

LA CIUDAD INTELIGENTE Y SENSIBLE

Agudo Martínez, M. J.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
Dpto. Expresión Gráfica Arquitectónica
Avenida de Reina Mercedes, 2. 41012 - Sevilla
e-mail: mjagudo@us.es

RESUMEN

El paradigma de gestión urbana con un enfoque transversal y participativo, centrado en la propia ciudadanía y que plantea la revisión de la gestión de recursos, supone el surgimiento de un nuevo modelo de ciudad que aparece como alternativa al modelo actual. Así, a las políticas urbanas de los espacios públicos se les exige que sean mucho más sensibles a la diversidad de usos y a la interacción de actividades en nuestras calles y plazas, las cuales pasan a convertirse en espacios con mucho mayor grado de “vacío de programa”. La consecución de estos objetivos de partida sin duda posibilitaría una fluidez creativa asociada a una cierta apropiación simbólica de estos espacios por parte de los ciudadanos. Ejemplos de este tipo son el *Spielplatz (2011)* de *Démocratie Créative* o los planteamientos reivindicativos de *Reclaim the Streets (RTS) (Recupera las calles)* basados en la *Temporary Autonomous Zone (TAZ) (Zona autónoma temporal)* postulada en 1990 por Hakim Bey (seudónimo de Peter Lamborn Wilson). Esta apropiación y modificación del uso diario de los espacios públicos se produce, con frecuencia, de la mano de movimientos ciudadanos que reivindican mejoras en sus propios barrios. Con este planteamiento el arte se incorpora a la ciudad como herramienta para transformar el entorno y la arquitectura se abre a la multiculturalidad; así, por ejemplo, los VIC (Viveros de Iniciativas Ciudadanas) abogan por el aprovechamiento de recursos existentes asociados a cambios de uso. En este sentido, las iniciativas de participación ciudadana suponen un complemento al urbanismo convencional con iniciativas que utilizan como herramientas las TIC's y que se organizan por ello mediante estructuras en red para conseguir objetivos compartidos; la principal consecuencia es una nueva forma activa de participación, frente a las decisiones políticas impuestas desde arriba, y que sin duda afecta al modelo de urbanismo tradicional.

Otra lectura del mismo fenómeno es el planteado con la *sentient city* (ciudad sensible); la expresión hace referencia a la exposición organizada en 2009 por Mark Sephard y la *Architectural League* de Nueva York, así como a la publicación del mismo nombre (2011) impulsada por el MIT (Massachusetts Institute of Technology). El libro es una reflexión sobre el concepto de ciudad inteligente y sobre el papel de la tecnología en el espacio ciudadano con capacidad de transformación de dicho espacio como, por ejemplo, con el reciclaje de materiales y las estaciones de re-procesamiento.

Se trata, en definitiva, de dar un mayor protagonismo a los habitantes de las ciudades y a una pretendida humanización del espacio público. De este modo, la sensación estética de nuestra experiencia con el paisaje urbano se incrementa e intensifica sensiblemente, incluso a pesar de su carácter de uso efímero. Por otro lado, se posibilita además un mestizaje de discursos cruzados buscando respuestas estético emocionales diversas, en ocasiones incluso contrapuestas (debido sobre todo a condicionantes culturales, vínculos históricos o factores sociales de diversa índole que provocan diversidad de asociaciones) y utilizando con frecuencia planteamientos conceptuales muy próximos a los de las *performances*.

Keywords: *Sentient City, Temporary Autonomous Zone.*

1.- Creatividad y crisis.

Toda crisis ideológica y económica, como la que atravesamos en la actualidad, implica una cierta pérdida de referencias culturales y sociales; en este sentido, ante las crisis suelen aparecer dos soluciones antagónicas: la continuista o académica y la vanguardista. El presente artículo aborda la segunda de las soluciones, en el convencimiento de que con ella se posibilita una eclosión de creatividad, investigación e innovación en el espacio urbano. Se trataría, además, de una solución asociada, tanto a la mejora de la calidad de vida, como a las redes que conectan lo local con lo global. En palabras de Joseph María Llop: “*Nunca en el espacio urbano habían coincidido e interactuado lo local, lo diverso ligado al lugar, y lo global, lo conectado a la universalidad*” [1].

