

Instrumentos para la sostenibilidad de los sistemas urbanos

GONZALO DELACÁMARA¹

Alcalá de Henares (España), marzo de 2002.

«He vivido toda mi vida en el imperio de las ciudades. Sin embargo, sólo recientemente he llegado a ver que mi posición en el mundo como hombre urbano tiene una mayor identidad histórica que cualquier otra de mis identidades. Todo lo demás viene y se va en el rápido flujo de los acontecimientos contemporáneos.»

(THEODORE ROSZAK, 1984:312)

«Los economistas narran historias en su ciencia, y esto no es motivo de queja. Todo el mundo cuenta historias, el niño cuando no quiere ir a la escuela y el abuelito cuando recuerda su juventud. Una narración puede ser buena o mala. Cuando es mala, sea en economía o en cualquier otra profesión de expertos, puede resultar perjudicial. En el peor de los casos, el narrador cree que su historia consiste en ‘hechos estilizados’ o en ‘aproximaciones al bien’, o en cualquier otra cosa carente de crítica. Una narración no sometida a crítica no merece existir.»

(DONAL MCCLOSKEY, 1993:7)

El economista: un extraño en el espacio urbano

Desde la perspectiva del análisis económico el espacio urbano es un recurso escaso (siquiera por finito) que constituye una parte esencial de un sistema complejo. La economía urbana tradicional ha hecho a lo largo de todo el siglo pasado numerosas aportaciones que nos acercan hoy a una mejor comprensión de la realidad de los sistemas urbanos. Sin embargo, esta visión sigue siendo sesgada, parcial, incompleta (y, como tal, ocasionalmente nociva).

Tradicionalmente, la economía ha desarrollado una suerte de afecto ‘vírico’, destinado a crear anticuerpos, respecto a otras disciplinas del conocimiento como el derecho, la sociología, la geografía o las ciencias naturales. Esta desconfianza (mutua) ha socavado las posibilidades de enfrentar, desde una concepción compleja, una realidad que por definición lo es. No obstante, mientras que los economistas normalmente han hecho caso omiso de la geografía económica, una de sus ramas, la economía urbana, siempre se ha visto forzada, por necesidad, a abordar cuestiones espaciales. La economía urbana, como tal, cuenta con una tradición intelectual añeja y profunda, a pesar de haber sido considerada como una aportación marginal dentro de los intereses fundamentales de la especialidad (FUJITA ET AL., 2000:25).

Ahora bien, «¿cómo suelen abordar los economistas la cuestión referida al modo en que la economía organiza el uso de su espacio?»(ibid.) Lo cierto es que la organización del espacio nunca ha sido una preocupación central de la economía y sus practicantes, inmersos en consideraciones en torno al crecimiento de la producción agregada. Aquéllos que lo hacen, en cualquier caso, recurren con insistencia a las aportaciones teóricas contenidas en una serie de modelos formulados originariamente por VON THÜNEN (1826) o a variaciones sobre los mismos.

Ahondar en dichos modelos trasciende las pretensiones de este texto. El objetivo del mismo, por el contrario, es enfatizar sobre la manera de razonar (a partir de argumentos supuestamente económicos) de aquéllos con capacidad de decisión sobre las ciudades, los vicios asociados a dicha manera de pensar y las posibilidades de avanzar hacia prácticas más sostenibles a partir de las contribuciones del análisis económico. Pero, ¿puede sacarnos del problema lo que nos condujo inexorablemente al mismo? ¿Es la economía responsable de todos los despropósitos acontecidos en las ciudades?

La necesidad de un enfoque integrado

La dinámica tradicional de las autoridades locales está caracterizada por el tratamiento de problemas individuales (a nivel sectorial). Esta práctica oculta, en ocasiones, el hecho de que el sistema urbano es una unidad compleja e interrelacionada. La magnitud de estos vínculos pone de manifiesto los riesgos implícitos de decisiones *ad hoc*.

