

The background of the cover is a complex, abstract architectural drawing composed of numerous black lines of varying thicknesses. These lines create a sense of depth and perspective, resembling a stylized, wireframe view of a building's interior or a series of overlapping planes. The lines are arranged in a way that suggests a central void or a focal point, with lines radiating outwards from this center. The overall effect is one of dynamic tension and geometric precision.

SUSTENTABILIDAD URBANA:
VISIONES Y CONTRADICCIONES

FERMÍN CARREÑO MELÉNDEZ / DAVID IGLESIAS PIÑA
COORDINADORES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. en D. Jorge Olvera García
RECTOR

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
SECRETARIO DE DOCENCIA

Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal
SECRETARIA DE INVESTIGACION
Y ESTUDIOS AVANZADOS

M. en D. José Benjamín Bernal Suárez
SECRETARIO DE RECTORIA

M. en E.P. y D. Ivett Tinoco García
SECRETARIA DE DIFUSIÓN CULTURAL

M. en C. I. Ricardo Joya Cepeda
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

M. en E. Javier González Martínez
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN

Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna
SECRETARIO DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

M. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Senties
SECRETARIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien
ABOGADO GENERAL

Lic. Jorge Bernaldez García
SECRETARIO TÉCNICO

SUSTENTABILIDAD URBANA:

VISIONES Y CONTRADICCIONES

Sustentabilidad urbana: visiones y contradicciones

© Derechos reservados

Universidad Autónoma del Estado de México

Av. Instituto Literario 100 Oriente, C.P. 50000,

Toluca, Estado de México.

<http://www.uaemex.mx/>

Coordinadores

Fermín Carreño Meléndez / David Iglesias Piña

© **Imágenes:** propiedad intelectual de los autores

© **Portada:** Jorge Marcelino

Corrección de estilo

Manuel Encastin

Diseño y formación

Jorge Marcelino

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido sin la previa autorización por escrito de la institución responsable de la edición en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Dictaminado favorablemente conforme a los lineamientos editoriales vigentes a partir de 2009, del Consejo General Editorial UAEMéx.

ISBN: 978-607-422-570-9

Hecho México / Made in Mexico.

SUSTENTABILIDAD URBANA:

VISIONES Y CONTRADICCIONES

FERMÍN CARREÑO MELÉNDEZ / DAVID IGLESIAS PIÑA
COORDINADORES



Centro de Estudios e Investigación

CEDeS
en Desarrollo Sustentable



Índice

- Prologo 9
- Introducción 13
- I. Viabilidad del paradigma de la sustentabilidad urbana 19
Marta Vigo
- II. Contribución a la crítica del paradigma contradictorio
de la sustentabilidad urbano-regional en México 59
Fermín Carreño Meléndez
- III. La regulación ambiental, génesis y desarrollo
de un hecho científico 79
Rafael de Jesús Huacuz Elías
- IV. Sustentabilidad: el enfoque de la administración urbana 95
Alan Noe Jim Carrillo Arteaga
Pedro Leobardo Jiménez Sánchez
- V. El problema urbano y el proceso de ordenamiento
territorial insostenible 109
Roque Juan Carrasco Aquino
Pere Alavedra Ribot
Hena Andrés Calderón
- VI. ¿Y la cuestión agraria, qué? La sustentabilidad en la disputa por la tierra
en la megalópolis de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México
en el siglo XXI 133
Fernando Samuel Ramos Zempoalteca
- VII. Los residuos sólidos y sus implicaciones monetarias en el municipio
de Toluca, México ¿Sustentabilidad urbana? 177
David Iglesias Piña

Prologo

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) no sólo es un espacio de formación profesional, sino un importante núcleo multidimensional que genera, estudia, preserva, transmite y extiende el conocimiento universal y está al servicio de la sociedad, a través de la investigación científica, donde integra a la naturaleza, el hombre y la sociedad, así como los múltiples procesos y fenómenos que se suscitan entre ellos. En tal sentido, una de las fortalezas de la UAEM es la vinculación que mantiene con el exterior para generar conocimiento crítico, propositivo y trascendental, donde se incluye la cultura de respecto a la legalidad y el compromiso ético, y desde diferentes enfoques, posturas y disciplinas explicar la realidad contemporánea para comprender su devenir.

En este tenor, la generación y aplicación de conocimiento, debe contribuir a impulsar el desarrollo social y económico en un marco de sustentabilidad para ofrecer mejores condiciones de vida a la población, entendiendo a la sustentabilidad como un proceso multidimensional que implica cambios en las estructuras socioeconómicas, ambientales y territoriales; de mejoramiento continuo y equitativo de la calidad de vida, de forma tal, que no se comprometan las expectativas de las generaciones futuras.

Es así que el Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo Sustentable (CEDeS), como institución de reciente creación y dependiente de la Universidad

Autónoma del Estado de México, abocada a realizar investigación, docencia, difusión y servicios en medio ambiente y desarrollo sustentable, con un enfoque interdisciplinario, pone a disposición de la comunidad científica y de la sociedad el primero de las múltiples publicaciones en cartera.

En esta primera obra, referida a la Sustentabilidad Urbana: Visiones y Contradicciones, el CEDeS deja manifiesto su compromiso institucional y científico por abordar la cuestión urbana desde una postura crítica y propositiva, en donde los siete apartados que la conforman coinciden en que la ciudad, no sólo es un lugar donde se reproduce una vasta cadena de producción, consumo y estilos de vida, sino que se ha convertido en un espacio de negación a la naturaleza, ya que las múltiples externalidades que cotidianamente se gestan, atentan contra la calidad de vida humana y las características del entorno a través de los rendimientos decrecientes, las diseconomías de aglomeración y de urbanización. Esta dualidad funcional urbana, es lo que pone en tela de juicio el carácter de las ciudades como espacios de desarrollo y convivencia humana, más aún se ha convertido en una expresión de alejamiento con el ambiente, del desplazamiento del capital natural y la degradación de la propia vida humana.

Las diversas aristas de la sustentabilidad urbana que se abordan en esta obra, muestran varias contradicciones que se gestan en algunas ciudades específicas de México y que se reproducen en varios países de América Latina y el mundo, en donde los autores, desde sus propias perspectivas analizan, explican y evidencian dichas contradicciones, incitando no sólo a la reflexión, sino al intercambio de ideas, con el fin de hacer propuestas de políticas aplicables y funcionales, para crear espacios urbanos más armónicos y sustentables.

La UAEM reconoce el compromiso del CEDeS, pues a pesar del poco camino recorrido en términos de investigación científica (a partir de febrero de 2014), los primeros resultados son más que evidentes, y si bien la mayor proyección

institucional está en proceso, la temporalidad no constituye necesariamente un determinante de los logros, sino un estímulo a la productividad. En tal sentido, el apoyo y las aportaciones de varios investigadores de otras Universidades del país y del extranjero para concretar esta obra, no sólo engrandecen y fortalecen el quehacer científico universitario, sino que amplían los espacios de discusión y de intercambio de ideas, y densifican las redes de colaboración y trabajo, como un elemento más de humanismo para transformar la Universidad y la sociedad.

Dr. en D. Jorge Olvera García

Rector

Universidad Autónoma del Estado de México

Introducción

El desarrollo sustentable tiene como punto central de interés al ser humano y sus múltiples formas de subsistencia, cuyo fundamento se encuentra en la conservación de su entorno, a través del respeto a la capacidad de la naturaleza en el suministro de recursos y servicios para el mantenimiento de la vida. En este sentido, el desarrollo sustentable tiene una amplia perspectiva, cuyo enfoque multidisciplinario y antropocéntrico integra las necesidades humanas manifestadas en sociedad, el entorno ambiental, la funcionalidad de los mercados y la economía, el territorio como espacio de soporte y de desarrollo social en sus diferentes dimensiones, así como la equidad, responsabilidad y eficiencia de las instituciones públicas. Es así que el desarrollo sustentable, busca promover un desarrollo armónico que minimice los efectos y externalidades negativas hacia los recursos de las cuales se nutre, interesándose en proteger el entorno ecológico, económico y social, ya que la sustentabilidad no es simplemente un asunto del ambiente, de la justicia y del desarrollo, sino más bien de la gente y de sobrevivencia individual y cultural.

Desde esta perspectiva, uno de los ámbitos de desenvolvimiento y sobrevivencia del ser humano en sociedad son los espacios urbanos, de aquí la necesidad de referirse a la sustentabilidad urbana, considerado como un proceso que implica cambios estructurales en las instituciones, y en los valores y pautas de la conducta social.

Así mismo, se incorporan las múltiples interacciones que se establece entre la ciudad y la región, como uno de los determinantes del quehacer de la vida urbana.

En una concepción más amplia, la sustentabilidad urbana se orienta a la construcción de espacios y sitios habitables, seguros y justos, que permitan la socialización humana, que favorezcan la preservación cultural y ambiental, a fin de permitir el desarrollo del ser humano sin comprometer el medio de las generaciones futuras. En tal sentido, debe proveer y disponer de todo el conjunto de elementos necesarios y suficientes para que el ser humano tenga un acceso más equitativo, igualitario y democrático a la riqueza natural o socialmente generada, así como producir por la vía institucional, educativa y moral, una mentalidad y una sensibilidad social para pensar a la naturaleza como un valor en sí misma.

Este conjunto de elementos mínimos, desafortunadamente no han logrado cumplir con el cometido de crear ambientes de desarrollo para la sociedad urbana, pues en su devenir se han gestado múltiples contrariedades, cuyos externalidades negativas repercuten significativamente en los estilos y formas de vida de la sociedad. Aun y cuando la ciudad, como una expresión de la urbanización se considera la forma territorial más eficaz de la modernidad y ámbito espacial de la vida moderna en términos de la igualdad, la democracia, la capacidad de elegir, el goce y disfrute de los servicios públicos, también debe verse como un espacio de males y contrariedades a la propia naturaleza urbana, pues la ciudad es el mejor ejemplo de la subordinación y el sometimiento del ambiente.

En tal sentido, la ciudad no sólo se convierte en un espacio de negación a la naturaleza, sino un lugar donde se reproduce una gran cadena de producción, consumo y estilos de vida, que va afectando su propio entorno a través de los rendimientos decrecientes, las deseconomías de aglomeración y de urbanización. Estas contrariedades ponen en tela de juicio el carácter de las ciudades como espacios de desarrollo y convivencia humana, más aún se ha convertido en una expresión de alejamiento

con el ambiente, del desplazamiento del capital natural y la degradación de la propia vida humana.

En este libro, se integran diversas visiones que dan cuenta de algunas de las múltiples contradicciones que se gestan en el ámbito urbano y en algunas ciudades específicas de México, y que también se reproducen en varios países de América Latina y el mundo. En el primer apartado, se destaca que la sustentabilidad se ha constituido en un tema central para los gobiernos y académicos de la mayoría de los países desde la década de 1970, a raíz de la manifestación de conflictos cada vez más violentos, asiduos y complejos, relacionados con la cuestión económica y sociambiental. La autora sostiene que en el contexto actual de globalización y de internalización de los mercados, las ciudades impulsan las economías de escala, y dan ventajas comparativas a las inversiones, favoreciendo la concentración demográfica y de capital, pero también han dado lugar a múltiples contrariedades como la pobreza, la inequidad, la inseguridad y el deterioro ambiental. Estos hechos son los que dificultan la viabilidad de la sustentabilidad urbana.

Se amplía esta perspectiva en el apartado dos, donde se enfatiza que las consecuencias ambientales más evidentes de la urbanización son la transformación y, en algunos casos, la destrucción de espacios naturales, la ocupación creciente de suelos productivos, la degradación paisajística, el aumento del consumo energéticos y de otros recursos naturales, así como el incremento en la generación de residuos. Pero al tiempo, son cada vez más evidentes otros problemas de índole social como la exclusión, la ruptura de los tejidos sociales o la progresión de los mecanismos represivos de control social. Esta complejidad urbana conducen al agotamiento de recursos y la contaminación ambiental que caracterizan la crisis del mundo actual, pues cuando las necesidades del ecosistema urbano (que se alimenta de otros) sobrepasan las posibilidades de su territorio de influencia, para reproducir los recursos y reciclar los desechos (capacidad de carga), el entorno urbano se vuelve intolerante a la vida humana.

A este respecto, en el tercer apartado, se asume que el mayor reto de la sustentabilidad, a mediano y largo plazo, es la cuestión ambiental en el entorno urbano, como opción para la supervivencia humana. Para ello, se destaca, como trascendental la participación del Estado y de la sociedad civil en términos de políticas públicas urbanas, como una posible alternativa para controlar el inminente deterioro del ambiente, así como mejorar las condiciones de vida de la población. Incluso se sostiene que la sustentabilidad en la administración urbana involucra un tema de carácter normativo, legislativo, político y de gobernación, ya que el Estado a través de sus instituciones define una serie de normas, leyes y reglamentos que le permiten elaborar y ejecutar acciones que se traduzcan en resultados benéficos para la sociedad, para ello es necesario la promoción de una serie de prácticas ambientales, sociales y económicas concretas, implementadas por diferentes actores en los que se encuentran los ciudadanos, los legisladores estatales y los administradores públicos. Este cúmulo de información se presenta en el apartado cuarto.

En el siguiente apartado, se explica que actualmente las grandes ciudades han tenido un proceso de crecimiento acelerado; que bien puede catalogarse como deshumanizado y caracterizado por la dispersión y la insostenibilidad, la excesiva centralización de servicios y actividades económicas, dificultando consecuentemente la ordenación territorial. Incluso, los autores resaltan que la expansión e integración de las ciudades en forma de ambientes metropolitanos, provocan problemas más complejos como el agotamiento del suelo agrícola próximo a las ciudades, el consumo irracional del suelo urbano y la ausencia de espacios destinados a áreas verdes, así como contaminación atmosférica, polución de partículas suspendidas en el ambiente e incremento del CO_2 , SO_2 ; características consideradas como síntomas evidentes de un desarrollo desmedido e insostenible.

Bajo este mismo tenor, en el penúltimo apartado se apunta que las contrariedades presentes en las zonas metropolitanas ponen en peligro a la civilización actual,

fomentando el individualismo y el deseo de pertenencia; se mantiene un control hacia la sociedad misma, ofreciendo un desarrollo vertical, que sólo beneficia a una minoría, mientras que la gran mayoría no tiene acceso a estos beneficios, los cuales son en mayor medida los causantes principales de las problemáticas referentes al medio ambiente y nuestra relación con él. Uno de los grandes problemas ambientales que viven estos entornos es la generación de residuos sólidos con sus múltiples efectos de arrastre.

En el séptimo y último apartado, se evidencia que uno de los problemas más preocupantes, que la sociedad y el gobierno del municipio de Toluca, Estado de México, enfrentan es la generación de residuos sólidos, ya que afecta directamente a las finanzas públicas municipales, la estabilidad social, el medio ambiente, la imagen urbana y las políticas públicas, hechos que dificultan hablar de sustentabilidad urbana.

Sea este cúmulo de visiones y experiencias, plasmadas en esta obra un referente para ampliar el intercambio de ideas, y fomentar nuevas posturas y propuestas en torno al paradigma de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable urbano, que como temáticas vigentes, requieren ser abordadas con la pertinencia necesaria, buscando el cumplimiento de sus objetivos.

I. Viabilidad del paradigma de la sustentabilidad urbana

Marta Vigo

Investigadora del CONICET, Argentina.

Introducción

La sustentabilidad que se ha constituido en un tema central para los gobiernos y académicos de la mayoría de los países desde la década de 1970, a raíz de la manifestación de conflictos cada vez más violentos, asiduos y complejos, conflictos interrelacionales entre lo económico y sociambiental, que dependen fuertemente del sistema de explotación de recursos, y que en un afán descontrolado de ganancias financieras genera fuertes impactos negativos (Quijano, 1967 y 1993; De Matos, 1979; Naredo, 1996, 1997 y 2000; Alfie Cohen, 2000; Balbo, 2003; Barton, 2006; Beck, 2007; Leff, 2002; Harvey, 2004 y 2009; Max Neef, 2009; Chomsky, 2011; Estefanía, 2011; Klein, 2012; Moulaert, 2014).

En el contexto actual de globalización, de internalización de los mercados (que incrementan notoriamente la concentración demográfica y de capital, las tasas de urbanización, la pobreza, la inequidad, la inseguridad y el deterioro ambiental), se destaca la importancia del sistema urbano en general y de las áreas metropolitanas en particular, como *locus* donde la nueva modernidad concentra infraestructura, medios de comunicación, redes viales de calidad, parques científicos, etcétera, en tanto insumos que ofrecen al capital internacional el máximo de economías de escala y ventajas comparativas para sus inversiones.

La gravedad de las problemáticas ambientales y urbanas derivadas, se evidencia en los numerosos encuentros científicos-políticos cumbres de nivel mundial, declaraciones y creación de instituciones específicas: la Conferencia de Estocolmo en 1972; los Informes del Club de Roma sobre el Límite del Crecimiento de 1972, 1992, 2004 y 2012; la creación de PNUMA; la Conferencia de Hábitat en Vancouver de 1976; el Informe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza de 1980, los Informes Brandt de 1980 y 1983; el Informe Global 2000 de 1981 (encargado por Carter); la Carta Mundial para la Naturaleza de 1982; y el Informe Brundtland (de foros regionales e información experta entre 1983 y 1987), aluden a las debilidades del modelo de desarrollo dominante.

Estos encuentros han persistido en los años siguientes en: las Metas del Milenio; los planes de trabajo de Hábitat; el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en 1987; la Convención de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación de 1989; la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda Local 21 en 1992; la Convención sobre la Diversidad Biológica de 1992; la Declaración y Programa de Acción de Viena; la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en 1994; Hábitat II en Estambul en 1996; las Conferencias sobre Cambios en la Atmósfera en 1988, 1990 y 1992; la Cumbre de Johannesburgo de 2002; los Informes Científicos de Stern en 2007; la Comisión Internacional sobre Cambio Climático (CICC) de 2007; Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 2007; las 19 Conferencias de las Partes sobre Cambio Climático realizadas entre 1995 y 2013 (la de 1997 incluye el Convenio Marco de la ONU sobre Cambio Climático. Protocolo de Kyoto), por citar algunos.

En esta larga trayectoria, a mediados de la década 1980 se instaló discursivamente el paradigma del desarrollo urbano sustentable como respuesta a la problemática en lo político, lo científico y lo tecnológico. Sin embargo, se cuestiona cada vez, con

más asidero, el concepto en su base ideológica, en distintos medios académicos y políticos, particularmente en Latinoamérica. Como se analiza en este trabajo acerca del desarrollo sustentable y sus connotaciones, se registra un fuerte debate, necesario para reflexionar sobre alternativas que integren la relación del hombre con la naturaleza en una respuesta multicultural.

La cuestión urbana en América Latina y Argentina

Desde sus orígenes, la ciudad presenta una doble cualidad: por un lado, es albergue hospitalario y por otro, un instrumento que permite los negocios, la producción y comercialización de mercancías. Estos dos aspectos de la ciudad, el productivo y la función social (la ciudad inclusiva), rara vez han sido conciliables. Grecia y Roma, ofrecen ejemplos de los dos tipos: la *polis* griega, étnica, endogámica y estanca; y la *civitas* romana, en expansión y crecimiento forzoso. La ciudad moderna se debate entre su condición de morada-espacio de acogida-encuentro, y su condición de máquina-escenario de intercambio-comercio; mientras que en las metrópolis, la producción y el mercado marcan el desarrollo de la ciudad (Cacciari, 2010).

A fines del siglo XX aparece el concepto de “ciudad global” utilizado por S. Sassen (1991), con respecto a Londres, Nueva York y Tokio, para referirse a los aglomerados que tienen un efecto directo y notorio en el ámbito mundial en términos socio-económicos, de cultura y política, (en contraposición a la “megaciudad” de Peter Hall que no considera la globalización y la centralidad de redes como variables cruciales).

Hay un acuerdo creciente de que existe una red de ciudades principales, mundiales o ciudades globales, tanto en el norte como en el sur, que funcionan como centros para la coordinación, el control y el servicio del capital global (Sassen, 1998). Cacciari (2010) indica que estas posmetrópolis, desprendidas de lo geo-espacial, asumen parámetros “temporales, donde los edificios se convierten en acontecimientos y las

distancias en duraciones”. La desterritorialización se acompaña por una comunicación inmediata, la idea es de una “angelópolis” desarraigada, como la tecnología informática. Los emergentes, permiten no sólo habitar en distintos hogares, sino la apropiación/desapropiación sincrónica de diversos lugares a partir de trasladar algunas pertenencias.

Estas son algunas de las particularidades de una nueva sociedad “en tránsito” vinculada íntimamente con el paradigma de la movilidad (Urry, 2007; Sheller y Urry, 2013), definida como “ubicuidad social” por Muñoz (2010), en la cual la relación social se da en espacios que posibilitan trayectorias, en las que el sitio se usa efímeramente. En la globalización ganan protagonismo la expansión de nodos y sitios que permiten la interconexión como los aeropuertos, los metros, los locutorios, etcétera (Cacciari, 2010; Mendoza, 2012).

Por eso en este marco, se requiere un análisis interésalar, que permita comprender la interrelación “fenomenológica entre lo local y lo global”; especialmente las nuevas funciones de las ciudades globales, que en su condición de nodos de poder de orden mundial, configuran “un escenario para la recepción de las actividades financieras y de servicios avanzados de la producción, trascendiendo la época en que la industria era el sector económico predominante” (Sánchez, 2007: 163).

Entre esas actividades figuran las ilegales de gran crecimiento y rédito. La comercialización de la droga, venta de armas y la trata de personas figuran entre los negocios más lucrativos y en franca expansión que incrementan la inseguridad en grado superlativo, y a la vez impactan lo urbano (especialmente las dos primeras). La guerra destruye patrimonio y sociedades, la droga por la necesidad de blanquear sus beneficios incalculables hace inversiones inmobiliarias muchas de ellas fantasmas. Los sicarios habitan y expanden los barrios cerrados, ocupan mano de obra en las áreas tugarizadas, y creando la dependencia promueven la delincuencia urbana.

Otro cambio importante en la urbanización se origina en la reestructuración, expansión y especulación, debida al enorme volumen de excedente de capital que se invierte en la construcción urbana, tratando de superar una de las crisis de superproducción que aparecen periódicamente en el capitalismo, inherentes a las contradicciones propias del sistema. El resultado directo, como señala Harvey (2009), es que las ciudades se expanden, consumiendo tierra y energía, y evaluando sólo estos dos consumos se advierte que la urbanización es una de las mayores causas de la degradación ambiental y que existe una fuerte conexión entre la construcción de ciudades para salir de las crisis, y la creación de la crisis ambiental. Si bien, las ciudades son emplazamientos preferenciales de absorción del excedente desde la década de 1980, esta estrategia se fue complicando de modo tal que muchos de las inversiones quedaron “a medio hacer” con la crisis de la burbuja financiero-inmobiliaria.

Para Borón (1998), la actual crisis capitalista (por superproducción y subconsumo), es una crisis multidimensional, que afecta no sólo lo financiero o bancario, sino a la economía, por esto la considera una crisis general del capitalismo y no una simple crisis del sistema financiero internacional.

Los problemas urbanos emergentes, incluidos el crecimiento alarmante de la marginación, la insuficiencia de servicios y equipamiento, el desempleo, la pobreza, la delincuencia y la inseguridad, desde la década de 1990, evidencian por otra parte, el fracaso de las políticas de cambio estructural propuestas en el “Consenso de Washington” sobre los supuestos efectos positivos en materia de desempeño de los mercados de trabajo urbanos (expansión del empleo formal, abatimiento de la informalidad, mayor distribución de la fuerza de trabajo), integración social (abatimiento de la pobreza), reversión de las brechas de desigualdad social en particular la distribución del ingreso (Portes, et al., 2008).

Ese fracaso aparejó las respuestas de la acción colectiva emprendidas por los sectores populares de bajos ingresos, por esto irónicamente Stiglitz (2004) señala que

entorno a las estrategias (para promover el desarrollo de los países más pobres del mundo), sólo hay consenso en que el Consenso de Washington no brindó la respuesta. Sus recetas no eran necesarias ni suficientes. Las crisis, primero la mexicana, luego las del este asiático, rusa y argentina, patentizan los errores, y aunque los defensores del Consenso de Washington cambiaron la receta reiteradamente, justificando sólo *a posteriori* el fracaso, ampliaron la lista cada vez más extensa de cosas que debían hacer los países, de modo que “los consejos del Consenso de Washington, del FMI y del Tesoro de los Estados Unidos sonaban huecos” (Stiglitz, 2004: 7).

La incorporación de Latinoamérica a la globalización, impacta en el surgimiento de un nuevo tipo de ciudad, los cambios en sus áreas metropolitanas son similares a las transformaciones de las “ciudades globales” que concentran el control y organización de la economía mundial, son centros financieros y de servicios especializados, lugares donde se generan las innovaciones y mercados (Sassen, 1991 y 1998). Las ciudades argentinas, al igual que en el resto de Latinoamérica, enfrentan procesos de crecimiento económico en condiciones de mayor vulnerabilidad ambiental y social que las que experimentarían varias décadas atrás, situación que enfatiza la necesidad de re-evaluar el crecimiento económico actual a la luz de las condiciones de degradación ambiental e inequidad social que acompañan dicho crecimiento.

Aunque, como indica Baudrón (2010), las ciudades globales son el centro de comando de la economía mundial, mientras que las latinoamericanas se integran a la red con funciones de otra escala. Más allá de los rasgos identitarios que cada ciudad conserva, como afirma De Mattos (2002), hay cambios que son consecuentes con la globalización.

Modernidad y sustentabilidad

La crisis ambiental, la pobreza y la polarización social actual, entre otros indicadores que se relacionan con la escala, sin precedentes, de los fenómenos urbanos y su problemática, cuestionan la fe en el desarrollo indefinido, propuesto por la

modernidad; que basándose en un discurso económico reduccionista restringe la posibilidad de modificar las metas socio-ambientales y sitúa lo económico como primordial, ocultando cada vez con menos éxito los daños socio-ambientales que ocasiona o presentándolos como normales e inevitables.

El neoliberalismo, respuesta ideológica a la crisis del capitalismo, recurre a la acumulación por expropiación con nuevas formas de apropiación y privatización de la tierra y los recursos naturales, afectando intensamente las bases materiales de la reproducción social, especialmente en el tercer mundo (Harvey, 2004). En este capitalismo que se globaliza, extensos territorios de los países subalternos cobran valor geoestratégico, para el crecimiento y el desarrollo del mercado, por los recursos naturales y biogénicos apropiables como agua, hidrocarburos, tierra, minerales, bosques, y biodiversidad (Ceceña y Sader, 2002).

Para mantener el sistema de apropiación de recursos, el neoliberalismo recurre a la capacidad de convencer de que sus supuestos son universales, trascendentes y ajenos a lo espacio-temporal. En esa persuasión, han desempeñado un papel fundamental los medios de comunicación y la ciencia. Los primeros posibilitan el conformismo y mitigan la oposición, mientras que la ciencia, acorde al modelo, aporta el núcleo duro de la racionalidad.

La situación crítica de la civilización actual se sustenta en el conflicto ideológico entre el discurso dominante de un “pensamiento único”, que no sólo magnifica los signos del desarrollo enunciando la “irrefrenable marcha hacia el progreso”, sino que minimiza y no atiende los impactos negativos ambientales y sociales. Se intenta soslayar las consecuencias no aceptables que genera, no obstante las evidencias del deterioro ecológico, son cada vez más innegables y frecuentes, tanto como la polarización social y la pobreza. De Mattos (1979) señala que es un fenómeno derivado de las condiciones generales de acumulación capitalista predominante, que se desarrolla incidiendo simultáneamente en la configuración de las

estructuras económicas, sociales y geográficas, en el que “el territorio testifica los daños físicos y sociales infligidos, que permanecen reflejados en los paisajes urbanos, periurbanos y rurales” (Naredo, 2000:1).

Colonialidad

En América Latina la reestructuración socio-productiva y la incorporación de industrias extractivas globales, especialmente las relacionadas con bienes ambientales, tuvo un gran impacto tanto a nivel territorial y urbano como social; causando deterioro ambiental, y por lo tanto insustentabilidad.

La globalización “es la culminación de un proceso que comenzó con la constitución de América y la del capitalismo colonial/moderno y eurocentrado” (Quijano, 1993:1), que tiene origen y carácter colonial, pero su mayor durabilidad denota un elemento de colonialidad. Difiere del colonialismo, porque alude no sólo al control y la dominación directos de las potencias europeas, sino a una estructura que prolonga la dominación, aun cuando la relación colonial formal ha concluido. Concepto de dependencia pero no únicamente económica de centro/periferia sino que da cuenta de fenómenos que no pueden reducirse meramente a estructura/superestructura, sino que ejerce el poder como una malla articulada de relaciones sociales de explotación, dominación y conflicto (Pinacchio y Sánchez, 2010), con predominio de estrategias de acumulación extraterritoriales que han modificado los circuitos de producción y circulación internos, generando grandes desplazamientos poblacionales (bajo los cuales se configuran nuevos espacios socio-territoriales como objetos de estigmatización, asistencialismo y control social).

La cultura del riesgo, la economía del miedo

La insustentabilidad y el riesgo, que se vuelven evidentes especialmente a partir de 1970, revelan que la sociedad postmoderna incorpora en su identidad, como

grave contradicción inherente al modelo, la amenaza a la supervivencia. En pos de la rentabilidad subordina la seguridad y la sostenibilidad, se prefiere el riesgo de la incertidumbre y los márgenes de peligrosidad para la biósfera, que no es prioritaria frente a la obtención de beneficios financieros a corto plazo.

Por eso, una característica de la sociedad de la “segunda modernidad” (Beck, 2007), es la percepción de una alta probabilidad de que se produzcan catástrofes, esta percepción de la vulnerabilidad se ha convertido en un rasgo de identificación cultural, por ésta se la denomina “civilización del riesgo” (también cultura del riesgo y sociedad de riesgo). La denominación surgida a raíz de los accidentes de Seveso (1976), Three Mile Island (1979) y Chernobyl (1986), no se circunscribe ya sólo a los desencadenantes de origen antrópico, sino que incluye también a los riesgos de origen natural y a los impactos directos/indirectos locales y globales, abarcando las amenazas objetivas que existen, y también las subjetivas, derivadas, en parte, de las frecuentes referencias de los medios de comunicación al riesgo de que se produzcan sucesos de consecuencias destructivas (Lozano, 2002).

Giddens (1993), indica que en ciertas zonas y modos de vida, la modernidad disminuye riesgos, sin embargo, incorpora otros de elevadas consecuencias “derivados del carácter globalizado de los sistemas sociales de la modernidad”. La seguridad, que en la primera modernidad estaba basada en la utopía científica de controlar las consecuencias y los peligros (los accidentes eran considerados compensables), hoy se rompe con la lógica de la compensación y se reemplaza por el principio de precaución que intenta anticipar y prevenir riesgos muy inciertos.

Los nuevos riesgos tienen lugar, según Beck (2007), en tres niveles: 1. Espacial: no respetan el Estado-nación ni otra frontera; 2. Temporal: un período de latencia largo con efectos que no puede ser determinados con seguridad., y; 3. Social: por la complejidad de los problemas y a la duración de las cadenas de efectos. No es posible tampoco asignar con seguridad las causas y las consecuencias.

Las sociedades modernas viven una “inflación del riesgo” donde no existe una solución radical. “La imprevisibilidad de la mayor parte de los nuevos riesgos y el carácter irreversible de sus consecuencias, hacen que la mejor previsión consista a menudo en anticipar lo peor” (Castel, 2006: 85), aun cuando sea muy aleatorio y en tomar medidas para evitarlos, al precio de consecuencias económicas y sociales desproporcionadas en relación con el riesgo real. Esto aumenta la demanda de protección, y disminuye la posibilidad de lograrla.

Algunos autores, como Luhmann (2006), critican estas posturas por alarmistas, indicando que se confunde amenaza y riesgo. Mientras la amenaza es impuesta sin que sea posible evitar sus efectos, el riesgo está determinado por una decisión previa mediante la cual sus efectos pueden ser evadidos. Para Sunstein (2006), existen riesgos objetivos que requieren una planificación rigurosa, y riesgos subjetivos, en su mayoría contruidos irracionalmente y que eso se debe a ciertos sesgos cognitivos que maximizan algunas situaciones y minimizan otras.

El miedo usado por el poder adopta ahora una faz inédita, aunque exista el riesgo real, ya no se trata de los temores tradicionales, sino de un miedo objetivo, pero también subjetivo, a lo catastrófico. La raíz del miedo es diferente, pero la connotación social que el temor instala es la misma. Los desastres, las guerras y la inseguridad son el “siniestro combustible” de la doctrina del *shock*, denuncia Klein (2007), quien analizando poblaciones civiles sometidas, muestra que el capitalismo utiliza las crisis para tomar medidas impopulares de choque y emplear la violencia contra el individuo y la sociedad.

Por lo tanto, la sociedad está sometida a fuertes riesgos, fuerte incertidumbre e inseguridad y a procesos de individualización que se forman con las noticias de las catástrofes. En esa representación de los riesgos y la búsqueda de soluciones, los medios de comunicación tienen, como se indicó, un papel importante para aumentar el poder y el control social (Beck, 1998 y 2007).

Estefanía (2011), analiza cómo se ha multiplicado el poder de los mercados y de qué manera los poderes financieros construyen una “economía del miedo”, que paraliza para imponer políticas y asegurar su propio beneficio, originando una creciente desigualdad social, utilizando la clase política y mediática. Paralelamente critica la falsa salida que dice que las leyes económicas son duras, que es preciso adaptarse reduciendo las protecciones y que los perjudicados por las crisis deben aceptar una mayor precariedad.

La sociedad y sus instituciones, indica Beck (2007) deben enfrentar preguntas sobre: ¿cómo descifrar la relación riesgo y raza-imagen del enemigo?, ¿cómo vivir en tiempos de riesgos incontrolados?, ¿cuánto preocuparse?, ¿qué límite separa la preocupación razonable del miedo paralizante o la histeria?, ¿cuánto creer a los científicos cuyos descubrimientos contradicen a los políticos que declaran que no hay riesgos o a los medios de comunicación que los exageran para mantener la audiencia? El desconocimiento es la ironía del riesgo, no sólo por lo señalado sino por los costos inaccesibles para la mayoría de la población, de investigar seriamente y el impacto negativo que tiene un diagnóstico equivocado.

En Latinoamérica la inseguridad ciudadana aparece permanentemente entre las principales preocupaciones, existen problemas para afrontar los desastres de origen natural, como el incendio en Valparaíso, Chile; las inundaciones en Buenos Aires o los desprendimientos en las favelas de Río de Janeiro, que según estimaciones del Banco Mundial (2014) demandan unos \$2.000 millones anuales. También la violencia y la caída económica de gran parte de la población es un tema que provoca una ansiedad generalizada que no es “una sensación” como pretende el gobierno argentino sino que se funda en hechos reales que son ocultados. Argentina dibuja los datos sobre la inflación y la pobreza de un modo que indica claramente las deficiencias en estos aspectos cruciales.

El caso de Argentina se destaca porque las recomendaciones del Consenso de Washington se aplicaron de manera radical y hubo transformaciones extremas en su

estructura social y oportunidades laborales. Si bien, otros países latinoamericanos aplicaron políticas neoliberales, el argentino es un caso paradigmático no sólo por la radicalidad en la aplicación sino también en la celeridad del proceso. Se modificaron las organizaciones populares, sus formas de acción y las protestas adquirieron alta intensidad. La sociedad argentina que en el siglo XX, se distinguió por sus amplias capas medias y una estructura social relativamente igualitaria, con la desregulación económica y los radicales cambios institucionales, como la modificación del rol del Estado, sufrió un alto deterioro en los niveles de vida (Cerrutti y Grimson, 2012).

Cambio climático, calentamiento global

En el ámbito mundial, entre los principales riesgos en discusión se destaca el calentamiento global, sus causas y consecuencias, que como se indicó ameritaron la formación de diferentes comisiones científicas para su estudio. En su informe sobre la economía del cambio climático, Stern (2007) indica que si no se toman medidas urgentes a escala mundial la situación será desastrosa, y que en pocas décadas los efectos del calentamiento costarán anualmente el equivalente de un 5% al 20% del PBI mundial; por lo que aconseja invertir un 1% del PBI global para hacerle frente. Según este informe las temperaturas globales pueden, en los próximos 50 años, aumentar entre 2 y 3°C, y de seguir a la alza la emisión de gases contaminantes el calentamiento puede ser mayor, con más graves y prontas consecuencias para los países más pobres.

El documento aboga por la cooperación internacional para fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías y diversas acciones para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), producido principalmente por la quema de combustibles fósiles. No obstante, como se ha difundido ampliamente, los países más contaminantes (EEUU y China) no se adhieren a los convenios internacionales para control entre ellos. En este sentido, Bulkeley (2013), señala que el cambio

climático es uno de los desafíos globales más importantes y un tema crítico para las ciudades, porque son fuentes importantes de emisiones de gases y vulnerables a los impactos del cambio climático. Por lo tanto, son centros clave para afrontar el cambio climático, un desafío que incumbe a la política urbana e involucra a actores locales e internacionales, públicos y privados.

Debe señalarse que otras corrientes de científicos rebaten estos argumentos considerando que el calentamiento se relaciona principalmente con la energía solar y que lo antrópico tiene relativa influencia. Bjorn Lomborg, de la Universidad danesa Aarhus, conocido por su libro *El Ambientalista Escéptico* (2001), critica la información sobre el cambio climático y sus consecuencias. Propone que las prioridades no las dicten las organizaciones ecologistas, los grupos de presión política o los medios de comunicación, sino que la sociedad participe libremente en el debate ambiental con datos veraces. Según Lomborg, entidades como el Instituto Worldwatch, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) o Greenpeace envían mensajes pesimistas que crean un terror colectivo, y que manejan los datos de forma incorrecta. Considera que no corresponde exagerar los problemas para activar una conciencia ciudadana.

Para Lomborg, se tiene una percepción irreal de los riesgos (menospreciando los grandes y sobrevaluando otros menores), tendencia reforzada por los medios de comunicación en forma dramática. Grandes cantidades de recursos se orientan para paliar problemas con los que se puede convivir y se descuidan otros como la pobreza, que necesitan ser abordados urgentemente. Además, los costes de aplicación de las medidas de Kyoto, y el freno al desarrollo que supondrían, serían en 2050 similares a los costes provocados por el CO₂ en 2100. Por esto, requiere la donación del 0,7% del PIB de los países desarrollados para lo que considera el principal problema: la pobreza. Las ONGs y Greenpeace, de la cual Lomborg fue un miembro activo, critican su postura, también lo hacen las revistas *Scientific American*, *Nature*. *Time* lo acusó de aprovecharse del prestigio de la Cambridge University Press publicando

datos no confirmados. En cambio, *The Economist* definió el libro como uno de los más valiosos sobre políticas públicas y *New Scientist* publicó una buena crítica, pero advirtió que no se debía confundir el mensaje: “las cosas van mejorando”, con “está todo bien”.

En Brasil, exponiendo los argumentos de que el calentamiento climático no representa un problema grave ni insoluble, dieciocho científicos de primera línea publicaron una carta abierta dirigida a Dilma Rousseff, siguiendo el ejemplo de científicos y astronautas de la NASA, quienes solicitaron su Director, que dejase de emitir conclusiones políticas sobre el clima, porque lo comprobado por la ciencia no apoya la teoría del cambio climático antropogénico (Ferreira, 2012). Son interesantes los comentarios *on line* sobre esta publicación:

Parece buena idea que estos científicos llamen la atención sobre las carencias de Brasil y la necesidad de fijar prioridades en serio a su Presidenta. Habría que ver cuántos trabajos tienen publicados sobre la relación entre CO2 antropogénico y cambio climático. No es un tema sencillo y requiere mediciones complejas por largos lapsos ¿Esta gente lo ha hecho? (Cesar Prozzi exprofesor de Geología en la Universidad Federal de Minas Gerais y de Paraná).

Ferreira responde:

Dado que usted comprende portugués, le interesará ver la entrevista que le hacen en la TV brasileña al físico Ricardo Augusto Felicio, uno de los firmantes de la carta, que tiene un PhD en geografía en la Universidad de Sao Paulo, Brasil, basado en estudios de la climatología dinámica de la Antártida, entre 2001 y 2006.