Por otro lado, la sostenibilidad como nuevo paradigma, de consenso unánime, plantea una novedosa transversalidad o apertura multidisciplinar de la arquitectura, la cual lleva aparejada una doble revisión crítica: en primer lugar, una revisión funcionalista, energética y bioclimática, basada en requerimientos ecológicos, y en segundo lugar, una nueva lectura en clave de diseño, si bien concebido, en la mayoría de los casos, como algo neutro -el clásico mito de la “*forma-función*” o el de la “*transparencia*”- lo que significa que se estilísticamente se opta por la moderación formal.

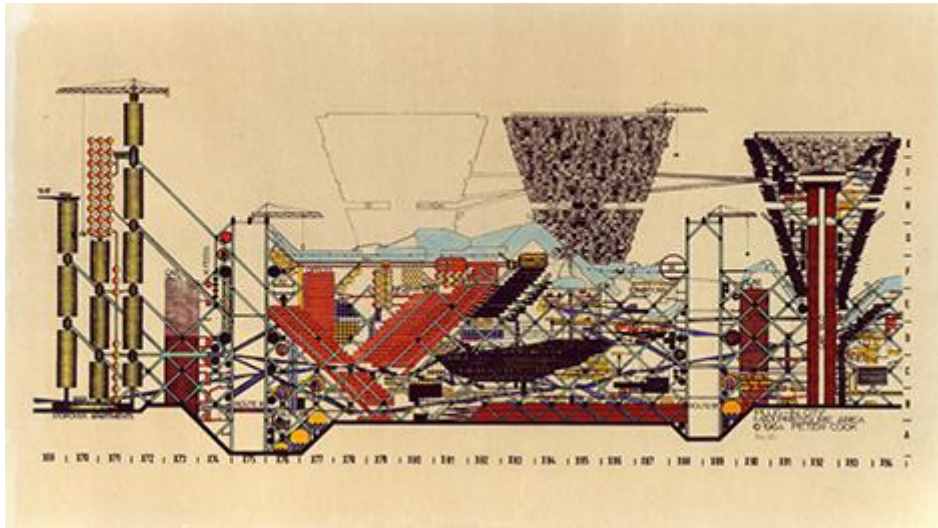


Fig. 1 “Archigram. Plug in city”.

Así, la sostenibilidad bioclimática pasaría a tener su traducción en arquitectura a partir de la propuesta de un nuevo funcionalismo -a semejanza del funcionalismo organicista de los años veinte que fue absorbido por el racionalismo purista del Estilo Internacional-, si bien, en este caso, sería especialmente respetuoso con el medioambiente. En este punto, no hay que olvidar que son también claros precedentes revisionistas la preocupación arquitectónica por la cibernética de los años sesenta y setenta junto al contradiseño del grupo inglés *Archigram* (fig.1) o de los grupos italianos *Archizoom* o *Superstudio*.

De esta forma, se constata que el nuevo paradigma estaría incompleto al no resolver el problema de la forma del edificio por imitar la neutralidad estética del funcionalismo histórico. Una posible respuesta podría plantearse buscando relaciones, no siempre forzadas, entre la arquitectura sostenible y el diseño paramétrico, con múltiples posibilidades y facetas. Se trataría, a fin de cuentas, de valorar la importancia de la mediación artística, con sus diversas ramificaciones y sus numerosos ejemplos de *contaminaciones* arte-ciencia, especialmente atractivos en casos tales como cuando se utiliza la potencialidad estética de la energía y de

sus atmósferas en estados cambiantes; así, las primeras propuestas de este tipo tienen precedentes claros en artistas consagrados como Olafur Eliasson, James Turrell o Anish Kapoor.

2.- Sostenibilidad urbana: la ciudad humanizada.