La gestión del desarrollo urbano exige aproximaciones basadas en una visión general del sistema urbano, con procesos de toma de decisión integrados en determinados campos como la construcción, el urbanismo o la relación entre la ciudad y su entorno. Hay aspectos especialmente sensibles a las necesidades de integración, como los relativos a la gestión del uso del suelo o la planificación del sistema de transportes. En cualquier caso, es preciso reconocer que el concepto de integración admite diferentes interpretaciones, todas ellas complementarias a nuestro

¹Departamento de Fundamentos de Economía, Universidad de Alcalá de Henares.

juicio. La polarización en las ciudades de la actividad económica, de los conflictos sociales y de las presiones sobre el medio natural no debe ocultar el hecho de que no puede aspirarse a diseñar modelos sostenibles sin considerar la integración de la ciudad o de áreas metropolitanas en un contexto espacial más amplio. Esta consideración exige planificar con amplias miras.

Desde la publicación del *Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano* en 1990 (COMISIÓN EUROPEA, 1990), ha crecido la convicción respecto a la necesidad de superar enfoques fragmentarios mediante un alto grado de integración. Sin embargo, parece bastante evidente que la integración temática debe ir acompañada de una integración operativa: entre el proceso de decisión política, el diagnóstico y análisis de los problemas y la evaluación de sus repercusiones, la planificación, la financiación y la ejecución de los proyectos urbanos, fundamental aunque no únicamente por la dimensión y la gravedad de los problemas a resolver.

En este sentido, el análisis económico lejos de separarnos de la aspiración de enfrentar la realidad urbana desde una visión integrada, podría eventualmente contribuir a dicho empeño (especialmente a partir de consideraciones en torno al bienestar). No cabe duda de que el desarrollo urbano debiera erigirse sobre una aproximación a la sostenibilidad (e incluso a un concepto más cercano para los ciudadanos como el de 'calidad de vida') que trascendiese enfoques sectoriales, dado el carácter multifactorial de la misma. Reflexionaremos posteriormente en torno a esta cuestión.

La economía construye su discurso en torno al concepto de eficiencia (es decir, la asignación óptima de recursos) ignorando, en ocasiones, que la eficiencia, siendo un criterio de decisión altamente relevante, no siempre conduce a situaciones sostenibles. Posiblemente, nadie ha dedicado mayor atención a la importancia de la escala económica como HERMAN DALY (1991: 4), quien utilizaba el siguiente ejemplo para explicar el concepto de escala. Dicho término hace referencia a la escala física o la dimensión de la presencia humana sobre el ecosistema, medida como la población por su uso de recursos *per cápita*. Como señala Daly, la asignación óptima (o eficiente) de un recurso es una cosa (un problema microeconómico), mientras que la escala óptima del sistema económico y las pautas del desarrollo económico en su conjunto en relación con el ecosistema es un problema nítidamente diferente. El problema de la asignación es análogo a situar óptimamente una cantidad concreta de peso en un barquito para cruzar un canal. Una vez que ha sido determinada la situación relativa del peso todavía queda la cuestión de la cantidad de peso absoluto que dicho barquito puede transportar. Esta escala óptima de carga (absoluta) se asemeja a la idea de la línea de flotación. Cuando el agua llega a dicho límite el barco está lleno, es decir, ha llegado a su capacidad de carga máxima o, mejor dicho, a su capacidad de carga máxima segura. Por supuesto, si se sitúa mal el peso (cargando excesivamente la proa o la popa), la línea de agua alcanzará dicha línea en breve. Pero en realidad, tan pronto como la carga absoluta se incrementa, el agua alcanzará la capacidad máxima segura incluso para una embarcación cuya carga haya sido repartida (asignada) de manera óptima. Como señala el autor con ironía sutil, cualquier barco cargado de manera óptima se hundirá sin remedio (eso sí, de manera óptima) si tiene demasiado peso.

Lejos de reflexionar en torno a la escala de nuestra actividad que sería sostenible en el contexto de los sistemas urbanos, la economía urbana ha optado por conceptos alternativos como la competitividad, por discursos que apenas tienen que ver con la sostenibilidad de las ciudades en sentido estricto sino con cuestiones relativas a la localización de la actividad económica. El tejido urbano es, por definición, un espacio de heterogeneidad. Todas las ciudades son diferentes y es difícil sacar conclusiones sobre pautas genéricas del papel de las ciudades y de por qué unas ciudades tienen éxito y otras fracasan (en un sentido tradicional de la competitividad). De hecho, a partir de la evidencia empírica reciente se concluye que la tasa de crecimiento de las economías locales es, en gran medida, el resultado de factores sobre el que las instituciones locales tienen poco o ningún control. La densidad del proceso de desarrollo, la concentración de instalaciones de investigación y desarrollo tecnológico (I+DT) y el volumen agregado de estudiantes universitarios son las únicas variables en los modelos considerados sobre las que las autoridades locales y regionales podrían tener algún control.

