

Este artículo presenta una síntesis de la conceptualización de la sustentabilidad y las propuestas que han planteado diversos especialistas buscando un desarrollo urbano sustentable. Después se indican los problemas del planteamiento, y las contradicciones de estas propuestas. Finalmente se proponen unas ideas sobre la construcción del concepto de planeación urbana sustentable.

Hacia una Conceptualización de la planeación urbana para la sustentabilidad

FELIPE DE JESÚS MORENO GALVÁN
Departamento de Teoría y Análisis
UAM-Xochimilco
urbanis@exite.com

En primer lugar se expone a nivel general la diversidad de los enfoques para conceptualizar la sustentabilidad y los conceptos de la planeación urbana de algunos urbanistas ambientalistas. Posteriormente se resume por dimensiones lo que se ha propuesto por parte de los especialistas

medioambientales en el ámbito urbano, y se plantean algunos de los problemas estructurales y conceptuales de dichas propuestas. Como conclusión se propone un avance para la construcción de un concepto de planeación urbana para la sustentabilidad.

First, a general exhibition is made on the diverse approaches to conceptualize maintainability and the concepts on urban planning from some environmental urbanists. Later on, follows a dimensional summary of the proposals made by environmental specialists in the urban

environment, and some structural and conceptual problems of this proposals are exposed. As a conclusion there is a proposal aiming an advance on the construction of a concept of urban planning for maintainability.

1. LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN DEL URBANISTA AMBIENTALISTA

El planteamiento de los problemas ambientales y la labor de los especialistas del medio ambiente es por naturaleza un proceso cambiante y con límites poco claros; sin embargo, los principios generales empiezan a definirse gracias al trabajo en los más diversos ámbitos, uno de los más importantes es el que se efectúa en la planeación del desarrollo urbano.

De acuerdo con François Tomas a partir de la década de los 80

... se actúa como si el medio ambientalismo fuera la nueva ciencia esperada para colmar el vacío heredado hace veinte años por el urbanismo funcionalista como ordenadores de la totali-

dad del espacio urbano; a lo largo de las décadas de 1980 y 1990, este movimiento logró confirmarse al absorber a los defensores de la *ciencia del paisaje* y al explotar la idea de desarrollo sustentable, ratificada por la cumbre de Río de Janeiro en 1992. El éxito fue tal, que sirvió para convencer a los medio ambientalistas de que ellos se erigirían en lo sucesivo como los nuevos especialistas de la urbanización, y ello en cualquier escala geográfica. (Tomas, 1998:55)

Las herramientas de estos especialistas consistirían en los sistemas de información geográfica y el uso del sistemismo como método general de reflexión.

Sin embargo Tomas afirma;

Por numerosos que sean los actores sociales que reconocen la pertinencia de sus preocupaciones, no por ello están dispuestos a cambiar una pseudociencia de la urbanización por otra...

Argumentando deficiencias en el sistemismo y en los SIG puesto que en su opinión *nunca podrán ocupar el lugar de las enseñanzas que deja el diálogo o los conflictos sociales* y porque las percepciones de los actores son de índole cultural. Establece que el medioambientalismo sólo puede resultar útil si se relativiza entre otros enfoques, por ejemplo los que utilizan la opinión de los actores sociales o asignarle al ambiente un valor similar a los que generan las preocupaciones sociales y culturales para actuar de manera integral, lo que representa la genuina sustentabilidad.

El planteamiento de Tomas pone tangencialmente al descubierto algunos de los problemas centrales del medioambientalista; se hace notar la necesidad de integrar a los actores sociales a los procesos que buscan la sustentabilidad y darle su lugar al medioambiente entre otros factores como son los sociales y culturales. Conviene aclarar, sin embargo, que hay una diversidad de enfoques para entender el medioambientalismo: no todos los urbanistas ambientalistas usan disciplinariamente el enfoque sistémico, y tampoco asignan la misma importancia a las variables sociales y culturales; no se puede catalogar al urbanismo ambientalista como una corriente homogénea. Para plantear las diferencias en las prácticas que persiguen el desarrollo sustentable hay que analizar los distintos conceptos de lo que significa el concepto *sustentabilidad* y las justificantes que se presentan para la adopción del mismo.

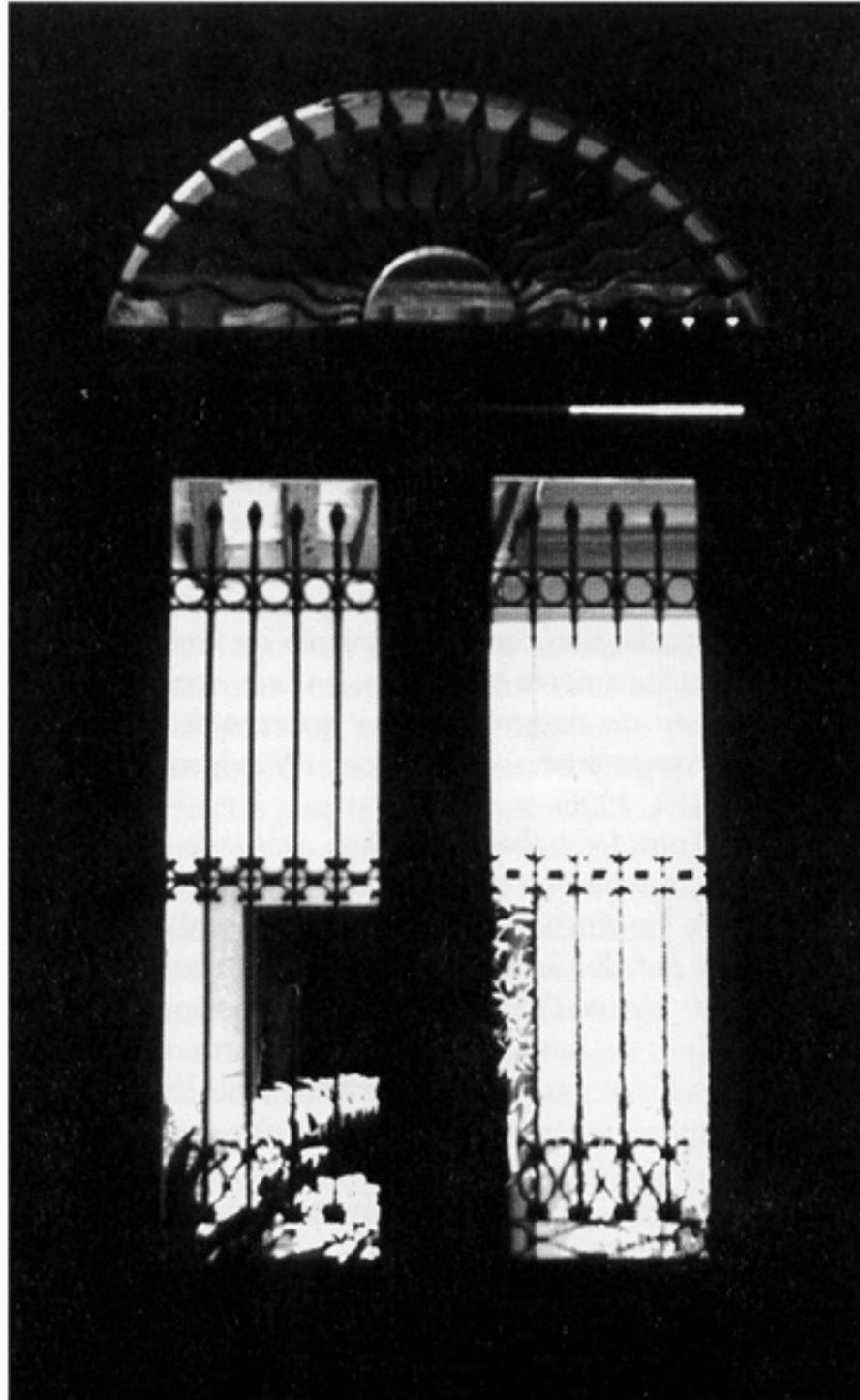
La justificación básica del medioambientalismo, implica la prioridad que se le dará a algunos factores sobre otros para tratar de resolver el problema. Existen diversas visiones del factor más importante que justificaría los esfuerzos ambientalistas, como ejemplos se puede anotar la posible influencia de la transformación radical del medio en la alteración del clima y su relación con el aumento de fenómenos como los huracanes, la relación entre la contaminación y las enfermedades o los efectos imprevisibles que provocaría la pérdida de la riqueza biológica.

