

Ciudad y sostenibilidad: Desarrollo urbano sostenible

Rod Burgess

Publicado en:
Cuadernos de la CEPAL
N° 88, Año 2003, Págs. 193-214

CIUDAD Y SOSTENIBILIDAD

Desarrollo urbano sostenible

Rod Burgess *

Este artículo presenta de manera crítica el concepto y las políticas de desarrollo urbano sostenible sugeridas o puestas en marcha actualmente en los países en desarrollo. El propósito no es simple, ya que esto significa determinar, primero, qué se entiende por desarrollo sostenible, segundo, qué se entiende por desarrollo urbano y, tercero, en qué medida las políticas inciden sobre las modalidades y las dinámicas del desarrollo urbano. Sobre estas cuestiones los puntos de vista son muchos y en general diversos.

Como se verá más adelante, si bien al concepto de sostenibilidad se dan interpretaciones contrastantes, en todas está presente la preocupación por el medio ambiente. Aunque la relación hombre/naturaleza como una prioridad para la arquitectura y la urbanística pueda aparecer una idea reciente, ella estaba bien presente desde la antigüedad. Pensar que la humanidad podía "escapar" a la naturaleza o "dominarla" es una de las locuras que caracterizaron a la cultura occidental, al menos a partir del Iluminismo. Según Thomas Hobbes, filósofo inglés del siglo XVI, el pensamiento no puede ser separado del objeto que piensa. Los seres humanos tienen necesidades materiales que pueden ser satisfechas sólo mediante la extracción de bienes naturales (los recursos), del consumo de estos bienes (la mercadería) y de la eliminación de los desechos, recuperándolos en el ciclo de la naturaleza misma (la naturaleza como contenedor).

La cuestión ya no es por qué el tema de la sostenibilidad se transformó en una prioridad, sino más bien por qué dejó de serlo. No puede sorprender que en estos años el "desarrollo sostenible" se haya transformado en el paradigma teórico y político dominante, dado que el tamaño de los problemas del medio ambiente se ha constituido en uno de los temas principales de nuestro tiempo.

Qué se entiende por "desarrollo urbano" no es menos difícil. Para satisfacer las necesidades materiales e inmateriales de las personas es necesario que la sociedad organice en el territorio los sistemas de producción, de

* Rod Burgess enseña a la Oxford Brookes University y en la Technische Universiteit Delft.

circulación y de los asentamientos humanos. Sin embargo, la proliferación en los años noventa de políticas y conceptos –algunos de los cuales son claramente contradictorios– sobre la cuestión del desarrollo urbano sostenible indica la presencia de opiniones profundamente divergentes sobre qué se debe entender por “desarrollo urbano sostenible” y sobre cómo alcanzarlo. Esto no debe sorprender dado que en aquellos años, a las diferentes opiniones sobre qué se debería entender por “sostenibilidad” y por “desarrollo”, se agregaron las diversas interpretaciones sobre la relación entre sociedad y espacio, sobre la naturaleza del proceso de urbanización, la estructura y la dinámica del desarrollo urbano y sobre en qué medida las políticas de desarrollo urbano sostenible deberían basarse en el mercado, el Estado o el sistema comunitario.

1. Estrategias de desarrollo urbano sostenible

A partir de los años setenta la conciencia de que las actividades humanas tienen impacto sobre el medio ambiente creció rápidamente, junto a una nueva demanda de bienes y servicios ambientales ligados al aumento demográfico, el alza de los niveles de vida y el número cada vez mayor de personas que viven en pobreza extrema. En esos años se fue difundiendo el concepto de la existencia de “límites ambientales” que podían volver “insostenible” el modelo de desarrollo económico y social de los países avanzados, modelo que habría llevado al colapso del ecosistema. Diversas simulaciones, que extrapolaban los ritmos del crecimiento demográfico, las capacidades técnicas y los niveles de consumo, la disponibilidad de recursos y su uso, tendieron a demostrar que este colapso se verificaría en el año 2050 (Meadows y otros). También, junto a los daños provocados por la riqueza, emergió la preocupación por la degradación ambiental como consecuencia del bajo nivel de desarrollo y de la pobreza existentes en muchos países.

En los años ochenta se agravaron los impactos ambientales de la contaminación asociada a la producción de residuos provenientes de las actividades de la agricultura, la industria, la minería, los transportes y, en general, de la urbanización y las modalidades de consumo doméstico. Se reconoció que la liberación de sustancias o de energía en la biosfera provocaba efectos acumulativos sobre el medio ambiente, poniendo en riesgo la salud de la población y causando gravísimos daños a los sistemas ecológicos. Se afirmó que la modificación de los ciclos biogeoquímicos y la contaminación hídrica, atmosférica y del suelo representaban una amenaza para la integridad del equilibrio ambiental del planeta. La naturaleza, usada como descarga para absorber y neutralizar los desechos de las actividades humanas, ya no estaba en condiciones de seguir produciendo en cantidad y calidad los recursos naturales (agua, aire y tierra) para el sustento humano.

A partir de mediados de los años ochenta la transferencia y difusión en los países en desarrollo de modelos de producción y consumo de los países avanzados hicieron surgir una serie de nuevos problemas a escala mundial,

como la contaminación transfronteriza, la proliferación nuclear, la reducción de la capa de ozono y el calentamiento del planeta. Se reconoció que el uso insensato de los combustibles fósiles estaba en la base del efecto invernadero, y que los cambios climáticos en el planeta daban origen a cuantiosos costos económicos, sociales y ambientales.

Luego del rápido aumento de los consumos energéticos, sin alternativas tecnológicas al uso de las fuentes energéticas tradicionales, la cuestión ambiental empezó a ocuparse cada vez más de las consecuencias que los usos energéticos podían tener sobre el desarrollo económico, social y espacial. El uso eficiente de las fuentes energéticas, el agujero de ozono y el efecto invernadero se transformaron en las cuestiones ambientales dominantes, dado que la humanidad se dio cuenta de que la "tolerancia" de las reservas mundiales no es ilimitada y que existe el peligro de superar umbrales desconocidos, con efectos mucho más desastrosos.

Al comienzo la respuesta a los problemas ambientales fue lenta, y según algunos ha permanecido por debajo de aquello que sería necesario. No se puede negar que se lograron algunos avances relevantes, en el plano teórico y en el de las políticas, desde que se tomó conciencia de que la difusión del modelo de desarrollo de los países industrializados habría llevado o al colapso ambiental mundial, o, por el contrario, precisamente debido a las limitaciones ambientales, al colapso del modelo mismo. También se tomó conciencia de que la crisis del medio ambiente atañe a los distintos niveles territoriales, y lleva en sí el germen de una crisis de proporciones mundiales. Por esto es necesario un nuevo "paradigma del desarrollo", fundado sobre parámetros ambientales, sociales, económicos y de alcance mundial.