Sin embargo, Erasmo (2014) basándose en el análisis del “calendario glaciar” en un período de hasta un millón de años hacia atrás, afirma que el calentamiento global “no tiene vuelta atrás. Nos hemos pasado de la raya, es algo irreversible”. Según sus investigaciones, la cantidad de CO2 nunca ha estado por encima de

las 180 partes por millón en las épocas glaciares, alcanzando 280 partes en los periodos cálidos interglaciares. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, con la Revolución Industrial se sobrepasan las 400 partes, con el agravante de que continúan incrementándose y que antes las oscilaciones ocurrían en decenas de miles de años. Estas apreciaciones vuelven palmaria, la dificultad de emitir opiniones basadas en datos certeros especialmente para la población de menos recursos que queda atrapada en discursos que no puede refutar en los términos científicos, a los que conduce el poder dominante. Mientras el escaso éxito alcanzado en la reducción de los gases de efecto invernadero, hace pasar de negociaciones para la disminución de las emisiones, a afrontar directamente la mitigación y la adaptación al cambio.

En América Latina se sienten los efectos no sólo del calentamiento global y la devastación de los recursos naturales, sino el agudo incremento de las diferencias sociales. Existe “...una globalización financiera excluyente que beneficia a los países más ricos y genera en el resto unos niveles de desigualdad brutales, nunca antes conocidos en la historia contemporánea” (Estefanía, 2011:1).

Circuito producción-consumo-residuos-reciclaje

La problemática ambiental se evidencia como se analizó, principalmente en lo urbano, donde hoy habita más de la mitad de la población mundial. Por lo tanto la supervivencia está cada vez más condicionada por la posibilidad de conocer y regular la relación de las ciudades con el medio, y de reflexionar sobre la conformación y el funcionamiento de los sistemas urbanos actuales.

Los procesos mencionados de globalización económica, producen la expansión del área total requerida para sostener las ciudades, principalmente porque son cada vez más exigentes en territorio y recursos. Demandan alrededor del 75% de recursos, aunque ocupan el 2% de la superficie del planeta (*Convention on*

Biological Diversity, 2007). Su “huella ecológica”¹ (o su impronta ecológica) crece más allá de sus límites jurisdiccionales y su región inmediata (Rees en Allen, 1998). De esta manera el desarrollo de algunas ciudades se sustenta en mecanismos de importación de insumos y exportación de residuos a distantes con impactos, y dependencias y en estrategias de apropiación, uso y explotación de los recursos naturales de nivel regional e internacional. Por lo tanto, los procesos de contaminación están altamente asociados con las áreas urbanas.

Dentro del proceso de mundialización económica, las ciudades en particular las latinoamericanas, tienden a ser el punto central de la mayor parte de la producción manufacturera. Estos procesos generan una concentración de actividades con alto consumo de recursos naturales y energía, así como altos niveles de producción de residuos industriales y tóxicos.

El énfasis en el reciclaje y la economía del uso, debería graduarse de tal manera que se permita de asegurar que un recurso no se agote antes de que tenga un sucedáneo aceptable. Para ello es indispensable considerar la capacidad de sustentación (o capacidad de carga) de la Tierra y la tasa de agotamiento, pero su aplicación requiere mayor especificación y definición de indicadores (Naredo, 1996; Guimaraes, 1998; Riechmann, 2009). Una de las actividades que tiene mayor impacto ambiental es la construcción, debido al consumo de recursos naturales, territoriales y el aumento de emisiones contaminantes. La presión socioeconómica y del mercado, imponen frecuentemente el uso de materiales contaminantes o de baja eficiencia energética; dichos materiales contaminan o degradan el ambiente en distintas etapas

1 Definido por Rees, W. (1992) como el área de territorio ecológicamente productivo necesaria para producir los recursos utilizados y asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida. Su objetivo es en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo de vida comparado con la biocapacidad del planeta, consecuentemente es un indicador clave para la sostenibilidad.

del proceso, que va desde la obtención de la materia prima hasta su desecho, luego que cumplieron su vida útil. El impacto se registra durante todo el proceso, por lo tanto el deterioro en el suelo, agua, aire, flora y fauna se produce durante la extracción, producción, transporte, colocación, mantenimiento, demolición y desecho.

Por lo tanto, la sostenibilidad de los sistemas humanos en general y urbanos en particular, además de lo ya explicitado, depende en alto grado de la capacidad de abastecerse de recursos y deshacerse de residuos. De modo que el conocimiento y la discusión del funcionamiento integrado de la ciudad, y de su huella ecológica sobre el territorio, es condición necesaria para la formulación de proyectos con metas de habitabilidad y sostenibilidad.

El paradigma del desarrollo sustentable urbano

El “desarrollo sostenible” se sabe, es según el Informe de Naciones Unidas (“Nuestro futuro común”), coordinado por Brundtland (1987), “aquel que posibilita satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”. La amplia difusión que desde entonces tuvo el término “sustentable” se debe a su ambigüedad (Naredo, 1996), porque indica una aspiración muy general sin demasiada precisión conceptual, metodológica, ni del modo de implementarlo.

Desde la década de 1970 han crecido las críticas a esa ambigüedad, como lo evidencia lo expuesto, debido principalmente a la poca eficacia que en la práctica ha tenido el concepto para modificar la situación ambiental. Analizando las limitaciones del concepto de “sostenibilidad” Norton (1992), Turner (1993), Naredo (1996) entre otros, dividen la noción de sostenibilidad en dos tipos que responden a dos paradigmas diferentes: “sostenibilidad débil” conforme al discurso de la economía estándar y, “sostenibilidad fuerte” que se ocupa de los ecosistemas, de mantener el *stock* de capital natural, que no es sustituible por el capital financiero.

El concepto de desarrollo y desarrollo sustentable

El “desarrollo” como se analizó, desembocó en frecuentes crisis sociopolíticas, ambientales y económicas, que originaron el concepto de “desarrollo sostenible” (aunando las nociones de desarrollo, protección ambiental, equidad internacional e intergeneracional). “Desarrollo sostenible” deviene de la palabra “ecodesarrollo”, que propuesta por I. Sachs a principios de la década de 1970, empezó a utilizarse internacionalmente para unir aumento de producción y respeto por los ecosistemas (Urquidi, 2007). En 1974 el presidente mexicano Luis Echeverría, hizo suyo el término “ecodesarrollo” en la Declaración de Cocoyoc, efectuada durante un Seminario de Naciones Unidas en México.

Sin embargo, poco más tarde H. Kissinger jefe de la diplomacia norteamericana, veto el término y lo sustituyó por “desarrollo sostenible”, similar a “desarrollo auto-sostenido” (*self sustained growth*), introducido por Rostow (1960), y más aceptado por los economistas convencionales, que podían seguir entendiendo el desarrollo como lo venían haciendo (Naredo, 1996).

En América Latina los conceptos de desarrollo/subdesarrollo y centro/periferia surgen en la década de 1960 con la CEPAL y R. Prebisch. Fueron trabajados desde 1970 por M. Santos (1970, 1992, 1996 y 2001) que dedicó especial atención a lo económico y metodológico, dando particular importancia al análisis urbano sin desligarlo de su contexto, para entender así las relaciones que tiene con su región, el país y el mundo, al igual que al interior de los órganos municipales. Amplía de este modo, lo señalado por Harvey, indicando que en cada lugar conviven una razón global y una local (Zunino y Dattwyler, 2011).

Desde la Cumbre de Río de Janeiro, señala Riechmann (2009), se ha recurrido a “fórmula mágica” (con la que se pretende seguir con el productivismo capitalista, efectuando sólo algunas correcciones “ecológicas”), el “crecimiento sostenido” o “desarrollo sostenido”, cuyo principal mérito fue evidenciar la interrelación de

causación recíproca entre despilfarro en el Norte, pobreza en el Sur y destrucción de la biosfera. El desarrollo sostenible ya no es cuestión sólo del Sur, sino sobre todo del Norte sobredesarrollado o “maldesarrollado”. En consecuencia corresponde restringir selectivamente el crecimiento material en las sociedades sobredesarrolladas, sin detener el desarrollo humano, el PIB o el PNB ni el crecimiento material en el Sur. En ese sentido, puede decirse que existen bienes y pautas de consumo “antisociales” (no universalizables) o “inmorales”.

Críticas al paradigma del desarrollo sustentable urbano

La validez del concepto “desarrollo sustentable”, como paradigma teórico, tal como fue presentado en el informe de la Comisión Brundtland, supone una nueva comprensión de la equidad en el proceso de desarrollo regional en los países más pobres y remite a la revisión histórica de las principales teorías del desarrollo. Las dudas respecto al modelo y a las posibilidades del desarrollo, se deben en primera instancia a la dificultad de lograr un futuro común, si se carece de un presente común, y en segunda instancia a la posibilidad de que el modelo constituya un “ejercicio tautológico que sólo pretenda encubrir viejas y conocidas relaciones de dominación y dependencia entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo” (Chiarella, 2002: 1).

Por otra parte, la idea de desarrollo sostenible integra varias dimensiones, nociones y debates, incluyendo la protección del ambiente, la noción de desarrollo, el principio de equidad intergeneracional e internacional (Zaccai, 2002). De modo que el concepto y su campo discursivo integran diferentes niveles de representación de la realidad, y si bien existe un discurso hegemónico o dominante, en su doble sentido de universo discursivo (un modo compartido de aprehender el mundo) y de práctica discursiva (en referencia a su potencial performativo), su difusión global lo vincula a configuraciones culturales que tienen múltiples significaciones según cada lugar, contexto y posición.

En consecuencia, en los debates sobre el desarrollo sostenible no existe un modo de pensar único que determine el camino hacia el desarrollo, sino que las diversas visiones del mundo influyen las concepciones. Por esto, es importante considerar el contexto y los marcos ideológicos, que son producto de grupos sociales con representaciones de la realidad contingentes (Vanhulst y Beling, 2013).

Si bien la Cumbre de 1992 en Río, sienta las bases para una visión mundial del desarrollo sostenible y posibilita la apertura de algunos espacios para enfrentar la intensificación del proceso de globalización (buscando un desarrollo sostenible). De acuerdo a Barton (2006), existen serios obstáculos para su aplicación si se aborda sin un marco orientado hacia la sustentabilidad urbana y global.

Como indica Guimarães (1998) es extraordinario el acuerdo respecto a la “sustentabilidad”, referencia obligada en el discurso político, empresarial y de la sociedad civil. Por esto, la sustentabilidad puede pasar de ser “aspirante a paradigma” a “slogan políticamente correcto” y correr “el riesgo de perder mucho de su significado social movilizador, y su importancia estratégica a simple retórica”. Para una “sustentabilidad fuerte” se necesitan indicadores que la definan, un debate transparente, informado, participativo para la toma de decisiones y considerar que el ambiente en un *continuum*, y en las intervenciones, es ineludible tratar lo interescalar.

Alternativas

La modernidad se presenta no sólo como el orden social deseable, sino como el único posible. La eficacia del pensamiento científico moderno es la naturalización de las relaciones sociales, la noción de que las características de la sociedad moderna resultan de tendencias naturales del desarrollo histórico. Por lo tanto estamos en un “punto de llegada, sociedad sin ideologías, modelo civilizatorio único, globalizado, universal, que hace innecesaria la política, en la medida en que ya no hay alternativas posibles a ese modo de vida” (Lander, 1993).

Sin embargo, cada vez con mayor fuerza surge la necesidad de abordar y consolidar otras formas de desarrollo y sustentabilidad no basadas en la administración del despilfarro de algunos a costa de la pobreza de muchos, sino una vida más sensata y solidaria. No se trata de maquillar el desarrollo con la “ecología” y la “sustentabilidad”, sino de asumir formas alternativas de relacionarse con la naturaleza que permitan una supervivencia de calidad.

Resiliencia, prevención, mitigación, remediación, adaptación, controles auditorias

En ese sentido, el enfoque ecosistémico está orientado a garantizar el uso sostenible de los ecosistemas, que se define según la forma que logre cumplir con sus objetivos sociales de producción, sin sobrepasar la capacidad de resiliencia del ecosistema, como habilidad de recuperar ante presiones externas su estructura y función. En la gestión integral se busca que los ecosistemas suministren insumos permanentemente en cantidad y calidad, en una región determinada, garantizando que sea equitativo (Andrade y Navarrete, 2004). Para que mantengan la capacidad de recuperarse, las medidas deben ser preventivas, manteniendo los niveles de producción de bienes y servicios dentro de los límites de la capacidad de sustentación, situación que en el marco político de la globalización es altamente improbable.

Una vez traspasados esos límites no queda otro camino que remediar, mitigar los impactos negativos o adaptarse a la nueva situación. La remediación de ser posible, puede demandar ingentes recursos tanto financieros como temporales. La mitigación disminuye las actividades perjudiciales y/o los impactos, y tiende a preservar el ambiente sin llegar a neutralizarlos totalmente. Mientras la adaptación es la herramienta utilizada para el manejo de las situaciones extremas e implica que se alteren negativamente las condiciones anteriores, lo que vuelve necesario ajustarse a esos cambios. Es la alternativa menos favorable y la que se está aplicando especialmente frente a los efectos del calentamiento global, la crisis financiera y la pobreza.

Independientemente del nivel de acción necesaria según los niveles de éxito alcanzado en lograr la sustentabilidad (prevención, mitigación, remediación o adaptación), es conveniente para controlar y preservar la calidad ambiental encarar un proceso de “auditoría ambiental”, cuyo objetivo es la elaboración de estrategias que orienten las grandes líneas de acción para superar los problemas detectados.

Ciudad sustentable

La sustentabilidad urbana es cada vez más interdependiente de la global, por lo tanto requiere un tratamiento multiescalar que incorpore los distintos espacios urbanos y rurales. No obstante, la modelación del sistema urbano permite, en función de las características naturales, crear un patrón hacia el cual tender a fin de lograr mayor sostenibilidad local y global. Como indica Pesci (2009) la ciudad sustentable se corresponde con un tamaño prudente, aunque va más allá del tamaño y se basa en la “ecoforma”: con valores paisajísticos, ambientales, de defensa de la biodiversidad, considerando la geomorfología y el clima para orientar el diseño y evolución; en la “socioforma”: que incorpora los deseos de los habitantes en soluciones no prepotentes e inclusivas; en la “tiempoforma” : que evoluciona manteniendo la ecoforma y la socioforma; y en “formas de gestión” participativas y con decisiones consensuadas, como proceso de negociación social, institucional y económico que posibilita implementar el proyecto.

Mediante la ecoforma, es posible reducir notoriamente la contaminación y los requerimientos energéticos, regulando su producción, provisión y uso, mejorando la calidad de vida. Si se aplica un diseño urbano bioambiental puede influir notoriamente en la sustentabilidad, pueden tener alto impacto a nivel urbano y global, como lo demuestran distintos estudios de caso. La disminución de la contaminación, la eficiencia energética y una mejor calidad de vida se pueden obtener utilizando estrategias inteligentes.

La socioforma requiere de espacios públicos que permitan el encuentro y la participación social; la participación activa de los distintos actores sociales que protagonizan su dinámica es un requisito indispensable si se quiere incidir sustantivamente en la transformación de entidades complejas y cambiantes como son las áreas urbanas. Reforzar los procesos democráticos es fundamental, como señalara Hardoy (1993), reunir a diferentes grupos sociales para comprender sus mutuos problemas, organizarse y resolver las conflictividades, es una forma de rechazar las actitudes paternalistas, clientelistas y asistencialistas favorecidas por los partidos políticos y los gobiernos.

Entre los espacios públicos, los espacios abiertos contribuyen al confort y son muy frecuentados si están tratados apropiadamente, no obstante gran parte de ellos están poco mantenidos y/o son inseguros. El fomento de buenas infraestructuras integradas a programas sociales y comunitarios es vital para disminuir la inseguridad. Esto es especialmente importante en Latinoamérica que, según el Banco Mundial (2014), registra el 30% de los homicidios mundiales y, si se analizan las 50 ciudades con mayores tasas de homicidios en el mundo, 42 están en la región. La Organización Mundial de la Salud ha calificado los homicidios en Latinoamérica como una “epidemia”.

Valls (2014), destaca que debido a que el 80% de latinoamericanos habita en ciudades los procesos de urbanización se profundizaran aún más, con riesgo de que “la exclusión social, sumada a una mala planificación urbana y poco cuidado de los espacios públicos, traiga consigo más inseguridad ciudadana”. No obstante, señala que en Latinoamérica cuando estos espacios públicos están en buen estado con buena visibilidad, iluminación y accesibilidad, mejoran el comportamiento de las personas. Además, más allá de su rol de estímulo al deporte y preservación del ambiente, si se incorporan actividades recreativas, apoyo institucional y buena infraestructura, se reducen los índices la violencia en algunos casos hasta en un 80%, por esto los espacios públicos se convierten en aliados de la seguridad.

Cómo avanzar y forjar comunidades socialmente más sustentables, sigue siendo un gran interrogante. El “barrio” considerado en la década de 1990 el nivel territorial central para implementar estrategias orientadas a combatir la exclusión social y la pobreza, a partir del 2000 fue cuestionado como nivel de implementación en diversos medios científicos y sociopolíticos, lo que dirigió la atención hacia la ciudad y el nivel regional urbano. Recientemente, a inicios del 2010, se renovó el interés por el barrio, pero en un contexto multiescalar, como ámbito de lucha social y política para la construcción de cohesión social. Un creciente número de análisis académicos y observadores políticos sugiere que un sistema urbano multiescalar, con iniciativas locales socialmente innovadoras (principalmente aplicadas en barrios) que interactúen y se relacionen con los regímenes sociopolíticos urbanos podrían lograr mayor sustentabilidad (Moulaert, et al., 2014).

La planificación estratégica

El déficit en planificación de las ciudades, según el Banco Mundial (2014), implica una inseguridad de la que se habla poco, pero que constituye una amenaza. En sus comunicados señala que en Latinoamérica los avances socio-económicos no se acompañan con una mejor planificación de las grandes ciudades y que lo indican el caótico transporte, la rápida urbanización sin respeto a los códigos de construcción, la deficiente provisión de servicios públicos y, la tugurización.

Sin embargo, de acuerdo a lo expuesto, es evidente que los avances socio-económicos de Latinoamérica no fueron tales en muchos casos, como lo demuestra por otra parte las deficiencias que el mismo Banco apunta, que son consecuencia de un modelo de desarrollo, más que de la falta de planificación.

No obstante que es muy criticada por la forma de imponer un estilo de vida, no se descarta la importancia de una planificación urbana estratégica para promover

la calidad de vida, incrementar la participación, la perspectiva integral a largo plazo y la sustentabilidad (Barton, 2006). Harvey (2004) señala que la pérdida de fe en la planificación urbana se debe a que gran parte de las propuestas fracasaron porque se basaron en la falsa premisa de que modificando lo espacial y constructivo se solucionarían los problemas sociales. Se recurrió a las utopías de la forma espacial, en lugar de un “utopismo” dialéctico, abierto a las transformaciones socioespaciales.

Desde un paradigma crítico, el planeamiento urbano además de considerar la lucha ideológica por repropriadarse del derecho a la ciudad y por afianzar los movimientos populares, debe advertir las contradicciones del neoliberalismo o entre las clases dominantes porque otorgan margen para actuaciones creativas en beneficio de las clases marginales e identificar las posibles alianzas de fuerzas entre los movimientos sociales urbanos, que permitan avanzar en un proceso de planificación que facilite el cambio (Harvey, 2004).

Sin dejar de lado la importancia de generar instrumentos normativos para guiar el desarrollo urbano, se requiere resaltar el carácter social del planeamiento. Se necesita un ejercicio democrático para configurar canales en los que se discuta y contravalore el modelo de sustentabilidad, en función de la calidad de vida de toda la población, asumiendo el conflicto inherente a las interrelaciones.

Con el auge del neoliberalismo, la planificación se reemplazó por la gestión, en el discurso y en la praxis, frecuentemente por la microgestión de corto plazo. El cambio de la escala temporal es significativo ya que la planificación urbana requiere un mínimo de cinco años, con posibilidades posteriores de establecerse y tener resultados visibles. La planificación urbana estratégica considerada neoestructural, en oposición a la gestión urbana neoliberal, se orienta hacia la sustentabilidad como proceso y hacia la centralidad del Estado con metas de largo plazo, con una amplia base de actores sociales (Barton, 2006).

La gestión ambiental, formas de gestión

La “gestión ambiental” es definida por PNUMA (1977) como: el conjunto de actividades encaminadas a lograr mayor racionalidad en el proceso de decisión, relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, basándose en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana. Gestión es “tomar una responsabilidad sostenida para realizar acciones a fin de conseguir determinados objetivos en relación con un objeto particular” (Mattingly, 1995: 1-4), y para aceptar una responsabilidad es necesario comprender qué aparece y cuál es su sustancia u objeto.

En el caso de la “gestión urbana”, el objeto es la ciudad y sólo indirectamente las instituciones administrativas; por otra parte, la gestión urbana no es sólo la administración del gobierno local, ni la administración de los recursos o el desarrollo, o de los servicios públicos en forma parcial, sino la administración de las actividades de los asentamientos humanos, y por lo tanto, se relaciona estrechamente con el planeamiento y el desarrollo.

Si bien la gestión urbana neoliberal, es criticada por su microgestión de corto plazo, y como se indicó anteriormente porque reemplazó a la planificación, no necesariamente debe asociarse a los mecanismos financieros público-privados (dados en el neoliberalismo ni suplantarse la planificación estratégica), sino que puede complementarse como un proceso democrático y participativo.

Redes sociales y redes globales de información

La participación, aunque esencial para la sustentabilidad urbana, es limitada por diversos motivos, entre los que inciden se encuentran las manipulaciones del poder. Una alternativa que mejora la participación y comunicación es la actividad de las redes sociales. Como estructuras de interacción las redes sociales tienen implicancias importantes y son relevantes en la acción colectiva. La red social, el tejido social asociativo

tiene que ser capaz de asumir una visión de conjunto de su realidad para poder asumir la resolución de los asuntos comunitario, entre ellos los de la sustentabilidad.

En ese sentido, las redes globales de información-comunicación, que posibilitan la creciente intercomunicación en tiempo real a distancia, colaboran en el desarrollo de las redes sociales. Como una forma bidireccional de comunicación, conformada por un conjunto de componentes localizados o nodos y por sus relaciones o enlaces (generalmente se asocia a los agentes con los nodos y a las relaciones sociales con los enlaces), permiten afianzar estructuras sociales y relaciones políticas, proyectos productivos, difundir pautas culturales, crear grupos con conexiones locales, nacionales e internacionales generando una acción interescalar. El cambio del esquema de comunicación facilita dialogar a grupos con intereses afines e incorporar al debate emisores que antes no tenían posibilidades. En este campo surgen notorios cambios en la sociedad civil para el tratamiento de temas ambientales, de raza, delincuencia, drogas, violencia y etnicidad, así como en la participación para la toma de decisiones y enfoques de problemas urbanos.

Calidad de vida y buen vivir

El diálogo, debido al cambio en los sistemas de comunicación, posibilita replantear el concepto de desarrollo, que se impone como pensamiento único en el marco de la sociedad neoliberal, y construir alternativas al modelo que conduce al incremento del consumo, la demanda de bienes y servicios y la producción de residuos, al mismo tiempo que al empobrecimiento de sectores cada vez más amplios de población. Más que incrementar los bienes, se requiere mejorar la calidad de vida en forma inclusiva, lo que demanda calidad ambiental, ya que la supervivencia y la salud dependen del mantenimiento del ecosistema (Álvarez y Dehatri, 2013).

Mejorar la calidad de vida es posible a través de objetivos, responsabilidades y oportunidades en un contexto de fortalecimiento de la sustentabilidad urbana con

la consecuente equidad, inclusión social, participación, aprendizaje social; redes y diálogos son los medios que posibilitan una ciudad más cooperativa y colaborativa. Una posición proactiva para lograr una mejor calidad de vida, para reestructurar paisajes y prácticas, es una tendencia contemporánea que posibilita conceptualizar y gestionar los espacios urbanos (Barton, 2006).

Lander (2010), plantea que es primordial redefinir los parámetros predominantes en la ciencia económica, que se utilizan para establecer los indicadores de crecimiento y desarrollo. Lo fundamental en la transformación del modelo de desarrollo es influir en la visión-acción política de quienes deciden lo que se produce y consume; es decir, pensar lo productivo de otra forma. Considerando la relación de intercambio entre países y la organización productiva de la sociedad, León (2009) indica que el principio “complementariedad” (opuesto a competencia) permite “eliminar injusticias y crear otros equilibrios”, así como superar la exclusión que origina la búsqueda de la satisfacción individual en el mercado.

En ese marco, Vanhulst y Beling (2013) entre otros, oponen en función de las “críticas al discurso del desarrollo y su heredero directo: el desarrollo sostenible”, el concepto del “buen vivir” y la posición de América Latina en el discurso global. “El buen vivir”, se refiere a una propuesta alternativa a la lógica del desarrollo neoliberal y a la de quienes apuestan por la existencia de mercados autorregulados y la privatización de los servicios públicos.

La protección del ambiente, la solidaridad, la necesidad de profundizar la democracia, la promoción de derechos y garantías sociales, la idea de una interdependencia entre la sociedad, y la noción de lo universal como realidad plural son incluidas en el uso actual del antiguo concepto de buen vivir derivado del kichwa: *sumak kawsay*, que fue incorporado a lo académico y político especialmente en Ecuador y Bolivia (Acosta y Martínez, 2009).

El “buen vivir” señalan Acosta y Martínez (2009) no significa sustituir al mercado por el Estado, sino establecer “una relación dinámica y constructiva entre mercado,

Estado y sociedad”. Se pretende asegurar a los sectores marginales el acceso a la propiedad, a la pequeña producción y el comercio informal, evitar los monopolios y fundamentalmente evitar la descontrolada extracción de recursos naturales. El buen vivir, implica una ciudadanía activa y la capacidad de emprender acciones en función de la sustentabilidad, por esto requiere la redefinición de las relaciones entre ciudadanía, Estado y mercado.

Ciudadanía y sustentabilidad

Como señala Harvey (2009) se necesita ejercer el derecho a la ciudad. Es muy alto el porcentaje de ciudadanos preocupados por el impacto antrópico sobre el ambiente, un 84% a nivel mundial y un 79% en los Estados Unidos (Chomsky, 2013). Por su parte Borón (2009), opina que la respuesta a la crisis no puede ser sólo económica o financiera y que las clases dominantes no conciben una estrategia social integral, como lo evidencia su tenaz demanda de “sabiduría y *expertise*” su objetivo es retornar al *status quo*. En ese marco, tanto Borón como Castells (1997) y otros autores, señalan que la crisis ambiental ofrece nuevas oportunidades de lucha, y recomiendan intensificar la organización y concientización de este campo.

La organización, así como el ejercicio de la ciudadanía son trascendentales, especialmente teniendo en cuenta que la estructura de dominación moderna se conforma dividiendo a la sociedad en la esfera de la política, en la que los ciudadanos elijen representantes que ejercerán el poder del Estado y la económica (a través de empresas y del comercio), en la cual los sujetos, como asalariados, quedan sometidos al imperio de la propiedad privada de los medios de producción.

La ciudadanía que en occidente tiene una larga trayectoria, ha tenido siempre atributos comunes respecto a reciprocidad de “derechos frente” al Estado y de “deberes hacia” la comunidad. “Ciudadanía”, implica pertenencia a una comunidad, y se concreta con diferentes grados de participación en las diversas dimensiones y

colectivos sociales que la constituyen. Al concepto tradicional de Marshall, que considera que las desigualdades serán resueltas mediante la consolidación de la ciudadanía, Giddens (1982) se opone entendiendo que existe una incompatibilidad básica entre la ciudadanía democrática y los requerimientos económicos de la modernidad, que el conflicto de clase es la forma de ampliar los derechos ciudadanos y la base de creación de una economía autónoma, de la poliarquía y del Estado de Bienestar.

En los derechos de tercera generación (difusos o colectivos), que se suman a los de primera (civiles y políticos) y de segunda generación (sociales), se reconoce el derecho de los ciudadanos a ser consultados en las decisiones relevantes que los afectan, especialmente en lo referido al ambiente. En el surgimiento del concepto de “ciudadanía ambiental”, prevalece una connotación clásica que tiene limitaciones, en tanto incorpora un débil derecho a la cobertura para la calidad ambiental, y porque su cobertura territorial es incompleta y tiene dificultades para incluir la multiculturalidad. Por esto la idea de ciudadanía ambiental tiene mucha resistencia (Gudynas, 2009).

El concepto de “ciudadanía ecológica” (Dobson, 2005) surge posteriormente como una “metaciudadanía” e incluye las posiciones que tienen otra concepción de ciudadanía con un enfoque ambiental más profundo. Las “metaciudadanías” implican una crítica a la modernidad, la superación de la dualidad hombre-naturaleza y otras formas de interacción entre lo social y lo ambiental, trascienden lo público con su interés normativo propio de la concepción clásica de derechos; la ciudadanía ecológica se funda, por sí misma, en la defensa del ambiente.

Estas metaciudadanías, pretenden intervenir en la resolución del conflicto ambiental que es un caso particular del conflicto social, y se instauran en aquellas acciones públicas en las que existe una oposición organizada (movimiento social, plataforma, asociaciones ecológicas, etcétera), que se moviliza ante conflictos ambientales debidos a la reducción cualitativa o cuantitativa de los recursos disponibles. El “ciudadano

ecológico” necesita de la asociación para diferenciarse del ciudadano moderno, preocupado sólo por su bienestar, que no toma en cuenta los riesgos del consumismo ni sus consecuencias en la biodiversidad, el agotamiento de los recursos, la contaminación de aguas, atmósfera y suelos, etcétera (Vives, 2012).

El ejercicio efectivo de la participación ciudadana demanda una postura crítica que visualice el conflicto inherente a las relaciones sociales, y logre el fortalecimiento-empoderamiento de los actores locales, conectados en red para actuar en forma multiescalar, porque los problemas urbanos, económicos y socio-ambientales están interrelacionados y comprometen la totalidad de la biósfera.

Conclusiones

El paradigma de la sustentabilidad urbana, especialmente el del desarrollo sustentable urbano, es altamente cuestionado en tanto maquillaje de la modernidad (cambio lampedusiano). Se cuestiona principalmente el concepto de desarrollo como crecimiento innecesario del consumo de bienes y servicios en un pos de la acumulación de capital, que apareja el aumento de residuos e incrementa la huella ecológica, la destrucción de recursos más allá de la capacidad de sustentación de la tierra y la pobreza.

Por lo tanto, dentro del modelo de acumulación predominante no es factible esperar resultados en materia de sustentabilidad fuerte y de reducción de la concentración de capital, ya que incrementar la centralización y el incremento constante del consumo y desechos es inherente a su dinámica, por lo tanto el cambio del modelo de desarrollo de esta nueva sociedad “en tránsito” es condición necesaria para tender a la sustentabilidad.

Esto resulta evidente en el contexto de un mundo cada vez más interdependiente, en el que los cambios que se producen en un determinado lugar muchas veces se explican por lo que sucede en otros muy distantes, dónde los conflictos socioambientales

involucran actores sociales, económicos y políticos de distintas escalas (locales, nacionales, regionales y globales), imbricados en problemáticas comunes con intereses diversos, en el marco de una gran asimetría de poder.

El paradigma de la sustentabilidad requiere de una ética ambiental profunda que guíe la acción y que reinterprete la finalidad del desarrollo. En ese marco, y teniendo en claro las razones fundamentales del deterioro ambiental, es posible encontrar alternativas que posibiliten una mayor sustentabilidad y equidad. El planeamiento estratégico que integre una gestión ambiental inclusiva, la recreación de los espacios públicos y especialmente el desarrollo de la eco-ciudadanía, son algunas de ellas (si se dan en el marco de un posicionamiento crítico serio, no manipulador alarmista).

Bibliografía

- Acosta, A. y E. Martínez (2009) *El buen vivir. Una vía para el desarrollo*, Editorial Universidad Bolivariana, Quito.
- Alfie Cohen, M. y B. L. H. Méndez (2000) “La sociedad del riesgo: amenaza y promesa” en *Sociológica*, año 15, núm. 43, mayo-agosto, México.
- Allen, A. (1998) *La problemática ambiental urbana. Curso en gestión y planificación urbana*, DPU Development Planning Unit, London.
- Álvarez, M.F. y F. Dehatri Miranda (comps.) (2013) *Salud y territorios en disputa*, CONICET-Universidad Nacional de Villa María-Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales, Córdoba, Argentina.
- Andrade Pérez, A. y F. Navarrete (2004) *Lineamientos para la aplicación del enfoque ecosistémico a la gestión integral del recurso hídrico*, PNUMA.
- Balbo, M., R. Jordán y D. Simioni (comps.) (2003) “La ciudad inclusiva” en *Cuadernos de la CEPAL*, Santiago de Chile.
- Banco Mundial (2014) *Latinoamérica: la más urbanizada del mundo, pero no la más planificada*. (Consulta 28/4/14) <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/21/latinoamerica-mas-urbanizada-del-mundo-pero-no-la-mas-planificada>
- Barton, J. (2006) “Sustentabilidad urbana como planificación estratégica” en *Revista EURE*, vol. XXXII, núm. 96, Santiago de Chile. (Consulta 28/3/14) <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000200003>
- Baudrón, S. (2010) *El mundo global y la transformación de las áreas metropolitanas de América Latina*, Flacso Argentina, Argentina.
- Beck, U. (2007) “Vivir en la sociedad del riesgo mundial” (*Living in the World Risk Society*) en *Dinámicas interculturales* núm. 8.
- Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós, Buenos Aires.
- Borón, A. (2009) *De la guerra infinita a la crisis infinita*, ponencia presentada en el XI Encuentro Internacional de Economistas sobre Globalización y Problemas del Desarrollo, La Habana, Cuba.

- Brundtland, G. H. (coord.) (1987) *Our Common Future*, Oxford University Press, (Traducción “Nuestro Futuro Común”, Alianza Editorial, Madrid).
- Bulkeley, H. (2013) *Cities and Climate Change*. (Consulta 24/43/14) books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vdpxMNOFDcC&oi=fnd&pg=PP1&dq=ipcc+city+pollution+co2+production+urbanization&ots=aTuH0k8cB_&sig=ZtE_gI93TPvSxo_rphSrc99c9Vo#v=onepage&q&f=false
- Cacciari, M. (2010) *La ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Castel, R. (2006) *La inseguridad social: ¿Qué es estar protegido?* Editorial El Manantial, Buenos Aires.
- Castells, M. (1997) *La cuestión Urbana*, Editorial Siglo XXI, 14a edición, 1ra edición en 1972.
- Cerrutti, M. y A. Grimson (2012) *Buenos Aires, neoliberalismo y después. Cambios socioeconómicos y respuestas populares*. (Consulta 23/03/14) http://www.cafedelasciudades.com.ar/carajillo/13_art4.htm
- Ceceña, A. y E. Sader (comps.) (2002) *La Guerra Infinita. Hegemonía y Terror Mundial*, CLACSO, Buenos Aires.
- Chiarella Quinhôes, R. (2002) “Reflexiones sobre el desarrollo sustentable” en *Revista Espacio y Desarrollo* núm. 14. (Consulta 24/4/13) <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/8107>
- Chomsky, N. (2013) “Marchando hacia el precipicio” en *Radio del Sur*. (Consulta 11/3/13) <http://laradiodelsur.com/?p=62609>
- Chomsky, N. (2011) *Global Hegemony: the Facts, the Images*. (Consulta 23/03/13) <https://www.youtube.com/watch?v=iebK7WDayY>
- Convention on Biological Diversity (2007) *Report of the Cities and Biodiversity: Achieving the 2010 Biodiversity Target*, Curitiba, Brazil. http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/ReportCuritibaMeeting.pdf
- Dobson, A. (2005) “Ciudadanía ecológica” en *Isegoría. Revista de filosofía moral y política*, núm. 47.
- Erasmus, A. (2014) “El calentamiento global no tiene vuelta atrás, es irreversible” en *El Mundo*, España. (Consulta 11/04/14) <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/03/11/531f149268e3ece0e8b4577.html>

- Estefanía, J. (2011) *La Economía del Miedo*, Editorial Galaxia Gutenberg, Barcelona.
- De Mattos, C. (2002) “Mercado metropolitano del trabajo y desigualdades sociales en el Gran Santiago. ¿Una ciudad dual?” en *Revista EURE*, núm. 28, Santiago de Chile.
- De Mattos, C. (1979) “Crecimiento y concentración espacial en América Latina. Algunas consecuencias” en *Revista EURE*, núm. 6 (16), Santiago de Chile.
- Giddens, A. (1993) *Consecuencias de la modernidad*, Alianza Editorial, Madrid.
- Guimarães, R. P. (1998) *Aterrizando una cometa: Indicadores Territoriales de Sustentabilidad*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.
- Gudynas, E. (2009) “Ciudadanía ambiental e metacitadánias ecológicas: revisão e alternativas na América Latina” en *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/made/article/viewArticle/13954>
- Harvey, D. (2009) “¿Estamos realmente ante el fin del neoliberalismo?” en *Herramienta*, núm. 41. <http://www.herramienta.com.ar/revista-herramienta-n-41/estamos-realmente-ante-el-fin-del-neoliberalismo>
- Harvey, D. (2004) “Las grietas del capitalismo” en *Archipiélago*, núm. 62.
- Hardoy, J. E. (1993) “El futuro de la ciudad de América Latina” en *La gestión de la ciudad. V Congreso Iberoamericano de Urbanismo*, Comunidad Valenciana.
- Klein, N. (2012) “¿Por qué ahora? ¿Qué vendrá a continuación?” en *The Nation*, de enero, Nueva York.
- Klein, N. (2007) *La doctrina del shock: El auge del capitalismo del desastre* Ediciones Paidós Ibérica, España.
- Lander, E. (2010) *Crisis civilizatoria: el tiempo se agota*, Fedaeaps, Quito.
- Lander, E. (comp.) (1993) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericana*, CLACSO, Argentina. (Consulta 07 /11 /13)
- Leff, E. et al. (2002) *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, INE-SEMARNAT-UAM-PNUMA.
- León, M. (2009) “Cambiar la economía para cambiar la vida” en A. Acosta y E. Martínez *El buen vivir. Una vía para el desarrollo*, Editorial Universidad Bolivariana, Quito.

- Lomborg, B. (2001) *El ambientalista escéptico*, Universidad Aarhus, Dinamarca.
- Lozano Ascencio, C. (2002) *La cultura del riesgo global a las catástrofes*. (consulta 09/12/2012) <https://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/Bvirtual/019254/PDF/LaculturadelriesgoglobalLozano.pdf>
- Luhmann, N. (2006) *Sociología del riesgo*, Universidad Iberoamericana, México.
- Mattingly, M. (1995) *Urban Management in Less Developed Countries*, Develop Planning Unit College London.
- Max Neef, M. (2009) *El mundo en rumbo de colisión* <http://www.blip.tv./file/2951120>
- Mendoza, I. R. (2012) “La ciudad” en *URBS Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, núm. 2. (Consulta 28/2/14)
- Moulaert, F., C. Parra y E. Swyngedouw (2014) “Ciudades, barrios y gobernanza multiescalar en la Europa urbana” en *Revista EURE*, núm. 40, Santiago de Chile.
- Muñoz, F. (2010) “Local, local! La ciutat que ve” en *Revista EURE*, núm. 116, Santiago de Chile.
- Naredo, J. M. (2000) “Ciudades y crisis de civilización” en *Ciudades para un Futuro más Sostenible*, Editorial Instituto J. Herrera, Madrid. (Consulta 20/3/ 2004) <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n15/ajnar.html#Piepag2#Piepag2>
- Naredo, J.M., Rueda S. (1997) “La ‘ciudad sostenible’” en *Ciudades para un Futuro más Sostenible, Buenas Prácticas*. (Consulta 30/05/07) <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a010.html>
- Naredo, J. M. (1996) “Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible” en *Ciudades para un Futuro más Sostenible Madrid*, Editorial Instituto J. Herrera, Madrid. (Consulta 16/11/05) <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>
- Norton, B.B. (1992) “Sustainability, Human Welfare, and Ecosystem Health” en *Ecological Economics*, núm. 2.
- Pesci, R. (2009) “De la ciudad mercantil a la ciudad del conocimiento” en C. Bellet Sanfeliu, Beltrao Sposito (eds.) *Las ciudades medias o intermedias en un mundo globalizado*, Ediciones de la Universidad de Lleira, España.
- Pinacchio, E., y S. Sánchez San Esteban (2010) “Del colonialismo a la colonialidad”

- en *Actas de las IX Jornadas Nacionales - VI Latinoamericanas – Hacer la Historia. El Pensar y el Hacer en Nuestra América. A Doscientos Años de las Guerras de Independencia*, Argentina.
- Portes, A., B. R. Roberts y A. Grimson (coords.) (2008) *Ciudades Latinoamericanas. Un análisis comparativo en el umbral del nuevo siglo*, Universidad Autónoma de Zacatecas-Miguel Ángel Porrúa, México.
- Quijano, A. (1993) “Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina” en E. Lander (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*, CLACSO, Buenos Aires.
- Quijano, A. (1967) “Urbanización, cambio social y dependencia” en F. Cardoso y F. Weffort (edits.) *América Latina. Ensayos de interpretación sociológica*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Riechmann, J. (2009) *Desarrollo sostenible: La lucha por la Interpretación*. (Consulta 24/4/13) <http://www.ceh.cl/wp-content/uploads/2009/12/Desarrollo-sostenible-la-lucha-por-la-interpretaci+%C2%AAAn.pdf>
- Sánchez Delgado, G. (2007) “Barcelona Sao Paulo, tan Lejos tan Cerca. Procesos Metropolitanos a la Hora de la Globalización” en *GEOUSP - Espaço e Tempo*, núm. 21, São Paulo. (Consulta 28/04/14) http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp21/Resenha_Geraldo.pdf
- Santos, M. y M. L. Silveira (2001) *O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI*, São Paulo.
- Santos, M. (1992) *Espaço e Método*, Nobel, São Paulo.
- Santos, M. (1996) *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*, Hucitec, São Paulo.
- Santos, M. (1970) *Dix essais sur les villes des pays-sous-développés*, Editorial Ophrys, París.
- Sassen, S. (1998) “Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos” en *Revista EURE*, núm.71, Santiago de Chile.
- Sassen, S. (1991) *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton.