La ciudad creativa, como nuevo paradigma de ciudad sostenible, es siempre un producto cultural humano, pero que ahora surge con una ausencia notoria de referentes históricos –lo que no debe confundirse con ausencia de memoria-. Esta orfandad contribuye, sin duda, a que la ciudad tenga que reinventarse a sí misma, si bien contemplando además la importancia que debe darse a las preexistencias (la rehabilitación de viviendas), así como a la recuperación de los espacios degradados. De esta manera, la ineludible eficiencia energética que conlleva el adjetivo ‘sostenible’, para algunos autores como Eduardo Prieto plantea problemas inéditos u olvidados para la arquitectura:

“Se habla, ya con naturalidad, del aprovechamiento de la optimización de la radiación solar, de las ventajas de la ventilación híbrida, del uso de fuentes de energía renovables o de sistemas combinados de alta eficiencia energética; se establecen clasificaciones que tienen en cuenta aspectos hasta hoy tan ajenos a la arquitectura como la eliminación de los residuos, la contaminación y la cuantificación de la energía incorporada en los propios materiales de construcción; se proponen modelos de la ciudad y de ocupación del territorio cualitativamente distintos a la entrópica ciudad moderna” [2].

Se entiende así la ciudad como organismo vivo, mutable y adaptativo, asociado a cuestiones tales como modelos de crecimiento demográfico, corrientes migratorias o recalificación del suelo, pero también a otros temas fundamentales como son el pasado histórico, la participación de los ciudadanos -con sus derechos y responsabilidades- y la proyección hacia el futuro de los nuevos valores del presente. Esto es así porque hablar de ciudades en expansión no siempre es sinónimo de planificación urbana adecuada y de una mínima calidad de vida. La ciudad como lugar de mezcla e intercambio se caracteriza, con frecuencia, también por las numerosas desigualdades sociales. En este sentido, hablar de sostenibilidad implica pensar además en la transformación de las *megaciudades* en espacios más humanos, para combatir la prisa, el ruido y el desasosiego, pero también las desigualdades. En palabras de Pablo Guerrero: *“El crecimiento urbano desordenado, tan característico de las economías emergentes y de los países en desarrollo, está enmarcado en una dinámica vertiginosa de crecimiento poblacional”* [3] y es precisamente aquí donde radica una de las claves del urbanismo sostenible.

Es este último punto, el que se enfatiza de manera especial en los diversos documentos medioambientales de sostenibilidad, entre los que hay que destacar la Carta de Río (1992), la Carta de Aalborg (1994) y el Protocolo de Kyoto (1997). En todos ellos se abordan cuestiones medioambientales como los recursos, el cambio climático, el ruido o la salud ambiental, pero también efectos secundarios como la pobreza y la exclusión. Por otro lado, los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), junto con las Auditorías Ambientales y los Planes de Acción Local de la Agenda 21 [4] son también instrumentos importantes a tener en cuenta. En este sentido, el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) señala diversas variables medioambientales como críticas: residuos sólidos, aguas residuales, contaminación del aire o congestión y usos del suelo.

Ante todos estos mecanismos de control ambiental, la idea utópica de la ciudad sostenible es vista por algunos autores con múltiples facetas; así, por ejemplo, Richard Rogers [5] la tilda de ciudad justa, bella, creativa [6], ecológica o diversa.

Esta propuesta ciertamente utópica contrasta, sin embargo, con la realidad del denominado “espacio basura”, etiquetado así por Rem Koolhaas: “*El ‘espacio basura’ parece una aberración, pero es la esencia, lo principal... el fruto de un encuentro entre la escalera mecánica y el aire acondicionado, concebido en una incubadora de Pladur (las tres cosas faltan en los libros de historia)*” [7].

Es este mismo autor quien en *Delirious* (1978) defendía el potencial plástico del caos de Nueva York y de la vitalidad interna de las ciudades frente al cálculo tecnocrático y el orden, si bien con una estética del caos basada en un cierto *horror vacui* que puede llegar a ser también dogmático. En cualquier caso, es el propio Koolhaas quien se ha manifestado, en ocasiones, argumentando que es precisamente el vacío, con su indeterminación, la verdadera fuente del potencial creativo [8].