Los factores perceptuales o subjetivos no se han considerado válidos para servir de justificación para ejecutar acciones importantes en favor del medio, entre estos se puede contar la pérdida de una *identificación con el medio natural*, la percepción social del riesgo, y los beneficios psicológicos de la naturaleza y el paisaje.

Sin embargo, una consideración utilitarista como la que representa la posibilidad de que los recursos se acaben, es un problema clave. En este factor se han centrado varias investigaciones que sustentan la importancia estratégica de la conservación del medio natural. Pese a esto, existen posiciones contrarias, que plantean que la tecnología evitará la escasez o la necesidad de las materias primas esenciales, o incluso que los recursos de la tierra dan para mucho más de lo que alertan las visiones *catastrofistas*.

Aún asumiendo como cierta la limitada capacidad de la tierra para proveer recursos, las acciones se derivan hacia muchos tipos

de investigaciones y proyectos parcializados; las ecotecnologías, los efectos fisiológicos de la contaminación, la percepción del medio ambiente, la investigación sobre la variación climática, la biodiversidad y la dimensión socioeconómica del medio ambiente, repre-



sentan sólo algunos de los múltiples campos en los que se trabaja. También las estrategias de acción son distintas; a veces se privilegian los medios políticos, culturales, económicos, técnicos o sociales y dentro de la aplicación de estos medios se tienen distintos niveles y combinaciones tales como partidista, conservacionista, radical, comunitarista o agrícola tradicionalista. Esta variedad de formas de entender la solución es la causa de la diversificación de las actividades de los que buscan el desarrollo sustentable, reflejando los múltiples valores o atributos que se le asignan a la naturaleza (espiritual, ética, cultural, política, social, económica).

Por estas variadas cuestiones fundamentales, acerca de su justificación, problemas y métodos prioritarios, las ciencias ambientales aún no tienen una definición conceptual precisa, por una parte la variedad de conceptualizaciones ha representado una ventaja, ya que ha permitido la actuación en diversos ámbitos y un gran rango para la innovación y adaptación, sin embargo, la falta de un planteamiento claramente justificado, tanto de escala clara de valores, como de contenido ideológico, ha implicado la falta de apoyo de amplios sectores de la sociedad civil y del Estado.

Puesto que la indefinición de conceptos y metodologías tienen su origen en el planteamiento del problema, es importante especificar el mismo (jerarquizarlo y especificarlo) y por consiguiente también definir la forma de resolverlo.

Los desacuerdos entre las causas de la insustentabilidad y la forma de atacarlas, surgen de la misma conceptualización y discurso de las políticas, de acuerdo con Neil E. Harrison las respuestas al problema se han basado en valores subjetivos y creencias. Las políticas entendidas como cursos de acción para la búsqueda de estados sociales predefinidos, son la base para dirigir la búsqueda de un desarrollo sustentable. Cada conjunto de políticas recomendadas implica un entendimiento distinto del desarrollo sustentable y representa un discurso político diferente, Harrison considera que se pueden agrupar en discursos de eficiencia, equidad y ética.

Eficiencia: Basado en principios económicos y tecnológicos *representa maximizar los beneficios netos del desarrollo económico, manteniendo los servicios y calidad de los recursos naturales*, direccionando las políticas para aumentar la eficiencia económica y el efectivo manejo ambiental.

Equidad: Surge de los acuerdos internacionales y postula la necesidad de satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan sus propias necesidades¹, este enfoque considera al desarrollo sustentable como una progresiva transformación de la economía y la sociedad

¹ Concepto del desarrollo sustentable de la World Comission on Environment and Development (1987).

(por medio de la educación, la organización y la disciplina) para asegurar el acceso a recursos y la distribución de costos y beneficios.

Ética: Son los radicales o *verdes*, la sustentabilidad ambiental significa para ellos la conciencia de que todos los seres vivos forman parte de un solo sistema. Por lo que consideran básica la comprensión y responsabilidad con el resto de los miembros del conglomerado biológico actuales y futuros (Toledo, 1991) de esta manera postulan un cambio en las relaciones entre humanos y no humanos, a nivel de la conciencia humana, valores y creencias.

Los tres discursos no deberían ser mutuamente excluyentes, algunos parecen más efectivos a la escala local y otros a nivel global, y también depende del sistema económico, político y social en el que se apliquen. Las políticas resultantes de los planteamientos pueden adaptarse y aplicarse innovadoramente de acuerdo con cada necesidad particular.

La ciencia ambiental ha surgido de esta variedad de discursos, y aún está en proceso de sistematizar sus propios límites, indicadores y metodologías. Su conceptualización parte de una combinación de elementos metodológicos y de análisis pertenecientes principalmente a las ciencias sociales y naturales. La conceptualización de un urbanismo sustentable que aproveche los *diseños e ingeniería ecológicos* (Zoreda, 1995) también está en proceso de establecer sus conceptos de lo que es la ciudad, lo que considera como problemas urbanos relevantes y lo que se proyecta como un futuro urbano sustentable. Esto significa el planteamiento sistemático de las preguntas que enfrentará y las técnicas para su solución.