Hacia fines de los años ochenta las formulaciones iniciales del concepto de "sostenibilidad" se formalizaron en la teoría del "desarrollo sostenible", que desde aquel momento se propuso como el paradigma dominante del desarrollo. La definición más compartida de "desarrollo sostenible" es la del Informe Brundtland de 1987, según la cual el desarrollo es sostenible si satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades. Esta definición se retomó y amplió en la Declaración de Río (Naciones Unidas, 1992), y el Programa 21 que la acompaña elaboró ulteriormente los temas, los objetivos y los instrumentos para alcanzar un desarrollo sostenible al interior de los diversos componentes de un camino que conduce al desarrollo. Los países firmantes de la Declaración de Río se empeñaron en traducir a políticas nacionales las recomendaciones que ella contiene.

A partir de los años noventa se propusieron numerosas interpretaciones del desarrollo sostenible;¹ la mayor parte de ellas se funda en algunas consideraciones del Informe Brundtland y del Programa 21, a saber:

¹ Se llegaron a identificar alrededor de 200 definiciones.

- es necesario promover caminos hacia el desarrollo que preserven, y si es posible mejoren, la calidad del ambiente para las generaciones presentes y futuras;
- las condiciones de vida deben ser mejoradas exclusivamente dentro de los límites de las capacidades de los diversos ecosistemas;
- debe evitarse o reducirse al mínimo cualquier transferencia de tipo social, espacial o temporal de las consecuencias y de los costos sobre el medio ambiente.

El consenso difundido en torno a estos objetivos denota que en el concepto de “desarrollo sostenible” han entrado a formar parte estable las tres dimensiones fundamentales: ambiental, social y económica, y espacial, desde la escala local a la mundial.

No obstante, la vaguedad y la generalidad de esta formulación dieron paso a numerosas críticas, dado que ella permite etiquetar de “sostenibles” políticas de signo opuesto y da lugar a que fuerzas políticas que se colocan en posiciones distantes se puedan presentar como paladines del desarrollo sostenible. Muchos de los puntos débiles del Programa 21 y de las políticas nacionales que fueron adoptadas derivan del intento de hacer congeniar posiciones irreconciliables.

2. Desarrollo urbano sostenible

A partir de los años noventa comenzó a abrirse camino la hipótesis de que del desarrollo sostenible era necesario hablar en particular en relación con la urbanización. Los avances teóricos y las políticas introducidas luego del Informe Brundtland y del Programa 21 tuvieron dos efectos principales: la afirmación de la dimensión ambiental en la planificación urbana y en la arquitectura, y el reconocimiento de que cada intervención que tenga que ver con la organización y con la producción de espacio a cualquier escala debe fundarse en una racionalidad global.

La urgencia en adoptar políticas de desarrollo urbano sostenible se impuso en el cuadro de la fuerte urbanización registrada por todos los países, sobre todo aquellos en desarrollo. Quedó en evidencia que el proceso de urbanización contribuía significativamente a los cambios de las condiciones ambientales y que las ciudades eran los lugares de algunas de las principales modificaciones que se estaban verificando en los ciclos biogeoquímicos. El problema concernía también a las consecuencias que estos cambios podían desencadenar en las ciudades.

Factores distintos, como el aumento de la población, la rápida urbanización de los países en desarrollo, la formación de ciudades de grandes dimensiones, la ampliación de la condición urbana como tipo de vida y la difusión del uso del automóvil contribuyeron a problemas de escala local, como la reducción de las áreas no edificadas, de los hábitat naturales, de los recursos hídricos, el aumento de la congestión y de la contaminación y el

agravamiento del problema de los desechos. A esto se han agregado nuevos problemas a escala mundial, en particular, el impacto que la urbanización puede tener en el calentamiento de la Tierra, en la contaminación transfronteriza, la reducción de la capa de ozono y el consumo de los recursos.

Muchas iniciativas internacionales tuvieron su inicio en aquellos años, como *Healthy Cities Programme* de la Organización Mundial de la Salud (1992), *Sustainable Cities Programme* de UN-Hábitat, *Environmental Policies for Cities in the 90s* del OCDE (1990), el Programa Local 21 y el Programa 21 Urbano del PNUMA, el "Libro verde sobre el ambiente urbano" de la Comisión Europea (1990), el cual fue seguido por el 5° Programa para el ambiente (1992) y *Sustainable City Project* del Grupo de expertos sobre el medio ambiente urbano (1994).

Algunas instituciones no gubernamentales como *Friends of the Earth* (Elkin y otros, 1991), o el Consejo Internacional para Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI) y su Carta de Aalborg formularon pautas para el desarrollo urbano sostenible, y organismos internacionales como OCDE, PNUMA, UN-Hábitat y el Programa de Gestión Urbana (PGU) del Banco Mundial pusieron en marcha iniciativas específicas como el Observatorio Urbano Mundial para identificar y poner en marcha indicadores adecuados de sostenibilidad urbana.

La sostenibilidad urbana ha sido asumida por muchos gobiernos como uno de los objetivos prioritarios, ya sea entre países desarrollados o entre aquellos en desarrollo. En muchas ciudades, la presión de asociaciones y de expertos llevó a la definición de estrategias de intervención centradas en el desarrollo sostenible, como lo demuestra la adopción del Programa Local 21 por un número creciente de gobiernos locales. La literatura al respecto tuvo un importante crecimiento y el tema de la sostenibilidad ya constituye un elemento esencial en el debate sobre la arquitectura y la urbanística.

La atención se ha concentrado en muchas cuestiones. Entre ellas se deben señalar en particular:

- la globalización del proceso de urbanización con la transferencia de las externalidades ambientales desde la ciudad al territorio;
- la importancia del tema ambiental en el contexto de la sostenibilidad urbana y de sus modelos de desarrollo;
- las consecuencias sociales y económicas de la degradación ambiental en las ciudades;
- el papel fundamental que asume, desde el punto de vista ambiental, el acceso a los servicios urbanos;
- el impacto que los proyectos de arquitectura y las políticas urbanísticas pueden tener en el ambiente.

Existe cierto nivel de consenso respecto del tema del desarrollo urbano sostenible en cuanto al carácter, las dimensiones y la tendencia de la transición urbana, y respecto del aporte que a todos los niveles hacen las ciudades al desarrollo sostenible y, viceversa, a la relevancia que la sostenibilidad asume sobre la propia calidad de la vida urbana.

Sin embargo, las distintas interpretaciones del tema en los años noventa, junto a las diversas y no poco contrastantes políticas puestas en marcha, mostraron las profundas divergencias existentes en cuanto a lo que debía entenderse por "desarrollo urbano sostenible" y qué hacer para obtenerlo. Algunos señalaron que no se puede considerar la urbanización una causa de la "insostenibilidad" del desarrollo, otros siguieron viendo la ciudad como un objeto intrínsecamente no sostenible. Lo que aparece claro entre ambas posiciones es que el tema de la sostenibilidad no puede enfrentarse por fuera de la urbanización y del crecimiento urbano.