- Sheller, M. y J. Urry, (2013) “The new mobilities paradigm. Environment & Planning” en *Revista EURE*, núm. 116, Santiago de Chile.
- Stern, N. (2007) *Stern Review: La economía del cambio climático*. (Consulta 26/5/09) www.sternreview.org.uk
- Stiglitz, J E. (2004) “El consenso post-consenso de Washington” en *The Initiative for Policy Dialogue*. (Consulta 25/08/09) http://www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Stiglitz_PWCC_SPA.pdf
- Sunstein, C. (2006) *Riesgo y razón: Seguridad, ley y medioambiente*, Editorial Katz, Buenos Aires.
- Turner, R. K. (1993) “Sustainability: Principles and Practice” en R.K. Turner (edit.) *Sustainable Environmental Economics and Management*, Belhaven Press, Londres y Nueva York.
- Urquidi, V (2007) *Desarrollo sustentable y cambio global*, El Colegio de México, México.
- Urry, J. (2007) *Mobilities*, Polity Press, Cambridge.
- Pellicer I., P. Vivas-Elías y J. Rojas (2013) “La observación participante y la deriva: dos técnicas móviles para el análisis de la ciudad contemporánea. El caso de Barcelona” en *Revista EURE*, núm. 116, Santiago de Chile.
- Vanhulst, J. y A. E. Beling (2013) “Buen vivir: la irrupción de América Latina en el campo gravitacional del desarrollo sostenible” en *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, vol. 21. http://www.redibec.org/IVO/REV21_01.pdf.
- Valls, R (2014) “Los parques en Latinoamérica son aliados contra el crimen” en *Diario El País*, 24 abril, España.
- Vives Rego, J. (2012) “The Ecological Citizen: Thinking About Some Social Contexts and Worldview” en *Elements Sociology and Technoscience: Special Issue, Artefacts*.
- Rees, W. (1992) “Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity: What Urban Economics Lives Out” en *Environment and Urbanization*, núm. 2.
- Rostow, W.W. (1960) *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*, Cambridge University Press, Cambridge.

Zunino, H. y R. Dattwyler (2011) “La producción multi-escalar de la periferia urbana de las áreas metropolitanas de Valparaíso y Santiago”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 55, Chile.

Zaccái, E. (2002) *Le développement durable: dynamique et constitution d'un projet*, P.I.E.-P, Lang, Bruxelles.

II. Contribución a la crítica del paradigma contradictorio de la sustentabilidad urbano-regional en México

Fermín Carreño Meléndez

Coordinador del Centro de Estudios
e Investigación en Desarrollo Sustentable (CEDeS), UAEM, México.

Introducción

El desarrollo de la humanidad se ha caracterizado por un constante incremento de la capacidad cognoscitiva del hombre y de su poder para actuar sobre la naturaleza. Sin embargo, dicho poder se ha visto enfrentado a un encadenamiento dinámico de fenómenos y situaciones que paulatinamente se han hecho más evidentes, planteándole nuevas exigencias en cuanto a sus acciones e instrumentos, así como en su manera de concebir y conceptualizar la realidad. Proponer un conocimiento lineal, compuesto de innumerables disciplinas paralelas, no alcanza a cumplir ya con sus objetivos científicos ni prácticos. El indispensable proceso de desarrollo supone complementariedades y transformaciones que se dan en universos interdependientes. Las políticas tendentes a frenar la creciente acumulación de desechos de todo tipo, las aglomeraciones urbanas irracionales o el agotamiento de los recursos básicos, no pueden ir en contra del proceso de desarrollo, sino más bien orientarlo, armonizarlo y adecuarlo al medio ambiente, el cual es, en último término, el que determina las posibilidades de desarrollo social y expansión económica a largo plazo.

El paradigma del desarrollo dominante descansa en el crecimiento incesante de la producción de bienes y servicios, cuya finalidad es el consumo y la profundización a través del juego libre de las fuerzas “invisibles” del mercado, esperando que

irradien a toda la sociedad los estándares de consumo y niveles de ingreso superiores a las necesidades básicas. Este tipo de desarrollo ha producido una realidad muy diferente a la postulada por el modelo: desigualdad social, violencia, destrucción del ambiente y contaminación son algunas de sus características.

Entre los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad en el nuevo siglo, se encuentra la proliferación de lo urbano, que sin duda es uno de los más ambivalentes y complejos, por sus ramificaciones en lo económico, social, político, ambiental y cultural.

Estas tendencias se han agudizado en los últimos años como una consecuencia del *boom* inmobiliario en el que nos hallamos inmersos, tanto en el entorno de las ciudades medias y grandes como en el litoral en general. La actual explosión urbanizadora en México está estrechamente relacionada con el nuevo ciclo económico expansivo y ha aprovechado el marco des-regulador impulsado por los sucesivos gobiernos, y las expectativas de negocio del capital especulativo en los sectores del suelo y la vivienda.

Las consecuencias ambientales más evidentes de esta urbanización son la transformación y en algunos casos la destrucción de espacios naturales, la ocupación creciente de suelos productivos, la degradación paisajística, el aumento del consumo energético y de otros recursos naturales, y el incremento de la producción de residuos. Pero al tiempo, son cada vez más evidentes otros problemas de índole social como la exclusión, la ruptura de los tejidos sociales o la progresión de los mecanismos represivos de control social.

Según el modelo de desarrollo lineal y “productivista”, imperante hasta hoy, el metabolismo lineal de las ciudades las convierte en consumidoras de recursos provenientes del medio natural, a la vez que depositan en éste los desechos que se producen.

Esta situación conduce al agotamiento de recursos y a la contaminación ambiental, que caracterizan la crisis del mundo actual, pues las necesidades del ecosistema

urbano (que se alimenta de otros) sobrepasan las posibilidades de su territorio de influencia para reproducir los recursos y reciclar los desechos (lo que comúnmente se conoce como capacidad de carga).

Ahora bien, el “desarrollo sustentable” es la capacidad de una sociedad o sistema para seguir funcionando indefinidamente en el futuro, sin ser forzado a declinar por el agotamiento o sobrecarga de los recursos fundamentales, de los cuales este sistema depende. Por lo que es preciso acotar: ¿acaso la evolución del sistema capitalista tiene previsto la finitud y limitaciones de los procesos naturales frente al ritmo de la acumulación y la competencia por la producción de ganancia en el seno de los procesos económico sociales bajo su tutela?

Luego entonces, bajo una respuesta negativa a la cuestión arriba señalada, se tiene que reconocer que la sustentabilidad, y la forma de medirla, implica patrones de desarrollo y estilos de vida bajo la racionalidad de una planificación económica de las riquezas naturales existentes como método de gestión ambiental en función de las necesidades presentes y futuras, que permitan resolver las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer la posibilidad de que las próximas puedan también satisfacer las suyas, incluso aquellas necesidades que aún hoy son desconocidas.

Pero entonces ¿es posible que en el proceso de industrialización-urbanización actual, el desarrollo sea sustentable?

Las propuestas neoliberales del desarrollo, son bien conocidas como las estrategias más novedosas en cuanto a la refuncionalización de la economía del libre mercado, han conceptualizado la problemática ambiental básicamente desde los aspectos de la contaminación y la escasez de los recursos naturales. Desde esta base se han desarrollado estrategias de incorporación del fenómeno ambiental a los procesos de desarrollo, elaborando “múltiples métodos para la evaluación ambiental y en el desarrollo de sistemas de cuentas aplicados a la contabilización del stock de recursos naturales y los flujos de materia y energía” (Allen, 1996).

El neoliberalismo sigue su curso buscando consolidar novedosas alternativas que, sin trastocar su ideario político, permitan la renovación y reconstrucción capitalista que le exigen los “nuevos tiempos”.

Los gobiernos neoliberales se encuentran al servicio de los grupos oligárquicos nacionales y extranjeros; no importa la sociedad, ni la preservación del ambiente, lo que importa es lograr un proceso de acumulación, más rápido y eficiente; multiplicar las ganancias por encima de los intereses colectivos. Los resultados son evidentes, la devastación sin pudor alguno de los territorios, los ingresos reales por habitante son menores a los de hace quince años; en contraparte, han mejorado ostensiblemente los ingresos de la oligarquía, de sus monopolios y de los grupos de poder asociados al capital transnacional.

La devastación ambiental aterriza sobre escenarios concretos, los territorios son considerados sólo como espacios productivos, omitiendo que dichos territorios son también espacios de vida, de cultura y reproducción de los pueblos, pues en ellos se entretienen complejas relaciones sociales y culturales que hablan de saberes y formas de vida.

En contraposición, la gestión del desarrollo exige estrategias basadas en una visión general de la sociedad, con tomas de decisión integradas en áreas temáticas clave. El concepto de integración admite diferentes interpretaciones, todas ellas complementarias. La polarización de la actividad económica, de los conflictos sociales y de las presiones sobre el medio natural en las ciudades no debe impedir que pueda aspirarse a diseñar modelos sustentables, en los que se considere la integración de las áreas metropolitanas en su contexto regional; de igual manera, tampoco puede concebirse un desarrollo sustentable que no atienda el equilibrio entre lo urbano y lo rural, o que no incorpore consideraciones relativas a la dimensión exterior de la sustentabilidad. Esta consideración exige, por lo tanto, planificar con amplias miras.

Una complejidad creciente de las interrelaciones entre fenómenos ha hecho que la relación sociedad-medioambiente se plantee cada vez más como un problema mundial que, desbordando lo puramente físico y natural, atañe por igual a todos los sistemas y a todos los grupos sociales; esta complejidad preocupa a todas las ideologías. Es asimismo, una relación, cuya comprensión sobrepasa el ámbito de las ciencias particulares, exigiendo un constante esfuerzo de integración inter y transdisciplinario.

La convicción respecto a la necesidad de superar enfoques fragmentarios mediante un alto grado de integración ha crecido a partir de numerosas iniciativas. Sin embargo, la integración temática debe ir acompañada de procedimientos como el proceso de decisión política, el diagnóstico y análisis de los problemas, y la evaluación de sus repercusiones, la planificación, la financiación y la ejecución de planes y programas.

El contexto urbano ambiental

La ecología política considera a la dimensión ambiental estratégica para el desarrollo porque la lógica de aprovechamiento no destructivo del medio ambiente transforma la naturaleza para crear un entorno humano mediante los elementos estructurales del conocimiento y producción primaria, este proceso de interrelación sociedad-naturaleza mantiene la base material del funcionamiento de la ciudad, en contraste con el desarrollo económico cuya base es la recuperación de ingreso (Polese, 1998).

Por lo tanto, el desarrollo alterno que integra la dimensión ambiental enfatiza, con estrategia regional, los objetivos enfocados a la eficiencia ambiental de la ciudad y al replanteamiento de la conservación social de la naturaleza como parte de las funciones básicas del habitante urbano (Robledo, 1990).

- a. “La preservación del suelo, energía biodiversidad y culturas locales.
- b. La promoción de la autosuficiencia de las regiones mediante el uso de las industrias no contaminantes.

- c. La promoción de prácticas productivas menos intensivas.
- d. El impulso de un mercado donde se reduzcan el tiempo, distancia y transporte de los recursos, alimentos y materias primas.
- e. El mejoramiento de la calidad y valor nutricional de los alimentos, minimizando los procesos de transformación.
- f. El impulso del uso democrático y equitativo de la información capital, ciencia y tecnología” (Toledo, 1994).

La “eficiencia ambiental”, derivada de integrar la dimensión ambiental como estrategia de desarrollo, se refiere a la inclusión urbana de espacios con capacidad productiva conservando las actividades económicas (Novaes, 1996), culturales y conformando corredores ambientales o áreas urbanas comunes dentro de espacios en proceso de consolidación, que mantengan los mecanismos naturales de reproducción de los insumos o servicios ambientales como: captación y filtración de agua hacia los mantos freáticos, amortiguación de los cambios de temperatura, contribución al régimen pluvial, producción de alimentos, maderas, medicina herbolaria, madera de construcción, combustible sombra, calidad de paisaje, elementos místicos religiosos, materiales artesanales, plantas condimentarias, colorantes, aromatizantes y hábitat de fauna silvestre, que conectan a la ciudad con el entorno natural y aseguran la eficiencia ambiental mencionada (Toledo, 1994).

La instrumentación global de la estrategia alterna de desarrollo conlleva reorganizar a la sociedad para recuperar el control ecológico, territorial, económico, cultural, social y político (Toledo, 1994), como elementos estructurales que definen los usos territoriales (Monroy, 1995). En ese sentido, el propósito fundamental es la preservación del suelo, la biodiversidad y las culturas locales cuyas prácticas productivas son menos intensivas y por tanto ofrecen una alternativa regional (Toledo, 1994).

Los impactos ambientales generados en el marco del modelo capitalista de desarrollo impulsan:

- a. La incorporación del suelo a los procesos de mercado, sustituyendo el patrón de usos hacia una economía terciaria dominada por una lógica de eficiencia, rentabilidad y acumulación de capital (Ward, 1990).
- b. La explotación económica de los recursos (Fernández, 1994), es cedida a empresas transnacionales, es decir, se considera el principal proveedor para la capitalización de países desarrollados, pero se generan impactos absorbidos por la población local.
- c. La consolidación del modelo de civilización industrial (Fernández, 1994), y la utilización de métodos parcialmente industrializados en áreas donde además se limitan las condiciones para el desarrollo rural y se reduce la capacidad productiva (Monroy, 1996).
- d. La eliminación de la contaminación del medio urbano en sectores extra regionales por patrones de consumo de la sociedad del primer mundo más que por el crecimiento demográfico del tercero (Leff, 1998).

La intensidad de los impactos ambientales, en espacios intraurbanos e interurbanos (localizados dentro de los vectores de crecimiento del área urbana y/o en proceso de consolidación), tiene diferentes consecuencias sobre la sustitución de áreas productivas y los procesos ambientales, lo cual limita las alternativas de desarrollo (Leff, 1998).

Durante el proceso de crecimiento urbano el potencial ambiental que otorga la capacidad productiva de las sociedades tradicionales queda al margen de los límites impuestos por la lógica económica del mercado, a pesar de que estas áreas productivas cumplen con la función de reproducir su base material. En esta ruta, se asume al ambiente sólo como donador de suelo para uso urbano, ignorando su significado

ecológico y cultura, y como conciliador de dos dinámicas sociales diferentes, cuyos efectos son: limitar la capacidad de gestión y decisión de los habitantes sobre sus territorios y recursos, y agudizar la pobreza en dos grupos diferentes. Con la disposición del espacio para uso urbano (Legorreta, 1983), no se resuelven ni mejoran las condiciones de vida de la población nueva, y las sociedades locales al proveer territorio se dirigen hacia procesos de desarticulación y desequilibrio del entorno socioeconómico tradicional.

El problema del agua en el Valle de Toluca

Como un ejemplo ilustrativo del proceso de deterioro territorial, sistemático, permitido y hasta promovido es el acuífero del Valle de Toluca.

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA), El Valle de Toluca forma parte de la Cuenca Alta del Río Lerma, junto con el Valle de Ixtlahuaca. El potencial que tenían de aguas subterráneas, ha sido mermado por la exportación de grandes volúmenes mediante la batería de pozos del sistema Lerma para la Ciudad de México, así como por explotaciones locales para su desarrollo; las extracciones han rebasado la potencialidad de los acuíferos, es decir, el monto de la recarga media anual, ante el aumento de una demanda siempre creciente, que se refleja en un abatimiento de los niveles piezométricos y formación de grietas en el terreno.

La mayor parte de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) se encuentra dentro de la Cuenca Alta de la porción oriental de la Región Hidrológica No. 12 Lerma-Chapala-Santiago.

En la parte oeste de la ZMVT, correspondiente con los límites de Zinacantepec, se encuentra la Región Hidrológica No. 18 del Río Balsas en su Cuenca del Río Cutzamala. En el extremo este, al sureste de Ocoyocac y al oriente de Xonacatlán, se encuentra una mínima parte de la Región Hidrológica No. 26 del Alto Pánuco.

Los flujos hidrológicos de esta zona son influidos por las características de 6

cuencas específicas (Laguna de Almoloya del Río, Laguna de Tultepec, Laguna de San Bartolo, Afluentes del Río Lerma, Río Tejalpa y Afluentes de la Presa José Antonio Álzate) que forman la región del curso alto del Río Lerma.

Las rocas que forman el Valle de Toluca son permeables y permiten la infiltración, circulación y almacenamiento de agua en el subsuelo, es decir, la formación de un acuífero. Es posible identificar tres flujos subterráneos dominantes dentro del acuífero. El primero proviene de las infiltraciones que se generan sobre el Nevado de Toluca y circulan rumbo al este-noreste, atravesando prácticamente todo el valle hasta llegar al pie de la Sierra de las Cruces. Un segundo flujo proviene también del Nevado de Toluca que se dirige en sentido norte para salir hacia Ixtlahuaca. Otro flujo subterráneo importante proviene de la Sierra de las Cruces y circula rumbo al oeste para desembocar al pie de la sierra, en la zona de las antiguas lagunas de Lerma-Almoloya.

La CNA (2002), señala que el escurrimiento superficial más importante es el colector principal del río Lerma. Hace todavía algunos años se originaba con los manantiales que formaban las lagunas de Almoloya del Río, Lerma y San Bartolo, constituyendo las tres una zona lacustre en proceso avanzado de senectud. Con el paso de los años y la explotación excesiva de los acuíferos, han desaparecido los manantiales y las lagunas, pero en cambio, ahora el cauce del Río Lerma recibe aportaciones importantes de las aguas residuales de Toluca y poblaciones vecinas, así como del corredor industrial Toluca-Lerma. Lo que la convierte actualmente una de las cuencas más contaminadas del país, en su tramo Lerma- Atlacomulco.

Las estimaciones indican que anualmente se extraen más de 425 millones de metros cúbicos de agua subterránea, destacando nuevamente con un 84% el uso urbano.

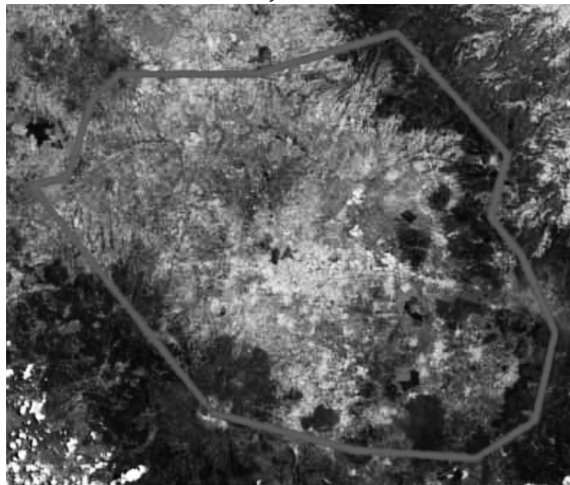
Es conveniente señalar que utilizamos los resultados del estudio que realiza la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua y de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana GTZ, como resultado de un convenio de cooperación con la

República de Alemania y México, a efecto de elaborar el Plan de Manejo Integral del Acuífero del Valle de Toluca.¹

En el Estado de México, inician tres importantes regiones hidrológicas: Lerma-Santiago, Balsas y Pánuco; de esta última se consideran dos divisiones en el territorio estatal: la cuenca del Río San Juan y la cuenca del Valle de México. Es la parte sur de la cuenca Lerma, en el corazón del Estado de México, donde se ubica el acuífero del Valle de Toluca. Se localiza justo al inicio de la cuenca Lerma-Chapala, dentro de la cual están comprendidos un total de 37 acuíferos; muchos de los cuales tienen también problemas de sobreexplotación.

El acuífero o unidad hidrogeológica comprende las cuencas de las presas José Antonio Álzate e Ignacio Ramírez. Abarcando desde el inicio del río Lerma, en la Laguna de Almoloya del Río, hasta la Falla de “Perales” en el norte del Valle.

Acuífero del Valle de Toluca
Área: 2,738 Km².



Fuente: CNA-GTZ.

1 La duración estimada del proyecto es de diciembre de 2001 a noviembre de 2009.

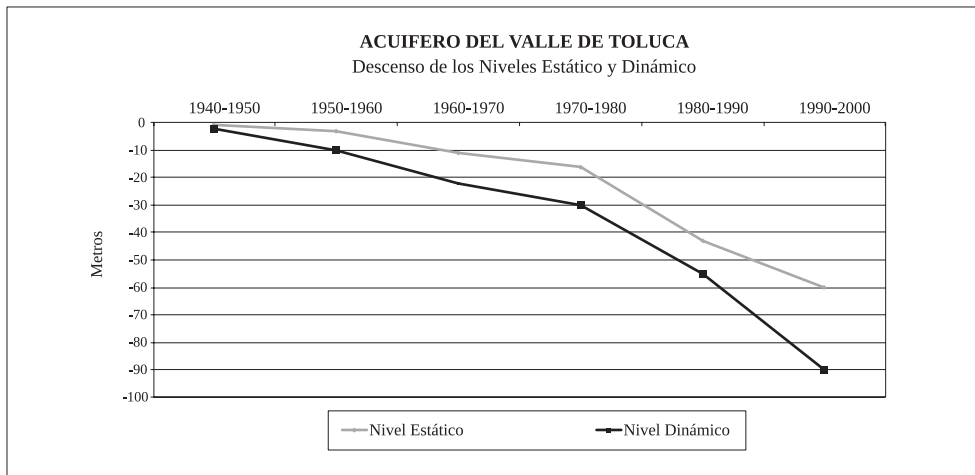
El acuífero del Valle de Toluca, al igual que otros en México, se encuentra verdaderamente reducido, debido a:

- a. La sobreexplotación por los diferentes usuarios (Industria, uso público urbano, agricultura y de servicios)
- b. La disminución de las zonas naturales de recarga y la falta de tratamiento del agua para su reúso o recarga artificial.
- c. La alta concentración de las zonas urbanas.

Resultados

Abatimiento

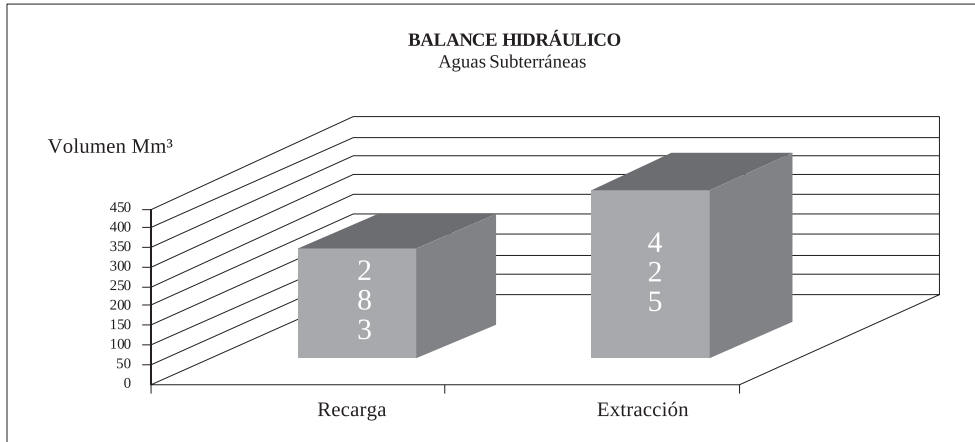
Una de las consecuencias de la explotación del acuífero ha sido el “abatimiento” de los niveles del mismo, llegando a 90 metros en el nivel dinámico, teniendo un ritmo promedio de abatimiento, en los últimos 25 años, de poco más de un metro. Sin embargo, en algunos sitios con alta concentración de pozos los abatimientos llegan a ser de 3 metros al año.



Fuente: CNA-GTZ.

Déficit

El problema que se tiene y su magnitud, es un déficit de 142 millones de metros cúbicos por año, es decir, se gasta más de lo que se recarga.



Fuente: CNA-GTZ.

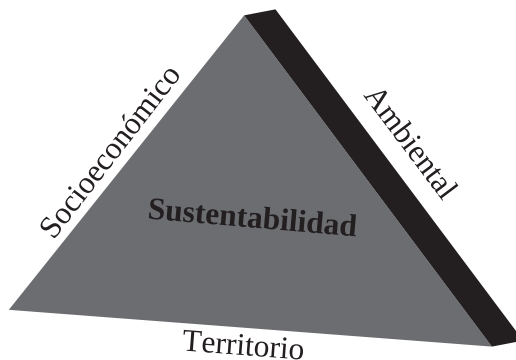
En la investigación *Estudio geohidrológico preliminar del Valle de Toluca*, de la Compañía ICATEC (1985), se realizó un censo de 626 pozos, determinando un volumen de recarga anual de 364 Mm³ y extracciones de 413 Mm³ (CNA, 2000).

En 1996 la Compañía Ariel Consultores S.A., realizó un el Estudio de Simulación Hidrodinámica y Diseño Óptimo de las Redes de Observación del Acuífero Valle de Toluca (CNA, 2000), el determinó el balance geohidrológico y el modelo de simulación y predicción de flujo hidrodinámico principalmente, llegando a los siguientes resultados:

- a. Entradas de 256.5 Mm³.
- b. Salidas de 342.0 Mm³.
- c. Cambio de almacenamiento de -85.5 Mm³.

La evaluación de la sustentabilidad

Consideramos pertinente, estructurar, proponer y entrelazar, una serie de indicadores ambientales, socioeconómicos y territoriales, para efectuar un análisis integral, a efecto de contar con una visión holística de la sustentabilidad urbana.



Fuente: Elaboración propia.

La sustentabilidad no es algo abstracto, tiene su impacto en el territorio, concebido éste, como soporte, entre otras, de las actividades socioeconómicas y ambientales de la humanidad.

Por ello es preciso entender al medio ambiente y al territorio como aspectos específicos de las relaciones sociales de producción, *ergo* la dialéctica entre las relaciones de producción y el grado de desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y la cultura.

La metodología para ordenar el tema, nos permite un análisis integrado con las variables siguientes:

- a. Productivas: se refiere a las actividades que proporcionan los recursos o materia bruta básica y necesaria para el desempeño de las actividades económicas, como la energía y el agua.

- b. Ambientales regulatorias: proporcionan el sustento ambiental para que las actividades económicas y la vida humana puedan reproducirse en el tiempo.
- c. Territoriales: permiten el asentamiento en el espacio de vivienda, industrias, espacios recreativos, caminos, represas, etcétera.
- d. Información: brinda a la sociedad humana la riqueza científica de investigación.
- e. Dinámica de la población humana: migraciones.

Estos elementos nos permitirían identificar las variables en los indicadores socioeconómicos, territoriales y ambientales, permite explicar por qué la sustentabilidad urbana es un paradigma contradictorio.

Además tenemos que reconocer que la sustentabilidad local es un factor clave para la sustentabilidad global.

El espacio geográfico contiene los territorios y ambientes en cada época y lugar de nuestro movimiento histórico, mismos que con dimensiones espaciales relativamente pequeñas cuentan con características naturales, económicas, sociales y políticas similares entre sí, pero que pueden conformar solamente uno de los escenarios que integran el espacio geográfico.

Por ejemplo, si analizáramos la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, los indicadores propuestos nos proporcionarán elementos que permitirán explicar ¿cómo es que a mayor crecimiento urbano industrial, y de acumulación de capital, se presenta un deterioro en el medio ambiente y en la calidad de vida de sus habitantes?

Entendiendo a la Metrópoli del Valle Toluca como el área donde se ha presentado el fenómeno de conurbación, al formarse una continuidad física y demográfica en el territorio. Continuidad que se ha reconocido como Zona Metropolitana de Toluca, conformada por los municipios de Toluca, Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Xonacatlán, Zinacantepec, Tenango del Valle, Ixtlahuaca, Tianguis-tenco, Almoloya de Juárez y Otzolotepec.

Conclusiones

La evolución del sistema capitalista, basado en una racionalidad económica, sustentada en la acumulación de capital y la maximización de la ganancia a corto plazo, nos ha llevado a una degradación ambiental sin precedente, pues ha adquirido carácter global en varios sentidos. Primeramente, porque no existe ningún ecosistema sobre el cual no se haya ejercido el sistema de producción capitalista y porque degradación ha entrado en procesos de carácter global, esto es, que afectan al planeta en su totalidad, como los fenómenos del calentamiento de la atmósfera, el enrarecimiento de la capa de ozono, la lluvia ácida, la desertificación y la pérdida de biodiversidad, siendo este último de carácter irreversible. Trágicamente ligada a estos procesos también se encuentra la irreversible pérdida de la diversidad cultural, ya que el sistema capitalista tiende a homogeneizar sus formas de relaciones de producción, que a su vez destruyen los sistemas culturales tradicionales, que generalmente eran la base de sistemas de producción más sustentables.

El desarrollo capitalista dependiente y subordinado, por el que transita la sociedad mexicana, ha producido, desde el punto de vista biogeoquímico y ecológico, la creciente degradación y destrucción de su medio natural; y desde el punto de vista antropológico, social, económico, político y ético, una crisis de conciencia frente a las crisis agraria, alimentaria, industrial, energética, económico financiera y urbana que se manifiesta en la pobreza, marginación, desempleo y endeudamiento externo en la mayoría de las poblaciones. Además de una concentración, en muy pocas manos, de la riqueza nacional y despilfarro de recursos naturales y humanos en un polo y otro de la estructura clasista de la sociedad mexicana.

Es difícil no sentir cierta pesadumbre ante los resultados obtenidos a la hora de explicar e incorporar en los modelos económicos la aparición de señales de alerta que muestran las limitaciones físicas del planeta desde la escala global a la local.

Estas “externalidades” de la actividad humana se materializan en el aceleramiento del cambio climático, el agotamiento de la capacidad de carga y de regeneraciones de los ecosistemas o su biodiversidad. Asimismo, fenómenos endémicos como la pobreza, la deuda exterior y el subdesarrollo tecnológico e industrial, siguen ampliando las diferencias entre los denominados primer y tercer mundo, retroalimentando, por otra parte, la degradación ambiental. Dentro de las regiones más desarrolladas, aparece otro tipo de “externalidades”, como la deficiente calidad de vida, los altos niveles de paro y subempleo, las bolsas de pobreza, el hiperconsumo, etcétera.

Ante esta realidad se renueva la preocupación por el medio natural, la biodiversidad y el equilibrio ecológico a nivel planetario, buscando formas de urbanización, producción, distribución y consumo, que aseguren el mantenimiento de bienestar para las generaciones futuras. Se trata de Paradigmas de la Sustentabilidad que promueve nuevas perspectivas de análisis dentro de las disciplinas sociales.

Las señales de alerta arriba referidas no son recogidas de forma eficiente por las medidas tradicionales de desarrollo, como el PIB, que consideran el crecimiento económico como el principal componente del desarrollo, e incluso del bienestar, sin referencia alguna a la calidad del modo seguido en términos distributivos, ecológicos o inter temporales. Las medidas agregadas tienen importantes lagunas por cubrir, concediendo excesivo énfasis a los valores monetarios y al mercado como institución para asignar recursos, minusvalorando el capital ambiental y su amortización, junto a otras percepciones subjetivas relacionadas con el concepto integrador de la “calidad de vida”.

En la región del Valle de Toluca se producen las primeras señales que apuntan a la aparición de crisis ecológicas urbanas en un futuro cercano, derivadas de la presión que sobre el medio ejercen las actividades humanas y el peso demográfico de las grandes aglomeraciones urbanas en proceso de maduración dentro del “sistema de ciudades”. Cada vez son más las urbes mexicanas que manifiestan tensiones

ambientales y urbanísticas derivadas normalmente de un crecimiento demográfico no asimilado por su estructura física. En otros casos, la topología urbana heredada en las ciudades históricas no se ha renovado convenientemente. O los crecimientos en la periferia se han producido sin considerar más cuestiones ambientales que las estéticas. El resultado es el mismo: la deficiente calidad de vida urbana, así como el deterioro del medio ambiente urbano y de su entorno. No existen datos de conjunto que nos señalen confiablemente los indicadores de la sustentabilidad urbana.

La problemática ecológica de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca podría resumirse en los siguientes párrafos:

Existe una fuerte presión de los asentamientos humanos sobre las áreas de recarga acuífera y las áreas naturales protegidas, siendo este uno de los principales problemas.

El crecimiento de las áreas urbanas, la falta y saturación de la infraestructura, la descarga de aguas residuales y la falta de sistemas adecuados de tratamiento han motivado que los desechos de aguas residuales; sean vertidos al río Lerma provocando una alta contaminación.

En la parte sur de la región existen importantes escurrimientos naturales que pueden ser susceptibles de aprovechamiento. Estos escurrimientos, provenientes del Nevado de Toluca, son contaminados al mezclarse con el drenaje urbano, causando inundaciones en época de lluvias, y desaprovechándose un gran potencial de recursos hidráulicos para la población de la región.

Es importante resaltar que la sobreexplotación de la línea de pozos que corre a lo largo del Río Lerma, para suministrar agua al Distrito Federal, desde hace más de 40 años ha provocado que los niveles de los grandes lagos y mantos acuíferos del Alto Lerma hayan disminuido considerablemente, con el consecuente deterioro de la zona, lo que ha provocado una baja productividad agrícola. Asimismo, por el tipo de acuerdo que estableció la federación para la explotación de dicho manto acuífero, la población de la zona no tiene acceso a este vital líquido. También debe

considerarse la inexistencia de un sistema hidráulico y sanitario metropolitano, lo que provoca que la prestación de estos servicios se dé fragmentada.

Existe tendencia hacia la conurbación física entre las zonas metropolitanas del Valle de Toluca y del Valle Cuautitlán-Texcoco, pues ya es preocupante la presión de asentamientos humanos que están propiciando la conurbación entre ambas zonas metropolitanas, con el riesgo de provocar una mancha urbana continua desarticulada y con deseconomías por aglomeración para la megalópolis; además de invadir el área natural protegida que las separa.

Otro factor a considerar es la inmigración de las entidades vecinas a la región, que genera igualmente grandes presiones demográficas, principalmente del Distrito Federal; esto ha implicado que el ritmo de crecimiento rebase la oferta de servicios, infraestructura y equipamiento, poniendo en riesgo la calidad de vida de los habitantes de la región.

No se han realizado estimaciones de cómo evaluar el desarrollo sustentable, ya que, no se cuenta con indicadores integrales.

En el contexto, la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca (ZMCT) es estratégica en el centro del país, lo que le permite aprovechar su relación con la megalópolis que se forma alrededor de la Zona Metropolitana del Valle de México, articulando su desarrollo al Corredor Golfo-Pacífico y al denominado eje del TLCAN y, en consecuencia, le permite aumentar su competitividad respecto a las otras zonas metropolitanas de la región centro del país.

Bibliografía

- Allen, A. (1996) *Teoría y metodología de la gestión ambiental el desarrollo urbano*, Universidad Nacional de Mar de Plata, Argentina.
- Carreño Meléndez, F. (2004) *Sustentabilidad urbana en el Valle de Toluca*, Mimeo, México.
- Comisión Nacional del Agua – GTZ (2001) *Acuífero del Valle de Toluca*, México.
- Comisión Nacional del Agua - GTZ (2001) *Río Lerma en el Valle de Toluca y Río Balsas*, México.
- Comisión Nacional del Agua (2002) *Determinación de la disponibilidad de agua en el Acuífero Valle de Toluca*, México.
- De Mattos, C. (1996) “Avances de la globalización y nueva dinámica metropolitana: Santiago de Chile, 1975 – 1995” en *Revista EURE*, núm. 65, Santiago de Chile.
- Fernández, R. (1994) *Problemáticas ambientales y procesos de la producción hábitat*, Gedisa, Barcelona.
- Leff, E. (1998) *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*, PNUMA-CIICH-Siglo XXI, México.
- Legorreta, J. (1983) *El proceso de urbanización en las ciudades petroleras: México. Centro de ecodesarrollo*, México.
- Monnet, J. (1999) “Globalización y territorializaciones ‘areolar’ y ‘reticular’: los casos de los Ángeles la ciudad de México”, ponencia presentada en el *V Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigación*, 21-24 septiembre, México.
- Monroy, R. (1996) “El desarrollo sustentable al alcance de la sociedad civil” en G. Videla, (coord.) *Por un desarrollo sustentable para la economía campesina*, Cuernavaca, Morelos.
- Monroy, R. y H. Colín (1995) *Manejo integrado de Recursos*, UAEM-CIB-Laboratorio de Ecología, Cuernavaca, Morelos.
- Novaes, E. (1996) “La metropolización en América Latina” en E. Neira *El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas*, El Colegio de México, México.

Polese, M. (1998) *Economía regional y urbana. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*, LUR-BUAP-GIM, Cartago, Costa Rica.

Robledo, H. y E. Eichman (1990) *Antología de diseño urbano*, Facultad de Arquitectura-División de estudios de postgrado-UNAM, México.

Toledo, V. (1994) “Tres problemas en el estudio de la aprobación de los recursos naturales y sus repercusiones en la educación” en Enrique Leff, (coord.) *Sociología y ambiente formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. Ciencias sociales y formación ambiental*, Gedisa, Barcelona.

Ward, P. M. (1990) *México una megaciudad*, Alianza, México.

www.dguadalajara.es/agenda21/paginas/quees.htm

III. La regulación ambiental, génesis y desarrollo de un hecho científico

Rafael de Jesús Huacuz Elías
Gobierno del Estado de Michoacán, México.

Introducción

En 1934 el médico judío-polaco Ludwik Fleck, escribió con poco éxito *La génesis y desarrollo de un hecho científico*, a la luz de esta importante obra, Tomas Kuhn desarrollaría su tesis sobre “la estructura de las revoluciones científicas”. Para 1979 la Universidad de Chicago traduciría su obra al idioma inglés y Alianza Editorial la publicaría en castellano en 1986, gracias a T. J. Trenn y a Robert K. Merton, quienes hacen el redescubrimiento de este autor en América.

Las ideas de Fleck fueron poco difundidas en campos del conocimiento ajenos al de la epistemología de las ciencias, pero se reintrodujeron a México gracias a los aportes intelectuales de pensadores como Ivan Illich (1970); Valentina Borremants (1971); Jean Robert (1973); Wolfgang Sachs (1992) y Segue Latouche (2000), entre otros. La importancia de las ideas de estos autores, permiten proyectar escenarios diferentes al panorama unilateral de algunos paradigmas actuales del conocimiento científico, por ejemplo, el que la condición de deterioro ambiental se mejore por la existencia *per se* de las instituciones ambientales y su marco legal.

En este sentido, Ivan Illich publicó en 1970 *Celebretion of Awareness*, libro que sería traducido al español en 1974 como “Alternativas”, en donde se expone una serie de ensayos críticos sobre diversos temas, tanto del ámbito eclesiástico como

del laico, así como de la educación y la salud. Principalmente, exhibe la contraproduktividad de las instituciones modernas, Illich esbozó desde sus primeros escritos que más allá de ciertos umbrales, las instituciones productoras de servicios, alejan a los usuarios de los fines para los cuales fueron concebidas; dicha contraproduktividad se encuentra en relación directa con su tamaño y con la intensidad de la dependencia hacia ellas (Illich, 2006).

