

De la muralla a la nube

—
POR FRANCISCO BERNETE

Por las redes tecnológicas que atraviesan el espacio urbano, los actores sociales transmiten información pública y privada, con la cual se toman decisiones que transforman la realidad social de los lugares y las condiciones de vida de sus habitantes. A medida que aumenta la penetración de estas redes, se extiende el campo de batalla donde luchan grupos sociales con intereses diferentes, ya que el nuevo espacio es una ampliación del espacio urbano donde no deja de manifestarse el dominio de unos sobre otros.

Del urbanismo (espacio, tiempo, modo de vida urbano) se ocupan ya profesionales de distintas ciencias y técnicas (véase Baigorri [1995] para una crítica del mito del urbanismo multidisciplinario). Normalmente, la sociología de lo urbano se ha centrado en comprender el efecto de la vida urbana moderna en la personalidad, el comportamiento y las relaciones sociales de los habitantes de las ciudades en contraposición a los de entornos rurales. Suele entenderse que la heterogeneidad de los grupos que habitan la ciudad, la densidad de la población, los intercambios comerciales, las formas de trabajar y pasar el tiempo libre han generado transformaciones en la vida de los individuos, las familias, los grupos de amigos o las organizaciones de todo tipo. Y ciertamente, la dinámica de las ciudades abre posibilidades, expectativas, deseos que probablemente no hubiesen emergido en lugares no urbanizados.

El espacio se expande: de la muralla a la nube

Además de cambios en los individuos y los colectivos, las nuevas actividades con otros sujetos y objetos dan lugar a sucesivas modificaciones en la configuración y la vida de la propia ciudad. Como manifiestan distintos estudiosos del urbanismo, la tecnología está presente de diferentes maneras como elemento importante de la evolución del espacio urbano. Véase, por ejemplo, en las descripciones de 'ciudad informacional' (Castells, 1995), 'ciudad dual' (Dogan y Kasarda, 1988; Castells, 1995), 'ciudad global' (Sassen, 1991) o 'ciudad creativa' (Florida, 2009), entre otras caracterizaciones de los ensayistas contemporáneos sobre la ciudad.

Las transformaciones recíprocas entre espacio urbano y redes tecnológicas, a las que se dedica este dossier, se insertan en la dinámica de cambios sociales que cabría observar con enfoques diversos, desde las ciencias físicas hasta las humanidades. En este artículo, adoptamos un punto de vista propio de la Teoría Social de la Comunicación proponiendo que se aborde conjuntamente la producción de información, las prácticas sociales y la organización social como dimensiones relacionadas que, por serlo, están sometidas a desajustes y nuevos ajustes, en sucesivas mediaciones que hacen posible cierta reproducción social.

Por las redes tecnológicas, que atraviesan y transforman principalmente el espacio urbano, los actores sociales se transmiten informaciones públicas y privadas, con las cuales se deciden actuaciones que condicionan cada vez más la organización y la vida de sus habitantes. Las redes tecnológicas por las que solo circulan bits de información han devenido un espacio más de lucha por obtener mejores posiciones para controlar y dirigir la reproducción social.

Punto de partida: la distinción entre ‘espacio de los flujos’ y ‘espacio de los lugares’ y la creciente influencia del primero sobre el segundo

En el libro *La ciudad informacional*, Manuel Castells proporciona un punto de partida adecuado para el propósito de este artículo. Aunque la versión española aparece en 1995, el original en inglés fue escrito en 1988, antes de que existiera la World Wide Web (WWW) y el primer servidor web. Sin contar con el conocimiento derivado del desarrollo de la WWW, Castells mostró la necesidad de tomar en cuenta lo que llama el ‘espacio de los flujos’ para estudiar la transformación del espacio de aquellas sociedades que van integrándose en un sistema global: «El espacio de los flujos conecta a través del Globo flujos de capitales, gestión de multinacionales, imágenes audiovisuales, informaciones estratégicas, programas tecnológicos, tráfico de drogas, modas culturales y miembros de una élite cosmopolita que gira, gira, crecientemente despegada de cualquier referente cultural o nacional» (Castells, 1995, p. 18).