3. La globalización de la urbanización

En el siglo pasado la población urbana del planeta pasó de poco más del 10% a casi el 50% del total y, según las proyecciones más recientes, entre 1975 y 2030 la tasa de urbanización pasará del 37,9% al 60,3%, con un incremento en valor absoluto de 1.540 millones a 4.890 millones de personas (Naciones Unidas, 1999). Resulta evidente que el problema del desarrollo sostenible tiene que ser considerado en el marco de la transferencia de población y recursos desde las áreas rurales y desde las actividades agrícolas a la ciudad; es decir, a la industria y a los servicios. Sin embargo, el desarrollo urbano sostenible depende también de los desequilibrios entre el nivel y la rapidez de la urbanización de los países del Norte y de los países en desarrollo.

En los países desarrollados el problema no es el rápido crecimiento de las ciudades. Ya en los años cincuenta, en la mayor parte de estos países el proceso de urbanización había sustancialmente concluido y se presentaba el cuadro de la llamada transición demográfica, donde altas tasas de urbanización iban acompañadas de bajas tasas de natalidad y de crecimiento urbano. Entre 1975 y 2030 el nivel de urbanización de los países desarrollados pasará del 70% al 83,5%, es decir, de un poco más de mil millones a 1.210 millones de personas, con una tasa de crecimiento que a fin de siglo será cercana a cero.

No es entonces el crecimiento demográfico lo que constituye el problema de un desarrollo sostenible, sino el crecimiento económico, el aumento en los estándares de vida y de los niveles de consumo con el consiguiente fuerte aumento de la demanda de suelo, energía, agua y bienes alimentarios, junto a un firme incremento de la producción de desechos y de productos contaminantes, de los cuales, por otra parte, no se prevé ninguna reducción significativa en los próximos años.

Junto con la rápida pérdida de suelos agrícolas y de áreas naturales causada por la expansión de los asentamientos humanos de baja densidad hacia las áreas limítrofes de las metrópolis y de los grandes centros urbanos,² ha ido creciendo la preocupación por los efectos del aumento del consumo energético y de la emisión de óxido de carbono. En 1996, Estados Unidos,

² La estimación es de alrededor de 2% cada diez años sólo en Europa occidental.

Canadá, la Unión Europea, Japón y Australia, que tienen una población igual al 16,7% de la población mundial, producían el 53,6% de todas las emisiones de óxido de carbono, y más de tres cuartas partes de ellas provenían de actividades urbanas como la producción industrial, los transportes y los usos residenciales, con las emisiones derivadas del sector transportes en fuerte aumento. En 1990 la población urbana de los Estados Unidos recorría en promedio 2.000 kilómetros más al año con respecto a diez años antes (Newman, Kenworthy, 1989; Newman, 1999), y la densidad urbana había descendido a 14 hab/ha. Es evidente que si un modelo similar de desarrollo social y urbano se extendiera a todos los países, el ecosistema del planeta tendría serias probabilidades de colapsar.

En los países en desarrollo, el proceso de urbanización sigue adelante a ritmo sostenido. Hacia el fin del siglo XX buena parte de los mismos estaba todavía en el inicio o en medio de la transición demográfica y urbana, con tasas de urbanización relativamente bajas, pero con un crecimiento de la población urbana bastante rápido a causa de un crecimiento natural que se mantiene elevado y con una fuerte inmigración desde el campo.

En 1975 sólo el 26,8% de la población de los países en desarrollo era clasificada como urbana. Las Naciones Unidas estiman que en 2030 la tasa de urbanización será del 56,3%, con un aumento en valores absolutos de casi cinco veces, de 810 millones a 3.880 millones, cuando todavía la transición urbana estará lejos de finalizar. Mientras en 1975 la población urbana de los países en desarrollo era ligeramente superior a la de los países desarrollados, en 2030 la proporción será de casi 4 a 1. La mayor parte del crecimiento tendrá lugar en África subsahariana y en Asia, mientras que América Latina, tomada en su conjunto, ya hoy posee tasas de urbanización similares a las de los países desarrollados.

En muchos casos el modelo de ciudad a alcanzar es aquel de los países desarrollados, pero el lentísimo crecimiento económico, los recursos financieros limitados, la falta de viviendas, de infraestructuras y de servicios, las condiciones de pobreza en las cuales se encuentra gran parte de la población urbana y el continuo aumento demográfico en las grandes ciudades llevaron a resultados muy diversos de los esperados. Esto implica también que se debe afrontar, también en estos países, un problema de sostenibilidad importante. Como alguien recalcó, a las escorias de la afluencia se ha agregado la contaminación de la pobreza.

4. Los componentes del desarrollo urbano sostenible

Las diversas interpretaciones dadas al tema y a las políticas de desarrollo urbano sostenible pueden analizarse desde los tres principios de la sostenibilidad:

a) Sostenibilidad ambiental

Un elemento esencial de la sostenibilidad es haber reconocido que los costos ambientales de la urbanización no pueden traspasarse a las generaciones futuras, mirando solamente los beneficios inmediatos sin considerar los costos en un período prolongado. Se trata del principio de la “equidad intergeneracional”, del hecho de que es necesario garantizar a las generaciones futuras una cantidad de bienes al menos iguales a los que disponemos hoy (capital natural constante).

No es para nada fácil realizar un objetivo de este tipo. En primer lugar, porque no sabemos con precisión cómo funcionan los sistemas ambientales y, sobre todo, cómo interactúan. En segundo lugar, los valores y costos de los bienes ambientales son temas que deben todavía ser precisados; además, no estamos en condiciones de establecer en qué medida se permite sustituir capital natural por capital material sin producir efectos negativos; en fin, existen problemas para definir y medir los recursos naturales, incluidos aquellos que hoy no son reconocidos como tales, porque no existen las tecnologías que permitan su explotación (relación tecnología/recursos). Se debe agregar también que no sabemos cómo definir cuáles y cuántos recursos deberían reservarse a las generaciones futuras, dado que no sabemos cuándo se estabilizará el crecimiento demográfico, ni cuál será el estándar de vida considerado socialmente aceptable y sostenible.

Se pueden hacer algunas observaciones respecto de la forma en que los diversos enfoques del tema del desarrollo urbano sostenible han buscado resolver tales cuestiones:

i) Se ha reconocido que muchos recursos naturales y los ecosistemas que los producen no son ilimitados, y que es limitada también la capacidad de absorción de los ecosistemas urbanos, y sus funciones de “reservas”. La equidad intergeneracional y el capital natural constante, elementos comunes a todas las nociones de desarrollo urbano sostenible, deben traducirse en conservación de los recursos y minimización de sus usos injustificados.

La conservación de los recursos requiere políticas que reduzcan el uso de los recursos no renovables y que garanticen el uso sostenible de aquellos renovables como el agua, el suelo o la vegetación, con tasas de sustracción no superiores a las de reproducción. La producción de desechos debe permanecer dentro de los límites de la capacidad de absorción de las reservas en sus diferentes escalas, sean ellos renovables, como en el caso de la capacidad de los ríos de biodegradar las sustancias en ellos acumuladas, o no renovables, como el caso de la permanencia de elementos químicos en la biosfera. Es necesario definir la capacidad de carga de las diversas “reservas” y se debería utilizar siempre el “principio de precaución”, ya que puede haber límites y umbrales cuya existencia aún se desconoce o que no son suficientemente seguros.