Para Illich, la escuela paraliza el aprendizaje libre, en la medida en que se alarga el tiempo de confinamiento obligatorio. El tránsito de vehículos impide la capacidad peatonal de los individuos, en la medida en que más dinero se invierte en carreteras y; la medicina amenaza la salud de los pacientes y la capacidad del cuerpo para afrontar enfermedades de forma natural, en la medida en que los diagnósticos médicos atienden enfermedades bajo la lógica de mercado de las corporaciones farmacéuticas.

La necesidad de cuestionar normas e instituciones (las cuales se han convertido en axiomas inmutables de nuestra sociedad), ha conducido a los grupos ecologistas a plantearse, en los términos expuestos por estos autores, si la regulación del medioambiente no se ha convertido en contraproduktiva, particularmente para los individuos a quienes se les pretende garantizar el derecho a un ambiente sano.

En 1994 Ignacio Ramonet publicó un libro bajo el título *Pensamiento crítico vs. pensamiento único*, producto de una serie de ensayos publicados inicialmente en periódico *Lemonde Diplomatique*, en donde expone que el pensamiento único es la doctrina de conocimiento que insensiblemente paraliza y ahoga cualquier pensamiento rebelde fuera de la lógica institucional (Ramonet, 1998).

Es así que el pensamiento crítico de estos autores hace reflexionar sobre la dinámica del modelo de libre mercado, la cual no sólo tropieza con una crisis energética mundial, en donde todas las estructuras sociales de ven afectadas bajo condiciones

de escasez e inflación monetaria sin precedentes; sino también a revisar los nada alentadores escenarios de cambio climático, que requieren mejorar las condiciones de regulación ambiental.

Una de las estrategias del ecologismo actual, pretende conducir a la revisión de la política ambiental y su aplicación del derecho, desmitificando los axiomas fundamentados en el desarrollo sustentable, para ampliar la reflexión colectiva bajo la óptica del pensamiento crítico antes expuesto.

A la luz de Fleck (1987); Illich (2006); Ramonet (1998) y otros autores visionarios que han incursionado en la complejidad que encierra la democracia dentro del tema ambiental, este artículo pretende teorizar sobre cómo el ecologismo actual convoca a una reflexión profunda sobre la relación asimétrica que existe entre la sociedad-naturaleza; bajo la propuesta de un nuevo paradigma, (democracia ecológica) que propicie la discusión teórica en el tema y que permita que se fortalezcan las relaciones entre la sociedad global y sus distintas culturas democráticas.

Premisa:

Las diferentes fases de reformas estructurales en América Latina, responden en mayor medida, a las ondas depresivas en las fluctuaciones de los ciclos de la economía mundo, lo que ha generado una flexibilidad de la producción y una desarticulación de Estado Nación que se muestra escindido de los planteamientos del desarrollo sostenible, el alejamiento del aparato de Estado en los procesos de regulación entre sociedad-economía, han agudizado la crisis económica y social, manifiesta primordialmente en los ecosistemas terrestres. Como mecanismo contra-revolucionario de estos procesos, surge una sociedad civil mejor organizada para hacer frente a los problemas ambientales que, en mayor o menor medida, se constituye como el nuevo paradigma de viabilidad del desarrollo sostenible.

La crisis ambiental se manifiesta como resultado de la crisis del capital.

El proceso de desarrollo capitalista, motor de una sociedad postindustrial, se ha enfrentado en diferentes momentos a distintos ciclos depresivos en las fluctuaciones económicas mundiales y por la inevitable caída de la tasa de ganancia se han instaurado desde los años setentas algunas reformas estructurales en la economía global, iniciadas en muchos de los países latinoamericanos en los años ochenta (Mandel, 1986; Wallerstein, 1996; Touraine, 1999). Estas reformas elaboradas por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial conocidas como el “Consenso de Washington”,¹ inicialmente proponían aliviar los males acarreados por la deuda externa de América Latina, así como dismantelar el Estado benefactor (o corporativo para el caso latinoamericano, que mostraba su crisis desde finales de los años sesenta), y posteriormente dar paso a una propuesta más liberal para que las fuerzas del mercado y su “mano invisible” aliviara los males económicos del mundo.

Los ajustes estructurales de la economía global así como la desigualdad social y el rápido proceso de cambios políticos y económicos ocurridos en las últimas tres

1 Se implementó en los países pobres del sur en forma de diez puntos infranqueables:

- a. Disciplina presupuestal;
- b. Reforma fiscal;
- c. Políticas presupuestarias con tasas de interés a corto plazo;
- d. Tasas de cambio competitivas para favorecer la acumulación de excedentes;
- e. Liberación comercial (liberación de aranceles y protecciones);
- f. Atraer inversión directa extranjera;
- g. Sólo las empresas privadas son eficientes;
- h. Reducir el papel del Estado solamente a misiones educativas y de salud;
- i. Desregulación de monopolios institucionales;

Defender el derecho de propiedad privada, así como negocios y justicia económicamente independiente (Pierre-Noel Giraud, 2002).

décadas en América Latina han contribuido a reproducir un contexto caracterizado por la fragmentación social y la debilidad institucional (Gordillo, 1999). Aunado a lo anterior o como resultado de estas crisis políticas y económicas, se agudizó una crisis ambiental que desde finales de los años setenta era denunciada internacionalmente por diferentes actores sociales.

La toma de conciencia generalizada sobre el deterioro ambiental fue ampliamente difundida en diferentes foros y publicaciones. Principalmente dos textos modificaron la percepción de este grave problema a escala mundial, el primero de ellos, fue escrito por Rachel Carson en 1962 y se llamó *La Primavera Silenciosa*. En su texto Carson denunciaba la contaminación del suelo por el uso de pesticidas y nitratos de sodio en los cultivos agrícolas de grandes extensiones de tierra producto de la llamada “revolución verde”.² El segundo texto que cobra importancia en los años setentas fue el informe del Massachusetts Institute of Technology (MIT), dirigido por Jay W. Forrester y los esposos Dennis y Donella Meadows, llamado *Límites del crecimiento*,³ el cual hacía referencia a un inevitable colapso global en los ciclos de producción-consumo de recursos naturales y recuperación del medio ambiente, producto del crecimiento desmedido de la sociedad posindustrial (Meadows y Donella, 1993). El documento de estos autores llega a la conclusión de que el planeta alcanzaría su límite de desarrollo físico en un plazo de 100 años si no se cambiaban las tendencias económicas y de crecimiento de la población. Dichos planteamientos escandalizaron al mundo, ya que cuestionaban el futuro del desarrollo económico de los países altamente industrializados, al ponerle un límite;

2 Término muy utilizado desde la década de 1960 para describir el esfuerzo por incrementar y diversificar los rendimientos agrícolas en las regiones menos adelantadas del mundo (Borlaug, 2000).

3 Que por cierto fue un encargo de diferentes empresarios, jefes de Estado e intelectuales, entre ellos el director de la Fundación Volkswagen, Aurelio Peccei, concentrados en el Club de Roma.

se proclamó el fin del desarrollismo, y se lograron firmar nuevos acuerdos internacionales dando inicio a las llamadas reformas estructurales.⁴

En la década de los ochenta nace el concepto de “desarrollo sostenible” o sustentable (según fue introducido en diferentes países) y tiene sus orígenes en 1987, cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) citó a una Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente, la cual fue presidida por la Primer Ministro de Noruega, Gro Harlen Brundtland, cuyo fruto es el famoso documento que lleva su nombre *El Informe Brundtland* que más tarde se tradujo como libro en varios idiomas titulado *Nuestro Futuro Común*.⁵

El desarrollo sustentable como propuesta de acción política, es ampliamente discutido en diversas esferas académicas y políticas, ya que implicaría “Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para

4 En la primera fase del “Consenso de Washington” (la de los programas de ajuste estructural), el objetivo central era lograr una estabilización económica (*getting the price right*) convocando a un “ajuste correcto” de los macroprecios: Tasas de interés, tipos de cambio y control de la inflación. Con lo anterior los managers, especialistas de la ingeniería económica y social, esperaban corregir los sesgos en contra de ciertos sectores y desatar un crecimiento económico no inflacionario estableciendo mecanismos internacionales de arbitraje).

La segunda fase, o reformas de segunda generación, desarrollada a finales de los años ochenta y principio de los noventa, busco enfrentar las fallas del mercado a través del denominado cambio estructural. Sus principales acciones se encaminaron a la liberación comercial vía privatizaciones y desregulación de mercados, todo con el propósito de mejorar y transparentar el funcionamiento de los mercados, garantizando un régimen de competencia adecuado en donde se evitara la información asimétrica, que entre otros males produce selección adversa, daño moral y altos costos de transacción. Finalmente la tercera fase, o reformas de tercera generación, que se sigue actualmente y se traslapa temporalmente con acciones de la segunda fase, busca enfrentar las fallas de cooperación entre los distintos actores sociales producto del acceso diferenciado a la información, de prácticas oportunistas (*free rider*) y de intereses diversos y contradictorios (Gordillo, 1999).

5 *Our common future* o *Informe Brundtland*, publicado en 1987. Actualmente se puede ver en internet en www.pnud.org.

satisfacer las propias”. Hay quienes se inclinan por desarrollo sustentable y equitativo, a un proceso que lleve, con la debida política ambiental y de protección de los recursos naturales, a un mejoramiento continuo de la calidad de vida, a la reducción de la pobreza y a la redistribución del ingreso, para asegurar un escenario satisfactorio (sustentable) de desarrollo a las generaciones venideras (Urquidi, 1997).

Sin embargo, el problema ambiental es el mayor reto no sólo para la sustentabilidad a mediano y largo plazo sino para la supervivencia de nuestra humanidad. A pesar de las buenas intenciones de los gobiernos y sus comisiones internacionales, a la fecha no existen ejemplos concretos de factibilidad de los postulados del “desarrollo sustentable”; por ejemplo, en materia demográfica se sabe que la población mundial es de aproximadamente seis mil quinientos millones de personas,⁶ y cada tres años aumenta el equivalente a la población actual de los Estados Unidos (200 millones); la población mundial se incrementa con 163 296 personas cada semana; 23 328 por día; 972 por hora; 162 personas por minuto; 27 personas cada 10 segundos. Con esta dinámica poblacional se espera que para el año 2050, la población mundial sea de 10 mil millones de habitantes. El *overshoot* o sobrepasamiento poblacional,⁷ representa dotar de servicios al doble de la población mundial actual, cultivar el doble de alimentos, producir el doble de combustibles, etcétera. Si cruzamos estos datos con los de la concentración de la riqueza las conclusiones son más que preocupantes ya que solamente un 10% de la población mundial concentra la riqueza del 80 % de la económica del mundo y según informes del Programa

6 Véase reportaje especial sobre población publicado en la revista *National Geographic*, vol. 3, núm. 4, octubre de 1998.

7 *Overshoot* o sobrecarga es un concepto que implica “sobre-explotar” recursos sin permitir que éstos se recuperen de forma natural. Véase: Donella H. Meadows, *et al.*, *Más allá de los límites del crecimiento*, El País, Barcelona, 1992.

de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2003) más de una cuarta parte de los 4 500 millones de personas que viven en condiciones críticas de pobreza, es decir, casi 1 300 personas no tienen acceso a agua limpia; uno de cada siete niños en edad de escuela primaria no tiene recursos para asistir a su escuela, se estiman 850 millones de personas en estado de desnutrición y; 1 300 millones de personas sobreviven con menos de un dólar al día (PNUD, 1999: 28). Por otra parte, vivimos en un mundo finito, los niveles de producción son finitos, los recursos energéticos que utilizamos son finitos y los recursos biológicos son finitos y, todos ellos están en franco declive de la producción de alimentos.

En aras del progreso se han contaminado ríos, lagos, mares y se han sobre-explotado los suelos y los recursos boscosos, la ciudad, maravilla tecnológica de nuestra era, el orgullo de la civilización tecnológica desarrollada, se enfrenta con una grave crisis ambiental; el despotismo urbano ha conllevado la escasez de agua, la contaminación del aire y la destrucción del suelo que sustenta la vida en la ciudad en detrimento de la vida del campo.

Desde los años de la llamada “revolución verde” se esperaba que las bondades que la ciencia y la tecnología podían mejorar la producción agrícola, en la segunda mitad del siglo XX, la revolución verde señalaba que se acabaría con el hambre en el mundo, ya que entre otras cosas, prometía elevar la producción de alimentos elevando los rendimientos agrícolas con la imposición de un “paquete tecnológico”: mecanización, fertilizantes, productos fitosanitarios, insecticidas, semillas híbridas, monocultivo y concentración de la tierra.

Uno de los problemas más difíciles de resolver, respecto al aumento de la eficiencia de la producción de alimentos, señalaba esta política, era la agricultura tradicional campesina que como práctica de cultura ancestral se desarrollaba (y desarrolla) en pequeña parcelas o milpas y esto impedía -en la lógica de acumulación del capital- su desarrollo pleno. Por lo cual se diseñó un amplio programa

para lograr la transferencia y la aplicación de procedimientos y programas de científicos del mundo altamente industrializado, hacia los países latinoamericanos. Así, se crean diferentes modalidades y prácticas de equilibrar la relación oferta/demanda de alimentos en todo el mundo y se publican extensas recomendaciones acerca de las medidas a adoptar, creándose servicios para la enseñanza y demostración de nuevas tecnologías.⁸

Entre los países en vías de desarrollo, la tasa de crecimiento fue de alrededor de un 3,3%, pero el incremento en la producción de alimentos se vio en gran medida contrarrestado por el subsiguiente incremento de la población. Con todo, una quinta parte de la población mundial no tiene posibilidades de acceder a estos beneficios y aunque en el corto plazo se hayan incrementaron los rendimientos productivos, en el largo plazo, este desarrollo basado en sistemas energéticos no renovables, ha tenido altos costos de producción y detrimento del suelo agrícola, aumentando la segregación y la exclusión social así como la destrucción ambiental, trayendo esterilización y contaminación de los suelos; contaminación de los cuerpos de agua; multiplicación de las plagas y resistencia de las mismas a los insecticidas y por si fuera poco, también riesgos de salud animal y humana.

Para ampliar las zonas de cultivo a gran escala se han reducido bosques y selvas, lo que ha incrementado la desaparición de flora y fauna silvestre en detrimento de la biodiversidad y de poblaciones locales. Con seis compañías agroquímicas que controlan la producción mundial de alimentos -Monsato, Novartis, AgroEvo, Dupont, Zeneca y Dow-, se monopoliza el mercado agrícola en detrimento de los campesinos de pequeña escala, además se manipula y modifica genéticamente la

8 Véase al respecto la revista *Rostros de la Sociedad Civil S.C.*, nueva época, año 6, núm. 22, mayo-junio del 2001.

mayoría de las semillas mundiales con el fin de hacerlas más resistentes a los efectos climáticos y biológicos. Pero estas nuevas clases de semillas, deteriora el potencial de selección natural, perdiéndose material genético por siempre. Las empresas que manipulan genéticamente las semillas exigen su patente, monopolizando no sólo su comercialización, sino también su posibilidad de adquisición por parte de pequeños agricultores.

El programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), suscribió en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sustentable de Johannesburgo Sudáfrica, la Carta de la Tierra (Marzo del 2000) y dentro de la situación global con respecto al estado del medio ambiente ha señalado:

Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de los recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales. Los fundamentos de la seguridad global están siendo amenazados. Estas tendencias son peligrosas, pero no inevitables, se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida.

El desafío planteado, es por parte del Estado, equilibrar la oferta y la demanda de alimentos y lograr una mayor igualdad, reducir la pobreza y garantizar un suministro suficiente de víveres para toda su población. Hoy en día se producen suficientes alimentos en el planeta como para aportar las calorías necesarias a todos los seres humanos, pero su distribución es desigual y poco equitativa. Si se pudieran resolver los problemas de mala distribución y aumentar los niveles de producción a un ritmo capaz de mantenerse a la altura del crecimiento de la población, se resolvería en parte

el problema, para lo cual las instituciones dentro del Estado juegan un papel fundamental en el otorgamiento de garantías sociales que den certidumbre y promuevan el intercambio (Ayala, 1999).⁹ Sin embargo esto no es así ya que un requerimiento fundamental para incrementar el rendimiento en la producción de alimentos procedentes de los cultivos y los animales, es introducir un cambio en la actitud del ser humano respecto a su medio ambiente. La explotación debe abrir paso al reconocimiento de que la capacidad de carga y el empleo de aquellas prácticas que mantienen o aumentan esta capacidad de la tierra es limitada.

En general, sólo un 10% de la energía disponible pasa de un eslabón a otro de la red trófica.¹⁰ Es mucho más eficiente, en términos energéticos, que los seres humanos consuman las plantas directamente, en vez de alimentarse con los animales herbívoros que se las comen. Aunque muchos pueblos locales conceden más importancia al consumo de plantas y productos derivados de ellas en sus dietas, las preferencias alimentarias de la mayoría de la población concentrada en grandes metrópolis, han llevado a un elevado consumo *per cápita* de productos de origen animal, buena parte de los cuales proceden de ganado alimentado con grano. Por ejemplo, el incremento en la demanda del consumo de carne representa producir dos kilos de cereal por cada pollo, tres kilos por cada cerdo y ocho kilos más por cabeza de ganado.¹¹

9 Ayala Espino define éste papel del Estado y en particular el intercambio como el complejo de normas que regulan la acción de éste sobre las estructuras del sistema económico y las relaciones de los agentes en la economía (marco de confianza y certidumbre en el intercambio).

10 Se entiende por cadena alimentaria o trófica cada una de las relaciones alimentarias que se establecen de forma lineal entre organismos que pertenecen a distintos niveles tróficos. La red trófica está dividida en dos grandes categorías: la red de pastoreo, que se inicia con las plantas verdes, algas o plancton que realiza la fotosíntesis; y la red de detritos que comienza con los detritos orgánicos. Véase: *Enciclopedia Encarta*, 2000.

11 Véase la revista *National Geographic*, vol. 3, núm. 4, octubre de 1998.

Como lo anterior no mejora las condiciones de vida de una población cada vez más numerosa e impaciente, surgen diferentes conflictos sociales tanto por la lucha por la tenencia de la tierra, como por el acceso a los recursos. Con las luchas sociales, que coinciden con los puntos de inflexión de las ondas depresivas de la economía, surge una sociedad civil cada vez mejor organizada que ha estado presente en mayor o menor medida durante todas las etapas de reformas estructurales de la economía y el Estado.

La emergencia de la sociedad civil en el modelo de desarrollo neoliberal

Los “vacíos institucionales” que no pudieron llenar ni el estado ni el mercado pronto fueron ocupados por un tercer actor proveniente de la sociedad civil que se caracterizó por mantenerse, en el mejor de los casos, desvinculado a cualquier régimen político, logrando romper los lazos hegemónicos corporativistas antes existentes, estas nuevas organizaciones de la sociedad civil, sujetas a distintas reglas de selección y composición interna básicamente mantienen tres características básicas: reciprocidad, cooperación y proximidad.

Hasta hace poco las democracias de los países en desarrollo sólo funcionaban de forma procedimental, y se legitimaron con la elección de gobernantes entre las elites hegemónicas, a través del voto como “ejercicio representativo” de las clases dominadas. Los espacios políticos quedaban reservados solamente a unos pocos grupos de poder. La política oligárquica del Estado mexicano, generó círculos viciosos que deslegitimaron las instituciones que conformaban su gobierno, sin embargo, y a pesar de la fuerte oposición de los grupos hegemónicos, un nuevo actor político ha cobrado fuerza y se instala en los espacios vacíos de actuación que ha dejado el Estado, es decir, los grupos sociedad civil que desde diferentes modalidades y distintas formas de acción se organizan en distintos grupos ecologistas. Con lo anterior, surge una “nueva sociedad civil” con organizaciones públicas y privadas, como

un conjunto de nuevas instituciones que buscan garantizar acuerdos en lo económico, político y social, con una preocupación latente por el desarrollo sustentable.

Como respuesta a las diferentes esferas de la crisis: económica, institucional y ambiental, las organizaciones de la sociedad civil, independientemente del nivel de acción en que se muevan, buscan influir en mejorar las condiciones de vida de la población, así como fortalecer el tejido social y ejercer un escrutinio eficaz sobre el poder público para lograr consensos y acuerdos básicos para la estabilidad del Estado en el ámbito del medio ambiente.

Condiciones que permitan el desarrollo de una cultura democrática y participativa en las políticas ambientales:

- a. Condiciones de desarrollo e inclusión social, que garanticen un Estado de Derecho y transparencia en la aplicación de leyes y sanciones en materia ambiental.
- b. Condiciones de desarrollo e inclusión económica que brinden integridad sectorial e independencia ambiental de conformidad con su jerarquía y su transversalidad temática, utilizando el ordenamiento ecológico como política de planeación territorial tanto estatal como municipal, articulando las políticas de combate a la pobreza.
- c. Las políticas ambientales deben ir aparejadas de una estrategia de educación ambiental efectiva y profunda con el fortalecimiento del derecho a la información ambiental.
- d. Un aumento al gasto público en materia ambiental en donde se fijen presupuestos más altos y se cobren impuestos verdes.¹²

12 Véase la parte de medio ambiente del documento elaborado en el reporte final: Conclusiones y propuestas de la mesa de dialogo entre las Organizaciones de la Sociedad Civil y el equipo de transición en las áreas social y política del gobierno del Presidente Vicente Fox (Centro Mexicano para la Filantropía, 2000).

El impulso y alcance que tienen las organizaciones ambientalistas en la creación de conciencia sobre la problemática ambiental y de influir en la política y legislación ambiental depende en gran medida de su tamaño e interés particular. Sin embargo, se reconoce que estas organizaciones han participado de manera amplia y comprometida en las tareas de conservación, mejoramiento y educación ambiental, así como en la promoción de un desarrollo acorde a las políticas sostenibles desde la administración directa de áreas privadas o comunales de conservación, (unidades de manejo ambiental, parques nacionales, bosques, etcétera) hasta la generación y difusión de alternativas de desarrollo comunitario, el diseño de curricular y la educación ambiental, así como la promoción de políticas y legislación ambiental.

Las organizaciones ambientalistas han encabezado luchas sociales y políticas importantes para la preservación del patrimonio ecológico en nuestro país, así como para impedir el deterioro ambiental causado en mayor parte por el establecimiento de industrias y empresas de alto impacto ambiental, sin embargo, existe un alto grado de vulnerabilidad financiera. La naturaleza de su temática y lo diverso de sus orígenes produce un sector muy variado de organizaciones que van desde voluntarios, hasta organizaciones formales con personal remunerado; desde las que trabajan sólo el ambiente urbano a las que trabajan sólo lo rural; de las activistas (radicales o no) que buscan en forma continua la movilización social o las que implementan acciones de conservación; las que promueven enfoques de género, a las que trabajan con grupos minoritarios; las que promueven tecnología limpia desde la iniciativa privada, a las que promueven eco-tecnologías de arquitectura vernácula; las que promueven políticas públicas, a las que financian proyectos de desarrollo; sin excluir las que se muevan en más de uno de los sectores antes descritos.

Como se ha señalado anteriormente sus principales demandas se centran en una transformación social hacia la preservación de los recursos naturales, para evitar el deterioro ecológico y promover el desarrollo sustentable, tanto en materia educativa,

como en derechos a la información y rendición de cuentas en un grado de corresponsabilidad social local, nacional y global, promoviendo la participación social con o sin perspectiva de género.

Dentro de los componentes de vulnerabilidad que enfrenta este sector destaca:

- a. Muchas organizaciones tienen que limitar el alcance de sus programas a sus recursos, económicos y materiales.
- b. Estas organizaciones están pasando por un proceso de profesionalización que será limitado sin una estabilidad financiera adecuada (capital operativo).
- c. Por la naturaleza temática que abarcan y por su heterogeneidad, muchas de ellas se encuentran rezagadas en cuando a su desarrollo institucional, además señalan que la estructura fiscal no incentiva su labor ni reconoce de manera efectiva su contribución en garantizar la permanencia de los bienes y servicios ambientales (Centro Mexicano para la Filantropía, 2000).

El proceso de inclusión en política ambiental por parte de las organizaciones de la sociedad civil es lento y requiere de un permanente flujo de recursos, así como de un alto grado de profesionalización, pero solamente una sociedad civil organizada que contribuya de forma corresponsable al inminente deterioro del ambiente puede ser garantía de mejorar las condiciones de vida de la población, de los resultados positivos que arroje su trabajo, pende la viabilidad del paradigma del desarrollo sustentable.

Bibliografía

- Ayala Espino, J. (1999) *Instituciones y economía. Una introducción al neoliberalismo económico*, FCE, México.
- Borlaug, N. (2000) *Microsoft Encarta. Enciclopedia Digital*, Microsoft Co.
- Centro Mexicano para la Filantropía A.C. (2000) “Resumen Ejecutivo sobre Medio Ambiente”, *Reporte Final: Conclusiones y propuestas de la mesa de dialogo entre las Organizaciones de la Sociedad Civil y el equipo de transición en las áreas social y política del gobierno del Presidente Vicente Fox*, Centro Mexicano para la Filantropía A.C, México.
- Fleck, L. (1987) *La génesis y desarrollo de un hecho científico*, Alianza Editorial, Madrid.
- Gordillo de Anda, G. (1999) “La ansiedad por concluir, la débil institucionalidad de las reformas de América Latina”, en *El Mercado de Valores México*, Banco de México, México.
- Illich, I. (2006) “Alternativas” en *I. Illich (1926-2002)*, vol. 1, FCE, México.
- Mandel, E. (1986) *Las ondas largas del desarrollo capitalista, la interpretación marxista*, Siglo XXI, España.
- Meadows, D. y M. Donella (1993) *Más allá de los límites del crecimiento*, El País-Aguilar, España.
- Pierre-Noel, G. (2002) “Pasado y presente del desarrollo, ¿qué hemos aprendido?”, en *Revista de historia internacional*, núm. 10, CIDE, México.
- PNUD (1999) *Informe Sobre Desarrollo Humano*, Ediciones Mundi-Prensa, España.
- Ramonet, I. (1998) *Pensamiento crítico vs. pensamiento único*, Ed. Debate, Madrid.
- Touraine, A. (1999) *¿Cómo salir del liberalismo?*, tr. Javier Palacio Tauste, Paidós, México.
- Urquidi, V. (1997) *La globalización, condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo*, FCE, México.
- Wallerstein, I. (1996) *Después del liberalismo*, Siglo XXI, México.

IV. Sustentabilidad: el enfoque de la administración urbana

*Alan Noe Jim Carrillo Arteaga**

Pedro Leobardo Jiménez Sánchez

*Doctorante en urbanismo e investigador asociado CEDeS-UAEM, México.

Introducción

En México, el concepto de “sustentabilidad” para la segunda década del siglo XXI continúa un proceso de ajuste con base al enfoque que se aborde del mismo. El enfoque desde la administración urbana es aún joven, y si consideramos que el mismo término, va tomando forma, no hay que dejar de lado su relación con la administración de las ciudades, de un territorio político, administrativo y jurídico, que para estos tiempos aún se habla o se puede insertar en la administración pública y gubernamental, sea esta de carácter local, regional o internacional.

La mayor parte de la población que habita México lo hace en ciudades, esto quiere decir que el país cuenta con mayores áreas urbanas. Para que las ciudades puedan ser administradas, principalmente se requiere cuidar de los recursos naturales con los que cuentan: el agua, las áreas verdes, la biodiversidad, el suelo, la energía eléctrica e incluso los recursos humanos.

Las reflexiones que se presentan en este artículo surgen del conocimiento y práctica de algunos estudiosos del tema, que han dedicado gran parte de su tiempo para poder aportar su discernimiento, experiencia y carreras buscando contribuir e incidir en las políticas públicas que el Estado realiza y ejecuta.

Muchos han sido los trabajos en relación al concepto de sustentabilidad, desarrollo sustentable o sostenible y medio ambiente, cada uno de ellos mejora la forma

de abordar de dónde surge el concepto de sustentabilidad, quién y quiénes lo han trabajado, pero pareciera que a través de los años estos conceptos se han analizado desde la perspectiva de lo económico, lo social y el medio ambiente.

Es esta la razón por la que el presente trabajo busca explicar de manera breve la sustentabilidad desde otro enfoque, considerando que en el mismo la génesis del concepto alude a algunos referentes relacionados con un sistema económico que surgió ya hace bastante tiempo, y que en siglo XXI continúa teniendo vigencia.

Algunos referentes de la sustentabilidad

El ser humano continúa buscando la explicación a todas sus preguntas y justificando sus acciones ante él mismo. En esta búsqueda pretende justificar su relación con el medio ambiente, ya que ésta siempre ha sido contradictoria. Por un lado, sobreviviendo, destruyendo su medio ambiente; por otro, manteniendo ciclos de reproducción de seres vivos y plantas por medio de actividades primarias, con el propósito de vivir mejor (Tommasino *et al.*, 2005).

Diversos autores han referido a la “sustentabilidad” con base en el concepto de desarrollo sustentable que se dio a conocer en el libro *Nuestro futuro común*, un informe desarrollado por la Organización de Naciones Unidas y publicado en 1986, en el que la definición versa así: “Desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades” (WCED, 1987: 43).

El concepto definido en 1986 contempla la satisfacción de necesidades de una generación presente y una futura, argumentando la utilización de los recursos naturales de una manera adecuada y controlada, pero que garanticen la continuidad de un modelo capitalista. Incluso el término de desarrollo sustentable, para tal informe, parte del área de la economía que contextualiza la sustentabilidad como un modelo de producción capitalista equilibrado.

Lo anterior inicia con una serie de discusiones y corrientes que surgieron como respuesta a la crisis ambiental generada por el sistema capitalista, instaurado por las primeras potencias del mundo. Pierri y Foladori (2005), mencionan algunos hechos que evidencian esta crisis ambiental, como la catástrofe químico-ecológica en Severo en 1976, la segunda crisis del petróleo en 1978, el anuncio en 1981 de los científicos Británicos en relación al agujero en la capa de ozono estratosférico, hasta la explosión del reactor nuclear de Chernóbil en 1986.

Cabe resaltar que las propuestas del ecodesarrollo buscaban ser humanistas y críticas, motivando la participación social para generar cambios y soluciones ante un mercado capitalista, incentivando regulaciones y acuerdos entre empresas, Estado y sociedad civil, para atender las prioridades ecológicas y las necesidades sociales.

Adams (1990), describe conceptualmente a la sustentabilidad como el concepto llave ya que conservación y desarrollo son dos términos compatibles, “desarrollo” es la modificación de la biosfera, la aplicación de los recursos humanos y financieros, vivos y no, para satisfacer las necesidades y mejorar la calidad de vida. Mientras que “conservación” es la administración que el ser humano hace de la biosfera para rendir los mejores beneficios sustentables para satisfacer necesidades presentes y futuras.

La Fundación para la Conservación de Especies y Medio Ambiente (FUCEMA) menciona que el término sustentable hace una connotación a la actividad económica del ser humano y no a los recursos renovables, considerando que una propiedad de los recursos bióticos es la renovabilidad, y para ello la sustentabilidad es una condición particular del control del uso de los recursos por la sociedad.

El ser humano ha buscado administrar los recursos con los que cuenta, desde sus inicios en la prehistoria, pasando por cada una de las etapas de su evolución hasta la conceptualización de Malthus en 1836, quien hablo de los principios de la economía política dando comienzo al término de desarrollo sustentable.

Poco más de un siglo transcurrió desde Malthus hasta la reunión de Estocolmo en 1972, cuando se celebró la primera reunión de medio ambiente, generada por la preocupación de su devastación y de incorporar los problemas del desarrollo humano en la agenda de la política internacional. En el cuadro 1, se muestran algunas propuestas realizadas a nivel mundial y en México en relación al tema del medio ambiente, el ecodesarrollo, la sostenibilidad y la sustentabilidad.

Cuadro 1. Algunas propuestas y hechos que dieron origen a la conceptualización de sustentabilidad.		
Año	Autor	Propuesta
1836	Malthus	Principios de economía política.
1972	Estocolmo	1ra reunión mundial sobre el medio ambiente.
1973	Instituto Politécnico Nacional	Seminario Internacional sobre medio ambiente y desarrollo.
1974	Conferencia Cocoyoc	Asociación Mexicana de Epistemología.
1976	Simposio sobre ecodesarrollo	Asociación Mexicana de Epistemología.
1980	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza	Concepto de sustentabilidad.
1983	Organización de las Naciones Unidas	Crea comisión mundial del medio ambiente y desarrollo.
1985	Pablo González Casanova	Medio ambiente y desarrollo en México.
1987	Organización de las Naciones Unidas	Reporte nuestro futuro común.
1989	Lélé	"Frase de moda no definida".
1992	Conferencia ONU sobre medio ambiente y desarrollo, Río de Janeiro	Informe Brundtland. Desarrollo sustentable.
1994	Organización de las Naciones Unidas	Marco de evaluación del manejo sustentable de las tierras.
1996	Hansen	20 definiciones contexto agrícola.
1997	MESMIS	Marco para la evaluación de sistemas de manejo incorporando indicadores de sustentabilidad.
2000	Masera y colaboradores	Aspectos sociales y económicos, sistema socioambiental.
2001	López Riduara	Recursos naturales como un sistema: sociales, ambientales y económicos.
2009	Negrete y Reygadas	Indicadores de ordenamiento ecológico-territorial.
2013	Enrique Moreno Sánchez	Indicadores sustentabilidad urbana.

Fuente: Elaboración propia, con base en Pierri (2005) y Macías (2006).

La complejidad y lo amplio del debate sobre sustentabilidad ha permitido estudiar e incorporar este término en diferentes disciplinas del conocimiento, ya no sólo desde una perspectiva ambiental, social o económica, como fue planteado desde sus inicios al hablar de desarrollo sustentable, que obedecía más a un modelo de estudio de la economía, garantizando el desarrollo de ésta, y justificando su huella en el medio ambiente ante la sociedad.

La contextualización del término cumplirá con algunas condiciones de ciertas áreas del conocimiento y ésta obedecerá al enfoque que se aborde. Para distintos investigadores, el alcance científico en los campos de estudio partirá de una concepción del medio ambiente estudiando y la relación que existe con el campo específico que el ser humano desarrolle.

El reto para la conceptualización del término radica en entender el fenómeno a estudiar, abstraer los alcances de la investigación que se realiza buscando incorporar elementos que permitan analizar el problema de investigación mediante un enfoque de sustentabilidad que aporte un nuevo paradigma en su concepción, aplicación e interpretación.

El discurso de la administración urbana

El debate para la conceptualización de sustentabilidad por sí solo ya es complejo y amplio, lo que permite la incursión de diferentes áreas del conocimiento y esta multidisciplinariedad da pauta para ir acotando la concepción del término conforme al enfoque y estudio con el que se pretenda abordar.

La sustentabilidad en la administración urbana refiere a un tema de carácter normativo, legislativo, político y de gobernación, ya que el Estado a través de sus instituciones define una serie de normas, leyes y reglamentos que le permiten elaborar y ejecutar acciones que se traduzcan en resultados benéficos o no para la sociedad.

Mantovaneli y Cioce (2011), exponen el concepto de sustentabilidad desde el área de la política y la administración, para la gobernación del ecodesarrollo. En el “discurso desarrollado”, el planteamiento se refiere a la parte política y administrativa de las instituciones y la necesidad de poder definir el término en relación a los temas ambientales y económicos de la sociedad, con la finalidad de poder ampliar o disminuir el marco normativo que regule las actividades de la sociedad conforme a sus características “demarcativas” específicas.

En la mayoría de los países la administración de ciudades parte de lo local y lo regional, que política y administrativamente refiere a los municipios, alcaldías o condados, y en el caso del Distrito Federal a delegaciones.

En el caso de Estados Unidos, al observar las acciones realizadas por varias alcaldías, quienes han implementado la práctica de políticas de sostenibilidad para enfrentar los retos socioeconómicos, políticos y ambientales. Wang (2014), señala la necesidad del liderazgo de la sostenibilidad, el cual define como el proceso de promoción de una serie de prácticas ambientales, sociales y económicas concretas, implementadas por diferentes actores en los que se encuentran los ciudadanos, los legisladores estatales, los administradores públicos y los miembros de la administración municipal.

Sin embargo, Wang apunta que el papel más importante en las actividades de la sostenibilidad se encuentra en los administradores locales, pero paradójicamente para los mismos resulta una reacción espontánea y provisional a las presiones socio-políticas y ambientales. Esta situación pareciera que se presenta en otros gobiernos locales como en el caso de los municipios de México, en los que de igual modo se realizan estudios y programas técnicos para el desarrollo sustentable, pero el éxito de los mismos radica en la ejecución y seguimiento que realicen los administradores locales.

La sustentabilidad, para Pamplona (2000), relaciona el tema de la política y las políticas públicas que deben contribuir a evitar que continúe el deterioro del medio

ambiente, por lo que las acciones públicas, privadas, sociales y gubernamentales deben aplicarse en espacios, en un ámbito territorial, de este modo se incorpora una dimensión para intervenir en los procesos macro-micro que permiten realizar estas políticas públicas con sentido práctico, reales y factibles puesto que se reconoce un espacio, y en este sentido el ordenamiento ecológico del territorio además de ser un instrumento de política también es un instrumento de planeación.

Con base en lo expuesto, hablar de sustentabilidad en la administración urbana en diversos países es hacer alusión a la administración pública desde un enfoque político administrativo-normativo, en el que se requiere implementar una legislación y/o normatividad de carácter federal, estatal y municipal, que permita ejecutar acciones de carácter público, privado, social y gubernamental, para garantizar el adecuado equilibrio de un modelo de desarrollo económico que se repite en diferentes territorios y sociedades, y que en la segunda década del siglo XXI continua tratando de justificar las repercusiones insustentables que genera en el medio ambiente.

Entre lo normativo y la praxis

El Seminario Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (1973), la Conferencia de Cocoyoc (1974) y en el Simposio de Ecodesarrollo iniciaron en paralelo los estudios y avances de la sustentabilidad en México y acontecieron a la par de los sucesos que se comenzaron a gestar a nivel mundial, sin embargo, en el país aún no se contemplaba la sustentabilidad en el marco normativo y por lo mismo no existían instituciones encomendadas a la protección del medio ambiente.

Vega (2001), sintetiza que en México las prioridades del Estado, y hasta el periodo de 1982 a 1987, fueron entre otras la renegociación de la deuda externa, el combate a la hiperinflación, la apertura comercial y la privatización económica, que evidentemente obedecían más a un enfoque capitalista y de crecimiento del país. Sin embargo, en este periodo se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología

(SEDUE), aunque este avance institucional es indiscutible, expresa la respuesta tardía del Estado ante la gravedad de la contaminación ambiental urbana y la degradación ecológica que sufre y acumuló el país.

Si bien en México se dieron los primeros pasos en materia de ecología y medio ambiente, en un primer acercamiento con los eventos realizados a la par de los acontecimientos internacionales y en un segundo proceso con la creación de una institución que medianamente buscaba aminorar los efectos colaterales del crecimiento económico del país y la expansión urbana que sufrían las principales ciudades, sin considerar la protección al medio ambiente, aún faltaba mucho para que el marco legislativo y normativo pudiera articular en una serie de acciones en torno al tema de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable del país, que no sólo refiere al tema medioambiental sino al propio equilibrio del sistema económico.

En el proceso del crecimiento del país y con base en diversos actores sociales, así como en la presión de estos al Estado, por la evidencia irrefutable de los acontecimientos medioambientales que se presentaron en el país, surgieron diferentes respuestas para solucionar algunos problemas. Una de éstas, como describe Moreno (2014), es el desarrollo de indicadores para el estudio de la sustentabilidad urbana, que si bien tienen sus esbozos y origen desde 1972, en México surgieron a partir de la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) en 1994, la cual trabajó en el desarrollo sustentable y la línea ambiental considerando un enfoque metodológico de Presión-Estado-Respuesta (PER). Continúa refiriendo que el análisis y medición de la sustentabilidad a través de indicadores se ha estado realizando por diferentes países en un marco ordenado y estructurado en estas tres (PER) categorías de información.

En esta reflexión de ideas surgen diferentes cuestionamientos en relación a las acciones en materia de normatividad e institucionalización respecto a la sustentabilidad, pero quizá la interrogante que engloba una serie de preguntas podría ser:

¿Esta conceptualización de sustentabilidad se puede fundamentar y motivar en la normatividad existente? Poder responder esta pregunta seguramente generaría diferentes debates en relación a los diversos enfoques que se pueden estudiar y que la misma legislación existente permite. En el cuadro 2, se enlistan una serie de leyes que van de lo federal a lo estatal, considerando la normatividad del Estado de México, ya que este representa la mayor zona metropolitana del país.