Este espacio de los flujos es el de la función, la actuación que tiene trascendencia (como esos procesos anónimos de los mercados, los bancos de inversión, fondos de riesgo, etc.). Repercuten en la economía y la política de los Estados, las regiones o las ciudades, pero no se identifican con ningún territorio en particular, que sería, por contraposición, el espacio (étnico, local, regional, nacional) de la identidad, la cultura, la vida cotidiana de la mayoría. Se trata, por tanto, de dos lógicas espaciales entre las cuales se iría abriendo una brecha de trascendencia desconocida. El de los flujos sería el espacio (desterritorializado) de las telecomunicaciones, los sistemas financieros informatizados, la alta tecnología que vive de espaldas a la Historia; el de los lugares sería el territorio donde se afirma la tradición histórica y las identidades locales.

¿Cómo es la relación entre ambos espacios y qué tienen que ver en ello las redes tecnológicas? En la concepción de Castells del papel desempeñado por las tecnologías de la información en la década de 1980, ya se manifiesta que son el instrumento por medio del cual se va conformando un espacio no territorial, pero sí de acción tan determinante que

probablemente esté dominando el espacio de los lugares. Redes formadas por las llamadas 'autopistas de la información', infraestructuras y estructuras organizativas siempre en construcción, mutándose, de modo que cualquier foto fija queda desfasada enseguida. Aunque tengan formas sistémicas, escapan al conocimiento sistémico y evitan las restricciones (control jurídico, cultural, etc.) de las sociedades locales[1].

Para entender las transformaciones de las ciudades y su relación con las redes tecnológicas con perspectiva sociohistórica, Castells sitúa las tecnologías de la información como instrumento al servicio de un modo de desarrollo, el informacionalismo que emerge en el último cuarto del siglo XX y caracteriza la reestructuración del capitalismo. Es la reestructuración del capitalismo el proceso que enmarca y da sentido a la producción y el uso concreto de nuevas tecnologías de la información; y, además, forja unas relaciones entre innovación tecnológica y nuevas formas y procesos espaciales.

Hay, como es sabido, una geografía del *software* y del *hardware*, una división espacial del trabajo en la producción de tecnologías de la información, caracterizada por la descentralización de sus operaciones y una aplicación de estas tecnologías que repercute sobre la configuración de la ciudad, de entrada porque tiene efectos sobre el trabajo y los espacios ocupacionales. Por ejemplo, los efectos territoriales del uso de tecnologías de la información en actividades de servicio y oficina. En general, la infraestructura y las operaciones que soporta (financieras, comerciales, comunicativas, etc.) producen un nuevo ordenamiento espacial, que comienza en las actividades de procesamiento de la información, «debido a que los procesos de producción, distribución y gestión de las economías avanzadas descasan cada vez más en la generación de conocimiento, intercambios de información y manejo de la información» (Castells, 1995, p. 189). Son visibles en algunas ciudades o regiones, zonas aglutinadoras de empresas especializadas en tecnologías de la información.

El reordenamiento urbano asociado a la aplicación de las TIC

Como ejemplos de reordenamientos en el espacio urbano asociados a la aplicación de tecnologías de la información, recuérdese el emergente sector de las *smart cities* y los *smart spaces* (laborales, residenciales, comerciales, etc.), la urbiótica, la videovigilancia, los circuitos cerrados de televisión, los locutorios, cibercafés, etc. También son visibles los cambios sobre el espacio urbano (y sobre el rural), debidos a la aplicación de innovaciones técnicas en la señalización del propio entorno y en la instalación de aparatos útiles para que las señales audiovisuales salven la distancia que separa el lugar de la emisión del lugar de la recepción: antenas, torres de televisión, luces de neón, vallas informativas en las carreteras, etc.

Estos ejemplos darían la razón a Castells en el sentido de que, lejos de cumplirse los pronósticos de disolución de las ciudades, por innecesarias (para la comunicación, la formación, el trabajo, las compras, etc.), y su sustitución por un espacio indiferenciado, lo que se observa es más bien un uso de la tecnología al servicio de una reestructuración socioeconómica global con repercusiones (y también con resistencias) locales. Y en ese marco, una dialéctica entre centralización y descentralización de las actividades de procesamiento de la información, en los procesos de producción y reproducción social.