En esta perspectiva se definieron diversos conceptos e instrumentos para las políticas:

- el reciclaje, la reutilización y la recuperación de recursos urbanos, en particular de los suelos contaminados;
- el uso de tecnologías, materiales, procesos y proyectos que favorezcan la conservación de los recursos y la reducción de los desechos;
- mayores inversiones para la mantención, en particular de las infraestructuras urbanas;
- una regulación más rígida de la producción y la biodegradabilidad de los desechos;
- la eliminación de subsidios y la introducción de impuestos, en particular al uso de la energía, con el fin de reducir los consumos y promover el uso de fuentes energéticas alternativas;
- el apoyo a proyectos, procesos, tecnologías, instalaciones y materiales que permitan un menor consumo energético, en particular en las construcciones y en el transporte.

Se han difundido políticas “verdes”, como el establecimiento de zonas con arboledas, el apoyo a la agricultura y a los huertos urbanos, la creación de nuevas áreas verdes, parques y jardines de barrios, la salvaguardia ambiental de las cuencas hidrográficas, la protección de las faldas acuíferas y de los ambientes naturales alrededor de las áreas urbanas.

El objetivo de aumentar la densidad urbana a través de formas, estructuras y funciones de la ciudad orientadas a la sostenibilidad, en particular en lo atinente a los consumos energéticos y a la contaminación atmosférica, llevó a una reconsideración de los méritos de las “ciudades jardines” y de las “ciudades compactas” junto a la introducción de nuevos planteamientos relativos a la planeación arquitectónica y urbanística (Jenks y otros, 1996; Burgess, 2000).

ii) Existe un gran consenso respecto del principio precautorio, sobre el hecho de que puedan existir límites y umbrales desconocidos o poco seguros, y que se deba tener siempre gran cautela cuando se interviene en un ambiente urbano. De esta consideración derivó el instrumento cada vez más difundido de la evaluación del impacto ambiental para establecer la prioridad de las intervenciones, sobre la base de los posibles riesgos ambientales ligados a la realización de determinadas políticas urbanas o a proyectos específicos.

iii) En tercer lugar, y con hipótesis profundamente diversas, los diferentes enfoques de la sostenibilidad urbana concuerdan con la idea de que planos y proyectos deben tener en cuenta de forma explícita las cuestiones ambientales, ante todo los consumos energéticos, totalmente descuidados en la urbanística y en la arquitectura racionalista y posracionalista. Se han puesto en discusión todas aquellas posiciones que pensaban que la naturaleza podía ser “dominada”, considerada un pozo sin fondo, y para las cuales la dimensión ambiental simplemente no existía. Al contrario, se logró un consenso general respecto del hecho de que el tema del medio ambiente es un tema esencial en la creación del espacio urbano, y que la salvaguardia de la naturaleza debe ser parte constitutiva de la planeación arquitectónica y urbanística. Nace de aquí la perspectiva en torno a la idea de “local” y a sus diversas articulaciones.

iv) El acento puesto en el medio ambiente urbano y en lo "local" en las políticas de desarrollo urbano sostenible evidenció que el tema ambiental presenta formas y problemas que difieren profundamente de ciudad a ciudad, con lo cual es necesario responder con políticas diversificadas. En esta óptica se reconoció también que, frente a la especialización funcional tradicionalmente impuesta con la zonificación de uso del suelo, un uso mixto de los suelos es el camino más apropiado a seguir.

La elaboración de planos y proyectos sostenibles desde el punto de vista ambiental ha introducido una serie de nuevos conceptos e instrumentos de intervención. Entre los principales se destacan:

- el concepto de recursos renovables y no renovables, de los servicios ambientales urbanos, el análisis del ciclo de vida de los productos, y la capacidad de carga ambiental a nivel urbano;
- la elaboración de nuevas hipótesis y métodos de elaboración de indicadores de desarrollo sostenible;
- los intentos de medir el impacto ambiental de la ciudad y de las políticas urbanas a través de los conceptos de "impronta ecológica urbana sostenible" (Rees, 1992, 1999), de auditorías ambientales y de evaluaciones de impacto;
- el desarrollo de conceptos y técnicas para medir los efectos de las condiciones ambientales en la salud, la calidad de la vida y la productividad urbanas;
- el desarrollo de un conjunto de hipótesis e instrumentos en el ámbito de la planificación urbanística, del uso de los suelos y de la organización del transporte, en el marco de una "compactación" urbana.

Paralelamente, aparecieron divergencias profundas sobre el modo de concebir las cuestiones ambientales urbanas y sobre las políticas que es necesario adoptar para garantizar la sostenibilidad. La mayoría de las políticas de desarrollo urbano sostenible se basa en un modelo de ciudad, desde una perspectiva al interior de la ciudad y a partir del marco institucional y de los mecanismos de planificación económica, social y espacial existentes. En la mayor parte de los casos simplemente se introdujo la dimensión ambiental en el seno de las decisiones sobre los usos del suelo, los usos energéticos, el sistema de transportes o del desarrollo económico, buscando medir las eventuales consecuencias sobre el ambiente. El tema del medio ambiente no fue casi nunca afrontado en las estrategias de planificación de modo estructurado y coordinado, mediante el diseño de líneas de intervención precisas, acompañadas de otros tantos objetivos precisos y de los recursos necesarios. En algún caso se avanzó la hipótesis de la "ciudad verde", la ciudad en condiciones de obtener una completa sostenibilidad económica y ambiental (Morris, 1990); sin embargo, los enfoques de este tipo fueron criticados con fuerza y abandonados rápidamente.

Entre los partidarios del desarrollo sostenible, se llegó a argüir que desde el punto de vista ambiental, la ciudad es por definición no sostenible, tanto porque su estructura es parasitaria como porque es un producto alienante de tecnologías de producción de masa y de organizaciones a gran escala (Schumacher, 1973). Según esta visión, un mejoramiento de las condiciones de sostenibilidad se puede lograr sólo revirtiendo la tendencia a la concentración urbana a favor de modelos de asentamientos dispersos, de pequeñas comunidades locales y producciones domiciliarias, basadas en las nuevas tecnologías informáticas (Graham, 1995).

Aunque factores como la localización, la organización del espacio y los modos del funcionamiento de la ciudad son importantes, otros autores sostienen que si se quiere lograr una mayor sostenibilidad urbana es necesaria la integración entre las políticas de sostenibilidad urbana y rural (Price, Tsouros, 1996).