Sin embargo, esto supone ignorar los efectos de los agentes económicos (públicos o privados) sobre los factores que subyacen el concepto de competitividad (tan presente en la esfera política como el propio concepto de sostenibilidad) en algunas de las más notables, aunque no siempre estables, transformaciones de ciudades concretas.

Adicionalmente, es preciso señalar que los análisis anclados en torno a la competitividad (como los que enfatizan sobre la prevención del delito, las políticas de inserción social, la reforma de infraestructuras, la promoción de iniciativas empresariales o la recuperación de zonas verdes, por citar algunas) presentan la misma carencia. La complejidad del desarrollo urbano no puede enfrentarse desde visiones parciales, diseñadas para resolver desequilibrios específicos.

Es conveniente señalar, sin embargo, que resulta complejo enfrentar las cuestiones relativas a la competitividad económica de las ciudades sin tener la sensación de estar recorriendo un terreno minado desde la perspectiva de la sostenibilidad (aunque precisamente, la sostenibilidad deviene de la compatibilidad de las mejoras en el nivel y en la calidad de vida, a partir de una reconsideración de modelos basados exclusivamente en el crecimiento). Son muchos los autores que consideran que el principal elemento de fricción entre la vida urbana y el medio natural está intrínsecamente relacionado con la dinámica del sistema económico.

La competitividad de las ciudades se busca, en muchas ocasiones, al margen de consideraciones relativas a los límites al crecimiento económico. Las ciudades realizan un consumo masivo de recursos del medio natural y son, a la vez, responsables de los mayores volúmenes de generación de residuos (muy por encima de la capacidad de asimilación del medio, que sirve de sumidero).

Si bien son relativamente numerosas las actuaciones dirigidas a la generación de empleo local, la promoción de pequeñas y medianas empresas (como estrategia de diversificación del tejido productivo) o las actividades de formación, es prácticamente imposible encontrar referencias a actuaciones de mayor calado (en el ámbito de la economía), dirigidas a replantear el modelo de desarrollo local para buscar una mayor compatibilidad entre el sistema económico y el medio natural, en la línea esbozada por José Manuel Naredo en este mismo número. Esta fractura actúa, en muchas ocasiones, como verdadero obstáculo para el progreso en este tipo de actuaciones.

La competitividad de las ciudades: ¿está vinculada con la sostenibilidad de los sistemas urbanos?

El objetivo de analizar un concepto tan amplio y vago como el de la competitividad es fundamentalmente identificar aquellos factores que es necesario variar o aquellos sobre los que debe construirse para aproximarse a aquellas ciudades que constituyen lugares de prosperidad económica con posibilidades crecientes. La nueva generación de programas urbanos (y esto es extensible a los programas de Agenda Local 21) ha de responder a los retos del desarrollo urbano sostenible que se plantean desde una perspectiva más amplia que la estrictamente ambiental. Los agentes económicos (ciudadanos, empresas y sector público) trabajan sobre incentivos. Las políticas de sensibilización y de educación ambiental podrían resultar estériles en ausencia de una política más ambiciosa que permitiese incorporar variables de sostenibilidad ambiental en un proceso de generación de incentivos (o desincentivos) económicos.

No cabe ninguna duda de que algunas ciudades españolas han incrementado su competitividad sustancialmente en los últimos años mientras que otras han experimentado un cierto retroceso como consecuencia de una enorme diversidad de factores. En realidad, las diferencias se deben en parte a activos heredados, y en otra parte a problemas de gestión urbana. Pero, ¿cómo explicar estos procesos en términos de sostenibilidad?

Para algunos autores la desvinculación de algunas ciudades de la economía nacional y regional, por paradójico que pudiera parecer, ha incrementado sustancialmente su competitividad. Las economías 'desvinculadas' no dependen de la actuación de la economía regional e incluso nacional para su propia actuación y apuntan a una estructura económica más orientada globalmente, como podría ser parcialmente el caso de Madrid. Claramente, mientras esto puede ser positivo cuando las cosas van bien, también puede ser extremadamente negativo en términos de competitividad cuando las cosas van mal.