Para el control de la producción y la reproducción social, lo fundamental es que entre las actividades más centralizadas y las más descentralizadas haya una interrelación cuidadosamente estudiada que dé cabida a los intercambios informativos que sean necesarios. «Así, las conexiones de la red intraorganizativa constituyen las conexiones definitorias de la nueva lógica espacial. El espacio de los flujos entre unidades de la organización y entre diferentes unidades organizativas es el espacio más significativo para el funcionamiento, el rendimiento y, en último término, la existencia misma de una organización determinada. El espacio de organizaciones en la economía informacional es cada vez más un 'espacio de flujos'» (Castells, 1995, p. 246).

Aparece en este planteamiento una especie de incongruencia: tendríamos, por un lado, componentes materiales, que ocupan un lugar (de cuya elección y circunstancias concurrentes puede depender el éxito o el fracaso de la actividad); y por otro lado, una 'lógica organizacional *aespacial*', que no depende del contexto social de la localización sino de las redes de información (o espacio de los flujos). Una arquitectura superpuesta a la del espacio físico de la ciudad que tiene, sin embargo, efectos determinantes sobre la vida de la ciudad, donde quedan relegados los no enganchados a las nuevas redes, fuente y sustento del poder. Las decisiones fuera de la ciudad afectan a quienes deciden en la ciudad. Estos últimos se convierten en ejecutores de las decisiones tomadas en redes ajenas a la vida ciudadana.

Ahora bien, en la medida en que no todo el mundo trabaja al mismo tiempo con esa 'lógica organizacional *aespacial*' estaríamos asistiendo a una tensión creciente entre grupos de poder local que dominan los lugares y grupos de poder global que controlan los flujos y, probablemente, a una progresiva mayor influencia de los intercambios informativos que circulan por las redes no sujetas a las restricciones sociales de localizaciones concretas. La consecuencia de mayor alcance de esta tendencia sería la marginación de fragmentos de sociedad locales, que no tendrían cabida en la reorganización del mundo laboral y del hábitat residencial si no logran incorporarse pronto y de manera estable a las plataformas por donde circula la información y el conocimiento que movilizan la economía. Porque lo característico de estas redes tecnológicas es que desbordan los espacios físicos, las fronteras territoriales, atravesándolas y, por tanto, modificando la utilidad y las funciones de esas fronteras territoriales. Sus efectos se extienden mucho más allá de las localidades 'enredadas', pues repercuten sobre las 'excluidas', entendiéndose por tales las no engarzadas a tales redes.

El control de las redes tecnológicas y el control del espacio urbano

Tiene importancia controlar el espacio urbano, que aún simboliza la ostentación del poder, y controlar la tecnología de la información, no porque en sí misma sea la responsable de la exclusión social, sino porque puede ponerse al servicio de fines diversos y es un soporte indispensable en el proceso de reestructuración socioeconómica enunciado, donde se contempla que sean menos determinantes los espacios localizados y visibles que la red de flujos de información. Quienes consigan ese vuelco habrán conseguido «soslayar los mecanismos históricamente establecidos de control social, económico y político por parte de las organizaciones detentadoras del poder. Como la mayor parte de estos mecanismos de control dependen de instituciones sociales de base territorial, escapar a la lógica social

inherente a cualquier lugar particular se convierte en el medio de conseguir la libertad en un espacio de flujos conectado tan solo a otros detentadores de poder que comparten la lógica social, los valores y los criterios operativos institucionalizados en los programas de sistemas de información que constituyen la arquitectura del espacio de los flujos» (Castells, 1995, p. 484).

En efecto, los agentes sociales más poderosos dominan mediante flujos secretos de información, elaboran estrategias planetarias, abandonan unos mercados para penetrar en otros, etc. Todo lo cual se nos presenta como algo propio de nuestro tiempo, fruto natural del progreso tecnológico. De otro lado, en el lugar donde vivimos también se naturalizan identidades territoriales, étnicas, religiosas, etc., como algo inevitable: comunidades cohesionadas por el miedo a la intemperie, que se tribalizan como resistencia frente al poder global o frente al poder de otras comunidades, presentidos ambos como amenazantes para su cohesión social. Entre uno y otro extremo, muchos ciudadanos quieren vivir en 'un Estado social y democrático de Derecho', donde se informe verdaderamente de las situaciones, se conserve un entorno sostenible y se garantice la atención a los enfermos y las oportunidades de estudio; donde se respeten las libertades (de expresión, reunión, sindicación, manifestación, participación política) que son inherentes a la sociedad democrática y donde esas libertades puedan manifestarse tranquilamente así en las calles y plazas como en las redes tecnológicas; en el campo, la ciudad y la nube.

