas a las economías de aglomeración que dieron lugar a la emergencia de la ciudad industrial y de servicios de primera generación, de carácter denso y compacto en la que la residencia y las actividades productivas se desarrollaban dentro de los límites de la ciudad»². En combinación con las tensiones internas surgen fuerzas centrífugas que llevan algunas actividades urbanas fuera de los límites tradicionales de la ciudad. Podemos hablar de ciudad abierta o ciudad sin límites. Ocurre, por otra parte, que muchas actividades reconquistan el centro de las ciudades ayudándose de planes de reconversión urbana y del acelerado proceso de terciarización de la ciudad postindustrial. El resultado es el juego de concesiones mutuas; la ciudad se mueve y se estira hacia afuera, traslada nuevas y viejas funciones al exterior del perímetro que delimita la ciudad industrial y a la vez el centro de las ciudades es *rescatado* para procesos de reconversión urbana, en ocasiones éstos se *terciarizan* pasando a ser los servicios, el núcleo de la actividad laboral. Como explica E.W. Soja, en lo que denomina Exópolis³, lo urbano se reconduce hacia el modelo policéntrico, fragmentado y discontinuo, una ciudad-región confusa, con un variado y cambiante reparto de funciones entre la ciudad interior y la ciudad exterior. F. Ascher señala las metápolis⁴ como la mejor forma de definir las realidades urbanas. De hecho señala lo siguiente, «la metapolización es un doble proceso de metropolización y de formación de nuevos tipos de territorios urbanos: las metápolis»⁵. Éstas son grandes conurbaciones, extensas y discontinuas, heterogéneas y multipolarizadas. Lo que los fenómenos presentan es que el proceso de urbanización y crecimiento de las ciudades, que acompañó a las primeras fases de la modernización y que les sirvió de punto de apoyo continúan pero bajo nuevas formas. El crecimiento de las aglomeraciones, extendido a la periferia inmediata y densificado, da el paso al crecimiento externo, es decir, a la absorción de ciudades y pueblos cada vez más alejados del centro primitivo. Los límites y las diferencias sociales y físicas entre campo y ciudad son imprecisos.

El sentido de lo local cambia de naturaleza. Los ciudadanos viven en escalas *metapolitanas*: se desplazan mucho y cada vez más lejos con lo que se transforma el sistema de movilidad urbana. Por otra parte, las telecomunicaciones contribuyen a modificar el sistema de movilidad urbana de bienes, información y personas y da lugar a nuevas estructuras espaciales. La individualización aparece como el proceso implícito en los «nuevos» lugares. Los espacios de innovación son lugares individualizados donde las personas controlan el espacio-tiempo y utilizan los medios técnicos para aumentar la autonomía personal, desplazarse y comunicarse de forma libre, sea con los medios de transporte o con objetos portátiles —especialmente el teléfono móvil—.

Estamos ante ciudades y ciudadanos que viven la relación con el medio físico y social mediatizados por las formas tecnológicas⁶ las cuales *aplanan* los estilos de vida, se vuelven no lineales y se elevan en el aire. El espacio de la ciudad se representa difuso, es decir, el espacio en el que la actividad económica se organiza sobre la red de carreteras con un sin fin de talleres y pequeñas fábricas mezcladas con viviendas y servicios e interaccionando en centros urbanos tradicionales. La ciudad genérica es el producto del juego del intercambio del conjunto de ideas y de núcleos urbanos donde el caos coexiste con el orden y la dinámica urbana apunta hacia la transformación, la velocidad impone las gestas a lo urbano y la ciudad combina y recombina, incrusta y desincrusta nuevas formas y estilos de vida. La ciudad es la estructura y el mecanismo donde se realiza la innovación, ella misma es agente y sujeto de innovación. La importancia atribuida al desarrollo basado en el conocimiento⁷ contribuye a reforzar el papel del sistema de ciudades, al ser éstas el centro donde existe la mayor densidad de recursos del conocimiento. Si a lo largo de las últimas décadas, el capital social y las infraestructuras del conocimiento son consideradas piezas claves para el desarrollo, la novedad es que se pasa del análisis socioeconómico de los componentes y estrategias de la gestión del conocimiento al análisis del sistema de valores urbanos basados en la creación, intercambio y aplicación del mismo. Esto significa pasar de un objeto de estudio centrado en «*islas*» —donde los procesos de desarrollo e innovación ocurren de forma más intensa (como en los parques tecnológicos, por ejemplo)— hacia el análisis sistémico de las estrategias urbanas y del sistema de valores asociado a la gestión del conocimiento. Por otra parte, el ámbito urbano es objeto de cierta inflación terminológica que, en ocasiones, oculta los sentidos del concepto que utiliza sumiendo lo que se quiere explicar en el caos terminológico que se asemeja a un bosque de signos. En general, después de la idea de M. Castells sobre la ciudad informacional⁸, las descripciones de los contextos urbanos centran la atención en el impacto provocado por la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, tanto en su estructura material como en la morfología y en sus relaciones con otras regiones, otras ciudades y sus entornos. El acento en las infraestructuras digitales, en los sectores industriales de alto valor tecnológico y en los servicios ricos en información tecnológica, así como la aparición de grupos sociales asociados a estas características que, por ejemplo, R. Reich⁹ o J. Rifkin¹⁰, denominaron analistas simbólicos, dio origen a una larga lista de términos como los de *telecity*, *cyberville*, *wired city*, *digital city*, etc. En los últimos años hay una sustitución de estos conceptos por otros que identifica a las ciudades y que muestran capacidad para generar e incorporar conocimiento y traducirlo en formas de innovación, tanto en los planos económico y empresarial como en la sociedad y las instituciones locales. Se constituyen como territorios