Otros postulan que interpretaciones de este tipo no captan la verdadera naturaleza del ambiente urbano: la ciudad provocaría mutaciones de los ciclos biogeoquímicos capaces de crear un propio ecosistema, cuya sostenibilidad se puede garantizar sólo si se llegan a reproducir las condiciones de "equilibrio dinámico" que caracterizan a los ecosistemas naturales (OCDE, 1990).

b) Sostenibilidad social y económica

Para mejorar las condiciones de vida urbana sin aumentar ulteriormente el consumo de recursos y la producción de desechos, no se puede reaccionar sólo a partir de la doctrina de la oferta. El medio ambiente está conectado estrechamente con la demanda que surge de los modelos dominantes de desarrollo y de las consiguientes modalidades de producción y de consumo. La mayoría de las posiciones elaboradas sobre el tema de la sostenibilidad urbana introdujeron la noción de sostenibilidad socioeconómica, que asume como indispensable tanto el crecimiento económico como los principios de la equidad intrageneracional y de la justicia social. También sobre este terreno las opiniones divergen, de modo particular en el cuadro de las estrategias de molde neoliberal hoy dominantes.

En la óptica del desarrollo sostenible para responder a las necesidades básicas, aquellas hoy insatisfechas y aquellas futuras vinculadas al crecimiento demográfico y a las expectativas de un mejoramiento de la calidad de la vida, es necesario el crecimiento económico y por lo tanto aceptar un aprovechamiento de los recursos naturales, de los servicios ambientales y la utilización del ambiente como un reservorio. Si la población del planeta al fin del siglo se ha duplicado, como las proyecciones nos han permitido estimar, es necesario no subvalorar los aspectos cuantitativos de la sostenibilidad definida en el Informe Brundtland, es decir, el empeño por satisfacer las necesidades primarias asegurando ingresos, bienes para la producción, y seguridad económica para los grupos más vulnerables, como las personas

mayores, los enfermos, los pobres, los discapacitados y los sin trabajo. Por lo demás, la Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas establece el derecho a un adecuado nivel de vida en términos de salud y de bienestar, lo que significa suficiente alimentación, ropa, cobijo, acceso a la atención médica y a los servicios materiales y sociales de base.

Tanto el desarrollo como la falta de desarrollo pueden tener consecuencias negativas sobre el ambiente. La lucha contra la pobreza y las desigualdades sociales debe ser parte de cualquier política de desarrollo urbano sostenible. Es cierto que en una situación de pobreza, un uso sostenible de los recursos y una correcta gestión de los desechos no son una prioridad y la supervivencia cotidiana está antes que cualquier otra consideración sobre las generaciones futuras.

El problema es particularmente agudo en las ciudades de los países en desarrollo, donde vive la mayoría de la población urbana y donde las familias en condiciones de pobreza representan alrededor de la cuarta parte del total, porcentaje que según el Banco Mundial no está destinado a disminuir en un tiempo breve. Al contrario, con el crecimiento demográfico la cantidad de población pobre que vivirá en la ciudad aumentará ulteriormente (Banco Mundial, 2001). Las consecuencias de la falta de infraestructura y servicios en la salud y la productividad de la población pobre son ampliamente reconocidas, como también los efectos de la degradación ambiental en los barrios pobres que impacta en las condiciones económicas y sociales, es decir en el aumento de la delincuencia, de la alienación, del vandalismo y de la fuga de las pocas actividades económicas todavía presentes en estas áreas.

Resulta difícil lograr que los pobres (y los menos pobres) alcancen niveles de ingresos tales que les permitan transformar las necesidades en demandas efectivas a ser satisfechas con la extensión de las redes y de los servicios urbanos, cuando menos aquellos primarios. La relación que existe entre pobreza e ingresos bajos, por un lado, y degradación de las condiciones sociales, económicas y ambientales, por el otro, explica que en los países en desarrollo la sostenibilidad urbana signifique en primer lugar resolver estos problemas, y sólo en un segundo plano hacer frente a otros problemas, como la contaminación.

Existe un amplio consenso respecto de que ninguna sostenibilidad urbana puede alcanzarse si no se resuelve el problema de las externalidades ambientales y de los desequilibrios sociales, económicos y políticos. La incapacidad del mercado de internalizar los costos del desarrollo urbano, como el uso de los escasos recursos, la contaminación, los riesgos para la salud o la congestión, junto a su traspaso a los grupos sociales más débiles y de ingresos más bajos, son dos nudos fundamentales del desarrollo sostenible. La incapacidad del mercado de hacer pagar de modo adecuado el uso de los bienes y servicios ambientales "gratuitos", sean ellos recursos como el aire, el agua, o la eliminación de los desechos, llevó a lo que se denominó "la tragedia de los comunes" (Hardin, 1968), es decir, a la apropiación para usos privados de los recursos públicos. Cuando existen fuertes desequilibrios sociales y económicos, y el acceso a los bienes y servicios ambientales y la posibilidad

de evitar estos efectos están determinados esencialmente por el nivel de ingreso, estos costos recaen inevitablemente sobre las franjas más débiles y pobres de la población. Una real sostenibilidad urbana implica que todos los costos ambientales sean internalizados por los que contaminan y los que utilizan los bienes ambientales, a través de un adecuado sistema de precios y de instrumentos financieros, junto con la adopción de medidas concertadas para reducir los desequilibrios sociales y económicos.

Las políticas de desarrollo urbano sostenible tienen que asumir el principio de la justicia social también, porque se necesita una distribución más equitativa de los recursos y de los ingresos urbanos para satisfacer las necesidades económicas, sociales y culturales en un marco de sostenibilidad. La integración y la estabilidad social no son sólo una condición para el desarrollo sostenible, sino que para obtenerlas es necesario que los estratos más débiles de la población participen directamente en el proceso de toma de decisiones y su puesta en marcha.

Según el Programa 21, ello requiere un claro reconocimiento de los derechos políticos de la población, porque para introducir medidas que promuevan la sostenibilidad es necesario que haya consenso y que se movilicen los recursos necesarios. Reclama aún más un contexto político democrático fundado en el respeto de los derechos civiles y políticos, la descentralización de las responsabilidades y de los poderes hacia los gobiernos locales democráticos, confiables y transparentes, y la participación efectiva y directa de los grupos y de las asociaciones de base. En las propuestas avanzadas en la Conferencia sobre el Medio Ambiente en Rio de Janeiro, al nivel local de gobierno se le asigna un papel fundamental al interior de las estrategias de desarrollo urbano sostenible, lo que se pondrá en práctica a través de las iniciativas previstas en el Programa 21, con la participación de todos los actores urbanos.

Se han registrado notables avances en la definición de los principios y de los instrumentos para medir los costos ambientales, como el análisis costos/beneficios, nuevos indicadores ambientales y de "calidad de la vida" en la medición del desarrollo económico y de la productividad, y la elaboración de sistemas de contabilidad pública que tengan en cuenta el capital ambiental. A esos se agregan nuevos alcances en la determinación de los precios para calcular las externalidades y en la introducción de medidas impositivas y de incentivos, junto a nuevos mecanismos de regulación y control.