La problemática al sistematizar el urbanismo sustentable, surge de la naturaleza misma del problema, el planificador urbano que intenta aplicar los conceptos de sustentabilidad, debe interpretar a la naturaleza no sólo como condiciones materiales de nuestra existencia, sino como un conjunto de símbolos culturalmente generados, en una *combinación de constricciones y oportunidades ecológicas y socioeconómicas*. (Woodgate y Redclift, 1998)

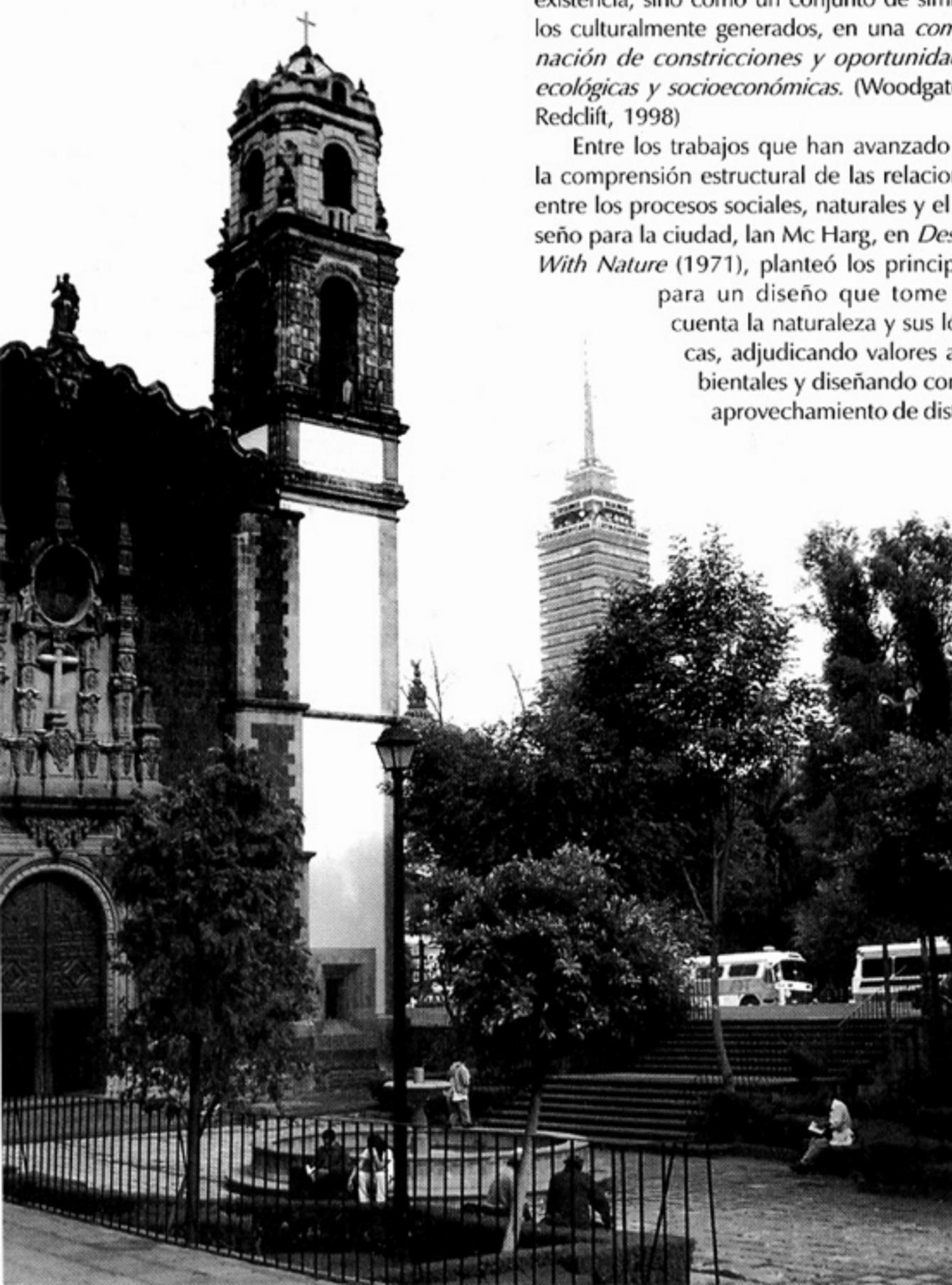
Entre los trabajos que han avanzado en la comprensión estructural de las relaciones entre los procesos sociales, naturales y el diseño para la ciudad, Ian Mc Harg, en *Design With Nature* (1971), planteó los principios para un diseño que tome en cuenta la naturaleza y sus lógicas, adjudicando valores ambientales y diseñando con el aprovechamiento de distin-

tas variables naturales. Posteriormente y evolucionando estos planteamientos en el ámbito del diseño arquitectónico, diversos especialistas (Ken Yeang, Nicholas Grimshaw, Richard Rogers, Renzo Piano y Santiago Calatrava, entre otros) aplican las técnicas principales de la arquitectura ecológica. Éstas se podrían agrupar en temas como la conservación de energía, el aprovechamiento del clima para el confort, la reutilización de edificios, el respeto al usuario y al sitio, todo esto agrupado en una visión holística (Salas, 1997), sin embargo, pese a tener un discurso ecológico *al interior*, carecen de una interpretación e integración del proyecto con los procesos regionales, por lo que no abordan la escala urbana más que como *ambiente o entorno*.

En el ámbito de la planificación urbana y de la ecología urbana, apenas se empieza a entender el aislamiento perceptual que tiene la sociedad urbana de los valores medioambientales. Una contribución importante en este sentido, es el análisis de Michael Hough con un planteamiento que hace notar que los valores estéticos están contrapuestos a la dinámica ambiental. Hough explica que los procesos naturales han contribuido a dar forma a las ciudades, lo que lleva implícito, la comprensión del contexto ambiental y el entendimiento de los procesos de la región biológica en que se sitúa la ciudad, a nivel general, el agua, la tierra y el clima.

Como principio de diseño se basa en conceptualizar las ciudades como procesos: la forma urbana como consecuencia de una constante evolución impulsada por los cambios económicos, políticos, demográficos y sociales; de esta manera considera que el paisaje urbano no debe de mantenerse estático, con una forma ideal a conservar, como se intenta comúnmente en la tradición paisajística. Al entender el paisaje como un proceso debe cambiar totalmente la percepción del medio. Este concepto influye no sólo en el diseño sino también en el mantenimiento de las ciudades, por ejemplo, se entiende el valor del crecimiento paulatino de la flora y no se intenta crear un paisaje estático que requiera constante mantenimiento y gasto de energía. Por lo que se confronta esta nueva estética de proceso con la percepción estética tradicional, que no debería de considerarse totalmente válida, puesto que no necesariamente se debe de tener un ideal para que los paisajes se le parezcan. Al entender el entorno como proceso, la estética *inamovible* no se puede considerar mejor que otra *evolutiva*.