Las ciudades operan en un entorno cambiante y dinámico. La gente se mueve, los negocios surgen y desaparecen, las políticas públicas cambian. Este proceso evolutivo tiene lugar en medio de enormes cambios sociales, económicos y tecnológicos que fundamentalmente configuran la manera en la que concebimos nuestras áreas urbanas y enmarcamos la capacidad y el potencial de las ciudades para desarrollar su competitividad.

¿En qué consiste la competitividad de las ciudades? Existe un intenso debate sobre si verdaderamente existen ciudades competitivas y en qué sentido. KRUGMAN (1993) argumenta que las ciudades son meramente una localización para empresas y compañías que compiten y que no tiene sentido hablar de ciudades competitivas. Otros autores (Henley Centre o LEVER (1999)) argumentan, sin embargo, que las ciudades están en competencia, aunque no de la manera en que lo hacen las empresas comerciales. Compiten por inversión dinámica, por crecimiento económico, por población, por turismo, por fondos públicos y grandes eventos. Las ciudades competitivas son entonces aquellas capaces de conciliar calidad de vida con altos niveles de vida, aunque éstos no son necesariamente compatibles.

En cualquier caso, es preciso enfatizar sobre el hecho de que el estudio de la competitividad de las ciudades no es un objetivo *per se* de la aproximación a los sistemas urbanos desde el análisis económico. Una comprensión del fenómeno de la competitividad de las ciudades no es algo que sea necesariamente buscado en sí mismo sino más bien por la luz que puede añadir respecto a la situación de las ciudades (economías locales). Como DUNNING Y LUNDAN (1998) reconocen, una medida o un estudio de la competitividad de las ciudades puede ayudar a identificar áreas de la economía que se van quedando atrás, pero no necesariamente a definir y comprender las razones de esos retrasos.

KRESL (1995) distingue entre factores económicos y estratégicos a la hora de discutir los determinantes de la competitividad económica. Los primeros incluyen factores de producción, infraestructura, localización, estructura económica e instalaciones urbanas, mientras que los últimos incluyen el grado de eficacia gubernamental, las líneas de estrategia urbana y la flexibilidad institucional.

BEGG (2002) ha destilado muchos de estos factores en un modelo de elementos de la competitividad en las ciudades. Como reconocen la mayor parte de los autores (ver por ejemplo Begg, op. cit.) la actividad económica

de las ciudades está afectada de manera crucial por las pautas nacionales y supranacionales sobre las que tienen poco control y el impacto de las cuales depende de cómo cada ciudad está estructurada. En cualquier caso, sería difícil ignorar que las ciudades dedican gran parte de sus esfuerzos elaborando estrategias para mejorar su posición competitiva relativa en la economía nacional o global.

En este contexto, como señala NAREDO (2002) «el empeño de competir en ampliar los beneficios funciona como una máquina potentísima de generar externalidades negativas, ya que la forma más sencilla de rebajar costes es cargarlos sobre terceros o sobre esa tierra de nadie que acostumbra a ser el medio ambiente». Es precisamente en este terreno donde se hacen especialmente críticos los conflictos entre la sostenibilidad y las aspiraciones legítimas de mejora de la competitividad y dinamismo económico (bien entendido). Las ciudades, en su proceso competitivo por la atracción de capitales y recursos, utilizan el resto del territorio como áreas de apropiación y vertido en una tendencia que es claramente insostenible desde un punto de vista global.

Valor y rentabilidad en la ciudad

Cada uno de nosotros hace un uso diferente del espacio urbano. Estos usos son determinantes para entender las repercusiones que el modelo de desarrollo urbano tiene sobre el medio natural que lo soporta. Destinar el suelo a un edificio de oficinas o a una plaza pública tiene consecuencias no triviales. Cualquiera de esos usos modifica las propiedades que permiten que el espacio urbano satisfaga una serie de necesidades humanas, alterando por tanto su valor, contemplado desde una perspectiva antropocéntrica²(ELLIOT, 1995). Desde un punto de vista económico, de estricta eficiencia en la asignación de recursos, la sociedad debería procurar que las necesidades que se satisfacen con un determinado uso del suelo urbano no fuesen menos prioritarias que aquéllas que se sacrifican en una decisión urbanística. Dicho de otra manera, sería preciso garantizar que dichos usos no tuviesen un menor valor para los individuos que los disfrutan. Como es natural, siendo el espacio urbano un recurso imprescindible, esta función de cubrir una serie de necesidades básicas para la vida de las personas domina sobre cualquier otra (de ahí la necesidad de construir las consideraciones sobre la sostenibilidad de los sistemas urbanos sobre el concepto de habitabilidad). Sin embargo, y afortunadamente, según se avanza en niveles de bienestar, el problema del 'decisor' social no suele ser el de garantizar este acceso al espacio para viviendas (aunque podría matizarse esta afirmación en presencia de la disminución de suelo destinado a vivienda social), sino el de administrar el acceso al suelo entre usos competitivos y/o excluyentes, que ya no tienen esta característica (al menos de manera predominante).