Desde la perspectiva de la ganancia o pérdida de poder (político, económico, cultural, etc.), la apertura del nuevo espacio -llámese de los flujos, ciberespacio o tercer entorno, como le llama J. Echevarría (1994 y 1999)- es la extensión de la lucha a un nuevo frente. Castells en *La ciudad informacional* se refiere principalmente a quienes lo usan para saltarse los controles establecidos en los Estados democráticos desde mucho antes de la existencia de Internet.

Con las innovaciones asociadas a Internet desde 1990 (penetración de las redes hasta los hogares, mayor interactividad, difusión inmediata de contenidos de manera viral, grabación y emisión de fotos y vídeos desde los teléfonos celulares, etc.), junto a las redes de financieros, espías o militares, cuyos propósitos son desconocidos, hay también un uso intensivo y extensivo de las redes infocomunicativas por parte de amplios sectores de población que nada tienen que ver con el gran capital oligopólico, financiero y antidemocrático.

Una parte importante de la inmensa mayoría no privilegiada de la población, queriendo escapar del dominio de los señores feudales del aire (Echevarría, 1999) y de los señores feudales de la tierra, se han lanzado a reivindicar derechos de ciudadanía (vivienda, trabajo, servicios sociales, sanidad, educación), fomentar la participación y la movilización ciudadana. Han adjetivado la ciudadanía de 'digital', asociando el concepto al uso permanente de la tecnología de las comunicaciones actuales -con sus variados instrumentos y programas informáticos- con el fin de apropiárselas, no solo como medios de comunicación interpersonal, sino también como vehículos de denuncia (de la corrupción, el derroche, la censura, la tortura o el poder absoluto de un dictador).

Más aún, los internautas han convertido las redes en motores de movilización social y

concertación de acciones sociales tanto en el ciberespacio como en el espacio urbano. Y no cualquier espacio urbano, sino precisamente ese que en cada localidad está más densamente cargado de simbolismo: todos recordamos las concentraciones en la cairota plaza Tahrir, la neoyorquina Wall Street o la madrileña Puerta del Sol. Se organizan mediante el 'netactivismo' que, por definición se desarrolla en el 'espacio de los flujos'; sin embargo, las representaciones escénicas que buscan repercusión mediática como forma de reconstruir la realidad social en una dirección se llevan a cabo en el espacio urbano.

Internet: campo de batalla y medio de control

«Es en la calle, entre desconocidos, donde se pueden resolver las contradicciones entre familiaridad y sorpresa, entre distancia e intimidad, entre privacidad y compromiso. Es en la calle donde se produce en todo momento -a pesar de las excepciones que procuran de vez en cuando la policía y los fanáticos- la integración de las incompatibilidades, donde se pueden llevar a cabo los más eficaces ejercicios de reflexión sobre la propia identidad, donde cobra sentido el compromiso político como consciencia de las posibilidades de la acción y donde la movilización social permite conocer la potencia de las corrientes de simpatía y solidaridad entre extraños» (Delgado, 1999, p. 208).

Frente a esa acción social coordinada en la nube para ocupar la calle y la plaza por parte de quienes están conectados en el espacio de los flujos informativos pero quieren verse y tocarse en el espacio de los lugares (como en las conocidas 'quedadas' de amigos), hay una reacción del poder local (desde el gobierno hasta las organizaciones religiosas) que siempre se apropió del espacio público y no está dispuesto a perder el control de ese espacio como identificativo del control político.

Hay, por tanto, un uso del espacio de los flujos informativos cerrados, privativos de poderes económicos fuertes y no arraigados en un lugar, que presionan a los poderes locales para imponer sus políticas, que cambian el sentido y la función de las murallas y fronteras territoriales, pues, más que derribarlas, pretenden mantenerlas para aquello que sea necesario como complemento de un poder que está por encima. Y hay también un uso del espacio de los flujos informativos públicos, que reivindican precisamente su carácter abierto y gratuito; espacio que se ensancha como una nube que sobrevuela la muralla. A veces la envuelve en su bruma, a veces la moja, deteriorándola con su lluvia; lo que hace creer que es posible derribar algunos muros o ganar batallas al poder político establecido solo con el manejo de la comunicación en red.