Propone además que el impacto producido por el ser humano en el ambiente puede ser beneficioso, si se crean medioambientes diversos y por consiguiente saludables, oponiéndose al conservacionismo tradicional que



supone que el medio natural debe de mantenerse inalterado. La idea básica es que no todas las intervenciones humanas deben necesariamente destruir el ecosistema, sino que entendiendo sus lógicas pueden crear incluso mejores ambientes, la pregunta; ¿cómo pueden los procesos de desarrollo humanos contribuir a los medioambientes que cambian? abre la posibilidad al desarrollo urbano de funcionar a favor de los sistemas naturales.

Hough considera la concientización ambiental como el principio de un proceso sustentable en tanto que:

El cambio inicial sobre la manera en que se hacen las cosas, está más influenciado, al menos en sus principios, por un cambio en los valores y tradiciones profundamente arraigados, que por los imperativos económicos. (Hough, 1995)

Por lo que usando el conocimiento del funcionamiento de los ecosistemas y su aprovechamiento, y los conceptos de proceso y mejora, se espera conseguir un nuevo lenguaje de diseño, *que restablezca el concepto de los paisajes multifuncionales, productivos y operativos que integren la ecología, la gente y la economía*. Un punto importante es que estas alternativas que tienen su origen en cuestiones perceptuales y de concientización, proporcionan beneficios tangibles, en términos ecológicos, económicos y sociales.

Usando principios de diseño similares, Richard Rogers ha impulsado el concepto de sostenibilidad para la ciudad; la ciudad que propone debe de ser justa, bella, creativa, ecológica y favorecer las relaciones interpersonales. Espera lograr estos objetivos creando una estructura urbana compacta, policéntrica y diversa, pero aceptando, sin embargo, las limitaciones del sistema:

El concepto de ciudad sostenible reconoce que las ciudades deben responder a determinados objetivos sociales, medioambientales, políticos y culturales, así como físicos y económicos. Se trata de un organismo dinámico tan complejo como la propia sociedad y los suficientemente sensible como para reaccionar debidamente ante los cambios. (Rogers, 1997: 167)

Su concepto de ciudad se basa como el de Hough, en el cambio, pero no sólo en el entendimiento y aceptación de los procesos, sino con el objetivo de adquirir la capacidad de adaptarse a los mismos.

Además también establece la importancia de la dimensión regional de la planeación: La planificación urbana se reconoce ya como una práctica interdisciplinaria que no está estrictamente limitada a las fronteras de la ciudad. Cada vez más, los urbanistas están considerando la ciudad como una suma de ésta más los núcleos

colindantes y su contexto regional. (Rogers, 1997:170)

Y encuentra al igual que Hough, el futuro de la sostenibilidad en la concientización:

Nuestra meta debe ser lograr un equilibrio nuevo y dinámico entre la sociedad, las ciudades y la naturaleza. La participación, la educación y la innovación son las fuerzas que nos conducen a una sociedad sostenible (Rogers, 1997:175)

Estas dos estructuras muestran que la ciudad sostenible tiene necesariamente varios ámbitos de intervención. A continuación se indican las estrategias principales que se han propuesto desde diferentes posiciones, pero que conservan los mismos objetivos medioambientales.

2. LAS PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL ÁMBITO URBANO

Como se ha mencionado, existen varias dimensiones tecnológicas, estructurales y éticas en las que diversos especialistas en el urbanismo han propuesto actuar hacia el desarrollo sustentable. Por citar algunos, Michael Hough en el entendimiento de los sistemas naturales, Richard Rogers en proyectos para la ciudad sustentable y Jaime Lerner en la experiencia construida social y físicamente en Curitiba. Sus escalas de aplicación son variadas y no todas estas estrategias se pueden implementar sin más en cualquier ciudad. Sin embargo, una condición general es que por más científica y técnicamente factible que sea la solución se debe empezar por un cambio de actitudes de la sociedad. Esto nos lleva a una comprensión de la participación social distinta a la participación de las consultas del diseño participativo, se trata de una participación a nivel de proceso creativo, no sólo de legitimación o de protesta.

Las propuestas generales, se agrupan de acuerdo con el ámbito en la que actúan, por lo que presentan una combinación de los discursos de la sustentabilidad mencionados anteriormente (eficiencia, equidad y ética). En primer lugar, las propuestas de diseño que aprovechan las diversas tecnologías y conocimientos ecológicos. Posteriormente, las estrategias económicas, sociales y políticas, que se refieren a la legislación, organización y estructura de gobierno.

DISEÑO URBANO

Ética para el diseño urbano: En primer lugar es necesario que el urbanista conozca las relaciones entre sociedad y medio ambiente, que sea interdisciplinario y transdisciplinario y que aproveche la ciencia y la tecnología con un enfoque ecosistémico y regional. El objetivo siempre será crear una ciudad ambientalmente adecuada, en donde:

...el hombre, como parte de la naturaleza, está obligado éticamente a utilizar racionalmente los recursos y a proteger el medio ambiente, asegurando la supervivencia de su especie y la restauración de los ciclos naturales de los ecosistemas, lo que permitirá elevar su calidad de vida –en lo que al medio ambiente se refiere– y preservar las condiciones de existencia del planeta mismo. (Castro y cols., 2001:12)

Se propone por lo tanto un diseño en donde el arte, la arquitectura y el paisaje fomenten la imaginación y la creatividad. Para su implementación se deben incluir estos principios éticos, tecnológicos y paisajísticos en la educación de los especialistas en el diseño de la ciudad.

Organización del espacio urbano: Se busca un diseño urbano que aproveche las condiciones del medio (sol, viento, etc.) y que controle el tamaño de la ciudad y la densidad de población a través de crear un modelo de ciudad compacta y policéntrica que proteja el campo de la periferia, e integre a las comunidades en el seno de vecindarios, optimizando su proximidad. Esta planificación urbana debe ser consciente del trazado fundacional de la ciudad para armonizar trama y topografía, evitando la segregación socioespacial y favoreciendo actividades solapadas y diversas que animen, inspiren y promuevan una comunidad humana vital y dinámica. Las estrategias incluyen conjuntos urbanos, multifuncionales con variedad de usos y horarios y con espacios de encuentro y recreación (plazas y áreas verdes) privilegiando la circulación peatonal, creando además infraestructura de servicios y comercio en suelo mixto. Esta estructura implica la cobertura total de infraestructuras y equipamientos básicos (agua, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público) y que las mismas utilicen los recursos de manera segura y eficiente.

TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES

Energía: Es necesario una mayor eficiencia en la generación, traslado y uso, las estrategias implican la generación de energía descentralizada y a pequeña escala que aproveche recursos locales a base de energía solar, eólica o desechos, con técnicas de autosuficiencia familiar, y comunitarias. A nivel gobierno, se requiere una coordinación general de los objetivos energéticos y de reciclaje de las ciudades.

Transporte: Se requiere una política de usos del suelo y transporte plenamente integrada en la que se rompa con la dependencia del automóvil. Tener un transporte público eficiente en frecuencia, calidad, cobertura y ruta, privilegiando los no contaminantes con tecnologías de transporte conservadoras de

energía y con fuentes alternativas para disminuir emisiones, tales como automotores eléctricos, de gas, o híbridos. Establecer un sistema de transporte metropolitano que conecte la ciudad central con las áreas periféricas a través de un transporte ferroviario de alta tecnología y el confinamiento de carriles *express* (carriles centrales exclusivos para autobuses y trolebuses en las avenidas principales), integrando una estructura de transporte basada en trayectos

atmosféricos de tal forma que la dirección y velocidad de los vientos de la zona sirvan para dispersar los tóxicos y no se acumulen sobre la ciudad.

Conservación de la biodiversidad: Mantener la diversidad genética a través del respeto a los límites naturales y derechos de otras especies. Programas sistemáticos de implantación de áreas verdes y el mantenimiento de los bosques en un proceso de gestión

PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN ESTRUCTURAL

Socioeconómica: Se plantea cambiar la lógica del mercado de ganancia, eficacia y flexibilidad a corto plazo, por una economía que integre factores sociales y medioambientales con una conciencia y responsabilidad a largo plazo, lo que implica cambiar la escala y naturaleza de la producción y volver autosuficientes a las comu-



de autobús rápido y de gran capacidad ligados a una red de vías peatonales y carriles para bicicletas con estacionamientos exclusivos en las estaciones de transferencia.

Agua: Tomar en cuenta en el diseño las condiciones de pluviosidad y permeabilidad. Recuperación de los ríos y lagos, su diversidad ecológica, y desarrollar estrategias recreativas y educativas a través del mejoramiento de la calidad del agua vertida, basado en la purificación del agua a través de ciclos de renovación y conservación del agua residual. Establecimiento y protección de áreas para la infiltración de agua al subsuelo.

Aire: Reciclamiento y tratamiento del aire contaminado a través de la vegetación, control de emisiones en la producción. Localizar las fuentes fijas de emisión de contaminantes

integrada, basada en parámetros ecológicos, para obtener paisajes productivos y autosostenibles (uso de sucesiones de plantas para la regeneración del suelo de conservación). Aprovechamiento y regeneración de terrenos baldíos, nudos y enlaces en las vías de comunicación, azoteas, tierras industriales desocupadas, cementerios, tierras boscosas remanentes, parques y espacios regionales. Puesto que los habitantes del espacio urbano son considerados consumidores no productores, se proponen tecnologías de agricultura urbana para proteger los suelos productivos y establecer una nueva clase de urbanismo autosostenible que integre ciudad y campo.

nidades. En el orden legislativo, una estrategia de control que los productores y consumidores asociados deben ejercer sobre la producción y los productos, a través de una concertación internacional, imponiendo impuestos ecológicos sobre las actividades que dañen el medio ambiente y privilegiando con las políticas fiscales y subsidios a quienes produzcan y proporcionen servicios sin deteriorar el medio.

Sociopolítica: Esta cuestión se refiere a mejorar la organización del gobierno y aumentar la colaboración ciudadana. Se necesita eficiencia organizacional para que exista cooperación y coordinación entre los distintos niveles de gobierno, ya sean de nivel local o central, y que existan organizaciones que planifiquen, gobiernen y admi-

nistren la metrópolis con una visión integrada del Estado, independientemente de los límites geográficos o intereses partidistas en turno. El Estado debe mantener abiertos canales de comunicación y colaboración para que conjuntamente con la organización ciudadana exista la posibilidad de consenso, participación, autodeterminación, democracia y diálogo.

La acción del Estado puede ser legislativa, prohibiendo el abuso de ciertos recursos y estableciendo como delito el daño ambiental o económico por medio de pagos por contaminar o provocar daños ambientales, por ejemplo los capitalistas retribuirían a la sociedad los efectos negativos de la producción, por medio de impuestos.

Sociocultural: Este ámbito se refiere a elementos de calidad de vida necesarios para considerar el desarrollo como sustentable, se trata de condiciones como la seguridad física, emocional y psicológica a través de la distribución equitativa de alimentos, cobijo y salud. Propiciar la apropiación territorial, el arraigo y la identidad, a través de la vida pública comunitaria y el contacto social. Además de la integración social dotando a la gente de capacidades para incidir favorablemente en la mejora en su calidad de vida por medio de la participación, el empleo y la educación. Aunado a esto se deben generar valores culturales éticos, que establezcan una nueva relación cultural de los ciudadanos con su ciudad y su ambiente, referentes a los conceptos de responsabilidad y equidad intergeneracional e intrageneracional. Y valores para la convivencia como tolerancia, integralidad, diálogo, espíritu de participación entre los ciudadanos, vinculación de los habitantes con su ciudad, orgullo cívico y estimulación para la creatividad. Estos valores se proponen obtener a través de campañas de concientización innovadoras y aprovechando los medios de comunicación.

Algunas de las propuestas presentadas anteriormente son contrarias al sistema económico actual y atentan contra los patrones en que se asientan las hegemonías contemporáneas, porque pueden ser la base para una mayor autosuficiencia de los individuos, comunidades y regiones. La organización social y las tecnologías de escala comunitaria dotan a los individuos y comunidades de una mayor capacidad de negociación frente al poder central y disminuyen sus capacidades de coerción política (Toledo, 1991). Algunas de las razones por las que estos proyectos no han podido desarrollarse e implantarse se mencionan a continuación.

3. PROBLEMAS CONCEPTUALES Y ESTRUCTURALES DE LA PLANEACIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Los problemas conceptuales se refieren al planteamiento científico del problema, a la definición formal de términos y al establecimiento de indicadores para medir la sustentabilidad.

Para el planteamiento del problema ambiental, que implica al mismo tiempo posibles soluciones, hay varias alternativas. Las opciones se pueden encontrar entre dos polos, ya sea confrontar las imposiciones del sistema o trabajar dentro de las limitantes del mismo (Iracheta, 1997), lo que nos lleva en el primer caso a una posición en la que no se puede avanzar sin cambiar las estructuras del sistema y en el segundo, a limitarse a lo que permita hacer el sistema vigente. Tal vez la mejor opción sea, como propone Iracheta, situarse en una posición media en la que se planteen los problemas de fondo y se tomen en cuenta las limitantes del sistema para poder hacer la mejor contribución a un escenario inmediato y trabajar para transformar las condiciones estructurales a largo plazo.