La diferencia que existe en términos legislativos y normativos en relación a la conceptualización de la sustentabilidad va más allá de sólo conceptos y definiciones, su importancia radica en la ambigüedad que existe, ya que esto refleja el poco entendimiento que tienen los administradores federales, estatales y municipales en el país, lo cual se traduce en las acciones políticas que se manifiestan en el territorio y que hoy en día continúan siendo insustentables y la sustentabilidad, el desarrollo sustentable, el medio ambiente y la biodiversidad, son más una frase de campaña y de discurso político.

Cuadro 2. El concepto de sustentabilidad ajeno en algunas normas a nivel federal y estatal (Estado de México).		
Norma	Termino	Mención
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Sustentable	Se menciona en artículos reformados con más referencia a las empresas, desarrollo de pueblos indígenas, la soberanía, recursos hídricos y generalidades.
Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México	Sustentable	Recursos naturales sustentables. Art 18.
Código de Biodiversidad del Estado de México	Sostenible	La inadecuada función del libro 4to del código administrativo del Estado de México. <i>Fomento al desarrollo sostenible.</i>
Ley de planeación del Estado de México	Desarrollo y Medio ambiente	La planeación considerar el medio ambiente. Art. 4.
Libro 4to. del Código Administrativo del Estado de México (CAEM)	Sustentable	Referente al turismo.
Libro 5to. del CAEM y reglamento	Sustentable	Referente al los conjuntos urbanos de tipo residencial campestre. Refiere al ordenamiento territorial.

Libro 6to. CAEM	Sostenible	Referente al los proyectos en materia de protección civil.
Libro 7mo. CAEM	Sustentable	Transporte público de manera general.
Libro 8vo. CAEM	Sustentable	Fomento y desarrollo agropecuario y acuícola. Lo menciona de manera general.
Libro 18vo. CAEM	Sustentable	De las construcciones. Generalidades.
Ley de protección al ambiente para el desarrollo sustentable.	Sustentable	El medio ambiente y del desarrollo sustentable.
Ley de vivienda.	Sustentable	Construcción en relación al medio ambiente. Art 29.

Fuente: Elaboración propia, con base en LEGISTEL y leyes de México.

Ahumada (2012), señala que en México la sustentabilidad ambiental se abordó en el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, como la administración racional de los recursos naturales para mejorar el bienestar de la población y consideró que uno de los principales retos que enfrenta el país es el incluir el medio ambiente como un elemento de competitividad y de desarrollo económico y social para lograr el desarrollo sustentable, ya que aún es tiempo de poner en práctica las acciones que permitan la protección del ambiente, sobre todo en la infraestructura y el sector productivo.

Es innegable la existencia de una gran discusión acerca de la sustentabilidad en territorios urbanos. Como menciona Moreno (2014) ello obtiene otra relación y significado en las diferentes zonas metropolitanas donde se ubican los territorios y jurisdicciones político-administrativas de diferente índoles, en donde las políticas públicas y las acciones gubernamentales están escasamente coordinadas y los resultados que ofrecen son pobres en materia urbano-ambiental para los ciudadanos. En este sentido se puede señalar que la sustentabilidad urbana ha estado buscando los satisfactores de la población, donde en términos generales se analizan las dimensiones de la sociedad, la economía y el ambiente en sus distintas interrelaciones.

Por lo que Vega (2001), desde la perspectiva económica, refirió que “mientras las políticas social y ambiental sean marginales y exclusivamente compensatorias de las externalidades derivadas de la política económica será muy difícil alcanzar la sustentabilidad”

“A escala internacional ya se alzaban voces de especialistas que llamaban la atención acerca de los costos del desarrollo económico, específicamente de los ambientales: Hotelling (1931), Coase (1960), Boulding (1966), Ridker (1967), Hardin (1968), Dales (1968) y Mishan (1969)” (Vega, 2001: 44).

Por lo que la sustentabilidad urbana como menciona López (2004) puede concebirse como un concepto sistémico, en el cual existen subsistemas de carácter social (el bienestar social), el espacio físico urbano (calidad físico espacial), lo económico (productividad) y ecológico (preservación ecológica), que juegan un papel importante para lograr la sustentabilidad de una ciudad.

La sustentabilidad urbana, siendo local o internacional, por lo general es vista como un simplificador de acción política ya que en el ámbito territorial existen distintos actores involucrados en los contextos sociales, urbanos, económicos, ambientales, autoridades y administradores políticos. A todo esto podemos agregar que en México la planeación urbana y la administración de ciudades recaen en los municipios.

Como infiere Ahumada (2012), el análisis de los vacíos normativos y de los procedimientos para incorporar formal y oportunamente la variable ambiental en la planeación del desarrollo de México, requiere la revisión del proceso, la cual encuentra sustento en la Constitución Política de los Estados Unidos de México.

En este orden de ideas, la práctica de la sustentabilidad en México va haciendo camino conforme a las decisiones que ejecuta el Estado y este a su vez actúa con base en las demandas sociales, sin embargo, aún hay mucho por realizar y reforzar. Pareciera que no basta tener los mejores estudios, investigaciones y aportes científicos de diferentes disciplinas del conocimiento, así como las mejores y más

recientes políticas ambientales y sociales, es necesario estructurar y ordenar los actores que se involucran entre la sociedad, el conocimiento, la investigación, la administración pública y poner en la conciencia de la población el compromiso de la sustentabilidad en su país.

Conclusiones

La sustentabilidad en la administración urbana es un concepto joven, el cual comienza a tomar forma y a definirse en relación a las necesidades y características propias del área. El concepto de sustentabilidad ha sido trabajado por diferentes disciplinas lo que ha permitido enriquecer sus características y sus formar de comprenderse, esto en sí es un avance significativo ya que para los gobiernos debe ser una ventaja, puesto que pueden utilizar la multidisciplinariedad de los estudios realizados para poder generar e implementar cada vez mejores leyes, normas y reglamentos que permitan actuar a las instituciones y dependencias de gobierno en materia de sustentabilidad.

El marco normativo existente presenta ambigüedad en la conceptualización de la sustentabilidad, el desarrollo sustentable, la sostenibilidad y el medio ambiente, sin embargo, se debe de reconocer que existe camino realizado en materia normativa y que si bien aún no es la más adecuada se debe de continuar mejorando, adicionando, reformando y reestructurando la legislación.

Las diferencias entre el territorio mexicano son diversas, sin embargo, esto debe de ser un aliciente para conformar y estructurar un código de sustentabilidad de nuestro país, el cual no sólo sea un compendio de leyes, normas y reglamentos fragmentados y sin relación entre ellos, sino todo lo contrario, existe avance en cada estado de la República Mexicana en materia de leyes de medio ambiente y desarrollo sustentable, pero aún se requiere la tarea titánica de articularlos y de analizar sus alcances y salvedades para lograr consolidar una propuesta realmente

sustentable para el país, ya que con acciones parciales, individuales y difusas será un riesgo hablar de sustentabilidad en los próximos años y quizá para entonces sólo se acuñará un nuevo concepto para lo ya conocido.

El conocimiento que se genera en los estudios y en la investigación en relación a la sustentabilidad, el desarrollo sustentable y el medio ambiente, no ha sido aprovechado como lo marca la premisa de generar conocimiento para beneficio de la sociedad y esto pareciera ser que no es por falta de desarrollo de trabajo académico o de investigación, sino que parece que la separación entre la conciencia de elegir a nuestros gobernantes con cierto nivel de preparación conforme a los puestos que van a desarrollar está distraída por otros actores ajenos al cuidado del territorio que habitamos.

La sustentabilidad hace ya 40 años que rebasó la concepción original de ser comprendida y analizada sólo por factores de carácter económico, social y ambiental. Ésta ya es estudiada por diversas e innumerables áreas del conocimiento. Lo que sugiere que al hablar de sustentabilidad en materia de la administración pública, se espera que sea de manera multiinstitucional y multidependencias, puesto que parecería miope fomentar políticas y acciones gubernamentales desde una sola dependencia del gobierno.

Bibliografía

- Adams, J. M. (1990) *Green development: environment and sustainability in the Third World*, Routledge, Londres.
- Ahumada, B., M. Pelayo y A. Arano (2012) “Sustentabilidad ambiental, del concepto a la práctica. Una oportunidad para la implementación de la evaluación ambiental estratégica en México” en *Gestión y política pública*, núm. 2.
- López, O. (2004) “La sustentabilidad urbana” en *Revista Bitácora Urbano Territorial*, núm. 8.
- Macias, H., O. Téllez, P. Dávila, y A. Casas (2006) “Los estudios de sustentabilidad”, en *Ciencias*, núm. 81, pp. 20-31.
- Mantovaneli, O. y C. Cioce (2011) “Gobernación para el ecodesarrollo: sustentabilidad política y administrativa” en *Revista Lider*, vol. 19, año 13.
- Moreno, E. (2014) “Indicadores para el estudio de la sustentabilidad urbana en Chimalhuacán, Estado de México” en *Estudios Sociales*, núm. 43.
- Pamplona, F. (2000) “Sustentabilidad y políticas públicas” en *Gaceta Ecológica*, núm. 56.
- Pierrri, N. y G. Foladori (2005) “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Universidad Autónoma de Zacatecas-M. A. Porrúa-Librero-Editor (eds.) *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México.
- Tommasino, H., G. Foladori y J. Taks (2005) “La crisis ambiental contemporánea” en H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Universidad Autónoma de Zacatecas-M. A. Porrúa-Librero-Editor (eds.) *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México.
- Vega, E. (2001) “La sustentabilidad en México: ¿estamos mal pero vamos bien?”, en *Gaceta Ecológica*, núm. 61.
- Wang, X., M. Van y N. Lebrede (2014) “Sustainability leadership in a local government context” en *The Administrator’s Role in the Process* en *Public Performance & Management Review*, núm. 3.
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987) *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.

V. El problema urbano y el proceso de ordenamiento territorial insostenible

*Roque Juan Carrasco Aquino**

Pere Alavedra Ribot

Hena Andrés Calderón

*Investigador del IPN-CIEMAD y presidente de RIIPSURA, México.

Introducción

Actualmente las grandes ciudades han tenido un proceso de crecimiento acelerado; algunas, bien podrían llamarse deshumanizadas; otras podrían caracterizarse por ser dispersas e insostenibles, otras que por su grado de centralización de servicios y actividades económicas, estén buscando una ordenación de sus territorios. Sin embargo, si comparamos el fin mismo con el cual fueron construidas: un espacio de convivencia armónica, intercambio sociocultural fluida, espacios compactos, distancias más cortas para los intercambios socioeconómicos, un tejido urbano que integraba su entorno inmediato, incluyente, con valores que respetaban la calidad de vida, etcétera. (ejemplos posteriores: la ciudad jardín de Howard; la ciudad lineal de Arturo Soria, entre otras propuestas resaltaban entonces), actualmente distan de ser a las que le precedieron. En respuesta, las metrópolis tienden hacia el agotamiento del suelo agrícola próximo a las ciudades, la explotación irracional del suelo urbano y la ausencia de espacios destinados a áreas verdes, por un lado; contaminación atmosférica, polución de partículas suspendidas en el ambiente, incremento del CO₂, SO₂ (National Academy Press, 1997; Nino y Baetz, 1996), son los síntomas evidentes de un desarrollo desmedido e insostenible, por el otro.

No obstante, hoy estamos frente a una ciudad que, si bien desearíamos mejorarla y llevar una vida más armónica en ella, está resultando entre una convivencia paradójica y otra llena de incertidumbre. Los espacios de los intersticios de la ciudad se vuelven cada vez más distantes. De una ciudad compacta del pasado, hoy está en entredicho por el avance del modelo de ciudad funcional, abierta a las nuevas demandas de los usos del suelo y de una concepción de consumo y transformación del territorio energívoro. Mayor demanda de recursos en energía y materia (Fernández y Vega, 1996).

¿Virtudes de una ciudad sostenible?

Algunas de las metrópolis de hoy día, tienen virtudes que las pueden defender de sus defectos; pero son tantos los defectos que sus virtudes han cedido terreno ante las múltiples transformaciones irracionales que han hecho sobre el territorio, principalmente en la demanda del suelo urbano. En respuesta la ciudad se convierte en un ámbito de convivencia paradójica: ciudades de infraestructuras contrarias al crecimiento racional, uso irracional de recursos no renovables, concentración y centralización de servicios públicos en un territorio densificado, crecimiento y dispersión de habitantes por la geografía física del suelo urbano y no urbanizado. En contra parte, déficit en los servicios, déficit en usos de suelo destinados para áreas verdes, aumento en el consumo de energía y materia, se incrementan las distancias, la ciudad es más fragmentada, difusa y excluyente; aumenta la contaminación atmosférica, contaminación de río y del manto freático, existe una acentuación en los índices de polución, ruido, como consecuencia del incremento del automóvil y la congestión vial, etcétera.

Sin embargo, de lo anterior, nos surge la interrogante fundamental ¿existe la posibilidad para una propuesta y/o de una alternativa de ciudad sostenible? Tomando el planteamiento del Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI)

indica que, una ciudad sostenible “...es aquella que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, contruidos y sociales de los de que depende el ofrecimiento de estos servicios” (Rueda, 1998). Propuesta que desde la perspectiva de la Unión Mundial de la Conservación, en 1991, (Programa de Medio Ambiente de la Naciones Unidas y el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza, 1991), deshojaba una iniciativa que sería la base de la cual se extrajo la definición anterior “...el desarrollo sostenible implica mejora de la calidad de vida dentro de los límites del ecosistema”.

La idea antes mencionada, también tiene su origen en el Informe Brundtland (1987): “El desarrollo sostenible es aquél que atiende las necesidades del presente sin poner en peligro la posibilidad de que las futuras generaciones puedan atender las suyas”. Por su parte, El Serafy, se refiere en el mismo informe y lo considera como una “necesidad”. En especial las necesidades de los pobres del mundo, a los que hay que dar prioridad por encima de todo; y la idea de las limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social a la capacidad del medio ambiente para responder a las necesidades actuales y futuras (El Serafy, 1997).

El crecimiento metropolitano, que actualmente estamos viviendo, tiene en parte una explicación de hechos históricos que se conjugan por la concentración y centralización de las necesidades tanto de la propia ciudad como de la población. Lo que vendría a explicar que las grandes metrópolis subsumen a las periferias: Madrid, Barcelona, Paris, Londres, México, Buenos Aires, Río de Janeiro, etcétera. En virtud de que, existe un fenómeno que irradia a la ciudad central para dar forma y contenido a las concentraciones con sus múltiples actividades; primero, genera problemas por el tipo de crecimiento y absorbe su entorno; segundo, la región metropolitana, tiene un modelo de desarrollo con tendencia hacia la ciudad difusa. Un modelo que llevado al extremo, es funcionalmente inviable, ecológicamente

insostenible y socialmente insolidario. Este modelo de conurbación difusa tiende a la máxima ocupación del suelo, que por cierto es invadido por urbanizaciones e industrias sin contar con los servicios para cubrir adecuadamente las necesidades, y exacerba una movilidad fuertemente dependiente del transporte privado, lo cual plantea construir una red cada vez mayor de autopista y autovías que a su vez potencian la tendencia a la dispersión y acentúan la desvertebración del territorio (Oliva, 1998).

Sin embargo, el hecho mismo de utilizar el concepto de sostenibilidad ha sido más popular, y tiende cada vez más a ser aceptado por la sociedad. Siguiendo a Voula Mega, al referirse al mismo concepto, nos indica que, el principio de sostenibilidad urbana vincula a las ciudades con su conciencia universal. El concepto se ha definido de diferentes formas. Se tiende a conceptualizarlo definirlo como un proceso y no como un punto final, como un viaje más que como un destino. Al mismo tiempo retoma del Primer Informe de la Comisión Europea sobre la Ciudad Sostenible (1994), para quien la sostenibilidad medioambiental no puede entenderse sin igualdad social y sostenibilidad económica. En suma retomamos lo que en diferentes autores coinciden “...sostenibilidad es la equidad prolongada en el futuro, la armonía en el porvenir; asimismo, es la que llega a equilibrar su progreso económico, social y ambiental con procesos de participación ciudadana activa” (Voula, 1997).

Ordenación del territorio sostenible

Es necesario hacer una precisión del término “ordenamiento territorial”, que es importante aclarar a la hora de enmarcar nuestro estudio. Ya que como una pieza clave denota un proceso que transforma el territorio, por lo que nos hemos apoyado en el planteamiento de Manuel J. Amaya. Se entiende, entonces, por “ordenación del territorio”:

...un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos, buscando su desarrollo socioeconómico y teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio considerado y la armonía con el medio ambiente (Amaya, 1998).

En consecuencia, la ordenación del territorio es: la transformación, apropiación y reutilización de los usos del suelo para cubrir ciertas necesidades de la población y manteniendo en lo posible un desarrollo socioeconómico más sostenible entre naturaleza y sociedad; además, tener en cuenta los recursos medioambientales en el contexto de una aproximación a la armonía con el entorno, y aprovechando los recursos del presente sin perjudicar a las generaciones futuras.

Hoy día podemos afirmar que, las ciudades europeas están sufriendo cambios muy importantes tanto al interior como de sus áreas conurbadas, debido en parte, a las consecuencias de las nuevas demandas de sus habitantes y de las transformaciones en los usos del suelo urbano. Es decir, en un principio se construyen como estrategia de defensa contra las fuerzas externas, mientras que con el paso del tiempo estas formas de construir la ciudad fueron transformadas por las necesidades que irían surgiendo para abastecer la demanda de la migración y del crecimiento natural de las ciudades, y en paralelo el propio desarrollo industrial daba las pautas de este crecimiento. Sin embargo, actualmente, podemos ver que el proceso se vuelve más complejo. Siguiendo a Monclús y Francisco, existe un vaciamiento de las áreas centrales con tendencia hacia la terciarización y con pautas de “suburbanización”, “periurbanización” y dispersión generalizada de las ciudades al sur de Europa. Estas características pueden ser asimiladas para las ciudades latinoamericanas, las similitudes se cierran cada vez. Asimismo, la franja periurbana se presenta como un espacio donde se da una yuxtaposición de áreas construidas *ex novo*, hábitat rural preexistente, polígonos industriales, espacios agrarios, vías de comunicación y lugares de ocio (Formigo y Aldrey, 1999).

Por otro lado, en concomitancia de lo anterior también influyen los siguientes factores en la expansión y crecimiento de las ciudades:

...las grandes ciudades españolas están transformando sus periferias, debido a una serie de factores: elevación del nivel de vida, calidad ambiental y residencial, proximidad a espacios verdes, popularización del automóvil y aumento de la movilidad, encarecimiento del precio del suelo en zonas centrales, planeamiento urbanístico, etc. (De Miguel, 1999).

Estos factores están a la orden del día en la conformación y transformación del territorio y por supuesto de la ciudad y su área metropolitana. De ahí la preocupación por el ingente consumo y destrucción de los recursos, concretamente en materia y energía. Aunado a las características que constituyen el espacio metropolitano de parques industriales, parques empresariales, polígonos mixtos, centros comerciales, y de ocio, parques recreativos, parques de oficinas, parques tecnológicos, parques científicos, etcétera. Todos promovidos por las inmobiliarias para consolidar imágenes de marca a las iniciativas urbanísticas e inmobiliarias que llevan a cabo (Feria, 1999).

Hemos utilizado algunos planteamientos que podrían insertarse en nuestro análisis debido a la importancia que enfatiza en la ordenación del territorio. Y son con relación a los problemas medioambientales que se relacionan con los usos del suelo (según el *Consell Internacional per a les Iniciatives Ambientals Locals*, ICLEI, 1998) para la ordenación del territorio podrían tomarse en cuenta, entre otros:

- a. Las condiciones del suelo pueden ser caracterizadas por los usos de sus superficies (bosques, agricultura, espacios verdes al interior de la ciudad y el entorno urbano).
- b. Racionalizar algunas áreas de la ciudad con carácter de prevención para garantizar una cohesión del paisaje natural y el entorno urbano más inmediato y funcionalizar los elementos ecológicos para vivir de manera sostenible posible.

- c. Mantener los usos del suelo a la capacidad de la demanda de sus habitantes y de sus necesidades sin perjudicar las generaciones futuras. Es decir, que exista una relación entre los usos reales del presente y preservar los espacios destinados a cada demanda racional tanto de recursos como de los sectores productivos y de coexistencia equilibrio entre la producción y el consumo.

Lo anterior también preocupa si tomamos en consideración que, mientras los indicadores económicos como la inversión, la producción y el comercio son sistemáticamente positivos, los indicadores ambientales clave en este proceso son cada vez más negativos. Los bosques menguan, los niveles freáticos descienden, los suelos se erosionan, los humedales desaparecen, las praderas se deterioran, los ríos se secan, las temperaturas aumentan, las especies vegetales y animales desaparecen, etcétera. La economía mundial, tal como está estructurada actualmente, no puede continuar su expansión si el ecosistema del que depende continúa deteriorándose al ritmo actual, según señalaba el *World Watch Institute* (1998).

Necesario un desarrollo sostenible

Actualmente las condiciones materiales de vida de la población en las grandes ciudades se han venido deteriorando. La concentración de habitantes en un espacio físico, la contaminación atmosférica como producto del aumento en la circulación de los vehículos y de industrias contaminantes, la generación de desechos sólidos (entre ellos, los llamados inertes), contaminación e integración del suelo agrícola a la ciudad por el proceso incontrolado de la urbanización (McGranahan, Songsore y Kjellén, 1996), por un lado; la devoración agigantada del territorio por los procesos de asentamientos y cambios en los usos del suelo, el consumo irracional de la energía por parte del modelo actual de ciudad, donde la concentración y centralización de servicios y la demanda de un mercado que consume y desecha, por el

otro. Todo ello está actuando de manera negativa en el territorio y exige hoy día un carácter imprescindible de un nuevo paradigma de ciudad. Y sobre todo, dentro de este ámbito, como respuesta a la insostenibilidad actual de crecimiento metropolitano se precisa de un nuevo concepto de ciudad.

Es en este sentido, se pueden crear las condiciones para proponer un paradigma de crecimiento y hacer que la ciudad de hoy se presente como sostenible; cambiar el papel funcional de insostenibilidad y de crecimiento difuso y fragmentado por uno más planificado e integrador y no sólo se abastezca de recursos y de deshacerse de residuos, sino también tenga capacidad de controlar las pérdidas de calidad ambiental, tomando en cuenta la ciudad como un “sistema fuerte y dinámico”. Retomando el planteamiento de Naredo, los sistemas físicos sobre los que se organiza la vida de los hombres (sistemas agrarios, industriales o urbanos), podrían ser sostenibles si tales sistemas dependieran de la posibilidad que tienen de abastecerse de recursos y de deshacerse de residuos (Naredo, 1998). O también se puede interpretar dentro de lo que D. Mitlin y D. Satterthwaite, plantean como el “desarrollo fuerte”, el cual incluye muy bien los objetivos sociales explícitos para lograr las metas de impulso dentro del desarrollo sostenible, en tanto que exige cambios sociales, no sólo en el mantenimiento de lo social sino que guarda continuamente los recursos de y para la sociedad (Mitlin y Satterthwaite, 1996).

Por otra parte, la ordenación del territorio se puede comprender por el proceso de globalización. Este tiene sus propias características que lo definen no sólo en función de la producción, sino en el ámbito de los recursos y en el consumo de materia y energía. Pero, asimismo, es concomitante la “globalización del mercado” (Migliorino, 1995), cuya expresión tangible es indudable por medio de un mayor incremento en:

- a. Internacionalización,
- b. Transferencia de tecnología,

- c. Proceso de innovación y,
- d. Masa de información (telemática).

El territorio y la sostenibilidad

Si partimos de una connotación general, tendríamos que retomar algunas de las ideas que más se aproximan a la definición y que nos ayudarán a contextualizar el propio concepto. De esta manera, tendremos entre otros planteamientos que, el desarrollo sostenible es un proceso en que la explotación de recursos, la dirección de inversiones, y los cambios institucionales son todos hechos consistentes con un futuro común tejido como necesidades del presente. El concepto de desarrollo sostenible establece como premisas los siguientes puntos, según Khanna (1989):

- a. Relación simbiótica entre el consumidor (la raza humana) y el productor (el sistema natural) y,
- b. Compatibilidad entre la ecología y la economía.

Planteándolo para el desarrollo sostenible o para una ciudad con principios de sostenibilidad, esto implica que se involucren opciones exploratorias para las posibilidades en los usos racionales de los recursos, elecciones de tecnología, cambios estructurales de sistema, y sobre todo, de los modelos del consumo que producirían un resultado continuamente, o por lo menos limpia y justa en la calidad de los niveles de vida; además, el estado medioambiental aceptable a través del rechazo del pago ecológico. Operación semejante podría ser el esquema en el plano regional, que significa identificación de las vinculaciones entre la dotación del recurso, desarrollo de las actividades, capacidad asimilativa, estado medioambiental, progreso económico, comodidades, y calidad en los niveles de vida (Suju, Babu y Khanna, 1997).

Tomando en consideración que la Unión de la Conservación (Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas y del Fondo Mundial para la Conservación de la

Naturaleza) indicaba que “...el desarrollo sostenible implica mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas”. Siguiendo la misma trayectoria anterior, el Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI) propuso lo siguiente:

...el desarrollo sostenible es aquel que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, construidos y sociales de los que depende el ofrecimiento de estos servicios (Rueda, 1998).

Hemos planteado este punto de vista en virtud de que se ha dicho que

...en los países industrializados del Norte los sistemas energéticos no son sostenibles, sino mortalmente fatídicos en relación con el medio ambiente, ya que entrañan riesgos en el plano local, nacional, regional y mundial, y son causa de una amplia gama de efectos destructivos, desde el empobrecimiento del suelo debido a la minería hasta la creación de residuos (Loeser, 1993).

De ahí que sea rescatable el buen uso de nuevas tecnologías y enfrentar los malos usos y transformaciones de los recursos en aras de no perjudicar las generaciones venideras como reza el mismo proyecto Brundtland.

Respecto a lo que sucede en el territorio, con base en la estrategia de aumentar sustancialmente el sistema disipativo de la periferia de las ciudades, ha de tomarse en cuenta la integración y al mismo tiempo, su dispersión. No obstante, se propone por otra parte, maximizar las relaciones e intercambios, lo que implica aumentar hasta el máximo en espacios reducidos y compactos los miembros diversos con capacidad de relación, es decir, el hombre, sociedad y organizaciones hacen que las redes sean posibles en intercambios de bienes e información aumentando la diversidad potencial de comportamiento. De donde se puede deducir que se genera un aumento de complejidades cuando se intenta maximizar la recuperación de entropía

en términos de información. El modelo de crecimiento se aproxima a la idea de desarrollo sostenible (tomando el concepto de entropía: primero, los intercambios entre el sistema y el mundo exterior y; segunda, que la suma de las partes sigue siendo positiva, excepto en estado de equilibrio). De aquí parte la idea de que los sistemas urbanos entran en competencia, (Rueda 1995); y también podría ser la falta de disponibilidad de materia o energía, incluso caer en el desorden. En suma desde la perspectiva del planteamiento de los físicos es “cualquier flujo de calor lleva consigo entropía” (Bennett, 1983).

Por otra parte, se puede mencionar también a los economistas que encaminan el fenómeno sostenible por medio de los derechos de propiedad. Ante esta propuesta, se retoma de la idea del “Teorema de Coase” (1960), que se usó como base teórica para una política de control de la contaminación no intervencionista, donde la idea central es por medio de un proceso de negociación entre el contaminador y el afectado por la contaminación. Cada uno podría compensar al otro dependiendo de quien tuviera los derechos de propiedad: en este sentido si el contaminador tenía el derecho de propiedad, el contaminado podría compensarle por no contaminar, y por el otro lado si el derecho era del perjudicado, éste podría exigir al contaminador una compensación para tolerar el daño (Pearse y Turner, 1995).

También se puede decir que, las causas del daño medioambiental radican en las actividades económicas: en la producción agrícola e industrial, en el consumo de energía y en la descarga de residuos, de donde se parte que es posible detener el daño al agregar un valor específico a cada recurso. Asimismo, es una característica central de las formas en que actualmente están organizados la producción y el consumo; en consecuencia aquí surge la idea para algunos seguidores de esta corriente, cuando le dan un valor monetario y económico a los recursos y proponen que, a las empresas se les vendan “licencias para contaminar” (planteándolo de otra forma: “el que contamina paga”; precepto un tanto irresponsable para

las generaciones futuras); donde también es percibido el medio ambiente como un conjunto de artículos (bienes y servicios) valorados, como otros productos y servicios por individuos de la sociedad, además, se encuentran libres (con precio cero). En efecto, estos planteamientos parten desde la perspectiva del marco convencional de la economía neoclásica.

Por otra parte, la definición de “sustentabilidad”, que plantea la economía neoclásica, implica también la maximización de los beneficios netos del desarrollo económico, sujeto al mantenimiento de los servicios y la calidad de los recursos naturales a lo largo del tiempo. Donde el desarrollo económico se interpreta como un modelo amplio con cambio estructural de la economía, incrementando ingresos reales de rentas *per cápita* (Pearse y Turner, 1995). Sin embargo, otros economistas plantean que de no ser sostenible el desarrollo la culpa podría ser del propio mercado y de un fenómeno generalizado e inevitable (por las leyes de la termodinámica).

La actual economía ecológica (a diferencia de la economía neoclásica) ve la economía humana inmersa en un ecosistema más amplio. La economía ecológica estudia (desde un enfoque reproductivo) las condiciones (sociales o de distribución de los patrimonios e ingresos, temporales, espaciales) para que la economía (que absorbe recursos y excreta residuos) encaje en los ecosistemas y; además, la economía ecológica ve al planeta tierra como un sistema abierto a la entrada de energía solar. Por otra parte, esta corriente argumenta que, la economía produce dos tipos de residuos: el calor disipado (por la segunda ley de la termodinámica), y los residuos materiales, que mediante el reciclaje pueden volver a ser parcialmente utilizados (Martínez, 1994).

Desde los planteamientos de la economía ecológica y coincidiendo con ellos para revertir la tendencia actual, proponemos los siguientes puntos:

- a. Con respecto al viejo concepto de crecimiento –crecimiento de transformación cuantitativa (*throughput growth*), basado en la utilización de caudales

- cada vez ingentes de energía y materias primas, es insostenible, por lo que deben cambiar y buscar de manera imaginativa de fines económicos que hagan un uso menos intensivo de los recursos.
- b. Que se exija un concertado esfuerzo que remodele las preferencias de los consumidores, que cambie el rumbo de los deseos y nos dirija hacia actividades benignas para el medio ambiente, a la vez que se reducen los consumos productivos por unidad del producto final, incluido los servicios.
 - c. Se requiere en consecuencia una aceleración del desarrollo tecnológico para reducir el contenido en recursos naturales de determinadas actividades económicas. Al tiempo se propone un aumento en las cargas fiscales sobre los procesos fabriles que más incidan sobre los recursos y sobre el medio ambiente (por ejemplo: tasas sobre las emisiones de dióxido de carbono o sobre la extracción de minerales), con la finalidad del surgimiento de nuevas tecnologías (Goodland y Daly, 1997).
 - d. Desde la perspectiva del “coste externo marginal” que una vez puesto un límite a las emisiones contaminantes o a la producción “desde fuera de la economía”, será la manera de retroceder la contaminación a su límite, sea a través de instrumentos económicos como impuestos pigouvianos, transacciones coasianas, mercados de permisos de contaminación con objetivos a menor coste (Martínez, 1994).
 - e. Sin embargo, el planteamiento de la misma escuela de la economía ecológica trasciende más allá de las otras, aceptan como punto de partida: que la economía es un sistema abierto para estudiar cómo se interrelaciona la actividad económica con los ecosistemas y con los sistemas sociales y cómo se influyen de manera mutua. Asimismo, pretende comprender la posición del hombre en un mundo que está siendo simultáneamente creado y destruido por el hombre. En este sentido Federico Aguilera (1996) coincide con los

estudios e investigaciones a los que ha llegado Naredo, al plantear que la economía ecológica se preocupa por:

- La naturaleza física de los bienes a gestionar y la lógica que los envuelve.
- Considerar desde la escasez objetiva hasta la renovabilidad de los recursos empleados.
- Que existe la posibilidad de reciclaje de los residuos generados.
- Cambiar no sólo el sistema de conocimiento sino también el propio sistema sobre el que razona para evitar el reduccionismo y la parcelación practicado por el sistema de conocimiento dominante (Aguilera, 1996).

Desde el punto de vista de la “ciudad sostenible”, siguiendo por supuesto a Naredo y a Rueda, cabe hacer un razonamiento en función a los valores monetarios en el que el sistema se desenvuelve con las recomendaciones siguientes: conseguir una valoración adecuada del “capital natural” y hacer que la inversión en “capital natural” compense holgadamente el deterioro del mismo. Al tiempo que han planteado la “sostenibilidad débil”, como aquella que aborda el tema desde la perspectiva monetaria propia de la economía estándar y; “sostenibilidad fuerte”, desde la perspectiva material propia de la ecología y las ciencias de la naturaleza a ella vinculada. Ante estos dos ejemplos de sostenibilidad se plantean algunos objetivos que deben ir en paralelo para su posible cumplimiento:

- Reconvertir las conurbaciones actuales hacia la meta de sostenibilidad global, en tanto exige, para que sea realizable, reavivar la conciencia colectiva, no sólo en lo local, sino también en lo global.

La meta de la sostenibilidad global exige revisar, relajar y condicionar la presión que han venido ejerciendo las ciudades sobre el resto del territorio, transformando las relaciones de simple explotación y dominio ciudad-campo, en otras de mutua colaboración y respeto, planteado por Naredo y Rueda.

El modelo de crecimiento hasta el momento ha dado resultados negativos. Según el Informe del Worldwatch (1998), al destacar que,

La creciente presión ejercida por los 244.000 millones de dólares de capitales privados que circularon de los países industriales a los países en desarrollo en 1996, gran parte de ese capital se está invirtiendo en industrias basadas en recursos naturales o muy contaminantes, mientras los países pobres se esfuerzan por desarrollarse de acuerdo con el modelo occidental.

En el mismo sentido, su preocupación también se dirige hacia un tipo de producción que no afecte más el estado actual de la tierra. Según este informe, establece que en las próximas décadas habrá que hacer frente el paso de esos flujos de capital –la cantidad mencionada- a unas inversiones más sostenibles y en último término más productivos en sectores como energías renovables, agricultura regenerativa y fábricas de ciclo cerrado y emisiones cero (Informe del *Worldwatch Institute*, 1998).

Por un modelo de ciudad basado en la integración

El modelo basado en los parámetros de la economía ecológica, está de acuerdo con el Informe Brundtland, en el sentido de que sus seguidores deberían hallar la forma de limitar, detener o incluso reducir el gasto de recursos y el impacto ambiental que acompaña la actividad económica. Para ello, Daly y Goodland, plantean y describen la distinción entre crecimiento y desarrollo, que a nuestro juicio es de mucha importancia aclarar porque es aquí donde se encuentra el meollo del asunto.

Daly, propone que “crecer” significa aumentar de tamaño gracias a la asimilación o el crecimiento de materiales; mientras que “desarrollo”, significa llevar a cabo un despliegue de potencialidades, la actualización o realización para acceder a un estado más pleno, grande o mejor. Resumiendo, lo que crece –dice- se hace mayor

cuantitativamente. Sin embargo, en términos del desarrollo, éste se convierte en algo cualitativamente mejor o, al menos diferente (Daly y Goodland 1997).

En consecuencia, es desde esa dinámica que el propio Daly (1989) propone la “Economía en Estado Estacionario (EEE)” y dice que ésta se define por cuatro características:

- a. Una población constante de organismos humanos.
- b. Una población o un “acervo” de artefactos constantes (el capital exosomático o las extensiones del cuerpo humano).
- c. Los niveles en que se mantienen constantes las dos poblaciones bastan para una vida placentera y pueden sostenerse en el largo plazo
- d. La tasa de procesamiento de materia y energía para mantener a los dos acervos se reduce al nivel más bajo posible. Para la población, esto significa que las tasas de natalidad sean iguales a las de mortalidad. Para los artefactos, esto significa que la producción es igual a la depreciación en niveles ínfimos.

Con base en los puntos anteriores de los cuales al parecer son dos de ellos los que podríamos decir que se mantienen constantes: el acervo de organismos humanos y el acervo o inventario total de los artefactos. El mismo Daly, consciente de este modelo, sugiere que debe ser un concepto a mediano plazo donde los acervos son constantes durante decenios o generaciones, no milenios o edades.

La puesta en práctica del modelo de desarrollo sostenible implica necesariamente una transformación estructural del sistema social en general, así lo plantea Jiménez (1996): sobre todo, en el sistema económico. De los objetivos a considerar para invertir las tendencias actuales de insostenibilidad se incluyen los de: “producir más y mejor con menos”, en lo que se refiere a la utilización de recursos y energía; mejorar la eficiencia de los procesos productivos (reciclado, reutilización); y, de manera especial, reformar la base tecnológica.

Sin embargo, el hecho de manejar un modelo que se vincula a una realidad, a la cual nos estamos refiriendo, tiene sus propósitos y reflexiones al replantear la idea que va en paralelo con aquel, y es el término de “paradigma ecológico”, propuesta hecha por Thomas S. Kuhn, y retomado por Ramón Tamames, en el sentido del “conjunto de teorías compartido por una comunidad científica y que a la postre sería asumido por la gente en general” (Tamames, 1995: 237). Incluso, como resultado último de que el modelo debe tomar en cuenta, sostenibilidad y ordenación del territorio, una trama general de progresiva “planetización” de los problemas y de sus soluciones.

Existe por otra parte, en referencia a lo expuesto, una crítica planteada desde la perspectiva de Martínez Alier al Informe Brundtland, al decir que éste informe “... sostiene que el crecimiento económico es, en general, bueno para la ecología”. La ilusión del crecimiento económico continuado es alimentada por los ricos del mundo para tener a los pobres en paz. Por el contrario, -continúa más adelante- la idea correcta es que el crecimiento lleva el agotamiento de recursos (y a su otra cara: la contaminación) y eso perjudica a los pobres (Martínez, 1994).

Por último cabe destacar que, al interior de este modelo permanecen dos corrientes que las especifican aún más, y de vez en cuando, se contraponen o llegan incluso a coincidir con el modelo anterior. Las variables se encuentran entre las llamadas “humanistas” y “científicas”. Las primeras, se ubican del lado de los valores humanos y recurren a la autoridad de la ética teórica para la defensa de su propuesta. Mientras que las otras, recurren a la autoridad de la ciencia para avalar el modelo, y destacan una regulación científica del desarrollo; y para alcanzar un desarrollo sostenible, más que alinearse a las leyes de mercado, tendría que considerar determinadas leyes de la naturaleza. Según esta interpretación, a la ecología le corresponde el flujo energía, mientras que los análisis económicos se centran en su flujo. Esta visión del desarrollo defiende que, la estructura básica del proceso económico es entrópica, y la ley de entropía rige sobre este proceso y su evolución.

Al igual que el modelo “cientificista” la autoridad que se presenta aquí como aval no es otra que la de las teorías científicas, sobre todo, cuando se recurre a las ciencias naturales (Medina, 1997).

En ese mismo sentido, retomamos los planteamientos que se han vertido en el contexto de la ordenación del territorio de la Agenda 21. Destacando la idea central en la que se precisa:

...iniciar y prestar apoyo a la ejecución de mejores prácticas de ordenamiento de tierras que abarquen las necesidades competitivas de tierras para la agricultura, la industria, el transporte, el desarrollo urbano, los espacios verdes, las reservas y otras necesidades esenciales (Agenda 21, 1998).

No obstante, el desarrollo sostenible es un medio para el desarrollo que tiene valor añadido para una comunidad, un área o en un país, además, puede suceder que no sea significativo influir sobre el ecosistema. Por ejemplo, las comunidades que han existido en el área antes del desarrollo, debían ser capaces de mantener su vida sin haber dañado el medio ambiente (Bernnett, 1999).

Los lugares urbanos tienen muchas similitudes de apariencia física, estructura económica y organización social y son asediados por los mismos problemas de empleo y alojamiento, transporte y calidad del medioambiente. Los elementos urbanos horizontales en muchos casos son los mismos, como las áreas residenciales y comerciales que van en aumento, dominado cada vez más por el desarrollo del “alto-rendimiento”, contruidos con estilos internacionales. El mundo urbano contemporáneo es más que un agrupamiento heterogéneo de diversos acuerdos. Muchos observadores argumentan que el espacio llegará a ser una unidad y un punto uniforme, una ciudad global en que mucho de sus habitantes están imbuidos totalmente, abarcando actitudes urbanas y valores, y siguiendo modos de conducta comunes (Clark, 1996).