Sin embargo, el uso de la nube y las redes tecnológicas que la conforman también está en manos de quienes refuerzan y reconstruyen las murallas que identifican las fronteras geopolíticas. No hay más que recordar la conjunción de cámaras de vigilancia y muro físico en la frontera entre México y EEUU; o el modo en que determinados gobiernos, so pretexto de velar por la seguridad de la población, controlan la arquitectura tecnológica y censuran el acceso a Internet, al tiempo que la utilizan.

Cuando se produjeron las 'primaveras árabes', muchos medios periodísticos sobreestimaron las aportaciones de los flujos 'twitteros' y semejantes en movimientos de protesta como los

que derribaron el poder absolutista en Túnez o Egipto y minusvaloraron, de un lado, la importancia de la presencia física de la gente en la plaza y, de otro lado, que los gobernantes y allegados también utilizan las tecnologías para localizar, tender trampas o detener a quienes pretenden derribar los muros que rodean su palacio. En este sentido, coincidimos con Eduardo A. Prieto en señalar que la apropiación de Internet no se produce solo por parte de quienes pretenden escapar del dominio, sino también de quienes buscan su perpetuación: «Las herramientas virtuales, controladas por unos, se utilizan con el fin de que los privilegios no sean compartidos por los otros. El desalentador resultado es que el potencial emancipatorio de la Red se ha perdido prematuramente, convirtiéndose esta en un mero *digital management*, es decir, un nuevo y sofisticado instrumento de dominación» (Prieto, 2009).

En definitiva, a medida que se extienden y agilizan las redes de las comunicaciones, se expande el campo de batalla donde continúa la misma lucha de siempre. Internet, desde esta perspectiva, es un inmenso campo de batalla y un poderoso medio de control: el progreso tecnológico que abre la posibilidad de estar conectado a las redes también permite a los poderosos del espacio de los flujos conocer nuestros gustos, aficiones, capital social, asociaciones, militancias, etc. Quienes tengan acceso a los datos que vamos dejando en las redes saben de nuestros vínculos y movimientos -en toda clase de espacios- más que nosotros mismos. Como usuarios de aplicaciones informáticas, estamos lejos de conocer qué información recogen de nosotros esas mismas aplicaciones y aún más lejos de tener la capacidad de decidir qué (no) pueden hacer con ella.

La conexión a las redes para fomentar la ciudadanía digital y el desarrollo de las localidades

En paralelo con la tecnología se han desarrollado también los discursos (bienintencionados o no) de las emancipaciones que supuestamente tendrían lugar haciendo uso de la tecnología. El ahorro del esfuerzo o el ahorro del tiempo dedicado al transporte o al trabajo mismo, sin merma de la productividad, parecen evidentes logros de la tecnificación de las oficinas, las fábricas, las viviendas, los aeropuertos y cualquier espacio urbano en general. Con el paso del tiempo, se dispone de perspectiva e información para saber en qué van quedando las liberaciones esperadas inicialmente (por ejemplo, si se dedica menos o más tiempo al trabajo por hacerlo desde casa), al tiempo que surgen nuevas esperanzas.

Las redes tecnológicas se usan ya desde los lugares más variados: universidades, hogares, cafeterías con *Wi-Fi*, bibliotecas públicas y, actualmente, desde cualquier sitio con un teléfono celular. En las localidades con menos conexiones, se han creado lugares *ad hoc* (telecentros, infocentros, tecnocentros) o se han adaptado centros cívicos, casas de cultura municipales, etc., sobre los cuales ha recaído un abanico muy amplio de expectativas, pues se pretende que sean nodos de las redes informativas, pero también generadores de nuevas redes y vínculos sociales; que desempeñen el papel de palancas de desarrollo local o, al menos, que sustituyan eficazmente a los periódicos locales y estaciones de radio enraizadas en la comunidad en sus roles históricos de altavoces de la localidad hacia otras localidades o hacia los gobiernos o instituciones regionales y estatales.