Junto a la activación de estrategias de largo plazo para la gestión del ambiente, desde el punto de vista social, político y administrativo se experimentaron nuevas modalidades de gobierno para fortalecer la participación de los habitantes: transferencia de poderes a la autoridad local, reforzamiento de las ONG y de las organizaciones de base, foros y reuniones sobre el medio ambiente, formas de asociación pública/privada, mecanismos de planificación participativa. Paralelamente ha asumido cada vez mayor peso el principio de subsidiariedad, según el cual las decisiones se delegan a nivel de un gobierno lo más descentralizado posible (OCDE, 1990).

Sin embargo, no se ha resuelto aún la forma de mejorar los niveles de vida de las personas sin aumentar los consumos y los residuos. Esto en parte se debe al hecho de que los esquemas interpretativos y los instrumentos por cierto han mejorado, pero todavía no son lo suficientemente adecuados, pero sobre todo se debe a la profunda diversidad de opiniones sobre cómo se puede lograr el objetivo del desarrollo urbano sostenible.

Para el pensamiento neoliberal hoy dominante, no existe ninguna contradicción entre la búsqueda de altos niveles de crecimiento económico y un desarrollo sostenible. Ello supone que se puede alcanzar la sostenibilidad ambiental junto con el desarrollo económico y crecimiento urbano por medio de la aplicación de mecanismos de mercado para el suministro de los bienes y servicios ambientales, el desarrollo de nuevas tecnologías y el mejoramiento de las existentes, la libre expresión y la presión social de los consumidores, la apertura de controversias con los productores y la introducción de sistemas de precios que reflejen los costos de las posibles externalidades y que orientan las modalidades de producción y consumo. Según esta interpretación, es necesario también introducir mecanismos de mercado en el manejo de la contaminación, en la gestión de los residuos y en el uso de los recursos naturales, así como aplicar impuestos en materia de medio ambiente (como el impuesto sobre el óxido de carbono), reducir o eliminar los subsidios, crear un mercado de bonos de emisión transables, favorecer las producciones limpias y la certificación ambiental, el desarrollo de industrias y nuevas tecnologías para la protección del medio ambiente.

La visión neoliberal mira con gran escepticismo las argumentaciones que juntan la sostenibilidad con la reducción de los desequilibrios sociales, ya que ven en ellas un freno al crecimiento económico y, como resultado, una posterior degradación de las condiciones ambientales a consecuencia de la pobreza. En la misma óptica está la escasa disposición a aceptar formas de regulación del mercado, una hostilidad general a todo tipo de planificación, en particular si es integrada, y la dificultad de considerar el acceso a los bienes y servicios de base como un "derecho".

El pensamiento de la izquierda radical afirma que el objetivo de la sostenibilidad choca, por definición, con los modelos de producción del capitalismo, de modo particular con la liberalización del mercado, la constante búsqueda de ganancias, la competencia extrema, la mercantilización de los factores de producción, un consumismo cada vez más alentado y difundido, en fin, con el hecho de que la economía capitalista no puede sino generar siempre nuevos desequilibrios sociales y espaciales, a todas las escalas. Según esta interpretación, con el rápido aumento demográfico y en particular de la urbanización, junto a la globalización de los modelos de producción y un consumo con una elevada explotación de las fuentes energéticas no renovables y de los recursos naturales en general, el modelo de desarrollo neoliberal no podrá nunca lograr el objetivo de la sostenibilidad: más aún, comportará una degradación ambiental cada vez mayor, hasta el colapso del ecosistema mundial.

La privatización de los recursos naturales propuesta por el modelo liberal debilita, en vez de reforzar, la posibilidad del uso de los recursos en el interés general. Al mismo tiempo, la introducción de sistemas de precios que obliguen a las empresas a internalizar los costos e impulsen a los consumidores a cambiar los modelos de consumo provocará la exclusión de la población de ingresos bajos del acceso a los bienes ambientales, dará a los ricos el derecho de contaminar y permitirá a las empresas traspasar los nuevos costos a los consumidores, mediante el aumento de los precios. El pensamiento de la izquierda ecologista sostiene que cualquier política, esté ella orientada al crecimiento económico o a un crecimiento cero, no podrá jamás ser sostenible ni, a la larga, practicable, si no se introducen sistemas de redistribución de los recursos. Los neomalthusianos (Meadows et al., 1992), basándose en un análisis distinto, llegan a las mismas conclusiones e identifican como problema principal el elevado nivel del crecimiento económico y de la población. Otros llegan a conclusiones similares, pero estiman que los problemas ambientales se derivan, en primera instancia, del uso de tecnologías no apropiadas y de una excesiva centralización de los mecanismos de toma de decisiones y de los sistemas de producción (Schumacher, 1973). Todos concuerdan, sin embargo, en que la sostenibilidad requiere cambios radicales en las tecnologías, en los valores y en el modelo de desarrollo.

Sobre el tema de la sostenibilidad urbana, entre estas dos líneas de interpretación, existe una amplia gama de posiciones, definibles principalmente por el grado y la intensidad de las reformas políticas propuestas. Según algunos, las evaluaciones de la degradación del medio ambiente urbano son excesivas, porque no tienen en debida cuenta la medida en que el capital natural puede ser, y ha sido, sustituido por capital humano. En esta perspectiva la sostenibilidad puede lograrse por medio de la internalización de los costos para el medio ambiente y la elaboración de sistemas para medir los valores ambientales, problemas estos últimos no insolubles. Según otros, las posibilidades de sustituir capital natural por capital humano son menores y, aunque se puedan producir nuevas soluciones y nuevas tecnologías, éstas determinan inevitablemente nuevos problemas ambientales. En este caso es necesario aplicar el "principio precautorio" y definir, aplicar y fiscalizar a todos los niveles, desde el local al mundial, el respeto de los estándares de comportamiento ambiental por las empresas y por los consumidores (Pearce y otros, 1989).

c) Sostenibilidad urbana y escala espacial

El tercer aspecto de la sostenibilidad urbana es el principio de la "responsabilidad transfronteriza" (Haughton, Hunter, 1994), respecto de cuya aplicación existen notables diferencias de apreciación. Según tal principio, las actividades urbanas no deben conducir a una transferencia de los costos o de los problemas ambientales a otras localidades, ciudades, regiones o países sin

compensación, y dichas actividades deben usar los recursos disponibles y las capacidades de absorción, sin que se pongan en peligro las condiciones de salud, un desarrollo económico al mismo tiempo eficiente y equitativo y un equilibrio dinámico de los ecosistemas.

Esto significa mirar a las ciudades no como fenómenos independientes, sino al interior del sistema de relaciones con las áreas rurales, las regiones, las otras ciudades y sistemas de ciudades, los mercados nacionales y el espacio económico mundial. Aun si la naturaleza de este complejo sistema de interrelaciones es todavía objeto de interpretaciones diversas y contrastantes, existe un amplio consenso respecto del hecho de que en una fase de fuerte crecimiento de la urbanización y de la globalización económica, social y cultural, las ciudades no pueden ya ser analizadas como sistemas "cerrados". El impacto ambiental del crecimiento urbano se hace sentir de manera creciente fuera de los confines urbanos.