Desde nuestra propuesta valdría la pena señalar los siguientes aciertos y desaciertos:

- a. El desarrollo al que estamos replanteando para una posible integración social en los términos de incluir y tolerar, presenta un contexto en el cual debe ser distinto. También, transformar las actuales relaciones de producción dominantes basadas en la especulación de las mercancías, es la idea central. De esta manera, las mercancías como los recursos naturales y humanos, debemos dignificar. En tanto, no somos ni debemos ser los objetos del deseo de los dueños del capital; en consecuencia, precisamos lo siguiente:
 - La mercancía es, en primer lugar, un objeto exterior, una cosa que merced a sus propiedades satisface necesidades humanas del tipo que fueran. La naturaleza de esas necesidades, el que se originen, por ejemplo, en el estómago o en la fantasía, en nada modifica el problema. Tampoco se trata aquí de cómo esa cosa satisface la necesidad humana: de si lo hace directamente, como medio de subsistencia, es decir, como objeto de disfrute, o a través de un rodeo, como medio de producción (Marx, 1999). En tanto es parte de la esencia de todo factor social, no obstante, bajo el capitalismo se hegemoniza;
 - El desarrollo puede comprenderse como una culminación social donde lo producido socialmente debe ser distribuido, para la reproducción en sociedad sin especulación. El desarrollo debe ser una instancia de la sociedad que cubra el consumo material de las personas. No debe prevalecer el acaparamiento *per se*, sin resolver las necesidades de todos;
 - La sustentabilidad, sobre el planteamiento del Informe Brundtland, no será posible si todo lo producido socialmente es convertido en mercancías y subsumido por la clase política y económica como un fin en sí mismo; es decir de las actuales relaciones sociales de reproducción capitalistas;

de ahí que, la “sustentabilidad” esté solamente en manos de quienes hegemonizan los medios de producción y controla las instituciones como de las formas de reproducción social: universidades, medios de comunicación, aparatos de represión y las instituciones religiosas.

- b. El consumo ingente de materia, energía e información, se presenta como parte de la acumulación del capital; mediando entre el consumo “irracional” de la sociedad o concretamente de quienes pueden comprar y vender los productos generados para una clase que ostenta el dinero; no así a la gran mayoría de la sociedad que cuenta sólo con sus formas de consumo y/o de reproducción bajo necesidades realmente de reproducción. Para ello, es el intercambio basado en la lógica de reproducción que el trabajador logra independientemente de la reproducción de su familia. He ahí la necesidad de que toda familia que no alcanza consumir sus condiciones materiales de vida, habrán de producir dinero para su consumo.
- c. En cuanto a lo que pudiésemos llamar “el desarrollo sustentable”, comenzaríamos por dos interrogantes fundamentales en el contexto actual:
 - ¿Es un desarrollo que implique cubrir necesidades de toda la sociedad sin exclusión de clase?;
 - ¿La producción y consumo de los recursos naturales debe estar en manos de las empresas transnacionales como en la actualidad se acapara por parte de las empresas: Coca-Cola, Vivendi, Danone, Gas Natural, Dragados, etcétera?

Conclusión

En el contexto de un proceso de crecimiento como el actual, es decir, la tendencia del uso irracional de los recursos nos puede llevar hacia un colapso físico ambiental,

que repercutirá negativamente en el sostenimiento de las ciudades actuales. Por otra parte, existe una aceptación de ciertos investigadores sobre las múltiples consecuencias que (de continuar con el crecimiento económico de manera ilimitada, así como, el consumo de los recursos de forma irrestricta y sin control adecuado para su regeneración y su posible absorción por parte del ecosistema, en un corto tiempo), empezaremos a sufrir los estragos más drásticos de la contaminación: las lluvias ácidas, el efecto invernadero, los residuos suspendidos que pululan en el ambiente, el calentamiento de la tierra, la multiplicación de las enfermedades producidas por aquellos efectos perversos.

En definitiva los impactos en las grandes ciudades se pueden manifestar de manera generalizada. De ahí, la necesidad de un nuevo paradigma de ciudad que tenga como propósito destacar el ámbito de la sostenibilidad. En tanto, se debe plantear en principio un hecho que vincule al mundo físico de la economía, siempre y cuando se rescate el valor que tiene tanto el capital natural como humano (proyecto que desarrollan los economistas ecológicos).

El desarrollo “sustentable” como una categoría de análisis, para contrarrestar en una primera instancia la crisis económica, es una salida falsa en contra de las sociedades actuales. No es posible declarar zonas o bosques de “reserva”, si con el paso del tiempo se especulará sobre la demanda “irracional”; por ejemplo la demanda de la flora y fauna (quizá en el concepto de exóticas), hoy, en proceso de extinción; o los productos-mercancía que se valorizan para la especulación, como: el petróleo, el gas, el agua y toda la biodiversidad de la tierra.

Bibliografía

- Agenda 21 (1998) en *Agenda 21*. <http://www.rds.org.co/ordenami.htm>
- Aguilera Klink, F. (1996) “La economía ecológica como un sistema diferente de conocimiento” en *Ciudades para un futuro más sostenible*, 20-22 de noviembre, España.
- Amaya, A. (1998) “El ordenamiento territorial: política y plan” en *Proyecto Fortalecimiento de la Participación Ciudadana en los Espacios de Gestión Ambiental Regional y Nacional*, Departamento Nacional de Planeación (DNP)-Fundación Friedrich Ebert-FESCOL, Ed. CEREC, Santa Fe de Bogotá.
- Bennett, H. C. (1983) “Demonios, motores y la segunda ley” en *Libros de investigación y ciencia: Orden y caos*, Ed. Prensa Científica, Barcelona.
- Clark, D. (1996) *Urban Word/Global City*, Ed. Routledge, New Fetter Lane, London.
- Daly, H. y Robert Goodland (eds.) (1997) *Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland*, Ed. Trotta, Madrid.
- De Miguel González, R. (1999) “El nuevo urbanismo de las periferias metropolitanas en España” en R. Domínguez (coord.) *La ciudad. Tamaño y crecimiento*, Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga-AGE, España.
- El Serafy, S. (1997) “Sostenibilidad, Medición de la Renta y Crecimiento” en R. Goodland, H. Daly, S. El Serafy y B. von Droste (eds.) *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Más allá del Informe Brundtland*, Ed. Trotta, Madrid.
- Feria Toribio, J. M. (1999) “Nuevas periferias urbanas y planificación pública” en R. Domínguez (coord.) *La ciudad. Tamaño y crecimiento*, Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga-AGE, España.
- Fernández, R. y P. Vega (1996) *Modernización-Globalización versus transformación ecológica*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid.
- Formigo Couceiro, J. y J. A. Aldrey (1999) “Periurbanización y rurbanización en Galicia” en R. Domínguez (coord.) *La ciudad. Tamaño y crecimiento*, Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga-AGE, España.
- George, M., P. Ram y P. Khanna (1997) “Modelo de Red para el análisis de consecuencia en las propuestas de desarrollo” en *Journal of Urban Planning and Development*, núm. 4.

- Goodland, Robert y Herman Daly (1997) *Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland*, Ed. Trotta, Madrid.
- Informe Brundtland (1987) *Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, ONU.
- Informe del World Watch Institute (1998) en L. R. Brown y C. Flavin *La situación del mundo*, Ed. Icaria, Barcelona.
- Jiménez, L. M (1996) “Desarrollo sostenible y Economía Ecológica. Integración medio ambiente”, en *Desarrollo y economía-ecológica*, Editorial Síntesis, Madrid.
- Loeser, G. (1993) “Instrumentos de intervención: medidas fiscales y regulatorias, ecoimpuestos” en *Energía para el mañana. Conferencia sobre ‘Energía y equidad para un mundo sostenible*, Asociación Ecológica de Defensa de la Naturaleza (AEDENAT), Los libros de la Catarata. Madrid.
- Martínez Alier, J. (1994) “De la economía ecológica al ecologismo popular” en *La economía ecológica de Nicholas Georgescu-Roegen*, Ed. Icaria, Barcelona.
- Marx, C. (1999) *El Capital. Crítica de la economía política*, tomo 1, libro 1, FCE, México.
- Mc Granahan, G., J. Songsore y M. Kjellén (1996) “Sustainability, Poverty Urban Environmental Transitions” en *Sustainability, the environmental and Urbanization* Ed. CEDNC-PUGH, London.
- Medina, M. (1997) “¿Sostenido? ¿Sostenible? ¡Compatible! Base para un desarrollo compatible de ciencia, tecnología y cultura” en *¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*, Ed. Icaria-Antrazyt-Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Migliorino, G. (1995) “Italy’s Intermodal Alternative: The Sea Road” en *ISTEA and Intermodal, Planning: Concept, practice*, Vision, California, USA.
- Mitlin, D. y David Satterthwaite (1996) *Sustainability, the environmental and urbanization*, Ed. Cendric Pugh, London.
- Monclús, F. y J. Francisco (1999) “Estrategias urbanísticas y crecimiento suburbano en las ciudades españolas: el caso de Barcelona” en R. Domínguez (coord.) *La ciudad. Tamaño y crecimiento*, Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga-AGE, España.

- Naredo, J. M. (1998) “Sostenibilidad, diversidad y movilidad horizontal en los modelos de uso del territorio” en *Ciudades para un futuro más sostenible*. <http://habitat.aq.upm.es>
- National Academy Press (1997) “Carbon dioxide buildup and motor vehicle transportation” en *Special report 251*, Washington.
- Nino, T. y B. Baetz (1996) “Environmental Linkages between Urban Form and Municipal Solid Waste Management Infrastructure” en *Journal of urban planning and development*, September, New York.
- Oliva P., Milagros (1998) *El País* lunes 6 de julio, España.
- Pearse W., D. y K. Turner (1995) “Economía de los recursos naturales y del medio ambiente” en *El desarrollo histórico de la economía del medio ambiente*, Colegio de economistas de Madrid-Celeste Ediciones, Madrid.
- Rueda, S. (1995) *Ecología urbana. Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents*, Ed. Beta, Barcelona.
- Rueda, S. (1998) “Habitabilidad y calidad de vida” en *Ciudad para un futuro más sostenible*. <http://habitat.aq.upm.es>
- Tamames, R. (1995) “Ecología y desarrollo sostenible. La polémica sobre los límites del crecimiento” en *La utopía de Gaia: aún estamos a tiempo*, Alianza Editorial, Madrid.
- Voula, M. (1997) “Utopías y eutopías de sostenibilidad urbana” en *Dossier de Quaderns de Tecnologia*.

VI. ¿Y la cuestión agraria, qué?

La sustentabilidad en la disputa por la tierra en la megalópolis de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el siglo XXI

Dr. Fernando Samuel Ramos Zempoalteca
Investigador del IPN y director general del GEIHNT, México.

Introducción

¿Por qué una sociedad como la mexicana, con un vastísimo territorio, que por sus riquezas naturales ha sido comparado con el mismo cuerno de la abundancia, hoy en día en el campo y ciudades, camina en medio de una degradación ecológica acicateada por las fuerzas de la naturaleza, con millones de hombres y mujeres, niños y ancianos que viven en metrópolis en una pobreza apenas concebible, lo mismo que en naciones misérrimas, en cuyas perspectivas dentro del marco de evolución subcapitalista dependiente y subordinada, no auguran siquiera esperanzas para salvarse del atraso que la corroe sino es mediante el llenado de periferias rurales y urbanas marginales y la emigración forzada al exterior, sin apenas contar con los servicios y la infraestructura mínima necesaria para no inmolarse en su propia tierra?

Más aún, ¿cuál ha sido, es y será tendencia de la geopolítica económica de la mercancía suelo urbano industrial y agrario y el papel del Estado, las empresas (multinacionales y transnacionales) de la construcción y el comercio y los servicios y la fuerza de trabajo obrera y campesina que aquí se reproduce en la gestión y revaloración del tejido urbano industrial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México?

Desde la “acumulación originaria del capital” y más de medio milenio después,

con la “acumulación sostenida” y “sin limitaciones del capital imperialismo”, el Estado capitalista, los terratenientes, y la burguesía agraria, comercial, industrial, bancaria y financiera que se formó, encontró en la industrialización-urbanización, de países como México que se desarrollaron bajo su yugo, el medio de obtener el máximo de ganancia y beneficios económicos, explotando tanto sus riquezas naturales como su fuerza de trabajo, tanto en el campo como en las ciudades y metrópolis. Sin que, para ello sus propios agentes se hubiesen cuestionado ni percatado de las consecuencias ambientales a corto, mediano y largo plazo que desembocaron en lo que hoy podemos denominar como la “crisis ecológica acumulativa local” y *mundial*, que traspasa las fronteras del mundo desarrollado e industrializado y del mundo de los países dependientes, endeudados y en el atraso secular de metrópolis, periferias urbanas y campesinas subsidiarias. En consecuencia, la reproducción del círculo vicioso de la riqueza-pobreza, exclusión y marginación, degradación ambiental con demandas insolventes de servicios e infraestructura para un acceso a una vida digna y un desarrollo humano sustentable, es y serán una mera utopía.

En los albores del siglo XXI, el saqueo de la Nación mexicana, al lado de las contradicciones campo-ciudad, agricultura-industria, ciudad-metrópoli, inherentes al desarrollo del capitalismo en América Latina tomaron nuevo pábulo con los avances científico tecnológicos de la última revolución tecnológica e industrial de la era de la información, las telecomunicaciones y los transportes, la microelectrónica y la genética, los nuevos materiales de construcción, entre otras, pero ahora en manos de las Empresas Transnacionales (ETN) y Empresas Multinacionales (EMN), consorcios industriales, bancarios y financieros; en tanto que no disminuyen ni la desordenada migración rural en el proceso de expansión de las ciudades, aumenta el desempleo y la precariedad, así como el deterioro constante del medio ambiente.

El *boom* del negocio inmobiliario en México

...tiene un potencial de 44 millones de metros cuadrados en propiedades industriales. Calpers, por ejemplo, el fondo de pensiones de los empleados públicos de California en EE.UU. con un capital de 170 mil millones de dólares en fondo administrados, adquirió más de 100 millones de dólares de propiedades industriales en el país (Howard, 2005).

Sin embargo, en México, no se tiene certeza alguna del destino que tuvieron y en manos de quién quedaron los de más de 100 mil millones de dólares del caso FOBAPROA del sexenio del “salinato” (1988-1994). En 2007 vivimos el estallido de la burbuja inmobiliaria y todo apunta a que nos dirigimos a una nueva crisis. Los pasivos del PEMEX y CFE pasarán a deuda pública en 2014, para que la sociedad toda con su miseria a costas, pague el nuevo robo a la Nación. En pleno “peñato”, las mineras acaparan ya 35 millones de hectáreas que eran de cultivo. Hay un despoblamiento del campo debido a la emigración, y el Estado neoliberal se apresta a un nuevo reparto de la tierra en favor de la oligarquía posrevolucionaria y extranjera.

En la periferia de la Zona Metropolitana Intermunicipal de Toluca

...el suelo ejidal se ha encarecido, pero continúa la venta de tierra irregular. Los pobres han sido los más afectados, las 16,240 hectáreas de terrenos ejidales distribuidos en 26 ejidos, correspondientes a la dotación original de tierra de ese tipo, representan 40% de la superficie municipal, de la cual una cantidad importante de ejidos ha sido absorbida por la mancha urbana, en especial de los años 80 a la fecha (Medina, 2004).

Mientras el exgobernador de la entidad federativa Arturo Montiel Rojas, uno de los contendientes del PRI a ocupar la presidencia del poder ejecutivo del país, es investigado por enriquecimiento inexplicable y presunto propietario de numerosos

bienes inmuebles de dudosa procedencia y al margen de la ley. Por otro lado, el precio del suelo en el D.F, está por las nubes, dice Bertha Teresa Ramírez (2005), el auge de la vivienda por inversionistas privados, ante la incapacidad del Estado por dotar a la población de un techo digno; contrastan las viviendas de “superlujo” con las de dimensiones ínfimas. Al mismo tiempo, un solo hombre de negocios de los más ricos de México puede obtener la concesión del Centro Histórico y hacer inversiones en Sudamérica del orden del 65 mil millones de dólares. Por último, en los primeros ocho meses del año 2010, PEMEX, la empresa más importante del país, registró un ingreso sin precedentes al obtener, 17 mil 816 millones de dólares por la exportación de un volumen promedio de un millón 808 mil barriles de petróleo crudo.

En el país y la ZMCM, por doquier menudean anuncios en que las empresas inmobiliarias promueven sus “desarrollos” habitacionales. El crecimiento que registra el mercado de vivienda impulsado por planes específicos de los gobiernos federal y locales, así como del resurgimiento del crédito hipotecario de la banca comercial se ha encontrado con que el dique de la falta de profesionalismo de la mayoría de los empleados de las firmas desarrolladoras de complejos de viviendas. La falta de capacitación y la poca claridad de la información que ofrecen suelen resultar onerosas para los compradores. Ante la situación de los inversionistas, quienes han visto incrementadas sus ganancias, porque además de encarecer el suelo, han aprovechado los incentivos fiscales y las normas que las autoridades ofrecen a quienes construyen casas de interés social (Blanco, 2005; Ramírez, 2005).

La entrega de playas y otras áreas naturales a la inversión privada extranjera para desarrollos turísticos, por el gobierno mexicano, ha hecho sonar las alarmas de los empresarios mexicanos, quienes se sienten excluidos e insolventes, más aún, el otorgamiento de créditos a tasa del 2 o 3% a pagar en 30 años, significaría

que quedarán en manos extranjeras la mayor parte de los atractivos turísticos del país (García, 2005).

Contra el estado de cosas de ésta realidad globalizada, una sociedad basada en métodos de igualdad y trabajo comunitario ponen en peligro a la civilización actual, así que, fomentando el individualismo y el deseo de pertenencia, se mantiene un control hacia la sociedad misma, ofreciendo un desarrollo vertical, que sólo beneficia a una minoría, mientras que la gran mayoría no tiene acceso a estos beneficios, los cuales son en mayor medida los causantes principales de las problemáticas referentes al medio ambiente y nuestra relación con él.

La teoría de la renta y las mercancías, fuerza de trabajo, suelo agrario y suelo urbano

Si nadie se ha percatado aún, aquí sólo se plantea, no como algo nuevo sino más bien como la necesidad de ir poniendo a la orden del día, la “ley del valor trabajo y la teoría de la renta del suelo”. Y que es preciso desde la universidad pública, o lo que queda de ésta, y sean retomados dichos conceptos y categorías de análisis, y no sólo los enfoques estrictamente ecológicos, demográficos, económicos, sociales, políticos y culturales de aquellas, sino también los históricos y geográficos como un todo, para encontrar soluciones científicas a la cada vez mayor decadencia de la calidad de vida, ambiental y la profunda desigualdad en el campo y la ciudad de la geografía mexicana. Para que nos expliquen y den pie a que con la planificación económica de los recursos naturales (la tierra y las riquezas del subsuelo) como método de gestión del campo y la ciudades, la dinámica de la fuerza de trabajo se vincule con el desarrollo económico y urbano, sin soslayar las innegables contradicciones de las clases sociales y las formas de dominación en la estructuración de las ciudades y espacios urbanos como un hecho histórico que se opone a la utopía de la sustentabilidad urbano-regional y agraria.

En palabras de Federico Engels (1844),¹ mismas que encuentran profunda actualidad para efectos del paradigma de la sustentabilidad, cuando señala que: “La Economía política surgió como consecuencia natural de la extensión del comercio, y con ella apareció, en lugar del tráfico vulgar sin ribetes de ciencia, un sistema acabado de fraude lícito, todo una ciencia sobre el modo de enriquecerse”. El estudio tiene que redescubrir y poner al día, para sí, las categorías de análisis que brotan del análisis crítico en Marx y Engels, sobre la base de la razón de ser de la propiedad privada, el valor de uso y el valor de cambio de la mercancía, la renta del suelo, el precio de la cosa, la competencia y la ganancia, el comercio, la concurrencia y el monopolio capitalista (hoy con gran vigencia en el neoliberalismo y la mundialización económica en el imperialismo neomalthusiano y neodarwinista), desde el surgimiento de sistema mercantil y la revolución industrial.

Es preciso que el lector interesado en llegar al origen y la esencia, así como atisbar posibles soluciones, de los fenómenos inherentes al desarrollo y la sustentabilidad, y más aún, abrir líneas de investigación, construir una metodología e instrumentos de análisis crítico desde la dialéctica materialista de la historia, para dilucidar las contradicciones actuales campo-ciudad, agricultura-industria, emigración, pobreza y explotación de la fuerza de trabajo de campesinos y obreros, la disolución de las comunidades indígenas originarias (formaciones sociales precapitalistas) y la destrucción ingente de la naturaleza en todo el orbe, así como el agotamiento del suelo, extinción de especies, la explotación del agua, bosques y selvas, petróleo y gas, minerales metálicos y no metálicos del subsuelo y su conexión con la “acumulación capitalista sin límites” en las periferias de las metrópolis y megalópolis en el

1 En *Esbozo de crítica de la economía política*, Ed. Grijalbo, Breves Escritos Económicos, núm. 2, Colección coordinada por Adolfo Sánchez Vázquez en 1978.

capital imperialismo, para hacer más grande aún, a escala mundial, la “crisis ecológica acumulativa mundial”.²

Si la universidad pública logra que sus egresados en las ciencias naturales y exactas, económico sociales, humanísticas y tecnológicas tengan desde el principio de su formación acceso al conocimiento científico de la materia antes citada y que en adelante los profesionistas sean capaces de analizar las teorías de la renta de la tierra, las cuales permiten comprender el uso de los recursos naturales, la propiedad privada y la relación entre agricultura e industria en la sociedad capitalista, más aún, si se forman centinelas de la protección de la naturaleza, que hayan estudiado el impacto que tiene la fertilidad del suelo en la formación de los precios de productos agrícolas y en la determinación del precio del suelo comparado y subrayando al mismo tiempo, las diferencias entre los patrones de competencia entre capitalistas industriales y agrí-

2 Lea los siguientes textos para terminar de formar por sí mismo su criterio: Carlos Marx, 1872, *La nacionalización de la tierra*; Federico Engels, 1894, *El problema campesino en Francia y Alemania*; Lenin, V.I., 1893, *Los nuevos cambios económicos en la vida campesina*; Lenin, V.I., 1903, *A los pobres del campo*; León Trotsky, 1932, *Historia de la Revolución rusa, Cap. XX Los Campesinos*; Mao-Tse Tung s/f, *Puntos esenciales de la Reforma Agraria en la regiones liberadas nuevas*; Mao-Tse Tung, 1953, *Dos charlas sobre la ayuda mutua y la cooperación en la agricultura*; Mao-Tsetung, 1955, *Un debate en torno a la cooperativización agrícola y la actual lucha de clases*; José Mariategui, 1928, *7 ensayos de interpretación de la realidad peruana, Cap. III. El problema de la tierra*; Pedro Saad, 1962, *La tragedia del campesinado en América Latina*; Salvador Allende- Unidad Popular Chile, 1970, *Los 20 puntos básicos de la reforma agraria*; Roger Bartra, 1971, *Estructura agraria y clases sociales en México*; Adolfo Gilly, 1971, *La Revolución interrumpida*; República de Nicaragua, 1981, *Decreto 782, Ley de Reforma Agraria*; República de Bolivia, 2006, *Ley de reconducción comunitaria de la Reforma Agraria*; Jorge. A. Calderón S. 1986, *Agricultura, industrialización y autogestión campesina*; Alfredo Acedo/UNORCA, 2014, *En defensa de la propiedad social en el campo mexicano*; Cuauhtémoc Contreras García, 2014, *Atenco y el futuro de la ciudad*; Gustavo Dutch, 2014, *La agricultura desposeída de la tierra*; Jimena Camacho Torres, 2014, *Lumbre en el monte: La historia de Rodolfo Montiel y la lucha de los campesinos ecologistas de Guerrero*.

colas, el proceso de cambio tecnológico en la agricultura, el cual tiene como determinante fundamental el proceso de acumulación de capital, sin dejar de lado los elementos que determinan el proceso de trabajo agrícola, la rotación de capital de estos procesos y la identificación de los sistemas de producción, quizá las revoluciones agraristas que nos antecedieron no tendrían que replantearse como inútiles y la sustentabilidad del desarrollo dejará su estado utópico, para hacerse realidad.

La preocupación por la renta de la tierra estuvo estrechamente vinculada a la necesidad de dar respuesta a las causas que explicaban la riqueza y pobreza de la sociedad, problema que preocupó de manera vital a los economistas clásicos, y en general a la economía política. Según señala Mora, los primeros intentos por dar una explicación a este fenómeno surgen en Inglaterra en 1662 con William Petty. Transcurrido casi un siglo, a inicios de la primera mitad del siglo XVIII, la reflexión sobre la renta de la tierra se instala en Francia, donde autores como Cantillon, Quesnay y Turgot, comienzan a dar al problema un lugar determinante en la economía política de su época.

Según señala Marx, fueron

Los fisiócratas [quienes] desplazaron la investigación acerca del origen de la plusvalía de la esfera de la circulación a la esfera de la misma producción directa, sentando con ello las bases para el análisis de la producción capitalista. Los fisiócratas formulan muy certeramente la tesis de que sólo es productivo el trabajo que arroja plusvalía y cuyo producto encierra, por tanto, un valor más alto que la suma de los valores consumidos en producirlo.

En efecto, el pensamiento económico mercantilista pretendía explicar el surgimiento de la riqueza a partir de la esfera de la circulación. En la concepción mercantilista, el origen de la riqueza de la sociedad encontraba su fuente en que unas naciones vendían las mercancías por encima de su valor, lo que posibilitaba el traspaso de la riqueza de una nación a otra. Lo que para unos era obtención de ganancia,

para otros necesariamente significaba una pérdida. En consecuencia, lo que subyace es la idea de que sólo se experimentan traspasos de valor y, por tanto, el aumento o disminución de la riqueza social sólo puede ser medido a nivel de naciones.

Los mercantilistas no comparten la idea de que exista creación de nuevo valor o plusvalía y, por ello, van a establecer una distinción entre dos formas de ganancia; por una parte, la ganancia “positiva” y, por otra parte, la ganancia “relativa”. La primera, no encierra pérdidas para nadie y encuentra su explicación en el “...incremento del trabajo, de la industria o la pericia...”, lo que genera un aumento del volumen de mercancías, de “valores de uso”, no así de su valor. La segunda, en cambio, implica la ganancia para unos en desmedro de otros, sobre la base del traspaso de riqueza de una nación a otra en el proceso de cambio, en la circulación. Esta forma de ganancia, y la riqueza que ésta significaba para unas naciones, se caracterizaba esencialmente por la acumulación de metales preciosos, en particular: oro y plata.

Al girar su mirada (desde la circulación hacia la producción), los fisiócratas fueron capaces de darse cuenta, en forma bastante temprana y acertada, que el “valor de la capacidad de trabajo”, era distinto del valor que esa capacidad de trabajo es capaz de generar. En su análisis, el valor de la capacidad de trabajo estaba determinado de manera “natural” por los medios de subsistencia que consume el productor y, por tanto, era invariable. En tanto el valor que es capaz de crear el trabajo era superior a los valores consumidos en el proceso productivo. Más tarde, Marx se encargará de demostrar que el valor de la fuerza de trabajo estará sujeto a diversas condicionantes de carácter histórico y social, planteamiento que según él, no invalida la acertada visión fisiocrática.

Pero, para los fisiócratas —y ésta es una de sus características fundamentales— no todas las ramas de la producción podían ser consideradas de igual manera. Según su visión más general:

Entre todas las ramas de producción, es la agricultura, la producción primigenia, la que revela de un modo más tangible, más irrefutable, la diferencia entre el valor de la capacidad de trabajo y su valorización, es decir, la plusvalía que la compra de la capacidad de trabajo rinde a quien la emplea.

A diferencia de la producción manufacturera, la agricultura mostraba en forma evidente ante la sociedad, la creación de valor, expresada en el remanente que se obtiene luego de consumir los medios de vida necesarios para el productor y de destinar otro tanto para el intercambio con otros productores. En la industria, en cambio, pareciera que los distintos valores empleados en la producción se consumen dando lugar a un conjunto de mercancías, cuyo valor es igual al empleado en su producción. En tal reflexión se encuentra presente la idea que en la industria sólo hay transformación de la materia, sin que se experimente creación de valor.

Por eso el trabajo agrícola es el único trabajo productivo que los fisiócratas conocen, el único trabajo creador de plusvalía, y la renta de la tierra la única forma de plusvalía que para ellos existe.

Así pues, la renta de la tierra ocupa un lugar central en el pensamiento de los fisiócratas, constituyéndose el trabajo agrícola en el único trabajo productivo y la renta en la explicación última de la riqueza social. Y, aunque al interior de esta escuela existieran distintas apreciaciones sobre el problema, Jacques Turgot, va a sostener que tanto el interés del dinero como la ganancia industrial encuentran su fuente en la renta de la tierra, representando éstos, sólo formas en las cuales la renta se distribuye entre las distintas clases sociales. De este modo, la renta de la tierra es consagrada como “forma general de la plusvalía”.

Esta visión fisiocrática, en la que el trabajo agrícola es el único capaz de crear valor, encuentra su fundamento, además, en los siguientes factores:

- a. La renta de la tierra en la agricultura, aparece como un “tercer elemento”, una vez que se deduce el valor necesario para reponer los salarios y cubrir las ganancias. Constituye un elemento adicional que no aparece en la industria.
- b. El número de trabajadores que emplea la industria –“los brazos útiles”, como los denominaba el mercantilismo de Steuart–, estará determinado por la capacidad de producción de excedente que pueda desarrollar la agricultura.
- c. La existencia de plustrabajo y de plusvalía está determinada por un nivel de desarrollo de la productividad del trabajo dado, que permite generar un valor superior al valor de los medios de vida necesarios para su reproducción. Esta productividad se da en el trabajo agrícola y constituye un “don natural”; proviene de la naturaleza.
- d. El valor y la plusvalía surgen en la “producción”, de la relación entre el hombre y la naturaleza, y no de la esfera de la circulación, como relación entre los hombres en el mercado.

Marx considera a la teoría fisiocrática como un gran avance en la constitución y desarrollo inicial de la economía política y sus aportes a la formulación de una teoría que permitiera explicar el valor de las mercancías. Los fisiócratas son reconocidos con comentarios muy positivos a lo largo de su obra. Parte importante de su teoría está presente en el desarrollo del pensamiento económico y, especialmente, en ciertos pasajes de la obra de Smith.

Sin embargo, a pesar de lo acertado que parece ser el planteamiento fisiocrático, Marx reconoce en tal sistema de pensamiento una contradicción entre lo que denomina la envoltura feudal y su contenido esencialmente burgués. En este sentido sostiene:

La primera condición para que el capital llegue a desarrollarse es el divorcio de la propiedad sobre la tierra y el trabajo, en que la tierra –la condición primigenia del trabajo se enfrenta al trabajador libre, como un poder independiente puesto en

manos de una clase aparte. Por tanto, planteada así la cosa, el terrateniente aparece como el verdadero capitalista, es decir, como el apropiador del plustrabajo.

El tránsito desde el feudalismo al floreciente sistema capitalista tenía como condición básica el que el trabajador de la tierra fuera despojado de su medio de subsistencia natural, para así quedar “libre” como fuerza productiva separable e independiente de la naturaleza. Esta condición de libertad del trabajador, es la que hace posible la explotación capitalista de la tierra y el desarrollo de la manufactura. No obstante, el carácter eminentemente burgués de esta transformación, es el terrateniente quien aparece ante la sociedad como el motor de la acumulación, transformándose en la clase que se apropia del plusvalor creado en la agricultura. Para los fisiócratas es la agricultura la única rama capaz de generar valor, en tanto la industria se concibe como una rama “improductiva” que descansa en el plusvalor creado por la tierra.

Al ser despojado de su medio de subsistencia natural, el trabajador se ve reducido al “mínimo del salario”. Pero, como su trabajo es capaz de aumentar en forma creciente la cantidad de mercancías que produce, el excedente así generado, será apropiado por el propietario de la tierra, bajo la forma de renta. Para la fisiocracia la magnitud del valor creado estará dada por la mayor cantidad de “valores de uso” que el trabajador es capaz de producir al utilizar la tierra como medio productivo natural.

No se dice, pues, que el trabajador rinde más tiempo de trabajo que el necesario para reproducir su capacidad de trabajo y que el valor creado por él es, por consiguiente, mayor que el valor de su capacidad de trabajo o que el trabajo por él reproducido excede de la cantidad de trabajo que en forma de salario percibe, sino que la suma de valores de uso que consume durante la producción es inferior a la suma de valores de uso que crea, lo que arroja un excedente de valores de uso.

La plusvalía, el valor excedente creado en la producción, es vista como resultado de un “don de la naturaleza”, como un resultado natural y no como fruto del esfuerzo de

trabajo humano. Lo que la fisiocracia establece para determinar la generación de excedente es la cantidad de valores de uso producidos y no la cantidad de horas de trabajo que intervinieron en su creación. Una vez experimentada la separación del productor directo respecto de su condición básica de subsistencia, el terrateniente enfrenta al trabajador como si fuese el verdadero capitalista, pagando por la capacidad de trabajo que compra y apropiándose de los valores de uso que ésta es capaz de generar.

Esta forma de actuar del propietario de la tierra —en la que aparece como verdadero capitalista—, esta separación del trabajador, tanto de la tierra como de su propiedad, “es condición fundamental de la producción capitalista y de la producción de capital”.

Para Marx la concepción fisiocrática de la renta adolece de una contradicción evidente. Por un lado, intenta explicar el surgimiento de la plusvalía, cuya única forma sería la renta de la tierra, a partir de la apropiación de trabajo agrícola por parte del terrateniente. Por otro lado, considera al valor como simple “valor de uso” y no como fruto del trabajo. De esta forma:

Por una parte, se despoja a la renta de la tierra —es decir, a la forma económica real de la propiedad sobre la tierra —de su envoltura feudal, reduciéndola a mera plusvalía por encima del salario del trabajo. Pero, por otra parte, reincidiendo en el feudalismo, se deriva esta plusvalía de la naturaleza, y no de la sociedad, de las relaciones con la tierra y no del intercambio entre los hombres.

Así, la renta de la tierra se transforma en un remanente en especie, que se deduce luego de que se retribuyen al trabajador sus medios de vida, considerándola sólo en tanto valor de uso y no como apropiación de trabajo humano por parte del terrateniente. La renta de la tierra aparece como un “don de la naturaleza”, como un verdadero regalo que “se hace presente” a través del trabajo y que, por tanto, es fruto de la relación entre el hombre y la naturaleza. Tales contradicciones serán inherentes al paso del feudalismo al capitalismo, momento en el cual la sociedad burguesa aún no se libera definitivamente de su forma feudal.

Al examinar las contradicciones en el pensamiento fisiocrático, Marx señala lo equivocados que han estado los “economistas modernos”, en su interpretación de la fisiocracia.

Destaca básicamente la falta de conexión que ven entre “...sus tesis específicas sobre la productividad exclusiva del trabajo agrícola, sobre la renta de la tierra como única forma de la plusvalía y sobre el papel descollante de los terratenientes en el sistema de producción...” por una parte, y la “proclamación de la libre competencia” en el desarrollo del capitalismo, por otra. El verdadero pensamiento fisiocrático, en la idea de Marx, no sólo es capaz de establecer la relación entre estos aspectos, que aparecen a simple vista, tan distantes en el plano teórico, sino que visualiza la necesidad de ambos.

Las consecuencias económicas y políticas de este planteamiento son notables. Al ser la explotación de la tierra, particularmente la agricultura, la única actividad económica que crea nuevo valor y la industria sólo una actividad en la cual se transforma el valor, la concepción fisiocrática lleva a que los impuestos graven, en forma directa o indirecta, la renta de la tierra. El establecimiento de tributos en la industria es vista por ellos como un elemento que sólo dificulta esta actividad, por lo que allí debe primar la libertad económica, el *laissez faire*.

La aparente “predilección” de los fisiócratas por la actividad vinculada a la tierra y por los terratenientes –dado su carácter productivo en contraposición a “...todos aquellos ciudadanos que se dedican a otras ocupaciones y otros trabajos que los de la agricultura”, “la clase estéril” como la consideraban –, se transforma en la realidad, más allá de su conciencia, en una base efectiva del desarrollo del capitalismo y la burguesía.

Por consiguiente, la emancipación de la sociedad burguesa de las ataduras de la sociedad feudal, sólo puede responder al interés del terrateniente feudal convertido en capitalista y atento solamente a su enriquecimiento. Los capitalistas lo son sola-

mente en interés del terrateniente, lo mismo que la economía, al desarrollarse más tarde, verá en ellos simplemente capitalistas en interés de la clase obrera.

La contribución de la fisiocracia al pensamiento económico y, en particular, a la formulación de una teoría que posibilitara comprender la verdadera naturaleza y causas de la riqueza social, tiene como punto de partida el reconocimiento de la existencia de la renta de la tierra. Para Marx, se encuentran aquí las bases más elementales para el estudio y análisis posterior de la teoría del valor y de la renta en la economía política clásica.

Las cuestiones que en pleno siglo XXI giran en torno a estos problemas y su punto de partida, así como las cuestiones que se producen acerca del suelo agrario y el crecimiento urbano se expusieron en *I Congreso Nacional sobre Suelo Urbano. ¿Cuáles políticas? ¿Con qué instrumento?*, realizado en 2010, en el gobierno de Marcelo Ebrard, no tienen división alguna, con respecto a lo que puede señalarse como el proceso de transformación del suelo rural y/o del campo en suelo industrial, urbanizable y finalmente urbano y metropolitano a la luz de la vigencia de la teoría de la renta de la tierra.

En esta comunicación se pone el acento en las relaciones sociales de producción y poder entre clases sociales locales y globales, mismas que se encuentran sostenidas en la vigencia de la renta de la tierra, con la variante ahora de tomar forma y contenido de alcance internacional a partir de los monopolios bancarios, industriales y financieros.

Para el estudio de la geopolítica del suelo agrario y urbano en una Zona Metropolitana (como la de la Ciudad de México), el papel del Estado, las empresas (multinacionales y transnacionales) y la fuerza de trabajo campesina en la gestión y revaloración del tejido urbano industrial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), se tiene como base el análisis clasista de la sociedad desde el punto de vista del materialismo histórico, por su alto grado especificidad en la división

interregional del trabajo, la alta urbanización e industrialización, la concentración económica y centralización del poder político.

Se ha considerado que en este nivel opera adecuadamente la fórmula de la sociedad mexicana dividida en dos clases sociales fundamentales: la burguesía y el proletariado. Toda vez que en el D.F. se ha hecho posible el arribo de un gobierno de “centro izquierda” como hito en las relaciones de poder-dominio sobre el espacio-territorio, y se han puesto en juego de las políticas de desarrollo en el espacio-nación-territorio de México y por los intereses clasistas en pugna en esta escala y la de mayor un tamaño, la global.

En este sentido, metodológicamente hablando, pensamos que el análisis de cualquier fenómeno social (como la urbanización-industrialización capitalista dependiente y subordinada por la que atraviesa la sociedad mexicana) no puede ser abordado sin tener como fundamento la contradicción principal que rige, en este caso, al sistema capitalista, es decir, la condición contradictoria del capital-trabajo, la cual se expresa en el nivel social como la contradicción burguesía-proletariado.

Así pues, cuando denominamos la Zona Metropolitana de la Ciudad de México respecto al Estado-Nación, como la zona de residencia de la clase proletaria más desarrollada del México contemporáneo, se parte de la base de que la distribución y uso del espacio urbano, en concordancia con la teoría de la renta en el capitalismo más avanzado, está determinado por las leyes que rigen el sistema donde el espacio urbano adquiere fundamentalmente un valor de cambio; este factor, luego entonces, frente al espacio agrario, condiciona los intereses de las clases entre los que predominan los de la clase dominante, es decir, los de la burguesía agraria, bancaria, industrial y financiera.

Sustentabilidad metropolitana y las contradicciones campo-ciudad y agricultura-industria en el desarrollo del capitalismo en la ZMCM

El hecho urbano tiene una larga historia que puede retraerse a Mesopotamia, China, India o Mesoamérica (4 000 o 5 000 años a.C.). Y sin embargo, la humanidad habitó

predominantemente, hasta mediados del siglo XVIII, en pequeños asentamientos, cuya economía dependía directamente de las actividades primarias.