La conceptualización formal del problema es básica, puesto que a nivel de gobierno se

gubernamentalmente son casi exclusivamente la contaminación atmosférica, el manejo de residuos y el establecimiento de áreas naturales protegidas. Esto deja de lado la atención a otras formas de degradación natural y de desperdicio de recursos, que tienen su origen en la formas de producción y consumo de la sociedad:

El entendimiento de estos fenómenos y sus problemas en el promedio de la sociedad y de la administración pública sigue siendo de nivel básico, asociando las soluciones a políticas públicas de atención directa y local al problema, sin considerar sus orígenes y sus causas y, en consecuencia, sin poder plantear medidas que permitan relacionar el deterioro de la naturaleza y el agotamiento o destrucción de sus recursos naturales con las formas de organización, producción y consumo de la sociedad. (Iracheta, 1997,121)

25

Una vez que se identifica un contaminante, lo importante para el planeador urbano es encontrar la causa profunda del problema, para resolverlo efectivamente. Por lo que el análisis riguroso de la problemática



plantean sólo las problemáticas específicas que el mismo gobierno desea y que se ejercen como políticas públicas.

Un ejemplo del enfoque parcial lo representa la contaminación de aire, agua y suelo de la ciudad, que afecta a los habitantes en diferentes ambientes de distinta forma, sin embargo, los problemas que se enfrentan

es en buena medida una de las principales condiciones para su solución.

Por el planteamiento parcial, necesidades ambientales como el control de residuos peligrosos, la protección de los recursos como el agua y la energía, a través de la coordinación de gobiernos, los enfoques multisectoriales y la participación ciudadana, no han sido eficien-

temente aplicados (Garza y cols., 2000) esto nos indica que el dato estadístico manipulado ha suplantado el análisis integral de la situación (Castro y cols., 2001). Se trata de medidas de gobierno parcializadas y definidas en función de las lógicas y percepciones predefinidas por el sistema.

Para poder encontrar las causas del planteamiento sesgado de la agenda ambiental, una alternativa es usar un análisis estructural, en este tipo de análisis se pueden entender las acciones particulares de los sujetos dentro de una estructura social. La problemática se puede considerar básicamente como contradicciones del sistema y es posible rastrear

También, el ciclo de la obsolescencia de los productos, ya sea por uso (como los desechables) o por moda, genera constantemente nuevas necesidades y desechos; la tecnología se aprovecha para obras cada vez más enormes sin considerar sus efectos. El sistema utiliza todas las materias y medios disponibles, sin embargo, su aprovechamiento es ineficiente, puesto que en el proceso de obtención de las materias primas se destruyen otras, o en su transformación se generan contaminantes.

En este nivel macro se pueden distinguir siete rasgos megaestructurales de las sociedades contemporáneas: homogeneización,

servicios, potencialidad y recursos. Manuel Castells privilegia la información, en el estudio de estos flujos mundiales y sus repercusiones en la política, la economía, la sociedad y la cultura a través de la tecnología de las comunicaciones.

Sin embargo, ¿cómo afectan estos flujos la creación de la ciudad? En el ámbito metropolitano latinoamericano, Emilio Pradilla también considera a los flujos, como factor dominante en la estructuración de las ciudades, pero con una diferencia fundamental: los flujos deben considerarse predominantemente materiales y no informacionales, puesto que hace notar que los flujos de personas, de materiales y de energía, no son virtuales sino que generan lugares, dando forma a la ciudad, por lo tanto la información sólo es uno de tantos flujos que estructuran la ciudad. En este sentido cabe ahondar en esa lógica general de estructuración que plantea Pradilla; la ciudad se considera un resultado específico de la sociedad, por lo que la ciudad actual es resultado de una sociedad que funciona dentro de una economía capitalista neoliberal con todas sus lógicas y contradicciones, a partir de ahí se pueden observar fenómenos particulares de la ciudad, pero siempre en relación con la compleja estructura social, económica y política. Razón por la cual para determinar el porqué del impacto de los flujos se observan las relaciones generales de vivienda, de servicios, y de relaciones productivas. El problema urbano no sólo se observa a nivel de espacio físico, sino como una unidad económica y social.

Tomando como ejemplo de caso la ciudad de México, por medio del análisis estructural se puede entender el origen de problemáticas como la de los flujos vehiculares que transportan a la población flotante que diariamente ingresa a zonas céntricas, para volver a ciudades dormitorio en la periferia al terminar la jornada. La raíz territorial del problema estaría en la ubicación alejada de la vivienda y del sitio de trabajo, pero hay que notar que esto obedece a lógicas generales como la expulsión de población del centro de la ciudad ocasionada por la presión ejercida por el deterioro, el comercio y los servicios, y la facilidad con que las fraccionadoras se apropian del suelo en la periferia de la ciudad para instalar vivienda generando con esto también la presión para urbanizar el suelo de conservación. Los flujos constantes provocados por esta y varias dinámicas combinadas, se convierten en el principal estructurante de la ciudad actual, generando el surgimiento de los corredores comerciales y de servicios; estas actividades suplantando cualquier tipo de uso de suelo que pudiera estar precedido en los mismos y destruyendo cualquier tipo de edificación y traza previa, incluida la patrimonial.



su origen en una estructura compuesta por las dimensiones espacial, temporal y social interrelacionadas. Estas dimensiones se deben integrar para poder estudiar el sistema mundial puesto que representa el efecto macrorregional, regional y local del sistema capitalista en el contexto histórico contemporáneo.

Algunos efectos parciales pueden dar pistas de la dinámica global; en general, el sistema capitalista trata de obtener la mayor ganancia, para esto se aprovecha de estrategias que actúan en diversos ámbitos que van desde la producción, hasta la cultura. Una de estas estrategias es la estandarización de productos y consumidores, e incluso de los productores al evitar la autodeterminación de los grupos de trabajadores, además se obliga al trabajador a especializarse excesivamente, con lo que pierde el sentido de totalidad de la realidad.

centralización del poder, especialización, obsesión megalomaniaca, depredación, ineficiencia y desigualdad. Este modelo es obligado a seguir por las naciones en vías de desarrollo, y es en esta matriz donde deben buscarse las causas que afectan al medio ambiente. (Toledo, 1991)

A escala mundial es posible rastrear las causas de estos procesos en fenómenos creados por la economía neoliberal con su alcance e influencia transnacional, que aplica para sus fines la revolución tecnológica. La velocidad alcanzada por las comunicaciones y los transportes han obligado a reconceptualizar el mundo y sus relaciones con base en la lógica de los flujos y de las redes. En un ámbito global se observan grandes disparidades regionales, en donde las relaciones están basadas en la explotación. La atracción de inversiones y desarrollo económico se obtiene por factores como ubica-

En el caso de la carencia de servicios y de equipamiento, los teóricos de la sociología urbana francesa (Topalov, Lipietz, entre otros) hacen notar que los capitalistas no invierten en cuestiones que no les dejan ganancias, por lo que para estas condiciones para la reproducción de la fuerza de trabajo no hay inversión. También se puede observar que los problemas sociales como la exclusión y la delincuencia, tienen su origen en el desempleo y este desempleo es provocado por el avance tecnológico que hace que se necesite cada vez menos mano de obra. Los anteriores ejemplos presentados a nivel muy general, tienen como propósito hacer notar que todo está relacionado y que cualquier problemática ambiental tiene sus orígenes en el sistema económico, social, cultural y político.