Desde esta perspectiva es preciso, en primer lugar, contar con una correcta identificación y clasificación de los usos del suelo, difícil de acometer en presencia de la deficiente base de información sobre el medio físico y el territorio. En segundo lugar, es preciso identificar y cuantificar el valor económico que se deriva de cada una de ellas, en función de los servicios que estas funciones proporcionan a un determinado colectivo de personas. Este valor económico tiende a manifestarse a través de la rentabilidad que cada función concreta del activo valorado (en este caso el suelo) genera, directa o indirectamente, para los distintos sujetos que se benefician del mismo. Esta rentabilidad, de acuerdo al grupo social beneficiado puede tener un carácter financiero, económico, o social.

La rentabilidad financiera es aquella que se expresa como un flujo de caja positivo (o la reducción de un flujo de caja negativo), en favor del propietario del recurso que la genera, o de la persona que tiene reconocido el derecho a su uso y disfrute. Repercute, por lo tanto, sobre un agente individualizado (persona física o jurídica, representante de intereses privados o colectivos), y viene determinada normalmente por la valoración explícita del mercado con respecto a las funciones desarrolladas por el recurso en cuestión, apropiables por su titular (que excluye de dicho disfrute a otros mediante el pago de un precio). Ello hace que el recurso, si es susceptible de apropiación privada, venga acompañado de un precio de mercado que refleja el valor presente neto de este flujo de rentabilidad.

Cualquier cambio en la reglamentación relativa a los usos y actividades permitidas con respecto al suelo, se traducirá en una modificación de la rentabilidad financiera y, tarde o temprano, en un cambio del precio correspondiente como reflejo del mismo. Desde el punto de vista del bienestar social, si el mercado en el que se regula el precio del activo (el mercado del suelo) es competitivo, y la información perfecta, lo que el cambio en el precio del mismo refleja no es sino el valor que la sociedad, a través de la lógica del mercado, otorga al flujo de servicios generados por el disfrute del suelo y del espacio urbano en determinadas condiciones.

La rentabilidad económica, por el contrario, hace referencia al efecto que tiene el recurso en cuestión, en el desempeño de sus distintas funciones, sobre el bienestar de la sociedad como un todo, cuando en la función de bienestar social que recoge estas modificaciones todas las personas tienen la misma consideración. La rentabilidad económica trasciende la rentabilidad financiera porque incluye todos los efectos externos³, positivos o negativos,

²Las consideraciones éticas son cruciales para enfrentar los retos asociados a la valoración económica del espacio urbano. Se entiende, en cualquier caso, que estas discusiones trascienden el objetivo específico de este trabajo. Simplemente sugerimos reflexionar sobre el hecho de que la valoración económica se justifica a partir de posiciones éticas antropocéntricas que, sin negar el valor intrínseco de los recursos naturales (entre los que se incluye el suelo), centran su atención en el valor asociado a su contribución al bienestar de las personas.

³Generándose un incentivo perverso para la redefinición de las pautas actuales de desarrollo urbano desde las autoridades locales, cuyas competencias incrementan de manera asimétrica a los recursos disponibles para afrontarlas con garantías. Lo que en economía se conoce con el término 'externalidades'.

que la presencia de un recurso concreto genera sobre los agentes económicos distintos de su propietario y/o usuario. Por otro lado, el cálculo de este tipo de rentabilidad supone eliminar todos aquellos componentes de la rentabilidad financiera que si bien suponen un beneficio para sus titulares, lo hacen a costa de un quebranto paralelo para el resto de la sociedad: en definitiva, que no esconden sino una transferencia de renta, sin generación o pérdida efectiva de bienestar.