Como parte de una investigación amplia[2], hemos analizado un corpus de documentos publicados en Internet que hacen referencia a los telecentros, en tanto que se les atribuyen repercusiones sobre la participación ciudadana y el desarrollo local. Baste un ejemplo, similar a otros muchos de los recogidos, respecto a lo que se espera de centros de esta naturaleza: «Los tecnocentros permitirán el entrenamiento de la población en el manejo y la apropiación de las Tecnologías digitales de la Información y la Comunicación (TIC), la discusión de problemas relacionados con el manejo de estas tecnologías, como el flujo libre de la información y las aplicaciones de código abierto, el desarrollo de contenidos digitales propios y las futuras posibles integraciones tecnológicas. El tecnocentro multimedia (telefonía fija, fax, *scanners*, fotocopiadoras, DVD, televisores, servicios de Internet y computadoras) además, deberá funcionar como promotor de campañas (al estilo de las campañas de vacunación) que permitan producir un censo poblacional con miras a realizar el catastro físico y jurídico de la zona, para proyectar la posibilidad del otorgamiento legal de la tierra mediante un criterio condominial o de multipropiedad que respete la intrincada trama urbana» (Esté et al., 2002).

Los escritos que se refieren a los telecentros y otros espacios con funciones similares ofrecen frecuentemente una visión muy esperanzadora sobre el desarrollo local, concibiendo este desarrollo como fruto de la mayor participación en el espacio público, favorecida por el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Serían indicadores de esta visión esperanzadora la observación de que los telecentros «aportan a la ciudadanía recursos de información y la necesaria adquisición de competencias para el uso inteligente de las nuevas tecnologías» o la observación de que «concentran los esfuerzos de investigación-acción para el cambio social en muchos municipios». En resumen, se espera que sirvan para construir una 'ciudadanía digital' en las localidades donde se instauran. Una ciudadanía reivindicativa de reconocimiento identitario y desarrollo local-regional, no solo una manera nueva (electrónica) de relacionarse con el Ayuntamiento o el Gobierno autonómico.

Las expectativas, ilusiones, esperanzas o utopías tecnológicas que pudimos registrar en la base de datos de fuentes secundarias con frecuencia no tenían en cuenta que tal vez esas TIC tuvieran un impacto de alcance limitado en los procesos de desarrollo comunitario si no iban acompañadas de políticas municipales de integración y organización de redes ciudadanas que facilitaran el uso productivo de estos recursos de innovación para el desarrollo local.

En todo caso, con independencia de que cumplan o no al menos una parte de las expectativas depositadas en ellos, estos nuevos centros representan una más de las visibles manifestaciones espaciales de cambios en la comunicación social y otras prácticas sociales, como la interacción de los ciudadanos con las Administraciones, aun cuando se constata que no acaban de aprovechar los recursos y las capacidades interactivas para la deliberación política o la gestión de los asuntos públicos.

Conclusiones

Por el espacio de los flujos circulan señales informativas no sujetas a las restricciones

sociales de localizaciones concretas. El hecho de que tales intercambios informativos sean cada vez más determinantes en la evolución de las ciudades y la vida planetaria en general da lugar a una tensión creciente entre grupos de poder local que dominan los lugares y grupos de poder global que controlan los flujos.

Las redes tecnológicas son objeto de uso y apropiación, no solo como medios de comunicación, sino también como medios de coordinación de la acción social, para la cual se busca repercusión mediática. Entonces el 'netactivismo' en el espacio de los flujos se complementa con representaciones escénicas que se llevan a cabo en el espacio urbano.

Pero el control del espacio urbano es identificativo del poder político local. Las murallas o los nuevos muros que se yerguen para identificar las fronteras territoriales son exponentes de ese poder frente a la nube tecnológica por donde circulan tanto los flujos de información secreta de los sectores más poderosos (que hacen de la Red un instrumento de dominio) como las comunicaciones de quienes luchan abiertamente por una sociedad más transparente y utópica (que pretenden usar la Red como instrumento de emancipación).

La apertura de los telecentros y otros espacios con funciones similares ha ido acompañada de la esperanza de un desarrollo local, como fruto de la mayor participación en el espacio público, favorecida por el acceso a las TIC. Pero no ha ido acompañada de políticas municipales de integración y organización de redes ciudadanas que facilitaran el uso productivo de estos recursos de innovación para el desarrollo local.