⁶ S. Lash, *Crítica de la Información*. Amorrortu. Buenos Aires, 2005, pp. 39-58.

⁷ J.C. Carrillo (ed.), *Knowledge Cities. Approaches, Experiences and Perspectives*. Oxford. Elsevier, 2006. N. Komninos, *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*. Londres. Sponpress, 2002.

⁸ Ver. M. Castells, *La Ciudad Informacional*. Alianza. Madrid, 1992.

⁹ El texto más conocido de R. Reich es *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21 st Century Capitalism*. Random House. Nueva York, 1992.

¹⁰ J. Rifkin, *El fin del trabajo*. Paidós. Barcelona, 1996.

¹¹ F. Moulaert/R. Nussbaumer, *The Social Region*. *European Urban and Regional Studies*, 2005, vol. 12, núm. 1.

¹² N. Komninos, *Intelligent City*. Sponpress. Londres, 2002.

¹³ W. Winden/L. Van Berg/P. Van den Pol, *European Cities in the Knowledge Economy*. *Urban Studies*, 2007, vol. 44, núm. 3.

¹⁴ Ver R. Florida, *op. cit.*

innovadores integrados en la sociedad del conocimiento y avanzando hacia formas de desarrollo no sólo económicos¹¹. Probablemente los conceptos con más seguidores son los de ciudad inteligente¹², ciudad del conocimiento¹³ o clase creativa¹⁴.

En lo que parece que están de acuerdo es en ver el tipo de hábitat como: 1) ciudades densamente conectadas mediante redes digitales, que permiten la reconstrucción virtual del espacio urbano mediante la arquitectura de nodos, redes y flujos; 2) el desarrollo se basa en el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación, combinando la infraestructura digital con el crecimiento inteligente capaz de aplicarse a la mejora de la calidad de vida y el trabajo de sus ciudadanos; 3) como espacios interactivos de información y comunicación, en los que las TIC se integran en entornos de vida y trabajo así como en los desplazamientos y la movilidad; 4) son lugares que combinan la presencia del sistema de innovación, que favorece la creatividad del talento individual con las estructuras digitales que facilita la gestión del conocimiento. Hay autores, como R. Florida, que ponen el énfasis en las formas de ubicación que adopta el *talento* —el concepto se asocia a la población con estudios o actividad profesional ligada a la creación de conocimiento científico— se relaciona con el entorno a través de valores como la tolerancia, el estilo de vida, el ambiente cultural o las diversiones en las ciudades creativas. Se busca comprender las claves que atraen al talento hacia unas u otras ciudades y hacia unas u otras ubicaciones. Más allá del debate teórico pueden deducirse algunas cosas que ayuden a ordenar los discursos a partir de criterios empíricos-explicitos, con la información disponible que tenemos. Destacan cuatro componentes: 1) la fortaleza o la debilidad de los sistemas de innovación que pueden considerarse como el marco institucional en el que los actores locales desarrollan la actuación; 2) la estructura económica de la ciudad y la mayor o menor presencia de actividades intensivas en conocimiento, que puedan calificarse de modo genérico como clusters innovadores; 3) el capital humano, concepto asociado al más discutible de clases creativas; 4) la conectividad —física e inalámbrica—, entendida como la capacidad para poner en relación personas y organizaciones, distribuir bienes y difundir contenidos en tiempo real. En el fondo, del análisis de los componentes citados llega a obtenerse la siguiente definición, tal y como sugiere Komninos, cuando dice que ciudades son «territorios inteligentes con alta capacidad para el aprendizaje y la innovación, que impulsan la creatividad de su población, el surgimiento de instituciones relacionadas con el conocimiento y de una infraestructura digital para la comunicación y la gestión del conocimiento»¹⁵. Lo que visualiza la definición son los requisitos para que emerjan ese tipo de núcleos. Se citan los *sistemas virtuosos de innovación*, de tal modo que se establecen vínculos entre la