Para críticos como Joseph Muntañola el valor estético, en sentido específico, sería definido como ‘arquitectónica’, la cual tiene mucho que ver, en definitiva, con una arquitectura del territorio más humanizada: “*La arquitectura, junto a la literatura, la música, etc., son dimensiones de esa ‘arquitectónica’ que tiene una de sus mejores definiciones en la capacidad de precisar, en el objeto artístico, lo que es específico de su valor estético (...)*” [9].

3.- Paisaje y sostenibilidad.

La disolución de los límites de la ciudad asociada a las nuevas formas de intercambio posibilita trabajar con el paisaje en una nueva concepción de la arquitectura atenta a la lectura del territorio y el paisaje con dualidades tales como ‘centro-periferia’, ‘ciudad-territorio’, ‘artificial-natural’, es decir, atenta, en definitiva, a la canalización de la naturaleza en las tres escalas de espacios abiertos: territorio, ciudad y barrio. Sin embargo, para algunos autores, como Salvador Rueda [10], la ciudad compacta y diversa sería mucho más sostenible que la ciudad difusa.

Por otro lado, la intervención en el paisaje, definido en la Convención de Florencia (2000), debe atender de manera especial a la fragilidad del medio físico y a las numerosas agresiones que lo esquilman y empobrecen en todo el planeta. Esto hace necesaria la participación de un urbanismo sostenible en una ordenación paisajística integradora y de calidad, que, en opinión de Javier Maderuelo, debería suponer la mejora del medio ambiente a través del arte:

“Durante los últimos años estamos tomando conciencia del medio en el que vivimos y lo estamos haciendo en dos sentidos: siendo cada día más conscientes de la fragilidad física de ese medio e intentando configurar unos paisajes y unos entornos estetizados con el concurso de la acción del arte” [11].

En este sentido, desde finales de los años sesenta varios artistas americanos plantearon, con el denominado *Land Art*, la posibilidad de proponer obras en un contexto de naturaleza virgen; así, destacan figuras clave como Robert Smithson y sus *Site Sculpture*, como la famosa *Spiral Jetty* (1970) del Gran Lago Salado de Utah, Dennis Oppenheim y sus *Snow Projects*, como el *Time Line* (1969) en la isla Time Pocket o Richard Long y sus *Landscapes*. Sin embargo, conviene enfatizar la idea de que, en estos primeros trabajos, los artistas optaron por desarrollar sus obras en lugares recónditos o en parajes abandonados por la industria y que, sólo en una etapa posterior, se dio paso al denominado “arte urbano” en espacios públicos, cuyos pioneros fueron Christo y Jeanne-Claude con sus típicos *embalajes* de edificios. De esta manera, es en este último apartado donde aparece todo un elenco de artista de ‘arte urbano’ que va desde Richard Serra, conocido por sus construcciones minimalistas de grandes rodillos y de hojas del acero corten, hasta Gordon Matta-Clark [12], pasando por el estructuralismo urbano de Dani Karavan,

las propuestas de Nissim Merkado y otros muchos como Daniel Buren, Scout Burton o Alice Aycock.

Sin embargo, la realidad paisajística plantea diversos problemas; en los últimos cincuenta años las transformaciones del medio físico se han intensificado de forma notoria, si bien casi siempre con acciones descoordinados y con resultados poco satisfactorios, lo que justifica la numerosa legislación existente sobre catálogos de integración paisajística, espacios naturales protegidos o planes de acción territorial integrados. De esta forma, la transformación del medio físico mediante el arte, que, a fin de cuentas, es cultura, debería atender prioritariamente a cuestiones ciertamente prosaicas como las numerosas intervenciones incontroladas e irreversibles en el paisaje que, con frecuencia, se traducen en daños irreversibles. Así, cuestiones tales como la protección del paisaje, con criterios normativos o claros, el uso productivo de recursos naturales renovables -junto a la progresiva sustitución de los no renovables- o la reutilización de residuos, por ejemplo, pasan a ser criterios prioritarios de sostenibilidad desde una dimensión meramente ecológica [13].