El proceso de separación de los vínculos que existían entre el hombre a través del proceso de trabajo con la Tierra, como su “*laboratorium* natural”, esto es, entre la sociedad humana y la naturaleza, es un hecho histórico natural. Durante la “comunidad primitiva”, el “modo de producción asiático” se caracteriza por que no existe la propiedad privada sobre éste medio de producción. En las “sociedades de clases precapitalistas”, desde la “esclavitud” hasta el “feudalismo”, la fuerza de trabajo del productor agrícola se encuentra sujeto al esclavista y al señor feudal, quien es el poseedor de la tierra y del esclavo, y el siervo respectivamente. En el capitalismo el campesino apegado a la tierra, es literalmente arrancado y despojado de la razón misma de su propia existencia, por el ahora propietario privado, los rentistas, usureros, latifundistas, burgueses de la clase capitalista para convertirlo en un asalariado del campo y la ciudad, en la gran industria en formación.

La división en clases sociales en el movimiento, evolución y desarrollo de la sociedad humana, desembocó en la existencia real de los intereses privados entre los propietarios de tierras (depositarios de la renta) y los que no la poseían; sean ejidatarios, pequeños, medianos y/o grandes propietarios de terrenos de cultivo, así como, capitalistas bancarios e industriales (depositarios de la ganancia) y trabajadores sin tierra y obreros proletarizados o no (oferentes de su fuerza de trabajo a cambio de un salario) son las tres grandes clases sociales que enfrentan la moderna disolución de las comunidades originarias (comuneros campesinos), cuya forma de subsistencia no se fundamenta ni en la extracción de plusvalía para acumular capital ni en la propiedad privada de la tierra sino en el trabajo colectivo, como medio de producción y subsistencia.

En el capitalismo, cuyo auge y crecimiento sostenido en el espacio urbano-regional data desde el siglo XV y XVI, con la acumulación originaria del capital, una vez libre

de las ataduras del esclavista y el señor feudal, la fuerza de trabajo, del mismo modo que la tierra, adquieren en definitiva el carácter de mercancías susceptibles de ser intercambiadas en la concurrencia en el proceso de oferta-demanda y compra-venta en el mercado, para obtener una ganancia y una plusvalía, bajo el proceso de acumulación y competencia de capital bajo el dominio de los monopolios.

La disolución de los vínculos de las sociedades humanas con la naturaleza, el origen de la riqueza en la sociedad mercantil, industrial, bancaria y financiera capitalista, ya ha sido analizada tomando en consideración la ley del valor trabajo y la teoría de la renta del suelo desde los economistas clásicos antecedidos por los fisiócratas.

Para el caso latinoamericano y mexicano, Oscar Terrazas Revilla (1996), en *Mercancías inmobiliarias*, plantea la cuestión de proyectar la ciudad como un lugar en donde la vida se desarrolle y enriquezca. Es preciso

...considerar la importancia del suelo en donde las actividades sociales se realizan, sea el territorio construido a lo largo de siglos de transformaciones y permanencias, lo que implica dar respuesta a preguntas planteadas por los economistas como: ¿Cómo es que el suelo tiene un precio? ¿Cómo se define este precio? ¿Los propietarios lo fijan de acuerdo a su libre albedrío? (Terrazas, 1996:11)

En una escala mayor, la regional, Jaime Ornelas Delgado (1993), en la *Estructuración del territorio y la política regional en México*, hace una crítica sobre los estudios emprendidos para analizar, comprender y explicar el cómo y el porqué del desarrollo capitalista en México, los cuales considera abundantes, y donde pueden ser representadas las escuelas del pensamiento económico en el debate sobre la modalidad adquirida por nuestra historia económica, pero, subraya que poco se ha hecho respecto a dónde ha ocurrido el proceso de acumulación del capital en nuestro país. En tal sentido, establece un hito en los estudios de las acciones emprendidas por el gobierno federal a lo largo de cinco décadas del siglo pasado que se encaminaron a influir en la estructuración del territorio nacional.

En el caso del análisis del capital imperialismo avanzado intercontinental, David Harvey (2003), parte del concepto de “renta monopolista” para definir la posición de los actores dominantes en el espacio urbano-regional: aquellos que poseen el capital suficiente para instalarse en lugares nodales de la globalización y obtener del sector público que haga las inversiones necesarias en capital fijo para que estos lugares, ciudades más o menos globales, sean competitivos. La competitividad requiere apostar por la distinción y la diferencia, lo cual se expresa especialmente mediante la imagen o el perfil de la ciudad, la oferta cultural, el ambiente urbano. Pero por otra parte, las firmas monopólicas globalizadas tienden a la creación de productos y entornos estandarizados, lo cual a la larga hará que todos los espacios globales dejen de ser competitivos. De alguna forma, siempre al interior de una matriz marxista, Harvey anuncia la crisis de la ciudad y del sistema post-industrial capitalista.

En este sentido, la Tierra, como señala Mike Davis (2005) en *Planeta de ciudades-miseria. Involución urbana y proletariado industrial*,

...se ha urbanizado incluso más rápido de lo que incluso predijo el Club de Roma en su informe de 1972, de notorio malthusianismo. Los límites del crecimiento. En 1950, señala, había 86 ciudades en el mundo con una población superior al millón, hoy en día hay 400 y hacia 2015, habrá por lo menos 550.

Las ciudades han absorbido cerca de dos tercios de la explosión demográfica global desde 1950, y en la actualidad están creciendo a razón de un millón de nuevos nacimientos y emigrantes a la semana. La población urbana actual (3 200 millones) es mayor que la población total del mundo en 1960. El campo global, por su parte, ha alcanzado la cuota máxima de población (3 200 millones) y empezará a reducirse a partir del año 2020. Por consiguiente, las ciudades representarán todo el crecimiento demográfico mundial, que se espera que llegue a cerca de 10 000 millones en el año 2020 (Davis, 2005).

En México, en la medida que avanzó la conquista por los europeos de las sociedades originarias en América, el coloniaje montó sobre las ruinas de los pueblos sojuzgados, sus ciudades y metrópolis. Las *polis* griegas y romanas antecedidas por las concentraciones esclavistas de la época faraónica y de las pirámides egipcias, nada tienen que ver con lo que el capitalismo gestado en las entrañas del sistema feudal en decadencia vino después a implantar y a edificar sobre estas tierras, como preludio de la urbanización industrialización de lo que hoy es América Latina y el Caribe, desde la denominada acumulación originaria hasta el capital imperialismo.

Las tierras de las comunidades indígenas originarias siempre fueron y han sido un manjar demasiado apetecido por conquistadores, buscadores de metales preciosos, encomenderos, repartidores, mercaderes, terratenientes, el clero, la Corona Española, hacendados, empresas industriales, banqueros, financieros, comerciantes y políticos en ascenso en la pirámide de la estructura de clases. La historia de Chiapas, por ejemplo, está marcada por diversas luchas y conflictos en torno a la propiedad y modos de uso de la tierra. En San Salvador Atenco, Estado de México, donde el despojo de tierras fue la carta de presentación del gobierno de derecha del foxismo (y una forma ancestral de la relación comunidad-Estado), la sublevación contra el aeropuerto en el Valle de Texcoco, aledaño a la ZMCM, como un acto para prevenir los efectos nefastos de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC), el Plan Puebla Panamá (PPP) y el Acuerdo de Libre Comercio de América (ALCA), en contra la pérdida de sus recursos naturales y humanos más valiosos, bajo el pretexto de una supuesta modernización, que no hace más que encubrir los nuevos trazos de un sistema mundial polarizado y de una integración subordinada de los pueblos latinoamericanos.

Roger Bartra, en su *Introducción a Chayanov* (1976) y en *Estructura agraria y clases sociales en México* (1974), lleva hasta sus últimas consecuencias la interpretación

de la realidad agraria en dos lugares distantes a la luz de la teoría de la renta: por un lado, a partir del análisis de la disolución de las economías campesinas en Rusia (en el capitalismo del periodo de los bolcheviques): por otro, y al rechazar en el estudio de la estructura agraria de México, como eufemismos o deformaciones, los enfoques que hablan de marginalismo, dualismo o colonialismo interno para explicar la realidad agraria de principios de los años 70's, punto de inflexión en que el denominado modelo de desarrollo de la Revolución Mexicana adopta los primeros rasgos de la mundialización económica financiera y el avance de los monopolios agroalimentarios nacionales e internacionales, disolviendo lo que queda de las economías campesinas (modo de producción mercantil simple) frente a su expansión su el agro mexicano. De gran importancia es la adopción de un análisis clasista, fundado en el estudio de la articulación de los modos de producción (modo de producción mercantil simple y modo de producción capitalista) en el interior de una economía monopólica, que llevan a la apertura de líneas de estudio relacionados con algunos problemas sociopolíticos de la lucha de clases en el campo para demostrar que el eje de la estructura agraria no es la tenencia de la tierra sino, a la inversa, las formas de propiedad se adaptan y son la expresión de las peculiaridades de la base económica.

Antes del descubrimiento y la conquista de México por los españoles (1492-1521), la comunidad indígena en Mesoamérica, tuvo en la tierra el principal medio de trabajo y existencia, y expresó en dicha relación la cosmovisión que alcanzó de la vida en su relación con la naturaleza. El dominio territorial de los aztecas en Mesoamérica marcaba las relaciones de dominación tributaria de los pueblos sojuzgados. México-Tenochtitlán es entonces la ciudad sede del poder de sociedades teocrático-militares y de clases con propiedad de la tierra, con un nivel bajo de desarrollo de las fuerzas productivas, si se compara con la diferencia abismal de desarrollo de las mismas que tenían los conquistadores.

El saldo actual del desarrollo del capitalismo en México y en particular en el espacio que ocupaba la metrópoli mesoamericana de los nahuas, por efecto de la urbanización e industrialización, es el siguiente: se ha destruido en su mayor parte el sistema hidrológico de producción agrícola del sistema lacustre, que aprovechaba el agua dulce de los lagos de la Cuenca del Valle de Anáhuac hoy ZMCM.

Iván Restrepo (2014), en *Reservas Naturales del Distrito Federal*, por su importancia histórica, cultural y económica, subraya la necesidad de una política pública que garantice lo que queda de la zona lacustre y el más importante recurso de producción agrícola de la cuenca del Valle de México, donde durante la formación social de los aztecas, la producción de alimentos era tan grande que luego de cubrir las necesidades locales exportaba excedentes al resto de la gran ciudad.

Durante la Colonia, una vez desmembrada la base económica de los indígenas, poco a poco predominó (al lado de los repartimientos, mercedes reales, alcabalas y los primeros talleres artesanales), la relación hacienda-comunidad como política de Estado impuesto a los indígenas por la Corona Española y el Clero. Se dio fin al *Tlatocalli* (tierras del Tlatoani o rey), los *Pilalli* (tierras de los nobles o caciques), el *Mitlchimali* (tierras de los guerreros), el *Teotlalpan* (tierra de los dioses), el *Calpullalli* (parte del calpulli o barrio, tierra de labor del habitante del barrio) y el *Altepetlalli* (tierras comunales, no enajenables).

Durante la conquista española, para el caso del sistema lacustre del México-Tenochtitlan, en que se sustentaba la agricultura chinampera, una parte de la producción en la cuenca hidrográfica endorreica logró conservar sus sistemas de producción, con una tendencia a destruirlos y reducirlos al paso de la agricultura y urbanización colonial.

Con la conquista y la colonización (1521-1821) se rompe una estructura agraria que tardó milenios en formarse. Con lo que mediante el despojo, las persecuciones y el exterminio imperial feudalizante ibérico se inicia el sistema de repartimientos de tierras y encomiendas.

La relación con la tierra durante el mestizaje no quedó estática, de la aparcería y las grandes haciendas se pasa a los “ranchos” o pequeñas unidades de producción en las periferias de las grandes concentraciones de tierras o haciendas por parte de los nuevos terratenientes: criollos y mestizos que ya no requerían la fuerza de trabajo esclava y servil de los indígenas (tal como la demandaban los clérigos, encomenderos y aparceros), sino de una mano de obra libre que explotar, ya no sólo en las minas, también en las nuevas plantaciones azucareras y nuevas tierras y pastizales al norte y sur de la metrópoli.

En la Independencia, el sector beneficiario siguió siendo el primario. La explotación de la tierra (y la fuerza de trabajo), en los 300 años de gestación del capitalismo en México, no transcurrió sobre los cimientos de las sociedades esclavistas tradicionales ni en el seno de la sociedad feudal en decadencia y descomposición, ni menos aún sobre los restos de las sociedades tributarias conquistadas y colonizadas desde el Canadá hasta la Patagonia por españoles, portugueses, ingleses principalmente, sino en una mezcla de todos estos modos de producir, entre los que se entretrejían las relaciones capitalistas de producción, cimentadas en el desarrollo de las fuerzas productivas de la época y la descomposición/recomposición de nuevas relaciones de producción acordes con la acumulación del capital.

La construcción de la ciudad colonial en México y lo que hoy espacialmente ocupa la ZMCM, fue producto de la conquista y el vasallaje impuesto por los hispanos y en aras de su expansión en la minería (principalmente la búsqueda de metales preciosos, riqueza y poder). La agricultura, la ganadería y la explotación de bosques y selvas fueron actividades subsidiarias de la minería, mediante el abastecimiento de alimentos y energía vía la deforestación, la roturación y la apertura de nuevas tierras y desecado de lagos.

La guerra de independencia abogó por la abolición de la esclavitud feudalizante hispana y dio paso al desarrollo de México por vía del capitalismo, desembocó en la

formación del Estado-Nación mexicano, donde se fijaron las bases para la organización política y administrativa del territorio-nación, base jurídico-política que quedó plasmada en el acta constitutiva de la federación.

Los 300 años de colonato hispano (1521-1821) caracterizaron una economía de marcados rasgos esclavistas y semif feudales, impuestos por la corona española y la iglesia católica (en tanto principales terratenientes y receptores de impuestos, al lado de la incipiente formación de una burguesía agraria, comercial, manufacturera; además de la proliferación de talleres artesanales y del comercio de ultramar). Con la explotación de materias primas y algunas manufacturas, en México surge y se consolida el capital comercial, y se inicia el proceso de liberación de fuerza de trabajo en medio del proceso de acumulación permanente del coloniato.

La constitución federal de 1824 en su Artículo 50 fracción XXVII, señala que el Congreso de la Unión, tiene la facultad de promover y elegir un lugar que sirva de residencia a los supremos poderes de la federación y ejercer en su Distrito las atribuciones del poder legislativo de un Estado. Se asigna en consecuencia al Distrito Federal o residencia de los máximos poderes del Estado-Nación, la superficie comprendida en un círculo de dos leguas: 8,300 metros de radio, con centro en la Plaza Mayor.

Durante la Reforma del México independiente, llega a su punto culminante de desarrollo la libre competencia del capitalismo mundial, emergen los monopolios y primeros carteles imperialistas. En México, el liberalismo económico toma residencia, se promulgan las Leyes de Reforma por Benito Juárez y Lerdo de Tejada, lo que significó la nacionalización y desamortización de los bienes eclesiásticos y la promoción de las primeras políticas de industrialización. Un nuevo despojo de tierras comunales y un nuevo desmembramiento de las comunidades indígenas va a dar paso a una nueva relación hacienda-comunidad.

Debe subrayarse que ni España ni Portugal (tampoco Inglaterra, Holanda y Francia), fueron en su periodo colonialista, potencias industriales e innovadoras.

Tal como se puede constatar, por el bajo nivel de desarrollo de las fuerzas productivas que dejaron sembradas en todas y cada una de sus colonias ocupadas y en su propio territorio.

En 1877, asume el poder Porfirio Díaz y se da fin a las alcabalas, penetra la revolución industrial con la construcción del ferrocarril y las primeras centrales hidroeléctricas. El auge y crisis del capitalismo es un hecho real y reconocido, los carteles se convierten en una de las bases de la vida económica. En 1898, con la guerra de los Estados Unidos contra España, y la disputa por el territorio en Cuba, emerge el imperialismo.

Con el capital invertido en México por las potencias centrales emerge articulado al desarrollo imperialista norteamericano un mercado nacional con centro de operaciones en las Ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, como principales núcleos subsidiarios (urbano-industriales) del poder de los monopolios.

En 1898, el imperio yanqui, liquida al hispano en la guerra por Cuba. En 1903, se instala FUMOSA (Fundidora de Monterrey, S.A.) como primera siderúrgica en América Latina. El imperialismo directa e indirectamente toma carta de naturalidad en México.

La Revolución Mexicana, (1910-1917) fue una revuelta campesina, agrario-burguesa, contra el régimen despótico de Porfirio Díaz y sus hacendados. Al iniciar el siglo XX, el 95% de las tierras cultivables se encontraba en manos del 1% de la población y sólo el 1% de esas tierras se encontraba repartida entre el 95% de la población más empobrecida, entre las que destacaban las comunidades indígenas. El levantamiento armado borró del mapa las viejas relaciones de explotación hacendado-peón, más adelante, con la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos, donde se plantearon las bases jurídicas con que se restituyeron las tierras a quienes habían sido despojados. Posteriormente fue llevada a cabo la Reforma Agraria, por el presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940).

Chiapas, estalló en la mañana del 1° de enero de 1994 poniendo al desnudo todas las contradicciones del capitalismo mexicano, sino es que mundial. En uno de los últimos reductos de la resistencia indígena en contra de la dominación española (lugar donde floreció la cultura más desarrollada y avanzada de la América prehispánica, con una vegetación exuberante y con una biodiversidad única sobre el planeta), Chiapas, es igualmente el lugar del más amplio desprecio contra el ser humano, y de los peores atentados contra la dignidad y la cultura de un pueblo que mantiene viva la memoria de su antigua grandeza y que continúa actualizando el legado de la experiencia comunitaria y de respeto al ser humano, a pesar de los 500 años de explotación, ultrajes y humillaciones a las que fue sometido.

Fernando Samuel Ramos Zempoalteca (2000), en *Formación social y medio ambiente en México. El caso de las cuencas hidrográficas del Valle de Anáhuac y Pátzcuaro*, reflexiona sobre la destrucción ambiental de México en el contexto de la “crisis ecológica acumulativa mundial” de la que orgánicamente forma parte la sociedad mexicana desde la “acumulación originaria del capital”, retomando el concepto de modo de producción y formación económico social como instrumento analítico. Analiza el medio ambiente en dos de sus espacios de la realidad geográfica de México: las cuencas hidrográficas del Valle de Anáhuac y la de Pátzcuaro, concluyendo que:

El desarrollo capitalista y subordinado por el que transita la formación social mexicana ha significado desde el punto de vista biogeoquímico y ecológico la creciente degradación y destrucción del medio natural. Y desde el punto de vista antropológico, social, económico, político y ético, una crisis de conciencia frente a otras crisis como la agraria, alimentaria, industrial, energética, económico-financiera y urbana, manifiestas en pobreza, marginación, desempleo, endeudamiento externo en la mayoría de la población, y por otro, una concentración en muy pocas manos de la riqueza nacional y el despilfarro de recursos naturales y humanos en un polo y otro de la estructura clasista de la sociedad.

Se comprueba, añade, que como en otras épocas pasadas del proceso de acumulación originaria del capital, durante la Colonia y el periodo Independiente, y la ascensión del Imperialismo en el país en la acumulación sostenida y sin límites desde la Reforma hasta la Revolución de 1910 y el actual ascenso del neoliberalismo financiero 1970-92, la catastrófica situación de las cuencas hidrográficas dentro del territorio nacional, las que contienen, tanto recursos naturales renovables como no renovables, se encuentran en constante disputa por la Tierra, y en relación directa con la lógica del capital: obtener la mayor ganancia en el menor tiempo posible, aunque para ello sea necesario explotar los recursos naturales hasta agotarlos, no obstante que esto represente un futuro problema para el mismo sistema capitalista.

Frente a la tolerancia del Estado, puntualiza, ya sea colonial e independiente o bien en su carácter de capitalista subdesarrollado y dependiente, frente a la explotación del pueblo trabajador, e incluso una práctica similar en las áreas productivas de las que es responsable directo o indirecto, evidencian, en los últimos setenta años, que sólo en una perspectiva socialista es posible reintegrar al Estado-Nación frente al avance del imperialismo monopolista y financiero en auge, esto es, a cada mexicano, una vida digna con alimento, salud, vivienda, educación, empleo, democracia, justicia y paz, lo que entraña el dominio armónico y racional, no tiránico ni despótico, tampoco depredador de la naturaleza y ni de explotación del hombre por el hombre.

La alternativa sería que:

...con el avance científico y técnico hasta hoy alcanzado en el capitalismo desarrollado, es posible preservar y enriquecer nuestros recursos naturales y humanos, y es por ello necesario para la humanidad dar el paso conscientemente hacia una nueva forma de organización social que no adolezca de los elementos que subyacen en la lógica interna del capitalismo y que se sustente en la propiedad social de los medios de producción, en igualdad de todos los ciudadanos y en la planificación

de la producción, como método de gestión y racionalidad económica en el aprovechamiento de los recursos humanos y naturales, para satisfacer las necesidades de la sociedad. Para ello se debe “...luchar, amar, unir, resistir, avanzar...” sin cesar, al alumbramiento del socialismo ya no como una utopía sino como una necesidad de toda la humanidad (Ramos, 2000).

En síntesis, podemos decir que, consciente o inconscientemente, va a ser el proceso de acumulación de capital, el factor determinante de las políticas y acciones diseñadas y ejecutadas por el Estado para adecuar al territorio a las necesidades de aquel proceso y la formación social mexicana en su conjunto.

Actualmente, el obsesivo empeño neoliberal de los gobiernos foxista, calderonista y peñista por incorporar al Estado-Nación-Territorio y a su economía a la nueva división internacional del trabajo, de la mano de EE.UU, acentúa la tendencia al desarrollo desigual. De esta manera, la política neoliberal ha generado una mayor desproporcionalidad entre las regiones donde se implantan las empresas productoras para la exportación y aquellas en donde esto no ocurre. El sueño neoliberal de convertir a México en un país maquilador, exportador de sus riquezas, fuerza de trabajo barata y enajenado está a punto de cumplirse.

El surgimiento y desarrollo de un México rico (por y para los industriales, banqueros, financieros, políticos, tecnocracia y burócratas) y un México pobre (70 millones), es hoy al parecer la tendencia más acentuada en materia de ocupación del territorio y distribución del ingreso y la riqueza nacional.

Andrea Becerril (2014), -a doce años de la Reforma al Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por el salinato-, en su artículo *El despojo de tierras, tema toral en las discusiones sobre energía*, da cuenta del próximo descuartizamiento en el Congreso de la Unión, del Estado Nación mexicano, de las tierras comunales y ejidales indígenas, por parte de los partidos políticos neoliberales, y su reparto a pedazos a los grandes corporativos internacionales,

para con la Ley de Hidrocarburos continuar el saqueo de las riquezas nacionales del subsuelo (como el petróleo y gas).

Sin embargo, en el desarrollo social, no todo es fatalidad, también hay optimismo, Por ello, la propuesta de la Sexta Declaración de la Selva Lacandona del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, ha puesto sobre la mesa de la discusión, el rostro verdadero del capitalismo. Pero faltará más tiempo todavía, para el diseño y puesta en marcha de una nueva política regional (inconcebible sin una nueva política económica de cara a las necesidades de la sociedad) donde los intereses de proletarios y de la Nación sean el eje articulador.

Geopolítica imperial de la mercancía suelo urbano y agrario en la ZMCM

Hasta hace algunas semanas, el suelo de la ZMCM y otras metrópolis urbano-industriales de México y el mundo, valían mucho menos de lo que hoy pueden valer en el mercado nacional e internacional del suelo, esto debido al paso de los huracanes Catherine, Stan y Wilma.

Lo que significa que las inversiones inmobiliarias y financieras han convertido a muchas zonas en más que zonas de desastre y calamidad, no así los espacios naturales, y pequeños y medianos propietarios, en ejidos y comunidades agrarias, y desde luego los obreros agrícolas y de la construcción, que se encuentran en un estado de indefensión laboral.

En la competencia costo/beneficio en el mercado del suelo e inmobiliario, por lo más barato, tanto por la tierra, como por la fuerza de trabajo, han de sobrepujar empresarios nacionales y ETN y EMN, que tienen interés de aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de sitios como Cancún, Chiapas, Tabasco, Guerrero, Oaxaca.

La actividad agraria básica en el espacio natural ha sido devastada y nadie que sea algo menos que sensato estaría dispuesto a arriesgar sus inversiones en una actividad que resulta menos que redituable, cuando en el sureste mexicano, la fuerza

de trabajo campesina de quintanarroenses, guerrerenses, oaxaqueños y chiapanecos ha sido trasvasada en el último quinquenio de manera masiva hacia los EE.UU. acicateados por la pobreza, el hambre y el desempleo y como consecuencia de las modificaciones al artículo 27 constitucional en que las tierras ejidales y comunales entraron al mercado del suelo.

La ciudad, la urbe, la metrópoli y la megalópolis se nutren constantemente de la fuerza de trabajo del campo y de la que se reproduce en los cinturones de miseria que las rodean. Esta es una ley ineludible del desarrollo de la urbanización capitalista en cuanto se refiere al desarrollo de Zonas Metropolitanas en América Latina.

Luego entonces, las previsiones son suelo barato y mano de obra cara. A fin de cuentas quien tenga el mando de imponer los precios en el mercado de la construcción, de bienes inmobiliarios y laborales, es quien se llevará los mayores beneficios económicos a costa de reproducir la ley más general del desarrollo de la urbanización capitalista de un país latinoamericano como México.

Las grandes empresas transnacionales o multinacionales, así llamadas porque operan en varios países, aunque sus casas matrices sean principalmente EE.UU., la Unión Europea y Japón, son los aparatos económicos hegemónicos de la globalización capitalista. Al punto de que su participación en el comercio mundial es del 70%; además controlan el 75% de las inversiones mundiales, concentran la investigación y la gran mayoría de los avances tecnológicos. Son en definitiva, los principales artífices de los mercados financieros y en consecuencia no dudan en desestabilizar las relaciones económicas y políticas internacionales.

El papel del Estado, las empresas (multinacionales y transnacionales) y la fuerza de trabajo campesina en la gestión y revaloración del tejido urbano industrial

El Estado capitalista monopólico es un proceso social de la transformación y desenvolvimiento de las sociedades de clases desde la esclavitud hasta nuestros días.

Como Estado monopolista, en que la gran empresa monopolística y oligopólica de la construcción e inmobiliarias devinieron en mega consorcios bancarios, industriales, de servicios y financieros a raíz de la concentración, acumulación y apropiación privada de la producción por sí misma y de los medios de producción, innovación y comunicación, cuando la producción adquiere, en el campo o la ciudad, un carácter cada vez más social.

El reciclaje de terrenos y los incentivos monetarios promocionados por el propio Estado (quien por su insolvencia fiscal es incapaz de jugar el papel de rector de la economía y de la calidad de vida de la sociedad), no sirven para otra cosa sino es que para que los inversionistas hagan de la suyas en el territorio-nación en su propio beneficio.

El desarrollo “precoz” del capitalismo monopolista en América Latina:

...se debe a numerosos factores, de los que uno se vincula a la dependencia. Como casi todas las innovaciones provienen de los países capitalistas adelantados, implican elevadas escalas de producción y, dado el reducido tamaño de los mercados nacionales de los distintos países latinoamericanos, resultan en una organización monopolista de esos mercados. Las empresas multinacionales tienen un elevado poder de competencia monopolista, que con frecuencia les permite asumir posiciones hegemónicas en los mercados en cuestión, en la medida en que la competencia entre monopolios requiere continuas innovaciones tecnológicas, no sólo nuevos procesos de producción y nuevos productos, sino también nueva presentación de productos antiguos y nuevos argumentos a favor del consumo de esos productos. El costo de la producción de innovaciones tecnológicas es relativamente elevado, lo que exige que su amortización de haga a escala mundial (Singer, 1979: 101).

La ventaja específica de los monopolios internacionales ETN y EMN, continúa:

...consiste en eso, en su enorme escala de operaciones. Pero esa ventaja es también su debilidad. Los monopolios para explotar íntegramente las innovaciones que dominan, no pueden limitarse a utilizarlas únicamente en las empresas de cuya propiedad participan. El uso de las innovaciones es también vendido, arrendado o

cedido, a trueque de ventajas equivalentes, por los monopolios. Este hecho permitió a varios países latinoamericanos reservar para el capital público ramos sumamente dependientes del avance tecnológico, sin que la oposición de los monopolios internacionales a su exclusión de esos ramos pudiera impedir que las empresas estatales adquirieran el know-how indispensable (Singer, 1979: 101).

Más aún, este hecho comprueba el supuesto de que el sector monopolista de la economía latinoamericana presentaría las mismas características que actualmente presenta aunque no estuviera dominado por el capital extranjero. Algunos casos en México son: CEMEX, SICARTSA, TELMEX y PEMEX.

Propuestas sustentables a la gestión y revaloración mercantil del tejido urbano industrial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México por las ETN y las EMN

Por lo tanto ¿cuáles políticas?, ¿con qué instrumento? Dominar el mercado del suelo agrario y urbano es más que una utopía mientras lo que prevalezca sea la propiedad privada monopólica, de este medio de producción, cuya enajenación del mismo, no sea sino para obtener una ganancia y succionar más plusvalía, y sea la razón misma del Estado. Y en tanto no exista la masa crítica de intelectuales y profesionistas que aboguen por una vertebración del territorio y un ordenamiento y planeación sustentable, poco o nada, se podrá hacer por alcanzar la utopía mayor, la de una sociedad y metrópolis sustentables.

En la ZMCM se juega buena parte del poder político, así como las decisiones del desarrollo económico transexenal del territorio-nación mexicano y en consecuencia la suerte de todas y cada una de las regiones de una relativa integración de estados federados altamente centralizados

El centro no es periferia, pero en el D.F. como parte de la ZMCM donde reside el eje del poder del Estado Nación, el precio el suelo va alcanzando niveles nunca antes vistos ante el auge de la denominada burbuja inmobiliaria.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta antes de las modificaciones al artículo 27, establecía que la tierra era de la Nación, ubicando tres tipos de propiedad: ejidal, comunal y privada. Después de estos cambios jurídicos la tierra pasa a integrarse de manera franca y decidida al mercado como una mercancía más, que puede ser vendida o comprada. El hecho que no exista formalmente un mercado de tierras agrícolas propiamente dicho, no invalida la presencia de éste (Palacio, 2002).

La cuestión no es si México tiene un progreso técnico propio en materia de planeamiento u organización del territorio sino ¿cómo es que con los avances científico-tecnológicos al uso corriente en la planeación, gestión y ordenamiento del territorio (como son los SIG y percepción remota, entre otros), social y urbanísticamente hablando hay más retrocesos antes que avances?

El problema es de fondo, veamos:

- a. Entre los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad en el nuevo siglo, se encuentra la proliferación de lo urbano a costa de la destrucción social y ecológica de lo hasta hoy concebido como lo rural y/o agrario. Esto es, sin duda, uno de los problemas más ambivalentes y complejos, por sus ramificaciones en lo económico, lo social, lo político, lo ambiental y lo cultural.
- b. En la actualidad, en la todavía profunda desigualdad (norte-sur, desarrollo-subdesarrollo e infradesarrollo, países ricos-pobres, casi la mitad de la población mundial habita en ciudades y megalópolis, que crecen en población y extensión muy por encima del incremento demográfico general.
- c. En los países del sur, cada año, millones de personas se incorporan al éxodo rural que alimenta la expansión de unas ciudades hipertrofiadas y caóticas (último refugio frente a la miseria cotidiana). Al tiempo, el mundo desarrollado enfrenta una extensión de la urbanización a territorios cada vez más amplios y lejanos, evolucionando hacia modelos urbanos de cada vez más

- baja densidad, estrechamente vinculados a los intereses económicos de las grandes corporaciones de la construcción, el automóvil o la energía.
- d. En México, estas tendencias se han agudizado en los últimos años como consecuencia del *boom* inmobiliario internacional del capital-imperialismo en el que nos hallamos inmersos, tanto en el entorno de las ciudades medias y grandes como en los litorales, en general dominados por los consorcios turísticos. La actual explosión urbanizadora en la ZMCM está estrechamente relacionada con el nuevo ciclo económico expansivo y ha aprovechado el marco desregulador impulsado por los sucesivos gobiernos, en especial los del PRI y PAN, y en cierta forma el PRD, y las expectativas de negocio del capital especulativo en los sectores del suelo y la vivienda.
 - e. Las consecuencias ambientales más evidentes de esta reurbanización son la destrucción de espacios naturales; la ocupación creciente de suelos productivos, la degradación paisajística; el aumento del consumo energético y de otros recursos naturales; y el incremento de la producción de residuos. Pero al tiempo, son cada vez más evidentes otros problemas de índole social como la exclusión, la ruptura de los tejidos sociales o la progresión de los mecanismos represivos de control social.
 - f. Frente a todos estos problemas ambientales y sociales, los y las ecologistas defendemos ciudades vivas en las que predomine la rehabilitación sobre la expansión; ciudades diversas pero cohesionadas, en lo físico y en lo social; ciudades con un mayor grado de autosuficiencia material y energética, que limiten su impacto externo o huella ecológica. Lo que inevitablemente nos aboca a intentar contener su crecimiento o incluso tratar de invertirlo en pro de un reequilibrio territorial con las áreas rurales.
 - g. El presente escrito apunta y se hace eco de esta encrucijada rural-urbana y regional-metropolitana, en la que el ecologismo social y popular debe inter-

venir para evitar la actual deriva hacia la completa insostenibilidad ambiental y social de nuestras ciudades. Para ello es preciso incluir varias propuestas que pretenden explicar, al menos en parte, las causas de la situación actual de nuestros entornos urbanos, así como las graves consecuencias que de ella se coligen.

- h. Existen alternativas y líneas de acción que ya se apuntan en diversas comunicaciones y universidades y grupos de acción política de gestión urbanística sustentable que plantean algunas opciones o planteamientos que pueden ser herramientas útiles para abordar la difícil tarea de las sustentabilidad urbana y rural.

En cuanto a la política de financiamiento público, Alanna Harzok y Pat Alller, (2000), se han planteado que es posible promover

...el impuesto al valor de la tierra y la renta de los recursos naturales como un medio para los fines del financiamiento para el desarrollo de una nación” que puede estructurarse para mejorar tanto la actividad del sector económico como los servicios del sector público. Para lo que se precisas es “una reforma fundamental en la política impositiva que optimice los incentivos para una economía de mercado productiva mientras provee a su vez, dinero para la educación, salud y otros servicios sociales, así como también, para la infraestructura. Esta reforma promovería un sistema diferente de mercado donde la riqueza sería distribuida justamente y las necesidades básicas para todos son conjugadas (Harzok y Alller, 2000:1).

En el ámbito español, José Manuel Naredo (2003), en *Mercado del suelo y plusvalías*, al analizar la idea usual que acostumbra a atribuir el aumento del precio de la vivienda a la escasez de suelo urbano y urbanizable, subraya que tal queda sin respaldo

...cuando se observa que la expansión de este suelo se ha venido situando muy por encima de las necesidades de edificación. Tanto los datos del catastro como los del planeamiento denotan crecimientos del suelo urbano y urbanizable muy superiores

al del propio parque de edificaciones. Se observa una mayor tasa de crecimiento de la superficie de solares y suelo urbanizable que la del propio suelo urbano, tanto para Madrid como para el conjunto nacional.

Si un cambio de normativa hiciera urbanizable todo el territorio, sembrándolo de edificaciones, también se resentiría y redistribuiría el margen que otorgan las recalificaciones a los promotores que las consiguen y, posiblemente, el precio de la vivienda. Aunque los promotores tratarían de evitar que esto ocurra y, para no anegar el mercado, seguirían sacando a la venta solares y pisos sólo en la medida en la que la demanda solvente los pudiera absorber.

Para moderar los precios es mucho más efectivo desinflar las expectativas de “creación de valor” que hacen atractivo mantener solares y pisos en propiedad como inversión. Por ejemplo, un impuesto sobre las viviendas secundarias y desocupadas o el simple traslado de la desgravación fiscal desde la construcción y compra de viviendas en propiedad hacia su alquiler, serían mucho más eficaces para favorecer un uso más eficiente del *stock* de viviendas y moderar su precio, que aumentar todavía más el ya sobredimensionado suelo urbanizable.

Se trataría de volver a utilizar el alquiler como medio de rentabilizar la propiedad inmobiliaria, en vez de las plusvalías; de promover el uso más eficiente y la rehabilitación del patrimonio construido, frente a la construcción nueva; se trataría, en suma, de volver a promover la vivienda y el suelo como bienes de uso y no de inversión.

Añadimos algunas propuestas concretas viables:

- a. Avanzar en la construcción y constitución de una red nacional e interregional de planeadores, promotores, gestores y urbanistas de espacios y territorios municipales y nacionales con sentido social.
- b. En la universidad pública, resolver la necesidad de una profesionalización y renovación de los contenidos filosóficos, teóricos, metodológicos y prácticos

- de la gestión y valoración agraria y urbana a escala municipal y territorial de cara a una integración de estados autonómicos federados.
- c. El derecho a las metrópolis y megalópolis debe partir del supuesto de que toda persona, sin distinción alguna, por lo que se refiere a su existencia en sociedad, sea en la actividad en la agricultura y/o industria y servicios, tiene el legítimo derecho de satisfacer sus necesidades a plenitud, tanto espirituales como materiales como son: el trabajo; la alimentación; la educación; la vivienda; el arte, la cultura y la recreación, en un medio de la justicia, la libertad y la democracia.
 - d. Bien merece la pena continuar, desde las anteriores propuestas, las líneas de estudio, en los niveles urbano, regional y continental. La universidad debe impulsar la investigación en lo referente a las políticas internas y externas, por ejemplo, viendo el territorio nacional desde un enfoque de cuencas hidrográficas y el análisis de las tendencias respecto del ordenamiento del territorio para dar luz a las relaciones existentes entre el cambio territorial y el proceso de acumulación de capital y las políticas regionales y locales.

Conclusiones

México, está en la plenitud de la propiedad privada, sigue hundido en la crisis económica, social, política y ambiental más dramática de toda su historia, situación que se lleva a cabo en medio de una bonanza financiera de saqueo de la riqueza nacional, donde los ricos se hacen más ricos y los pobres más pobres.

El régimen autoritario del partido de Estado (de ideología neoliberal y de derecha, al lado de la oligarquía agraria, industrial, financiera y urbana nacional e internacional), ha perdido piso y sin conocimiento de límites, dirigen coordinadamente de acuerdo a sus intereses económicos y políticos, el asalto a la Nación mexicana.

Son hombres de empresa de nuevo cuño, quienes hasta la mitad del siglo pasado eran parte de una clase exigua en el país. Se hicieron de riqueza a partir del robo, el fraude y explotación al pueblo en los últimos 70 años de gobierno, y 12 más en connivencia con la clase más conservadora del país. Hoy se aprestan a hacer realidad las reformas a la Constitución para dar rienda suelta a sus ambiciones con la apropiación de la tierra y las riquezas del subsuelo sin importar apenas la destrucción ecológica en ciernes, con el uso ingente de la última revolución científica y técnica del presente.

Hoy en día, México carece de un proyecto nacional en que el pueblo mexicano sea el verdadero dueño del territorio y su contenido.

Más allá de los escenarios ficticios narrados por los medios de información y los estudios socioeconómicos oficialistas con que el gobierno neoliberal (ahora de derecha y empresarial), y las organizaciones financieras internacionales hegemónicas (al servicio del capital que lo apuntalan y pretenden maquillar la catástrofe ecológica y social agravada por las fuerzas naturales), ponen al descubierto los siguientes hechos que exacerban las contradicciones campo-ciudad, agricultura-industria en el territorio y regiones de la desigualdad nacional:

El territorio nacional, regional y localmente, sea en el campo o la ciudad, padece salarios demasiado bajos: nada detiene la huida de trabajadores emigrantes hacia el exterior, quizá la de mayor magnitud y extensión del mundo (más de 15 millones de seres humanos han partido a los EE.UU), y que aportan siendo explotados todavía más de lo que se obtiene por las exportaciones anuales de petróleo); la masa de pobres asciende a más de 60 millones de personas; gran cantidad de niños se incorpora, a una temprana edad, al proceso laboral, siendo impunemente explotados por las maquiladoras y las compañías distribuidoras de mercancías.

La corrupción destila por todos los poros, órganos y aparatos del Estado, partidos políticos e instituciones gubernamentales (desde juzgados, tribunales, hasta sindicatos, organizaciones empresariales, bancarias y financieras), al lado de una

creciente violencia e impunidad que es potenciada día con día por una fuerza de trabajo desempleada y subempleada.