Lo que aportamos en este artículo, en resumen, es la observación de que sigue manteniéndose la constante histórica siguiente: las TIC que van apareciendo ni se ignoran del todo ni se usan con todo su potencial liberador, porque lo impiden otras constricciones del mismo sistema social que dice favorecer el uso de la tecnología en beneficio de (la seguridad de) todos.

La experiencia histórica nos permite deducir que no se podrá prescindir de la ciencia y la tecnología en la remodelación de los espacios y el desarrollo de sus habitantes, pero no por ello estamos poniendo los medios para que la ciencia y la técnica se apliquen en la construcción de un orden social más justo, más integrador de todo ser humano en espacios acogedores y sostenibles. En esta línea, sentencia Eduardo A. Prieto que «para resolver los problemas sociales no basta con 'enchufar' a los pobres a la Red; lo ponen en evidencia hechos como la revuelta de las barriadas de la periferia de París en 2005. La 'chusma' que prendió fuego a las banlieues durante tres semanas no protestaba por estar segregada digitalmente del resto de la sociedad, sino por estarlo espacialmente» (Prieto, 2009).

Notas

[1] Obviamente, tienen una base física, pues en algún sitio deben estar los potentes ordenadores de las grandes compañías.

[2] Nuevas tecnologías de la información y participación ciudadana. Formas de mediación local y desarrollo comunitario de la ciudadanía digital. Plan Nacional de I+D+i del Ministerio

de Educación y Ciencia, 2008-2011.

Bibliografía

Baigorri, A. (1995). Del urbanismo multidisciplinario a la urbanística transdisciplinaria. *Ciudad y territorio / Estudios Territoriales*, No. 104, 315-328.

Castell, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza.

Delgado, M. (1999). *El animal público. Hacia una antropología de los espacios urbanos*. Barcelona: Anagrama.

Dogan, M. y Kasarda, J. D. (Eds.) (1988): *The Metropolis Era*. Newbury Park, California: Sage.

Echeverría, J. (1994). *Telépolis*. Barcelona: Destino.

- (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino.

Esté et al. (2002). Democracia y tecnología: Un trabajo en proceso: las redes urbanas y tecnológicas de los Consejos de Desarrollo Comunitario. *I Congreso On line del Observatorio para la CiberSociedad* [en línea]. Disponible en: <http://cibersociedad.rediris.es/congreso> [Consulta: 2012, 15 de julio].

Florida, R. (2009). *Las ciudades creativas*. Barcelona: Paidós.

Martín Barbero, J. (2008). Lo público: experiencia urbana y metáfora ciudadana. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, vol. 13, 213-226.

Martín Serrano, M. (2008). Prólogo para la edición conmemorativa del 30 aniversario [en línea]. En M. Martín Serrano, *La mediación social*. Madrid: Akal. Prólogo disponible en: <http://www.ucm.es/info/mediars/MediacioneS1/Indice/indice.html> [Consulta: 2012, 29 de julio].

Morozov, E. (2011). *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*. PublicAffairs.

Prieto, E. A. (2009, 6 de agosto). Las tecnologías avanzan, los muros crecen. *El País* [en línea]. Disponible en: http://elpais.com/diario/2009/08/06/opinion/1249509611_850215.html [Consulta: 2012, 2 de agosto].

Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.

Sabaté, J. (2000). El discurs i l'experiència virtual: la pseudo-comunitat i el naixement de la comunitat virtual. *Trípodos. Extra: Comunicació i Realitat*, 423-429. Barcelona.

Sachs-Jeantet, C. (1994). Ciudad y Gestión de las Transformaciones Sociales [en línea]. *MOST. Documentos de debate*, No. 2. Disponible en: <http://www.unesco.org/most/sachspa.htm> [Consulta: 2012, 30 de julio].

Sassen, S. (1999). *La Ciudad Global. Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Wirth, L. (1938). El urbanismo como modo de vida. *American Journal of Sociology*, 44. Traducción realizada por Víctor Sigal (1962). Buenos Aires: Ediciones 3 [en línea]. Disponible en: <http://www.bifurcaciones.cl/002/reserva.htm> [Consulta: 2012, 31 de julio].