Por otro lado, desde un punto de vista occidental existe toda una tradición paisajística, que se remonta a la Inglaterra del s.XVIII, y que debería dar paso a soluciones nuevas y eficientes. Dichas soluciones deberían, en cualquier caso, ser acordes con el espíritu de la época y el *genius loci* o “genio del lugar”, es decir, deberían respetar las señas y signos de identidad y atender a las condiciones socio-culturales y ambientales del entorno; esto es también trasladable a intervenciones en los centros urbanos y en lugares de esparcimiento dentro de las grandes ciudades. Sin embargo, la construcción de barrios periféricos de manos de una triada de políticos corruptos, promotores especulativos y constructores desaprensivos, supone uno de los mayores condicionantes del deterioro socio-cultural de los habitantes de estos barrios, segregados con frecuencia en ciudades-dormitorio con altos índices de delincuencia. Otras veces, para solucionar este problema, se optó por una retórica funcionalista carente de mensaje, como en las *villes nouvelles* de los años 60 en el área periurbana de París.

4.- Participación ciudadana e industria cultural.

Desde un punto de vista histórico, la ciudad es entendida como palimpsesto de sustratos del pasado que conforman parte de su trama física y su identidad. En lo que respecta al patrimonio arquitectónico, abordado durante mucho tiempo con las posturas antagónicas de Viollet-Le-Duc y John Ruskin y, una vez superadas éstas, son necesarias nuevas fórmulas que atiendan de forma especial a la reprogramación de usos de los edificios. De esta forma se pueden hacer compatibles memoria y productividad, entendiendo que rehabilitar es sinónimo de revitalizar, para lo cual puede optarse tanto por el diálogo como por la confrontación con la preexistencia. Por otro lado, una correcta lectura del comportamiento bioclimático o de la “inteligencia ambiental” de la preexistencia, puede indicar la consecución de confort mediante sistemas pasivos como el soleamiento o el viento, a fin de conseguir la recuperación de su comportamiento ambiental y hacerlo compatible con los nuevos usos. En este sentido, se precisa, en toda rehabilitación, un diálogo enriquecedor entre la ciudad atemporal y el hombre contemporáneo.

Por otro lado, la ciudad heredada o “casco histórico”, que alberga tradicionalmente el conjunto de bienes inmuebles patrimoniales, ha sufrido en el pasado siglo diversas usurpaciones espaciales con el uso abusivo del automóvil, la ocultación de edificios emblemáticos por la publicidad y, más recientemente, la despersonalización del espacio urbano con la creación de no-lugares tales como tiendas o edificios de multinacionales, estaciones de servicio o espacios de tránsito. Además, esta ciudad histórica, de reclamo turístico, se preserva y reconstruye casi exclusivamente

atendiendo a criterios puramente económicos y administrativos, con discursos estéticos y funcionales arbitrarios o subjetivos y, sobre todo, sin pensar en cuestiones fundamentales como son la participación ciudadana, la calidad de vida del tejido social o el disfrute de la comunidad local, ya que ésta última suele ser expulsada a los barrios periféricos.

La relación entre la ciudad y la industria cultural es vital si partimos de la base de que la propia ciudad es una obra de arte colectiva o construcción cultural; precisamente por ello, la vitalidad o la creatividad de las ciudades dependerá siempre del contexto socio-espacial en el que se despliega la innovación o la singularidad creativa de sus habitantes. Así, podrían mencionarse factores favorecedores de creatividad urbana como la concentración de buenos profesionales o artistas en una misma ciudad, si bien este tipo de creatividad no suele ir de la mano de una planificación urbana, sino que es más bien consecuencia de una actitud ciudadana; en opinión de Ferrán Mascarell: “*Sin entender que creatividad, identidad, progreso, comunidad y ciudadanía son parte intrínseca e inseparable de lo que llamamos cultura es muy difícil que se construyan ciudades creativas*” [14].