Hay planteamientos gubernamentales, basados en la legislación para la protección de los recursos naturales y el establecimiento de los delitos ecológicos, junto con herramientas económicas como impuestos por contaminar, estas acciones administrativas tratan de integrarse estratégicamente a programas de desarrollo urbano que regulan el uso del suelo, lo que fomenta o restringe ciertas actividades en el ámbito urbano. Estas medidas implican la aceptación del modelo de sociedad explotadora e irracional ...lo fundamental es que la política económica que efectivamente se impulsa tiende a reforzar el patrón de urbanización nacional que demanda la acumulación de capital: la concentración territorial de actividades y población en unas pocas áreas metropolitanas. (Iracheta, 1997:41)

Por otra parte, las lógicas de la inversión juegan también un papel crucial:

La lógica empresarial hace que se produzcan bienes y servicios de consumo colectivo en la medida que son *útiles* al proceso productivo, es decir, al capital, y no en la medida en que sean parte de un proceso de reducción de las desigualdades sociales en la metrópolis. (Iracheta, 1997:74)

Entonces la propuesta para solucionar el problema de raíz significa la implantación de un nuevo paradigma ecológico productivo;

La solución a la crisis ya no puede encontrarse en el crecimiento económico, sino únicamente en una inversión de la lógica capitalista, la cual tiende espontáneamente al maximalismo: crear el máximo de necesidades para satisfacerlas con el máximo de bienes y servicios mercantiles, obteniendo al mismo tiempo el máximo beneficio de la abundancia máxima de materias y de energía. Luego el vínculo entre *más* y *mejor* se ha

roto. *Mejor* puede significar *menos*, crear el mínimo de necesidades, satisfacerlas con el menor dispendio posible de materias, de energía y de trabajo, causando los menos perjuicios posibles. (Bosquet, 1979:39)

En estos ejemplos se observa que para entender el problema ambiental que presenta la ciudad, no basta con observar las relaciones directas y superficiales de producción contaminante, por ejemplo, si bien es directa la relación entre los vehículos en circulación y la contaminación atmosférica, no lo son tanto las causas que obligan la circulación de los autotransportes.

Muchas de las acciones propuestas por los ambientalistas son técnicamente factibles de ejecutarse, sin embargo, al estar contra las lógicas del sistema capitalista y por no pasar primero por un proceso de adaptación, entendimiento y un apoyo de la sociedad, resultan inoperantes. Para ser sustentables, existe acuerdo en que primero debe involucrarse activamente a la sociedad y a los sectores que toman las decisiones, puesto que finalmente el deterioro ambiental afecta a todos los sectores. Sin embargo, la generación de cambio social como lo propone la versión de la sustentabilidad, basada en la equidad requiere cambios globales que en este entorno no son factibles.

Existe un vínculo directo entre el capitalismo y el daño ambiental, las estructuras económicas capitalistas generan necesariamente un sistema explotador y devastador del medio ambiente, en ambos sentidos; las actitudes intrínsecas de la sociedad ante la naturaleza y ante los demás creadas por el individualismo radical, permiten el mantenimiento del sistema.

La crisis ambiental no solamente se puede enfrentar mediante nuevas tecnologías, acuerdos internacionales o el reajuste de los patrones de producción y consumo, como lo propone la versión eficientista, puesto que la tecnología y la economía, están al servicio del que invierte, el actual sistema de innovación requiere de enormes inversiones para investigación y desarrollo.

Tal vez el cambio más difícil sea el que propone la propuesta ética; una re-configuración del modelo civilizatorio (Toledo 1991). Con una racionalidad social y productiva consistente en:

La incorporación de nuevos valores en la ética individual y de los sectores so-

ciales, reformas y transformaciones del estado que hagan visible un proceso de gestión participativa y descentralizada de los recursos, transformaciones institucionales que permitan una organización transectorial de la administración pública, organización interdisciplinaria de la investigación científica y de la formación profesional. (Leff, 1994)

La virtud cívica y la conciencia ecológica crearían el sistema ideal, sin embargo, ¿sería factible de funcionar? Hay que considerar que en tanto no se lleve a cabo una radical transformación social y se tenga claramente definidas y acordadas las variables estratégicas de la sustentabilidad, la ley y los impuestos parecen ser el único sistema, que si bien es molesto, no se considera una interferencia grave del Estado en la libertad individual. Sin embargo, parafraseando a Wolff, deberíamos de considerar las restricciones obligatorias como la legislación y los planes y programas de desarrollo, como la última línea de defensa del medio ambiente, no la primera. El punto principal de atención debería de ser la sociedad que estamos generando, el tipo de personas que somos y la responsabilidad que tenemos con los demás.

A continuación plantearé una propuesta para conceptualizar la planeación sustentable, usando las estrategias medioambientalistas y considerando su problemática.

4. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

Tomando en cuenta las definiciones de la planeación urbana de Castells (1971:208) y de Iracheta (1997:157),² y ajustándolas al modelo del desarrollo sustentable y a las propuestas que se han planteado, se puede empezar a construir un concepto de planeación urbana para la sustentabilidad.

Una planeación urbana sustentable sería: el proceso de intervención y configuración en el ámbito socioespacial urbano, basado en el entendimiento de la relación entre la sociedad y la naturaleza, que se lleva a cabo a través de la democracia participativa y la técnica, con el objeto de regular y promover estratégicamente el desarrollo, para asegurar con responsabilidad intrageneracional y transgeneracional la subsistencia y la calidad de vida de la sociedad.

² La construcción híbrida del concepto aún requiere mayor definición formal, sin embargo contiene el sentido general de una planeación sustentable.

Se considera en primer lugar a la planeación como un proceso, una dinámica constante de transformación del medio natural y artificial, el cambio planteado entonces como progresivo, se hace mediante la intervención y configuración, ambas acciones con objetivos o rumbos de acción (como políticas públicas) para transformar y producir.