¹⁵ N. Komninos, *op. cit.*, p. 1.

generación de conocimiento, los procesos de aprendizaje e innovación y el desarrollo económico de los territorios. Aceptado el principio, las ciudades capaces de asegurar una alta producción económica están en mejores condiciones competitivas siempre que se desarrollen en sistemas abiertos, participativos, especializados y jerárquicos.

La dinámica innovadora requiere de organizaciones dedicadas a la producción y transferencia de conocimiento, así como a su difusión, sea a través del sistema educativo o su financiación mediante el capital riesgo. La densidad, calidad y adecuación de los recursos del entorno son los aspectos que condicionan la mayor o menor eficacia en la obtención de resultados. Eso significa que la presencia de universidades y centros de investigación de excelencia es un factor básico y favorable para la innovación.

En la estructura económica de las ciudades tienen presencia las actividades industriales que emplean media o alta intensidad tecnológica en la producción de productos y procesos así como los servicios que requieren intensidad en el conocimiento especializado, a partir por ejemplo de criterios como el gasto en I+D+i sobre la cifra de negocios o la presencia de titulados superiores entre los trabajadores. El capital humano se asocia a dos perspectivas: 1) la inserción en el territorio de grupos de población con niveles formativos elevados, 2) la presencia en la estructura ocupacional de grupos profesionales especializados. Por esta razón, es necesario considerar la presencia de profesionales y técnicos superiores de apoyo, así como directivos y personal dedicado a la gestión del conocimiento, junto a científicos y profesionales de la cultura.

En el lejano año 1973, D. Bell¹⁶ defiende la tesis sobre la emergencia de la sociedad postindustrial, en ella aparecen grupos profesionales cuya posesión y propiedad más importante son los conocimientos —técnicos y profesionales— que atesoran. Ésta es en el fondo la idea *original* que maneja R. Florida, eso sí dos décadas más tarde, cuando hace *responsable* a la clase creativa de ser la garantía del éxito de las ciudades inteligentes. En general, para estos autores, la *aristocracia móvil del conocimiento* es el nuevo «motor de la historia». En el fondo, lo que resaltan es la importancia del conocimiento adquirido como el factor añadido en los procesos de construcción de ciudades inteligentes y, en general, en la sociedad del conocimiento.

La idea del desarrollo urbano basado en el conocimiento se asocia a la creación de núcleos de excelencia, éstos son la fuerza motriz del desarrollo económico y social. Según Winden, Berg y Pol¹⁷ existen sectores del conocimiento diferenciados que están formados por las actividades científica, tecnológica y de innovación. Siendo la producción

¹⁶ D. Bell, *La Sociedad Postindustrial*. Alianza. Madrid, 1976.

¹⁷ W. Winden/L. Van den Berg/P. Pol, *op. cit.*

de conocimiento el motor principal del desarrollo, los éxitos relativos de las ciudades se evalúan en función del número de patentes, gastos en I+D, de ahí que en este marco comparativo la ventaja de los grandes sistemas urbanos sea algo habitual porque están preparados y diseñados para aprovechar las sinergias que generan los contextos tecnológicos en la producción del conocimiento. Otras perspectivas tienen carácter más inclusivo al considerar que no interesa sólo la producción de conocimiento científico y tecnológico, sino las formas en las que se utiliza el conocimiento y cómo se valora en los planes económico, social y ambiental.