Esto significa que la ciudad creativa deberá entenderse como el resultado de tres factores: las administraciones públicas, las industrias culturales y los individuos creativos. Así, son de especial importancia las estrategias urbanas de transformación de las ciudades promovidas desde los Ayuntamientos con ocasión de eventos y oportunidades concretas, como la Exposición Universal de Sevilla o la Olimpiada de Barcelona de 1992, el Forum de las Culturas de Barcelona 2004 [15], la Copa América 2007 de Valencia o la Exposición Internacional 2008 en Zaragoza.

En este sentido, el proyecto cultural global y transversal (económico, político y social), deberá entenderse como un modelo cultural de conocimiento basado en la responsabilidad de los ciudadanos y en una oferta cultural de calidad con atractivo internacional, lo que implica una alta capacitación de la comunidad local sinónimo de recursos humanos cualificados, pero también en la coordinación y cooperación y favorecedora del desarrollo empresarial, así como de relaciones con realidades culturales diferentes y de la atracción de talento exterior. Las industrias culturales que ejercen de mediadoras entre creadores y consumidores tienden a adoptar una lógica empresarial universalista y en este sentido, la digitalización cultural y la utilización de redes minimiza los costes de producción pero exige profesionales mucho más competentes: polivalentes, innovadores, transgresores y creativos.

El fenómeno de colectivos de participación ciudadana crece cada día en la red; grupos como Démocratie Créative, Rebelart, Urban Shit, Urban Bricolage, The pop-up city o Project for public spaces, entre otros, operan en Internet con una aceptación creciente entre una generación de arquitectos jóvenes. Se trata de grupos dedicados a la realización de acciones artísticas en espacios urbanos y al estudio social del espacio público, para lo cual utilizan un discurso participativo y experimental que pretende analizar las posibilidades de la ciudad mediante criterios creativos o alternativos a los convencionales. Así, por ejemplo, en el proyecto *Spielplatz* (fig. 2), una propuesta del grupo Démocratie Créative (DC), asistimos a una transformación sin precedente del espacio público en terreno de juegos y deportes varios como carreras, laberintos o salto de altura, entre otros. Se trata de unas instalaciones que plantean un uso alternativo al convencional y que son adaptadas al mobiliario urbano de la ciudad. Idéntica lectura podemos hacer de los planteamientos reivindicativos de *Reclaim the Streets* (RTS) (*Recupera las calles*) basados en la *Temporary Autonomous Zone* (TAZ) (*Zona autónoma temporal*) postulada en 1990 por Hakim Bey (seudónimo de Peter Lamborn Wilson). Esta apropiación y modificación del uso diario de los espacios públicos se produce, con frecuencia, de la mano de movimientos ciudadanos que reivindican mejoras en sus

propios barrios. Con este planteamiento el arte se incorpora a la ciudad como herramienta para transformar el entorno y la arquitectura se abre a la multiculturalidad; así, por ejemplo, los VIC (Viveros de Iniciativas Ciudadanas) abogan por el aprovechamiento de recursos existentes asociados a cambios de uso.



Fig. 2 “Spielplatz. Course Lignes de tram”.

Se trata, en definitiva, de dar un mayor protagonismo a los habitantes de las ciudades y a una pretendida humanización del espacio público. De este modo, la sensación estética de nuestra experiencia con el paisaje urbano se incrementa e intensifica sensiblemente, incluso a pesar de su carácter de uso efímero. Por otro lado, se posibilita además un mestizaje de discursos cruzados buscando respuestas estético emocionales diversas, en ocasiones incluso contrapuestas (debido sobre todo a condicionantes culturales, vínculos históricos o factores sociales de diversa índole que provocan diversidad de asociaciones) y utilizando con frecuencia planteamientos conceptuales muy próximos a los de las *performances*.