Pensemos en una decisión genérica de la sociedad para destinar una superficie concreta en la ciudad a un edificio para empresas o a un espacio de convivencia (como una plaza pública). No cabe duda de que, en términos de rentabilidad financiera, la construcción de un bloque de oficinas genera unos flujos de beneficios ampliamente superiores a los que se obtendrían con la construcción de un espacio de convivencia. Dicha rentabilidad recae sobre el promotor inmobiliario, la empresa constructora, la hacienda local (tras la concesión de las licencias pertinentes), el propietario privado del suelo y, en última instancia, las diferentes empresas que ocupan el nuevo inmueble. Ahora bien, ¿debe asignarse el suelo siguiendo principios de rentabilidad financiera? Las decisiones tomadas sobre la base de este criterio son limitadas (miopes). Cuando se razona en términos de rentabilidad financiera se ignoran todas aquellas variables que, aun teniendo un efecto cierto (positivo o negativo) sobre el bienestar social, no son valoradas por el mercado por carecer de un precio. Y lo cierto, como resulta evidente, es que la opción de diseñar un espacio de convivencia o un espacio verde lleva implícita una larga serie de efectos (esencialmente positivos) que escapan de la valoración del mercado. ¿Significa eso que los espacios públicos carecen de valor? ¿Podría afirmarse que no contribuyen al bienestar de los ciudadanos? No, ciertamente no. Parece entonces que el problema no es tanto razonar desde lo económico (cuando el bienestar podría servir como criterio de gestión de los sistemas urbanos) como tomar decisiones desde una visión centrada única y exclusivamente en la rentabilidad financiera.

Afirmaba MAX-NEEF (1994: 125) que «mientras enfrentamos los muchos componentes de la megacrisis que se ha apoderado de nuestro mundo, padecemos de una especie de confusión generalizada cuando hacemos el esfuerzo de comprenderla. Básicamente parecería que no logramos comprender en qué consiste comprender [...], hemos alcanzado una etapa de nuestra historia que se caracteriza por el hecho de que sabemos mucho pero comprendemos muy poco» para añadir, a continuación, tres síntomas de nuestra confusión: «nuestro compromiso con opciones de relevancia secundaria, la utilización de teorías simplistas para la interpretación de realidades sociales complejas, y el empobrecimiento de nuestro lenguaje» (*ibid.*, pág. 126). José Manuel Naredo representa un ejemplo nítido de cómo la economía exige una mirada diferente para poder alterar el rumbo de nuestras decisiones sobre la ciudad y su entorno. En ausencia de este cambio de lógica, sería ingenuo pensar en sistemas urbanos sostenibles.

Referencias bibliográficas

BEGG, IAIN (ED.)

2002 «Urban Competitiveness: Policies for Dynamic Cities»
The Policy Press, Bristol

COMISIÓN EUROPEA

1990 *Libro Verde sobre el medio ambiente urbano*
Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento, COM(90)218

DALY, H.

1991 ‘‘Elements of environmental macro-economics’’
in Costanza, R (ed.) *Ecological Economics: the science and management of sustainability*, Columbia University Press, New York

DUNNING, J.H. Y LUNDAN, S.M.

1998 «The geographical sources of competitiveness of multinational enterprises: an econometric analysis»
International Business Review n^o 7 (2), pp. 115-133

ELLIOT, ROBERT (ED.)

1995 *Environmental Ethics*, Oxford University Press
Oxford

FUJITA, M. ET AL.

2000 *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*
Ariel Economía, Barcelona

KRESL, P.

1995 «The Determinants Of Urban Competitiveness»
Urban Affairs Annual Review no. 44: North American Cities and the Global Economy: Challenges And Opportunities, Kresl, P. and Gappert, G. (eds.)

KRUGMAN, P.R.

1993 «On the number and location of cities»

European Economic Review n°37, pp. 293-98

LEVER, W. F.

1999 «Competitive cities in Europe»

Urban Studies n°36, pp. 1029-44

MAX-NEEF, M.

1994 *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*
editorial Icaria, Barcelona

MCCLOSKEY, D.

1993 *Si eres tan listo. La narrativa de los expertos en economía*

Alianza Editorial, Madrid

NAREDO, J.M.

2002 «Instrumentos para paliar la insostenibilidad de los sistemas urbanos»

Boletín CF+S n°24, <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n24/ajnar.html>

ROSZAK, T.

1984 *Persona / Planeta: Hacia un nuevo paradigma ecológico*

Editorial Kairós, Barcelona