3. Conclusiones

El *éxito popular* del discurso de la innovación está asociado a las transformaciones estructurales de la década de los noventa y a las del recién inaugurado siglo XXI. Éste crece preferentemente en los espacios de innovación que se constituyen dentro de *ciudades inteligentes*. La hipótesis es que la innovación es el contexto estructural que permite la construcción de espacios urbanos inteligentes, de tal manera que allá donde éstos se crean estamos ante lugares sociales de innovación. Los espacios inteligentes son descritos de la siguiente manera, los diseña la comunidad urbana de residentes y no sólo el mercado, poseen sensibilidad y responsabilidad ambiental, son capaces de crear ventajas competitivas, adquieren compromiso con la cohesión y el desarrollo social, generan estructuras coherentes de gobierno del territorio, dialogan con el entorno y viven la realidad desde la interdependencia en conexión con otras redes y otras ciudades.

Los contextos estructurales desde donde se piensa y se construyen las sociedades históricas del conocimiento requieren de innovación y de espacios de aprendizaje para desarrollarse. En ellos aúnan el conocimiento, la experimentación y el aprendizaje que son lo mismo que decir que disponen de capital humano, quehacer científico y tecnologías aplicadas al crecimiento del conocimiento. Estos elementos cotizan alto en los espacios de innovación, es más la posesión de estos bienes son claves para este tipo de sociedades. Las expresiones citadas requieren la creación de espacios de innovación, es decir, lugares sociales donde los individuos *aprenden a aprender* dentro de contextos estructurales específicos y en el interior de culturas basadas en los valores de la creatividad y la innovación, sabiendo que son el recurso expresivo y la atmósfera de la sociedad del conocimiento.

En la estructura social de las ciudades inteligentes, la pertenencia a la red y el medio Internet se configuran como los dos soportes materiales de los que habitan en los territorios inteligentes. El conocimiento requiere

estar en la red, tener acceso a Internet y comunicarse a través de ella. Las ciudades innovadoras se *envuelven* en sí mismas desde las características que las definen. Desde la perspectiva de los teóricos de los territorios inteligentes las ciudades del conocimiento son las que en su territorio geográfico y conforme a un plan y a las estrategias asumidas conjuntamente por la sociedad, los sectores económicos y el gobierno. Entre las características más sobresalientes están las siguientes; 1) consideran creadores a los habitantes de las mismas, 2) son atractivas para *emprendedores* que habitan otros espacios y otras ciudades; 3) son nodos de redes de conocimiento y tienen recursos para facilitar la formación de innovadores, 4) poseen instrumentos que hacen accesible el conocimiento a los creadores, 5) los recursos y espacios son oportunidades para crear redes que producen innovación y faciliten el acceso al conocimiento, 6) conectan las instituciones con la infraestructura urbana para crear redes de inventores de innovación.

Las ciudades del conocimiento sostenible facilitan la construcción de espacios de innovación y facultan la creación de estructuras de oportunidades donde el conocimiento es el medio y el soporte de las actuaciones urbanas. Es en este tipo de ciudades donde germinan las comunidades del conocimiento. El tipo de hábitat define desarrollos inmobiliarios pero no proyectos exclusivamente inmobiliarios. No es una ciudad que contenga solo universidades, aunque éstas sean claves en su desarrollo, no es tampoco una ciudad para investigadores, aunque éstos son piezas claves de la estructura, no es una ciudad basada en Internet, aunque requieran de buenas infraestructuras y de proyectos basados en redes telemáticas, al contrario, son espacios donde la clase creativa redefine el hábitat pero también son espacios que aúnan el pasado con el presente y el futuro. El fenómeno urbano que constituye las ciudades inteligentes se mueve entre estos tres polos; 1) son espacios donde se experimenta con el pasado, el presente y el futuro, 2) se aprende y 3) se adquiere nuevo conocimiento. De esta manera; la experimentación, el aprendizaje y el conocimiento definen el techo de bóveda de este tipo de hábitat urbano.

No todas las sociedades transitan al mismo ritmo, desarrollan la misma velocidad y pueden definir con igual intensidad las características de este tipo de fenómenos. El debate no creemos que sea sobre el grado de posesión de todas y cada una de estas características, sino sobre el lugar que cada sociedad, desde los contextos estructurales específicos, ocupa o quiere ocupar. En el repaso comparativo demostramos que no hay un modelo cerrado ni único de construir ciudades inteligentes sino caminos donde el debate no es sobre lo que se tiene sino a lo que se aspira y a lo que se puede alcanzar desde los contextos y las especificidades que marcan el presente.