5.- Nuevas tecnologías y ciberespacio

Es cada vez más frecuente constatar que el trabajo informatizado conduce a una progresiva inactividad; las consecuencias de las nuevas tecnologías se traducen en una nueva interpretación del uso del tiempo y del espacio así como en una notoria transformación del tiempo de ocio en su doble dimensión física y psicológica. Por otro lado son numerosos los cambios debidos al papel que juegan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de nuestras vidas: de lo digital frente a lo analógico, del “lugar” frente a los “no lugares” (espacios del anonimato o espacios genéricos según Marc Augé) [16]. Esto plantea modos de organización del trabajo que afectan tanto a la organización del tiempo como a la inmaterialidad de los intercambios, pero también sutiles estrategias de control mediante sofisticadas herramientas digitales, siguiendo la tradición del dominio o el control humano a través del espacio y de los panópticos desvelados por Foucault en *Vigilar y castigar* [17].

En la misma línea, la aceleración de la vida o *dromology* [18], cuyo prototipo sería la *anti-ciudad* californiana de Los Ángeles por su fuerte dependencia del transporte, su ausencia de delimitación, de centro, de historia y caracterizada por fuertes

contrastes socioculturales. En este sentido, movilidad e infraestructuras pasan a ser piezas clave en la reorganización de los territorios, entendiendo que el hombre es la medida de su tiempo, sin embargo, no todas las lecturas de este fenómeno son positivas, en palabras de Paul Virilio: “*Superestructuras adecuadas, destinadas a controlar el entorno de las naciones, donde el autódromo y el aeródromo serán, más tarde, las figuras principales de un nuevo DESIERTO DE LA VELOCIDAD (...)*” [19]. La velocidad pone en relación los conceptos de trabajo y distancia, pero también a los de ocio y consumo; se trata de un concepto que lleva aparejado un conocimiento superficial de las cosas con una pérdida considerable de matices que supone dar prioridad a la meta frente al camino. Es importante en este sentido la identificación con un lugar para la apreciación del mismo, la participación de los usuarios y de equipos multidisciplinares, para asegurar diversidad y calidad de resultados, frente al pensamiento o enfoque único, que este último suele desembocar en intervenciones pobres, rígidas o poco prácticas para la vida cotidiana. Otra lectura, quizás complementaria, del mismo fenómeno es el planteado en la *Sentient City* (ciudad sensible); la expresión hace referencia a la exposición organizada en 2009 por Mark Sephard y la *Architectural League* de Nueva York, así como a la publicación del libro del mismo nombre (2011) impulsada por el MIT (Massachusetts Institute of Technology). El libro [20] es una reflexión sobre el concepto de ciudad inteligente y sobre el papel de la tecnología en el espacio ciudadano con capacidad de transformación de dicho espacio como, por ejemplo, con el reciclaje de materiales y las estaciones de re-procesamiento. El calificativo de ‘inteligente’ referido a nuestras ciudades, tiene así su justificación en la creciente infraestructura urbana y en su capacidad creciente de procesamiento de la información. Prueba de ello son, por ejemplo, los semáforos de las ciudades para posibilitar el control del tráfico, pero podrán serlo en un futuro próximo otros posibles usos personalizados y gestionados por nuestros dispositivos móviles mientras paseamos por cualquier ciudad. Así, la ciudad sensible pasa a ser un lugar programado para anticiparse a los actos de los ciudadanos con la propuesta de toda una amplia gama de posibles interacciones en contextos cada vez más amplios y que pasan a ser los espacios en los que se desenvuelven nuestras vidas. Se trata de una propuesta teórica de gran credibilidad, planteada como investigación conjunta entre el Massachusetts Institute of Technology y The Architectural League of New York en equipos multidisciplinares (tecnólogos, artistas, urbanistas) que busca explorar las posibilidades de las nuevas tecnologías en entornos urbanos y en el diseño de un mobiliario urbano capaz de ejecutar acciones concretas, destinadas casi siempre al control de los comportamientos de los ciudadanos, pero también para cualquier otro tipo de aplicación. Así, proyectos como "Amphibious Architecture", "Natural Fuse", "Trash Track" o "Breakout", exploran las posibilidades de la tecnología inalámbrica o de la infraestructura portátil, entre otras, aplicadas a la planificación y el diseño urbanos.