Las ciudades han dado siempre lugar a "sistemas ecológicos sombras" utilizando los recursos y las reservas del territorio circundante. Los fuertes incrementos de la producción y de los intercambios, junto al aumento del número y de las dimensiones de las ciudades, ocurrieron mientras la economía mundial se transformaba de prevalentemente agrícola y rural en industrial y terciaria prevalentemente urbana, con un impacto ambiental cada vez de mayor intensidad y extensión territorial. El rápido aumento de las exportaciones de los desechos tóxicos y peligrosos hacia los países en desarrollo es el ejemplo más evidente de los efectos que producen las ciudades de los países desarrollados, a escala mundial.

Esta obvia constatación señala que las políticas deben ser sostenibles en todos los niveles, de local a mundial, y que la "totalización" de las actividades humanas y ambientales que caracteriza las relaciones entre el hombre y la naturaleza, por un lado –es decir, el cambio ambiental– y la sociedad y el espacio, por el otro –es decir, la globalización– tiene repercusiones en lo urbano. A este propósito se subraya lo siguiente:

- Dada la escala mundial del problema al cual se dirigen las políticas de desarrollo urbano sostenible y el hecho de que sólo una cuarta parte de la población vive en los países desarrollados, es evidente que el suceso o el fracaso de estas políticas dependerá sobre todo de su aplicación simultánea en el mundo en desarrollo. Adicionalmente, dado el uso distinto de los recursos disponibles a nivel mundial, el éxito de las políticas de desarrollo urbano sostenible en una parte del mundo podría muy bien quedar en nada ante el surgimiento, en otra parte del mundo, de modelos de asentamiento del todo insostenibles. Causan fuertes preocupaciones las actuales políticas energéticas de los Estados Unidos, la escasa disposición a aplicar impuestos sobre los consumos energéticos en Europa, y los elevados modelos de consumo del mundo desarrollado, con las consiguientes emisiones de carbono, a expensas de los países en desarrollo, a los cuales se les compran cuotas en el mercado de emisión de bonos transables.

- El problema de la sostenibilidad urbana requiere un atento análisis del funcionamiento de las ciudades, en el contexto de un sistema mundial cada vez más integrado, pero diversificado. En este sistema existen áreas con roles económicos muy diferentes: el centro, la semiperiferia y la periferia, con múltiples sistemas de gobierno y culturas enlazados entre sí por los mecanismos de la división internacional del trabajo (Wallerstein, 1979). Las ciudades de los países desarrollados se posicionan en la parte central del sistema mundial, de manera distinta a cómo se posicionan en la periferia o en la semiperiferia las ciudades de los países en desarrollo, incluso si las unas y las otras sufren las consecuencias de la globalización y, al mismo tiempo, contribuyen a su consolidación. El desarrollo y el subdesarrollo no sólo provocan impactos específicos en el medio ambiente, también los diversos niveles y grados de desarrollo hacen que los problemas de carácter ambiental asuman connotaciones muy diversas en las ciudades, según su ubicación en el sistema mundial; el tipo y la cantidad de recursos usados; los volúmenes y la composición de la producción y de la demanda energética; la cantidad de producción de clorofluorocarbonos (CFC) y de gases con efecto invernadero; los niveles y el tipo de contaminación del aire y del agua; la cantidad y la tipología de los desechos sólidos y tóxicos; el nivel de degradación y de erosión de los terrenos; el grado de pérdida del manto vegetal con las consiguientes consecuencias en la biodiversidad, y, finalmente, el acceso a los bienes públicos y a los recursos.

Las distintas características y problemas ambientales que se presentan en las ciudades requieren que las políticas a favor de un desarrollo urbano sostenible sean también específicas. Aunque algunos propugnadores del desarrollo urbano sostenible (Cohen, 1996) y de las ciudades globales (Sassen, 1991) han identificado una tendencia hacia una "convergencia urbana" y la globalización constituye un impulso a la homogeneización, es bastante probable que el éxito de las políticas de desarrollo urbano sostenible tenga que apoyarse en las diferentes dinámicas. Desde este punto de vista es de gran importancia la reorientación teórica del nuevo ambientalismo urbano hacia una lectura de las ciudades como "lugares", espacios específicos en el sistema de la naturaleza. Es curioso notar por otro lado que el retorno al particularismo del lugar y del ambiente circundante ha sido favorecido por los cambios climáticos, cuyos efectos son generales y no específicos, lo que proyecta una fuerte sombra sobre la idea de que la globalización constituye una fuerza homogeneizante, o por lo menos que su carácter es única o prevalentemente de este tipo.

Aunque sí existe cierto consenso en cuanto al hecho de que la sostenibilidad urbana requiere intervenciones a diversas escalas, de la local a la mundial pasando por la ciudad, las áreas rurales, la escala regional y nacional, surgieron diferencias sustanciales respecto de cuál ha de ser la dimensión de intervención más apropiada y eficaz. Los sostenedores de la

planificación participativa y comunitaria postulan que los objetivos de la sostenibilidad urbana pueden lograrse realmente sólo a través de la presencia y acción directa y efectiva de la comunidad local, de las organizaciones de barrios y de las asociaciones de base (Turner, 1976; Urban Villages Group, 1992; Calthorpe, 1993).

A juicio de buena parte de los políticos es necesario partir de los niveles locales de gobierno. Esto es uno de los enfoques del Programa Local 21 según el cual, para conducir políticas de desarrollo urbano sostenible, es indispensable poder contar con una autoridad local dotada de poderes efectivos y que actúe por medio de consultas, con la participación de todos los ciudadanos, con la más amplia legitimación, transparencia y asunción de responsabilidades.

Otros proponen afrontar el desarrollo sostenible a partir de la ciudad, o mejor del área urbana, porque sólo a esta escala se pueden garantizar la eficiencia técnica, la coordinación y la eficacia social de las intervenciones. Además, es a la escala de la ciudad como mejor se logra movilizar el apoyo político y el esfuerzo de la sociedad civil en favor de los temas de la sostenibilidad urbana. Es a esta escala que los objetivos de la sostenibilidad pueden colocarse en una visión urbana general, a partir de los intereses comunes de los actores que obran en la ciudad y respaldada por un compromiso político e institucional explícito del gobierno local.

Otras posiciones, que retoman las ideas de autores ligados al movimiento de las ciudades-jardín o del análisis regional como Howard (1898), Mumford (1938) o Geddes (1968), afirman que la sostenibilidad urbana requiere un enfoque regional: la ciudad en su contexto biorregional. Según este planteamiento los problemas ambientales de la ciudad deberían ser manejados por una autoridad de nivel regional, dadas las complejas relaciones que existen entre ciudad y región, y entre éstas y los sistemas económicos y ambientales nacionales y mundiales.