Definir la intervención en el ámbito socioespacial urbano se refiere a que la ciudad física al ser resultado de la sociedad en un momento histórico determinado, establece como necesidad para que las configuraciones sean efectivas, no son sólo actuar sobre el ámbito físico o espacial sino social, con lo que esto representa para la cultura, la economía y la política. En este mismo ámbito social está implícita la regulación del proceso de reproducción de la fuerza de trabajo, el de reproducción de los medios de producción y producción de satisfactores, puesto que representaría una modificación estructural económica, abriendo la posibilidad de no basarse únicamente en la tecnología o la legislación sino en la reconfiguración de todo el modelo productivo y la naturaleza de los bienes producidos.

Los instrumentos para generar estos cambios son la democracia participativa y la técnica. La participación como medio para la sustentabilidad responde a la necesidad de que incluso las minorías sean escuchadas y de que los actores se involucren en la definición de sus objetivos y en asumir sus responsabilidades. La democracia puede ser llevada a su realización plena con la combinación de la democracia representativa y de la participativa, la escala del proyecto urbano permite intentar implementar la participación ciudadana. A nivel local todos los sectores pueden y necesitan formar parte del diseño y ejecución de las acciones para transformar su entorno.

La técnica es la otra herramienta por medio de la cual se materializan concretamente los proyectos, la tecnología se debería aplicar no sólo para producir mayor ganancia como hasta ahora, sino para hacer progresar a la cultura y para la conservación del medio, sus amplias posibilidades se deben adecuar a cada circunstancia particular.

La impredecibilidad intrínseca del futuro obliga a que los proyectos se ajusten estratégicamente durante su implantación, la intervención se plantea como un proceso regulable y adaptativo, sin embargo esto no significa cambiar los objetivos esenciales. Los ajustes necesarios se deben hacer acotadas por la responsabilidad intergeneracional y transgeneracional con la subsistencia y la ca-



lidad de vida de la sociedad que representa el postulado del desarrollo sustentable.

Comparado con el problema que representa el retorno del capitalismo salvaje que hace perder los más básicos derechos humanos, el medioambiente parecería una cuestión que bien podría posponerse. Sin embargo, ambos problemas tienen la misma base, y su solución es común; la búsqueda de rutas alternas de desarrollo permite oponer al sistema destructivo, todo un conjunto propositivo de utopías posibles, el desa-

rollo no debe destruir por necesidad, no se puede prever ni solucionar todo mediante la planeación, sin embargo, el tener un objetivo, una utopía, si así se quiere pensar a la sustentabilidad, es el primer paso para que ocurra. Y la planeación es prioritaria en la búsqueda de vías alternas, pues trasciende el aspecto general del planteamiento y permite rastrear y trabajar sobre las variables fundamentales para tratar de mantener los niveles de destrucción y reproducción de la naturaleza en un nivel que permita su recuperación.

Promoviendo el valor de la diversidad, el desarrollo no puede ser el mismo concepto para todos, se deben de encontrar y entender las circunstancias particulares de la sociedad, del territorio y del momento histórico para encontrar la mejor opción.

Finalmente, la estrategia estriba en encontrar las limitaciones y las oportunidades que impone la economía, la sociedad y la política y evitar la separación entre las políticas públicas para el desarrollo en los diversos ámbitos. El entender el origen del problema permite que se pueda actuar en las variables estratégicas y determinantes para construir un futuro. De esta manera se deben tomar en cuenta los problemas de planteamiento del concepto mismo de planeación urbana sustentable, confrontándolo con los problemas inherentes a la compleja estructura urbana y así avanzar hacia la creación de políticas públicas y diseños urbanos innovativos y adaptables que dirijan el desarrollo urbano hacia la sustentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

BOSQUET M. (1979), *Ecología y crisis del capital, Ecología y Libertad*, Capítulo 4, Gustavo Gili, pp. 29-39, Barcelona.

CASTELLS, Manuel (1999), "El poder de la identidad", *La era de la información*, Vol. II, Siglo XX, México.

CASTRO, María Eugenia (2001), "Sustentabilidad y calidad de vida", en revista *Ciudades*, Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana, Clima ecología y planeación urbana, RNIU, núm., 51, pp. 10-18, México.

GARZA, Gustavo (coordinador), (2000), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, Gobierno del Distrito Federal, El Colegio de México, México.

HARDOY, Jorge Enrique y SATTERTHWAIT, David (1990), "Problemas ambientales en ciudades del Tercer Mundo: ¿Es éste un problema mundial que no es tomado en cuenta?" en *Medio ambiente y urbanización*, Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo, núm. 31, pp. 3-12.

HARRISON, Neil E. (2000), *Constructing sustainable development*, State University of New York, New York.

HOUGH, Michael (1998), *Naturaleza y ciudad, Planificación urbana y procesos ecológicos*, [1995], Gustavo Gili, Barcelona.

IRACHETA Cenecorta, Alfonso Xavier, (1997), *Planeación y Desarrollo, Una visión del futuro*, Plaza y Valdés, México.

IZAZOLA, Haydea (2001), "Sustentabilidad y calidad de vida", en Revista *Ciudades*, Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana, Clima ecología y planeación urbana, RNIU, núm. 51, pp. 3-9, México.

LEFF, Enrique, (1994), "Sociología y Ambiente", en Leff, E. (compilador), *Ciencias sociales y formación ambiental*, Gedisa, México.

MARIELLE, C. (coordinadora) y G. Alatorre, (1998), *Los principales atributos de la sustentabilidad y su articulación. ¿Hacia la sustentabilidad?*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México.

MCHARG, Ian (1971), *Design with nature*, New York, The American Museum of Natural History.

OECD (1996), *Innovative policies for sustainable urban development, The ecological city*, Paris.

ROGERS, Richard y GUMUCHDJIAN, Philip (2000), *Ciudades para un pequeño planeta*, Gustavo Gili, Barcelona.

SALAS, Hermilo (1997), *El impacto del ser humano en el planeta. Arquitectura, cambio global, desarrollo sustentable*, damex, UNAM, México.

TOMAS, François (1998), "Después del funcionalismo ¿qué? Hacia una nueva cultura urbana", en *Sistemas Urbanos, actores sociales y ciudadanías*, UAM-Azcapotzalco, México.

TOLEDO, Víctor Manuel (1991), *Modernidad y ecología, La nueva crisis planetaria*, XIII Coloquio de Antropología e Historia Regional, Centro de Ecología, UNAM, México.

WOLFF, Jonathan (2001), *Filosofía Política, una introducción*, [1996], Ariel Filosofía, Barcelona.

WOODGATE, Graham y Redclift, Michael (1998): "De una sociología de la naturaleza a una sociología ambiental, más allá de la construcción social", en *Revista Internacional de Sociología*, Instituto de Estudios Sociales Avanzados, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, núm. 19 y 20, pp. 1540 y ss, Madrid.

WORLD Comission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press.

ZOREDA Lozano, Juan José (1995), Impacto ambiental la relación sociedad medio natural, en *En síntesis*, núm. 21, UAM-X, México.