REFERENCIAS

- [1] Llop, J. M. “Introducción”. En Manito, F. (2010) *Ciudades creativas: creatividad, innovación, cultura y agenda local*, 1ª edn., p.169. Fundación Kreanta, Barcelona.
- [2] Prieto, E. (2011) *La Arquitectura de la ciudad global: redes, no-lugares, naturaleza*, 1ª edn., p.179. Biblioteca Nueva, Madrid.
- [3] Guerro, P. “Estudio formal de la realidad urbana”. En Creus, J. et al. (2010) *Cidade II. Ciudad II*, 1ª edn., p.190. Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, A Coruña.
- [4] Sorribes Monrabal, J. (dir.) (2012) *La ciudad: economía, espacio, sociedad y medio ambiente*, 1ª edn., p.445. Tirant Humanidades, Valencia.

- [5] Rogers, R. y Gumuchdjian, P. (2000) *Ciudades para un pequeño planeta*, 1ª edn., p.169. Gustavo Gili, Barcelona.
- [6] Greffe, X. "La ciudad creativa". En Manito, F. (2011) *Ciudades creativas: economía creativa, desarrollo urbano y políticas públicas*, 1ª edn., p.25 ss. Fundación Kreanta, Barcelona.
- [7] Koolhaas, R. et al. (2007) *Espacio basura*, 1ª edn., p.7. Gustavo Gili, Barcelona.
- [8] Kwinter, S. y Rainò, M. (2002) *Rem Koolhaas: verso un'architettura estrema*, 1º edn, p.43. Postmediabooks, Milano.
- [9] Muntañola J. (2010) Hacia una arquitectura dialógica: la construcción de escenarios para la vida. *Arquitectonics*. 19-20, p.13. Edicions UPC, Barcelona.
- [10] Rueda, S. "La ciudad compacta y diversa frente a la urbanización difusa". En Tarroja, A. y Camagni, R. (2006) *Una nueva cultura del territorio: criterios sociales y ambientales en las políticas y el gobierno del territorio*, 1º edn, p.279 ss. Diputación de Barcelona, Barcelona.
- [11] Maderuelo, J. (ed.) (2001) *Arte público: naturaleza y ciudad*, 1ª edn., p.9. Fundación César Manrique, Lanzarote.
- [12] Moriente, D. (2010) *Poéticas arquitectónicas en el arte contemporáneo, 1970- 2008*, 1º edn, p.25 ss. Cátedra, Madrid.
- [13] Gómez Delgado, M. y Rodríguez Espinosa, V.M. (2012) *Análisis de la dinámica urbana y simulación de escenarios de desarrollo futuro como tecnologías de la información geográfica*, 1ª edn., p.278. Rama, Madrid.
- [14] Mascarell, F. "Ciudades creativas: industrias culturales, lugares, actores y estrategias". En Manito, F. (2010) *Ciudades creativas: creatividad, innovación, cultura y agenda local*, 1ª edn., p.31. Fundación Kreanta, Barcelona.
- [15] Borja Vilel, M.J. et al. (2010) *Objetos relacionales: colección MACBA, 2002-2007*, 1ª edn., p.242. Museu d'Art Contemporani de Barcelona, Barcelona.
- [16] Augé, M. & Mizraji, M.N. (2008) *Los "no lugares". Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, 10a reimpr edn, Gedisa, Barcelona.
- [17] Foucault, M. & Garzón del Camino, A. (2009) *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. 1a , 16a reimp edn, Siglo Veintiuno de España, Madrid.
- [18] Farini, E. (2011) *Time and cities*, 1ª edn., p.25. Universidad Francisco de Victoria, Pozuelo de Alarcón.
- [19] Virilio, P. (2006) *Ciudad pánico: el afuera comienza aquí*, 1º edn, p.127. Libros del Zorzal, Buenos aires.
- [20] Shepard, M. (2011) *Sentient city: ubiquitous computing, architecture, and the future of urban space*, Architectural League of New York, New York City.