Finalmente, considerando que el ambiente opera como un sistema integrado, otros autores sostienen que los cambios producidos a nivel de la ciudad pueden provocar una reacción en cadena, con consecuencias múltiples a escala regional, nacional e internacional (Burgess et al., 1997). La sostenibilidad ambiental urbana no puede lograrse por medio de intervenciones específicas que se limiten a actuar a nivel local, de barrio o incluso urbano; al contrario, es necesario activar niveles y estructuras de planificación territorial a escala metropolitana y regional, para asegurar la sostenibilidad de los ecosistemas a las diversas escalas.

En términos político-administrativos, el punto clave es la relación entre las organizaciones sociales y políticas en las diversas escalas y no la afirmación del predominio de la organización social en una sola escala. Más allá de las afirmaciones genéricas sobre la importancia de la subsidiariedad, de la descentralización, de la participación de las comunidades locales o de los sistemas de regulación mundial, el problema de la reasignación y de la

coordinación del poder de decisión y de intervención entre las diversas organizaciones en los diferentes niveles, del local al mundial, con el fin de encontrar las respuestas más adecuadas al conjunto de los problemas ambientales, está todavía sustancialmente irresuelto. Sin embargo, es evidente que "pensar globalmente y actuar localmente" no basta, porque los problemas globales requieren respuestas globales.

Considerando que los problemas relativos a los cambios ambientales a escala mundial se tornan cada vez más agudos, es urgente la necesidad de políticas urbanas y de conocimientos profesionales en condiciones de proporcionar respuestas. En la gestión arquitectónica y urbanística es necesario tener constantemente presente la dimensión ambiental, reconociendo la exigencia de integrar una racionalidad global en todas las escalas de acción. El significativo y difundido interés en las políticas de desarrollo urbano sostenible no es otra cosa que el reflejo de estas preocupaciones y de los problemas que están detrás.

BIBLIOGRAFÍA

- Andruss, Van y otros (comps.) (1990), *Home: A Bioregional Reader*, Filadelfia, Pennsylvania, New Society Publishers.
- Banco Mundial (2001), *Informe sobre el desarrollo mundial 2000/2001: lucha contra la pobreza*, Washington, D.C.
- Berg, Peter (1990), "Growing a life place politics", *Home: A Bioregional Reader*, Eleanor Wright (comp.), Nueva Filadelfia, Society Publishers.
- Breheny, Michael (1992), *Sustainable Development and the Urban Form*, Londres, Pion.
- Brundtland, Rapporto (1987), *Il futuro di noi tutti*, Milán, Bompiani.
- Burgess, Rod (2000), "The compact city debate in developing countries", *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, Londres, Spon Press.
- Burgess, Rod, Marisa Carmona y Theo Kolstee (1997), *The Challenge of Sustainable Cities*, Londres, Zed Books.
- Calthorpe, Peter (1993), *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, Nueva York, Princeton Architectural Press.
- CNUAH (Centro de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos - Habitat) (1996), *An Urbanizing World. Global Report on Human Settlements*, Oxford, Cambridge, Oxford University Press.
- Cohen, Michael (1996), "Habitat II: a critical assessment", *The Urban Age*, vol. 4, N° 2, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Comisión Europea (1994), *Sustainable City Project*, Bruselas.
- (1992), *Quinto programa para el ambiente*, Bruselas.
- (1990), *Libro verde sobre el ambiente urbano*, Bruselas.

- Elkin, T., D. Maclaren y M. Hillman (1991), *Reviving the City: Towards Sustainable Urban Development*, Londres, Friends of the Earth.
- Gordon (comp.), David (1990), *Green Cities*, Montreal, Black Rose Books.
- Graham, Stephen (1995), "Cyberspace and the City", *Town and Country Planning*, vol. 64, N° 8, Londres.
- Hardin, Garrett (1968), "The tragedy of the commons", *Science*, N° 162, Nueva York, diciembre.
- Houghton, Graham y Colin Hunter (1994), *Sustainable Cities*, Londres, Jessica Kingsley Publishers.
- Howard, Ebenezer (1898), *Garden Cities of Tomorrow*, Powys, Attic Books.
- Jenks, Mike y Rod Burgess (comps.) (2000), *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, Londres, Routledge mot E F & N Spon.
- Jenks, Mike, Elizabeth Burton y Katie Williams (comps.) (1996), *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, Londres, Routledge mot E F & N Spon, marzo.
- Meadows, Donella H. y otros (1972), *The Limits to Growth*, Nueva York, Universe Books.
- Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows y Jorgen Randers (1992), *Beyond the Limits: Global Collapse or a Sustainable Future?*, Londres, Earthscan Publications.
- Morris, David (1990), "The ecological city as a self-reliant city", *Green Cities*, David Gordon (comp.), Montreal, Black Rose Books.
- Mumford, Lewis (1938), *The Culture of Cities*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, febrero.
- Naciones Unidas (1999), *World Urbanization Prospects: The 1999 Revision*, Nueva York (<http://www.un.org/esa/population/publications/wup1999/urbanization.pdf>).
- (1992), *Cumbre para la Tierra Programa 21*, Nueva York, Naciones Unidas (<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>).
- Newman, Peter (1999), "Transport Reducing Automobile Dependence", *The Earthscan Reader in Sustainable Cities Earthscan*, D. Satterhwaite (comp.), Londres, Earthscan Publications.
- Newman, Peter y Jeffrey Kenworthy (1989), "Gasoline consumption and cities - a comparison of US cities with a global survey", *Journal of the American Planning Association*, vol. 55, N° 7, Portland, Oregon, Portland State University.
- OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos) (1990), *Environmental Policies for Cities in the Nineties*, París.
- Pearce, David, Anil Markandya y Edward B. Barbier (comps.) (1989), *Blueprint for a Green Economy*, Londres, Earthscan Books.
- Price, Charles y Agis Tsouros (comps.) (1996), *Our Cities Our Future: Policies and Action Plan for Health and Sustainable Development*, Copenhagen, World Health Organisation.

- Rees, William (1999), "Achieving sustainability: reform or transformation?" *The Earthscan Reader in Sustainable Cities*, David Satterthwaite (comp.), Londres, Earthscan Publications.
- (1992), "Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out", *Environment and Urbanization*, vol. 4, N° 2, Londres, International Institute for Environment and Development (IIED).
- Sassen, Saskia (1991), *The Global City: New York, London and Tokyo*, Princeton, Nueva Jersey, Princeton University Press.
- Satterthwaite, David (1999), *The Earthscan Reader in Sustainable Cities*, Londres, Earthscan Publications.
- Schumacher, Ernst Friedrich (1973), *Small is Beautiful*, Londres, Blond and Briggs.
- Turner, John F.C. (1976), *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*, Londres, Marion Boyars.
- Urban Villages Group (1992), *Urban Villages: A Concept for Creating Mixed Use Urban Developments on a Sustainable Scale*, Londres.
- Wallerstein, Immanuel (1979), *The Capitalist World Economy*, Cambridge, Massachusetts, Cambridge University Press.