El territorio-nación mexicano, construido a lo largo de siglos de transformaciones y permanencias, no es algo inamovible y estático, está sujeto a las decisiones políticas de los intereses de los agentes económicos predominantes que giran en torno a la valorización del suelo agrario y urbano, y la oferta-demanda en el mercado del suelo en el proceso de acumulación capitalista.

En este sentido, proyectar en nuestras cabezas las metrópolis y megalópolis como espacios sociales, en donde la sociedad mexicana se desarrolle y enriquezca, en el más amplio sentido, implica entre otros aspectos, considerar la importancia del suelo agrario y urbano como un todo en el proceso global de la producción, y en donde las actividades sociales que se realizan tienen un fin determinado en apego o no a las necesidades de la comunidad.

Los conceptos de renta del suelo, plusvalía, ganancia, y salario, desde su dimensión teórica hasta sus posibles aplicaciones políticas, no pueden estar exentos de los programas de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior y postgrado, donde se preparan planeadores y planificadores del espacio urbano, agrario e industrial, urbanistas, ecologistas, ambientalistas y diseñadores, a reserva de ver frustradas las expectativas de un desarrollo sustentable de ciudades con sentido humano.

El cambio climático y en consecuencia los desastres naturales que ello conlleva y trae, como resultado de la falta de políticas racionales de ordenamiento del territorio, no debe pasar por alto la necesidad de una reconstrucción del proceso de producción de las mercancías inmobiliarias, en que el Estado intervenga ante los propietarios del suelo, como el legítimo rector en la dinámica del mercado del suelo e inmobiliario, antes que a la especulación del interés privado.

Dentro de los proyectos de ciudades, metrópolis y megalópolis (que no tienen otra intención que la integración territorial y la salvaguarda de la soberanía

nacional y los recursos estratégicos, ya sea que coexista el imperativo de densificar unas y otras, por las necesidades de la producción urbana e industrial y el desarrollo capitalista subordinado y dependiente, en cualquier caso, muchas veces cometiendo la insensatez de extenderlas sobre laderas y terrenos agrícolas y de alto riesgo), se hace indispensable incorporar al análisis la condicionante que interpone la mera existencia de la propiedad privada del suelo frente a los intereses de la utilidad pública.

Bibliografía

- Alonso, J. (1980) *Lucha urbana y acumulación de capital*, CIESAS-Ediciones la Casa Chata, México.
- Bartra, A. (2005) “Los municipios incómodos, remunicipalización contrainsurgente en Chiapas” en *Memoria*, núm. 197, julio, México.
- Bartra, R. (1976) “Introducción a Chayanov” en *Nueva Antropología. Revista de Ciencias Sociales*, núm. 3, enero, México.
- <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/nuant/cont/3/pr/pr2.pdf>
- Bartra, R. (1991) *Estructura agraria y clases sociales en México*, IIS-UNAM-Era, México.
- Blanco Velázquez, R. (2005) “El laberinto de los trámites inmobiliarios. Costos de improvisación” en *La Jornada en la Economía*, núm. 61, 13 de junio, México.
- Davis, M. (s.a.) *Planeta de ciudades-miseria. Involución urbana y proletariado industrial*. <http://newleftreview.co.uk/PDFarticles/Spanish/NLR26001.pdf>
- Davis, M. (2005) *Capitalismo contra ecología: la combinación mortal de la pobreza urbana y peligros naturales*. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=20617>
- Debrott Sánchez, D. (s.a.) *Apuntes sobre teoría de la renta en la interpretación crítica de Marx, I Los fisiócratas*. <http://laberinto.uma.es/Lab10/debrott.pdf>
- Debrott Sánchez, D. (s.a.) *Apuntes sobre teoría de la renta en la interpretación crítica de Marx, II Adam Smith*. <http://laberinto.uma.es/lab11/debrott.htm>
- Debrott Sánchez, D. (s.a.) *Apuntes sobre teoría de la renta en la interpretación crítica de Marx, III David Ricardo*. <http://laberinto.uma.es/lab13/debrott.htm>
- De Ita, A. (2005) “Propiedad colectiva y mercado de tierra en el campo” en *La Jornada*, 13 de agosto, México.
- Durand, J. (1983) *La ciudad invade al ejido*, CIESAS-Ediciones la Casa Chata, México.
- Guerra Ford, O. y M. A. Sánchez Rocha (2003) *La sustentabilidad y los costos ambientales del desarrollo de México. Implicaciones para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. http://www.cpcecr.com/foro/ponencias/po_oguerra.pdf

- Harvey, D. (2003) *Espacios de esperanza*, Ed. Akal, Madrid.
- Harzok, A. y P. Allier (2000) “El impuesto al valor de la tierra y la renta de los recursos naturales, para fines de financiamiento para el desarrollo de una nación” en *Earth Rights*. <http://www.earthrights.net/docs/fin4devt-es.html>
- Howard, G. (2005) “‘Boom’ del negocio inmobiliario en México” en *Notimex*, <http://www.t1msn.com.mx/Dinero/tudinero/gasto/>
- Medina Ciriaco, S. (2004) *En la periferia de la Zona Metropolitana de Toluca, el suelo ejidal se ha encarecido, pero continúa la venta de tierra irregular. Los pobres han sido los más afectados*, Comunicado de Prensa 01-05-2004, El Colegio Mexiquense, México.
- Murmis, M. (2000) *La contribución de Marx a la sociología agro-rural y al análisis de las estructuras agrarias*. <http://www.geocities.com/trabajosociedad>
- Naredo, J. M. (2003) “Mercado de suelo y plusvalías. Pensamiento crítico” en *Página abierta*, núm. 142, noviembre-diciembre, Madrid.
- Palacio Muñoz, V. H., (2002) “Las tierras agrícolas de alta productividad frente al mercado de tierras urbano” en *Laberinto*, núm. 10, octubre, Madrid.
- Posada García, M. (2005) “Total entrega de las playas a la inversión privada extranjera, afirma la CANACO” en *La Jornada*, 10 de octubre México.
- Ramos Zempoalteca, F. S. (2000) *Formación social y medio ambiente en México. El caso de las cuencas hidrográficas del Valle de Anáhuac y Pátzcuaro*, Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, España.
- Ramírez, B. T. (2005) “Por las nubes, el suelo del D.F. ante el auge inmobiliario” en *La Jornada*, 10 de octubre, México.
- Singer, P. (1979) *Economía política de la urbanización*, Siglos XX Editores, 4ª Edición, México.
- Tecuatl, Álvarez, M. G. (s.a.) *Devastación ambiental: su dimensión espacial y su trascendencia en la lucha social*. <http://www.uom.edu.mx/trabajadores/48ambiental.htm>
- Terrazas Revilla, O. (1996) *Mercancías inmobiliarias*, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Unikel, L. (s.a.) *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México.

Anexos

Tabla 1. Los 10 sectores que mueven alrededor del 62% de la economía mexicana en 2014. Y los 7 hombres de negocios más ricos y número de pobres de México en 2013				
Sector	% del PIB	Hombres de negocios Mas ricos de México	Fortuna en miles de millones de dolares (2013)	Número de pobres en México. (En millones) (2013)
1. Comercio	15.6	1. Carlos Slim	73.9	53
2. Inmobiliario	11.4	2. Alberto Ballares	18.2	
3. Construcción	7.2	3. German Larrea	16.7	
4. Transporte	6.2	4. Ricardo Salinas	9.9	
5. Actividades del gobierno	4.1	5. Eva Gonda	6.6	
6. Servicios Educativos	4.1	6. Asunción Aramburú	5.0	
7. Agroindustria	3.7	7. Fam. Del Valle	4.9	
8. Agricultura	3.4			
9. Servicios Financieros	3.2			
10. Automotriz	3.0			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Algunas contradicciones campo-ciudad y agricultura-industria en la moderna sociedad burguesa mexicana del siglo XXI				
Campo	Agricultura	Ciudad	Industria	Metrópoli
Sureste de México Municipios incómodos al federalismo (vs. autonomía)	Explotación de agua, tierras, forestal, ganado, café, petróleo y minerales	ZMCM (AMCM) Eje del poder económico y político nacional y territorial del neoliberalismo	Maquilización de la producción, mercado laboral segmentado y precario (ETN)	Despojo de una identidad originaria
Despojo de tierras, mínimo nivel técnico, emigración forzada y resistencia civil pacífica	Subsistencia y explotación laboral. Proceso de constante pauperización	Centralización de las decisiones en favor de la acumulación y concentración del capital	Contradicción capital-trabajo, proletarianización alienada al mando-sumisión	Internacionalización de la producción
Abandono de tierras, acceso mínimo al consumo y expectativas de mejora en la calidad de vida, mínimos servicios	Mercado de tierras agrícolas por comuneros, ejidatarios con terratenientes, caciques y empresas nacionales y extranjeras	Chabolismo, barroquismo y ciudades miserias en ascenso, comercio informal de mercaderías	Empleo de alta o mínima calificación, Mínima remuneración a la fuerza de trabajo.	Dominio absoluto de la Empresa Transnacional (ETN) y de la Empresa Multinacional

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.
Capitalismo y la sustentabilidad en crisis permanente.
Voracidad de la industria por la tierra y sus productos

Campo	Ciudad (ZMCM)	Agricultura	Industria
Tala selectiva de maderas preciosas causa devastación de la selva chiapaneca	Por las nubes, el suelo del D.F. por el auge inmobiliario	Procesos de alto rendimiento basados en avances en biotecnología	Automatización de la producción basados en la microelectrónica
Deforestación de las zonas costeras del Caribe por causas naturales y humanas	Entre 2005 y 2006 más de 224 mil personas llegarán a vivir en cuatro Delegaciones del D.F.	Aumento de la precariedad y el desempleo	Incremento del comercio informal y los servicios de baja calidad y sanidad
Controlan 5 caciques actividades pesqueras en Alvarado Veracruz	Reducción al mínimo de espacios de interés natural	Abandono de tierras de alta productividad agrícola	
Sierra Gorda: Reserva Natural amenazada			
En Sinaloa, México, las políticas del TLC causan impactos socioeconómicos y ambientales en la liberación comercial de granos básicos.			

Fuente: Elaboración propia.

VII. Los residuos sólidos y sus implicaciones monetarias en el municipio de Toluca, México. ¿Sustentabilidad urbana?

David Iglesias Piña

Profesor-investigador CEDeS-UAEM, México.

Dimensión contextual de los residuos sólidos

A partir de la intensificación del sistema de producción flexible que indujo a un crecimiento de las ciudades, no sólo se diversificó el mercado gracias al uso de más y mejores procesos técnicos, que facilitó la producción por bloques y redujo significativamente los costos, sino que también aumentó el peso y volumen de los desechos, además de producir cambios significativos en la composición de los mismos, que desde la perspectiva neoschumpeteriana significa que la mejora de los procesos técnicos da lugar a ciertas externalidades negativas, como parte de la destrucción creadora, en el sentido de que el progreso tecnológico está acompañado de sucesiones innovativas mayores que afectan el funcionamiento de toda la economía (Méndez y Caravaca, 1996).

Ahora la mayoría de las empresas optan por fabricar productos con envases y embalajes que les impliquen menores costos y riesgos, tanto de manejo como de traslado, pero muchas veces estos no son biodegradables, lo que provoca una mayor presión ambiental y una menor capacidad de reproducción y reposición del capital natural (KN), que en el largo plazo significará no sólo una posible restricción a las tasas de crecimiento económico, como lo asumen la doctrina clásica y neoclásica, sino una posible fragilidad del propio mercado, que en los principios

marxistas, significa la existencia de un sistema económico irracional e insostenible, donde lo prioritario es la acumulación de capital antes que la sostenibilidad económica. Además, con esta forma de producción, se modifica los patrones de consumo, dando lugar a una mayor generación de residuos sólidos inorgánicos, en donde el Estado no sólo tiene que incrementar las erogaciones monetarias para responder a la demanda creciente del servicios de recolección de residuos sólidos, sino implementar múltiples programas para atender los efectos escalares que esto pudiera provocar en el tiempo, traduciéndose en altos costos económicos y sociales.

Es así que el crecimiento de las ciudades, que puede interpretarse como la acelerada expansión de la mancha urbana, el crecimiento industrial y la modificación de los patrones de consumo, han originado un incremento repentino de la generación de residuos sólidos, sin olvidar que es en estos espacios donde las demandas sociales son latentes, haciendo que los recursos administrativos y financieros con que cuentan las ciudades, zonas urbanas y municipios sean limitados, dificultando el logro de los objetivos e incluso opacando la eficiencia administrativa municipal. Esto es, la aplicación de los recursos no son del todo eficientes y efectivos para la solución de los problemas y la consecución de los objetivos establecidos (Arriagada, 2002).

En tal sentido, la generación de residuos sólidos *per cápita* (RSpc), se ha incrementado en los últimos 30 años en casi 7 veces; sus características han cambiado de biodegradables a elementos de lento y difícil degradación.

Del volumen total generado, el 90% no cuenta con almacenamiento adecuado; sólo se recolecta el 70% con técnicas y equipos deficientes. Se da tratamiento al 5% y el resto es arrojado a cielo abierto en tiraderos o basureros. Los residuos industriales han aumentado exponencialmente al crecimiento de las actividades económicas de este sector, estimándose que sólo un 2% de ellos se trata moderadamente y una porción mínima sólo es reciclada, mientras que el resto (alrededor del 90%) está en desuso y sin alternativa de solución (Deffis, 2000: 13).

También, se presenta una aparente simetría entre la generación de residuos y el servicio de recolección, es decir, mientras que en las grandes ciudades, zonas turísticas e industriales la generación de estos se masifica, el servicio por ende tiende a ser más intenso, en términos de rutas, vehículos y personas dedicadas a esta actividad (barrido manual). Mientras que en los pequeños centros de población, hasta el momento se carece de este servicio (recolección y disposición final) por lo que la gente opta por arrojarlas a los cuerpos de agua (ríos, lagunas, pozos), predios baldíos e incluso en lugares apartados del núcleo poblacional (barrancos, zonas boscosas y en carreteras).

La diferencia fundamental entre los residuos sólidos y otros contaminantes es su desagradable permanencia en el mismo lugar donde fueron generados o arrojados para apartarlos de la vista. Es así que en el mundo se desechan alrededor de 4 millones de toneladas de basura doméstica, urbana e industrial diariamente, con una densidad media de 200 kg/m^3 , equivalente a 20 millones de m^3 , que ocuparía un recipiente de base cuadrada de un kilómetro por lado, y de 200 m de altura. Un 30% de estos residuos se entierran y el resto ya constituye un serio problema desde el punto de vista ecológico, higiénico, sanitario, político, social, económico, financiero y de gestión gubernamental; ya que el costo de la recolección, transporte y eliminación es cada vez más caro, en virtud de que se desaprovecha el potencial energético de estos residuos.

La cantidad de residuos que se genera por habitante es un índice que se relaciona directamente con el nivel de vida de la comunidad. En los E.E.U.U., los desechos diarios de residuos domésticos supera ya la cifra de 3 kg/habitante. Su incremento constante, junto con el aumento de la población, hará que el residuo total diario generado se duplique en 20 años. Si se tiene en cuenta además que los residuos agrícolas e industriales tienen una tendencia creciente, el volumen excesivo puede llegar a ahogarnos. En el caso de algunos países latinoamericanos, las evidencias indican que los servicios de aseo urbano no son autofinanciables en la mayoría de

los países, dentro de los cuales se considera México (ver cuadro 1). De aquí que los servidores públicos municipales, bajo el argumento de los altos costos financieros que esto implica han tomado algunas medidas para intentar mitigar las repercusiones generadas, siendo algunas de estas (Acurio y Rossin, 1997: 78):

- a. ¡Prolongar la vida útil de los vehículos a costa de un mayor mantenimiento.
- b. Usar los vehículos durante dos turnos a pesar de disminuir su vida útil.
- c. Buscar métodos no convencionales de recolección que requieran menos capital inicial.
- d. Contratar la prestación de servicios al sector privado que aporta las inversiones de capital.

Cuadro 1. Costo del manejo de los residuos sólidos en algunos países latinoamericanos, 2000-2013								
Actividad	% respecto al total				Valor aproximado en US \$			
	2000	2005	2010	2013*	2000	2005	2010	2013*
Recolección	43-50	45-53	50-55	55-56	30- 80 por tonelada	44-117	45-119	47-124
Transferencia	10-25	12-26	14-28	14-23	10-20 por tonelada	12-24	12-24	12-25
Disposición Final	10-20	12-21	14-23	14-21	10-20 por tonelada	12-24	12-24.5	12-23.5

* Estimación propia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Acurio y Rossin (1997); Iglesias (2007).

Con esto se deduce que una primera externalidad económica relativa a los desechos es que genera o induce a la economía ilegal, ya que en la cadena del reciclaje de los subproductos hay enormes sumas de impuestos que se evaden, sin olvidar lo absurdo que significa estar pagando un alto precio por el tratamiento de estos (recolección, transferencia y disposición final) que genera otros problemas todavía más graves e irreversibles como el destino de recursos monetarios que no tienen tasa de retorno alguno (“dinero basura”). Aunque es cierto a raíz de la Conferencia de Río

de Janeiro de 1992, donde se puso en boga el desarrollo sustentable con la “Declaración de los principios sobre el manejo, conservación y desarrollo sustentable...”, muchos países buscaron darle un uso alternativo a los residuos sólidos generados en las ciudades, razón de la disminución gradual de los costos de transferencia y disposición final, no así para el rubro de la recolección, pues más bien este sigue teniendo una tendencia creciente, en razón de la expansión de la mancha urbana, de los asentamientos humanos y del consumo social.

Implicaciones infraestructurales de los residuos sólidos

La generación de residuos sólidos en general, siendo los urbanos los más dinámicos, mantiene una tendencia creciente. Incluso del año 2005 hacia delante la modificación de los patrones de consumo no sólo han cambiado los hábitos alimenticios, al demandar una mayor cantidad de alimentos semielaborados y semipreparados, sino que la cantidad de residuos inorgánicos diversos también ha crecido aunque marginalmente (ver cuadro 2). En donde México no es ajeno a este ambiente tendencial, al contrario se ha ido posicionado a nivel mundial como uno de los generadores potenciales de residuos globales y urbanos, incluso perfilándose ya a ocupar un lugar importante entre los países que más basura generan.

Cuadro 2.
Composición mundial de los residuos sólidos, 2000-2013

Tipo de residuo	% respectos al total			
	2000	2005	2010	2013*
Materia orgánica	51.1	49.3	48.5	48.2
Materia inorgánica	48.9	50.2	51.5	51.8
Papel y cartón	16.6	18.3	20.0	21.1
Plásticos	9.0	10.2	11.4	12.0
Escoria, ceniza y lozas	4.8	6.0	6.2	6.4
Textiles	3.9	4.3	4.8	5.0

Metales	1.5	2.3	3.1	3.4
Vidrios	1.2	1.6	2.1	2.3
Huesos	0.8	0.5	0.7	0.9
Otros	11.1	6.9	3.1	0.7

* Estimación propia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Teixeira y Zepeda (2004); Iglesias (2007).

En el periodo comprendido de 1950 a 1997, la generación de residuos en México se incrementó de 300 a 815 gramos por habitante al día. A finales de 1997 y principios de 1998 la generación a nivel nacional se estimó en 82,600 toneladas diarias. Y si consideramos que la población total para el año 2000 fue de 100 millones de habitantes, entonces la generación puede estimarse en 90,000 toneladas diariamente. Esto significa que en solo cinco décadas, la generación de residuos se incrementó nueve veces, caracterizado por una composición orgánica e inorgánica básicamente, producto de las modificaciones de los hábitos de consumo de la población, misma que no está acompañada de políticas internas y de largo plazo orientadas a procesar o a reciclar lo generado. En tal sentido, la industria del reciclaje en México sigue siendo en la práctica un terreno en el que se mueven organizaciones de pepenadores, dirigidas por unas cuantas personas; convirtiéndose en fuertes grupos de poder y redes de movilización activas; cuyos ingresos no son reportados ni mucho menos declarados ante la instancia correspondiente (Secretaría de Hacienda); mientras que la regulación gubernamental es mínima, la tecnología escasa y la planeación muy limitada (Faber-Ambra, 2004).

Actualmente del total de basura generada en México, se recolecta alrededor del 84%, con variaciones del 95% en los municipios urbanos y metropolitanos, y menos del 60% en los semirurales. Incluso se puede afirmar que en la mayoría de aquellas con menos de 100 habitantes no hay recolección. De este total recolectado, el 59% se dispone en forma adecuada en rellenos sanitarios o sitios contro-

lados. Esta cifra puede variar en un 92% en los municipios urbanos y metropolitanos, y de 10% en los rurales. Esto implica que los residuos orgánicos empiezan a perder importancia marginal frente a los inorgánicos, principalmente en los municipios urbanos y metropolitanos, debido a la introducción de materiales sustitutos, cuya durabilidad y seguridad incrementan su demanda de un solo uso (materiales desechables) aunado a las estrategias de mercado que adoptan tanto los productores como las empresas comercializadoras. De aquí que la creciente concentración de firmas (productoras y comercializadoras), de población, niveles de ingreso y los patrones de consumo son indicios del incremento deliberado de residuos, esto es, que en los municipios y entidad más dinámicas no sólo se convierten en lugares atractivos a la actividad económica y al flujo de factores productivos y humanos, sino en entornos de consumo masivo, caracterizado por la presencia de productos innovadores con empaques de baja biodegradabilidad, por lo que la cantidad de residuos sólidos generados también se intensifica. Ello indica que existe cierta correspondencia entre el nivel de desarrollo económico territorial y la generación de subproductos (ver cuadro 3).

Cuadro 3.
Generación de residuos por entidad federativa, 1999-2013
(% respecto al total)

Entidad	1999	2000	2005	2010	2013*
Estado de México	16.44	16.18	16.34	16.50	16.67
Distrito Federal	14.05	14.15	13.81	13.52	13.23
Jalisco	7.29	7.05	7.05	7.04	7.06
Veracruz	5.90	5.61	5.57	5.53	5.55
Nuevo León	4.79	4.87	4.89	4.90	4.92
Baja California Sur	0.41	0.43	0.44	0.45	0.48
Colima	0.47	0.49	0.50	0.50	0.51
Campeche	0.75	0.61	0.60	0.60	0.62

Nayarit	0.77	0.74	0.74	0.74	0.75
Tlaxcala	0.70	0.74	0.75	0.75	0.77

* Estimación propia.

Nota: Se seleccionan las 5 entidades de mayor generación de residuos y 5 de los más bajos.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2003); Iglesias (2007).

Es así que en las entidades cuya concentración de actividad económica, demográfica, productiva, de ingreso y empleo es mayor con respecto a los otros estados, también son grandes generadores de residuos. Por ejemplo para el 2002, el Estado de México era la entidad que mayor residuos generaba (16.5% respecto al total nacional, por encima del D.F.) mientras que del otro extremo Baja California Sur generaba 145,700 toneladas en ese año (equivalente al 0.45% del total). En los años siguientes, es clara la tendencia creciente, donde las entidades de mayor dinamismo económico son las que también repuntan en la generación de dichos residuos.

En el caso de la Ciudad de México se desechan aproximadamente 16 500 toneladas diarias de residuos, de las cuales el 65% son domésticos urbanos, es decir, cada habitante genera alrededor de 0.83 kilogramos diariamente, cuyo manejo y disposición final le representa al gobierno capitalino alrededor de 34 mil millones de pesos mensuales, es decir, poco más de un millón de pesos por tonelada, o sea mil pesos por habitante al mes, y este gasto solo sirve para favorecer a unos cuantos que se aprovechan de la falta de interés de las autoridades por resolver este problema. Esto significa que la generación aproximada de residuos es de 32 500 toneladas diarias, incluyendo industriales, comerciales y hospitalarios, recuperándose sólo el 15 % de estos como inorgánicos. Los precios a los que se venden estos subproductos recuperados de la basura siempre son variables, pero en promedio oscila entre \$15.00 y \$200.00 por kilogramo de material, por lo que se estima que el dinero que se mueve diariamente dentro del negocio de los residuos oscila entre los \$370.00 y los 480.00 millones de pesos (Deffis, 2000).

En el caso de la entidad Mexiquense, con sus 125 Municipios y poco más de 15.5 millones de habitantes, se enfrentan graves problemas ambientales, siendo el manejo de los residuos sólidos uno de los más serios. Alrededor de 10 millones de personas viven en los municipios de la zona conurbada al D.F. que representa una parte considerable de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) con alrededor de 22 millones de habitantes, mismas que generan alrededor del 86.3% del total de residuos a nivel estatal (ver cuadro 4).

Tipo de municipio	% Respecto al total			
	2000	2005	2010	2013*
Urbanos	86.3	87.1	88.3	88.5
Rurales	6.5	6.6	5.5	5.5
Semiurbanos	7.2	6.3	6.2	6.0

* Estimación propia.

Fuente: Elaboración propia con base en Wehenpohl (1999); Iglesias (2007).

Es así que en el Estado de México se desechan cerca de 12,000 toneladas diarias de residuos sólidos, y de este total alrededor del 75% se genera en los municipios de la franja conurbada al D.F.; de esta generación total, el 32.6% se dispone en sitios controlados, el 31.5% en rellenos sanitarios, el 18.7% en sitios en proceso de saneamiento y el resto en tiraderos clandestinos a cielo abierto (López, 2003; H. Ayuntamiento de Toluca, 2004). Esto significa que varios municipios de la entidad mexiquense no disponen de la infraestructura suficiente y necesaria para enfrentar adecuadamente el tratamiento y confinamiento final de los residuos sólidos generados, aún y cuando se cuentan con 14 rellenos sanitarios que cumplen con los

estándares de ingeniería requeridos para su funcionamiento (Amecameca, Almoloya de Juárez, Atizapán de Zaragoza, Coatepec Harinas, Ecatepec, Ixtlahuaca, Naucalpan, Nicolás Romero, San Antonio La Isla, Tecámac, Tlalnepantla, Valle de Bravo, Jocotitlán y Xonacatlán); 32 sitios de disposición controlados, 30 más en proceso de saneamiento; y 33 con disposición inadecuada (López, 2003; Secretaría de Ecología, Gobierno del Estado de México, 2003). Todo esto no es suficiente para subsanar tal situación, al contrario parece tornarse cada vez más complejo panorama al no encontrarse sitios adecuados de disposición final, y cuando se encuentran (los predios) tienen un alto precio o se suscitan conflictos sociales que impiden el establecimiento de este tipo de infraestructura.

Las características económicas de los municipios mexiquenses, aunado a los patrones de consumo social y el volumen creciente de residuos, han contribuido a la saturación de varios de estos espacios de disposición final, pues ahora se puede cuantificar que operan 14 sitios controlados, en donde se cuenta con maquinaria para operación y mantenimiento permanente; se compactan y cubren los residuos empleando métodos semejantes a los utilizados en los rellenos sanitarios. No obstante, se carecen de algunas obras de ingeniería como los sistemas de captación y desvío de aguas pluviales, de extracción de biogás o de tratamiento de lixiviados. Asimismo, operan 36 sitios en proceso de saneamiento. En ellos, de manera irregular se realizan operaciones de conformación, compactación y recubrimiento de residuos. Se mantiene vigilancia periódica sobre los sitios, pues frecuentemente estos permanecen expuestos a cielo abierto durante algún tiempo, es decir, son sitios que no están del todo controlados.

También existen 54 sitios, en donde la disposición resulta totalmente inadecuada, pues carecen de infraestructura básica, generándose problemas de contaminación. Es así que tan solo operan 2 rellenos con las características deseables: el primero ubicado en el municipio de Atizapán de Zaragoza y la otra en Coatepec Harinas. En

estos se depositan diariamente alrededor de 760 toneladas; en los sitios controlados 6,200; en los que se encuentran en proceso de saneamiento 1,300 y en sitios inadecuados 1,350 toneladas. Además, se estima que 2,250 toneladas se disponen diariamente en tiraderos clandestinos, que representa alrededor del 18% de la generación total de la basura del estado.

Algunas implicaciones económicas del manejo de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Toluca

La dinámica poblacional y socioeconómica del municipio de Toluca, provoca una mayor generación de residuos sólidos y por ende se requiere de una mayor cobertura y eficiencia en la prestación, dotación y cobertura de servicios, específicamente lo referente a limpia, recolección y disposición de desechos. El municipio de Toluca genera en promedio 726.6 toneladas diarias de residuos, que en términos *per cápita* se trata de 1.18 kilogramos (kg) al día. Aproximadamente el 80% de este total se depositaba en el relleno sanitario de Tlalnepantla, y a cambio el Ayuntamiento de Toluca apoya con maquinaria para el mantenimiento, movimiento y recubrimiento de los residuos (Wehenpohl, 1999). Sin embargo, actualmente este espacio ya está saturado, por lo que en este momento el municipio enfrenta serios problemas en esta materia.

La problemática de recolección se presenta por diferentes causas, destacando las siguientes (H. Ayuntamiento de Toluca, 2006):

- a. El crecimiento disperso de las localidades (delegaciones y colonias) que pasaron de ser semirurales a urbanas.
- b. La traza urbana irregular (parte sur del municipio), con un marcado desorden vial y secciones de calles muy reducidas.
- c. La concesión de dicho servicio no siempre responde a las expectativas de la población (principalmente en la zona rural, por la distancia a los centros de

- disposición final, aunado a la traza vial y la dispersión de las viviendas, lo que hace poco costoso brindar con frecuencia dicho servicio).
- d. La insuficiencia de las unidades de recolección (el servicio domiciliario diariamente genera un promedio de 675 toneladas en todo el municipio).
 - e. La “infuncionalidad” de la infraestructura y equipamiento disponible (el Departamento de Limpia del municipio cuenta con 7 barredoras, de las cuales únicamente trabaja 1, funcionando en las principales vialidades de la zona urbana).
 - f. La limitación de personal (el barrido manual sólo se realiza en las principales vialidades del centro histórico, sobre todo por la cantidad de transeúntes y de comercios establecidos en esa zona).
 - g. Los excesivos costos que implica ampliar la prestación del servicio más allá de la zona urbana.
 - h. La inoperancia de los rellenos sanitarios propios (como el de San Juan Tilapa, que está sin servicio por cuestiones de conflicto social).

Los residuos sólidos en el municipio de Toluca: insostenibilidad financiera y gubernamental

Al no disponer de un sitio cercano para depositar los residuos sólidos municipales, los municipios de Toluca, Lerma y Ocoyoacac erogan cerca de \$30 millones de pesos anualmente, en transportar y dejar la mayor parte de sus desechos en el relleno sanitario de Tlalnepantla. Este gasto improductivo o “dinero basura”, sería suficiente para comprar 34 camiones recolectores, con un costo aproximado de \$900 mil pesos cada uno (Vargas, 2004).

El monto de estas erogaciones se explica porque el municipio de Toluca no tuvo más alternativa que rentar servicios de transporte para trasladar sus residuos al relleno sanitario de Tlalnepantla, donde diariamente salen hasta 15 tráileres del centro de transferencia, y recorren 75 kilómetros para dejar sus desperdicios en

Tlalnepantla. Para cada contenedor, con capacidad aproximada de 20 toneladas, el Ayuntamiento de Toluca paga \$4,500.00, más \$300.00 que le cobran en este relleno por cada tonelada depositada. Tal como se visualiza en el Cuadro 5. Con esto se evidencia el gasto dimensional que el municipio tiene que erogar para prestar un servicio de derecho social, pero la falta de políticas y programas de tratamiento y uso alternativo de algunos residuos sólidos, principalmente inorgánico, encarece todavía más dicho servicio. Estas complejidades provocan que los objetivos municipales se vean limitados, incluso puede llegar a reflejar que la aplicación de los recursos financieros sean vistos como ineficientes, al no solucionar el problema, razón de la baja sustentabilidad administrativa y financiera del gobierno local.

Cuadro 5.
Costo de la disposición de residuos sólidos en 2010

Municipio	Generación diaria (ton.)	Lugar de depósito	Costo diario de disposición por tonelada transportada	Gasto total al 2010*
Toluca	726.6	Tlalnepantla (503 ton.) Metepec (223.6 ton.)	\$375.00 (\$275.00 flete+\$100.00 depósito)	\$ 33,952,500.00
Lerma	58.0	Tlalnepantla	\$325.00 (\$210 flete+\$115 depósito)	\$ 16,104,400.00
Ocoyoacac	43.0	Tlalnepantla (32 ton.) Metepec (8 toneladas)	\$312.00 (\$197 flete +\$115 depósito)	\$ 11,980,080.00
Metepec	210.0	Socavón de Metepec	-	-
San Mateo Atenco	73.0	Socavón de Metepec	-	-
Capulhuac	28.0	Planta de Composta, plantas recicladoras y socavón propio	-	-
Santa Cruz Atizapan	17.0	Relleno propio al oriente del municipio	-	-

* Estimación propia con base en Iglesias (2007).

Fuente: Elaboración propia con base en Vargas (2004).

Cabe resaltar que la zona urbana de Toluca genera más de la mitad de los residuos sólidos municipales (58.76%), mientras que el resto de las localidades contribuyen

con poco más de 298 toneladas diarias, para acumular un gran total de 726.6 toneladas diarias, de los cuales el 60% son orgánicos y el resto inorgánicos. De este total inorgánico: el vidrio, papel y cartón engrosan estos desechos (65%), esto quiere decir que el consumo municipal de mercancías, en su mayoría está envuelta o empaquetada en este tipo de materiales (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Composición de los residuos sólidos generados en el municipio de Toluca en 2010		
Tipo de residuos	Toneladas diarias	%
Orgánicos	436.000	60
Inorgánicos	290.630	40
Vidrio	101.720	35
Papel y cartón	87.189	30
Metales	52.313	18
Plástico	29.630	10
Otros	20.344	7
TOTAL	726.63	100.00

Fuente: Estimación propia con base en Iglesias (2007).

En este sentido, es necesario buscar una alternativa, en la recolección, transferencia y disposición final de estos, a fin de darle un mejor cause en materia económica y ambiental, y así evitar que el dinero sea improductivo, de tal forma que los residuos sólidos urbanos desechados en el municipio referido empiecen a generar sus propios recursos de financiamiento, y así poder darle una mejor orientación a este dinero público. Cabe resaltar que de la generación total de residuos sólidos en el municipio de Toluca todavía la mayor parte es biodegradable, esto quiere decir que si llegara a dársele un uso alternativo a dichos subproductos, se reducirían significativamente las erogaciones financieras aplicadas. Más aún, aprovechar el vidrio, papel y cartón, los metales, el plástico y otros materiales susceptibles de ser reutilizados, generaría múltiples ventajas económicas, sociales y ambientales.

Si el H. Ayuntamiento de Toluca se encargará de recolectar la totalidad de residuos generados en el municipio (industrial, comercial y hospitalario), se tendría un

volumen total de 1,387 toneladas diarias, lo que implicaría la elevación de recursos destinados para esta actividad. Esto significa que las empresas, centros comerciales y hospitales se encargan de la recolección de sus propios desechos, pero aun con esta separación y limitación de responsabilidad por parte del gobierno local, lo que actualmente recauda no deja de constituir una gran carga de recursos monetarios improductivos, ya que su amplia infraestructura técnica y soporte humano no son suficientes todavía como para reducir los problemas de imagen vial y urbana, la obstrucción de coladeras, drenaje y zanjas, la proliferación de fauna nociva, enfermedades, salud pública, contaminación y conflictos sociales.

Si al total de las erogaciones financieras realizadas en la prestación del servicios de recolección se agrega el valor de mantenimiento de las unidades vehiculares empleados para tal fin (actualmente se tienen registrados 115 unidades y se estima que en promedio el gobierno local invierte diariamente \$250.00 en mantenimiento por vehículo, implica un costo total de \$28,750.00 por día, equivalente a \$862,500.00 mensuales), el gasto corriente que este servicio demanda es dimensional e irrecuperable. Pero también son recursos que no se pueden postergar, pues hacerlo implicaría el incremento de las externalidades negativas, es decir, la aparición y reproducción de fauna nociva, mala imagen urbana, problema de salud pública, mayor presión ambiental, entre otros. Pero el problema de los residuos sólidos no termina con la recolección, más bien inicia el proceso más complejo y costoso para el gobierno local.

Ahora bien, si se agregan todas los montos financieros mencionados, significa que el gobierno municipal local gasta por concepto de recolección, transferencia y disposición final de residuos sólidos la cantidad de \$295,125.30 diariamente, es decir, \$406.15 por tonelada y \$8, 853,759.00 mensuales. Recursos que no tienen tasa de retorno, al contrario significa dinero improductivo desde el punto de vista de tasa de beneficio. Comparando las tres fases del manejo de los residuos sólidos en el municipio

de Toluca, el mayor gasto se emplea en la disposición final (por las razones ya explicadas) con el 50.62% del total empleado diariamente, mientras que los trabajos de recolección significan 43.59% y el resto, por transferencia 5.79% (ver cuadro 7). Esta composición de gasto tiende a ser similar a lo que experimentan algunos países latinoamericanos, con lo que se asume que este problema de altos costos no es propio del municipio referido sino una situación generalizable internacionalmente.

Cuadro 7. Costo del manejo de los residuos sólidos		
ALGUNOS PAÍSES LATINOAMERICANOS*		
Actividad	% respecto al total	Valor aproximado en pesos
Recolección	43-50%	300-800 por tonelada
Transferencia	10-25%	100-200 por tonelada
Disposición final	10-20%	100-200 por tonelada
Total (sin barrido)	100%	700-1500 por tonelada
MUNICIPIO DE TOLUCA		
Actividad	% respecto al total	Valor estimado en pesos**
Recolección	43.59%	118 580.00
Transferencia	5.79%	15 780.00
Disposición final	50.62%	137 695.30
Total	100%	272 025.30

* Datos tomados de Acurio y Rossin (1997).

**Corresponden a valores estimados por el total de residuos contabilizados diariamente.

Fuente: Elaboración y estimación propia con base en datos proporcionados por la Dirección de Ecología del H. Ayuntamiento de Toluca (2004).

Aun con el costo que implica prestar dicho servicio, y dada la baja disponibilidad de recursos financieros municipales, el Ayuntamiento de Toluca ha cumplido con esta obligación, sin embargo, es menester asumir que cuando el servicio prestado no es costeable o el gasto ejercido no genera alguna tasa de retorno (sabiendo que puede hacerse). La función del estado se considera insostenible y poco competitiva,

considerándose como una ciudad insostenible, ya que se restringen tanto los derechos individuales como sociales (Romano, 2000). Frente a esta complejidad, queda claro que no es sólo la autoridad la responsable de éste servicio, sino más bien una obligación compartida con la sociedad, de aquí la importancia de la participación ciudadana en el quehacer del estado, a fin de que este también sea consiente del costo de los servicios y de la responsabilidad, no sólo como una forma de consenso y organización público-administrativo, sino como decisiones racionales y sostenibles en el tiempo.

Conclusiones

La lógica del mercado está muy lejos de resolver el problema de los residuos sólidos, específicamente de los inorgánicos reutilizables, pues todavía muchos de estos van directo a los tiraderos o rellenos sanitarios sin uso y beneficio alguno. Ante esta situación, se deben activar mecanismos que permitan recuperar este tipo de materiales para valorar la propia basura y sobre todo reducir las erogaciones financieras dimensionales que afectan negativamente las finanzas y los alcances de las políticas públicas municipales, evidenciando posibles fallas del estado, que se traducen como funciones insostenibles en el tiempo.

Detrás de las fallas tanto del mercado como del estado, se encuentran otros que pueden estar directa o indirectamente relacionadas, tal como la información asimétrica, es decir, quienes están involucrados en los procesos de *in put-out put*, poseen información que no comparten con el tercer eslabón del ciclo: el consumidor. Ello significa que el consumidor no está del todo informado o carece de un panorama preciso de las implicaciones financieras que provocan los residuos en los entornos urbanos, como Toluca. Así mismo, la información que dispone o conoce puede ser limitada para asumir con certeza la dimensión de los impactos ambientales, económicos, sociales, culturales e históricos que se generan a lo largo del ciclo de vida

de los productos y servicios que consume, desde la obtención de los mismos hasta su transformación en bienes, como tampoco es informado sobre las repercusiones que tendrá él que el mismo deseché los productos de consumo, envases y embalajes.

Asimismo, la limitada conciencia por la educación ambiental, los malos hábitos de consumo y de disposición, la ausencia de sistemas adecuados de recolección, transferencia y disposición final, sin olvidar el nivel de vida, la estacionalidad de la demanda, los modos de vida de la población, la geografía territorial y la forma de actuación y aplicación de las políticas públicas, son algunos de los muchos factores que contribuyen a que los costos financieros generados por los residuos sólidos sean cada vez más insostenibles en el municipio de Toluca. La preocupación es que si el mercado no es capaz de resolver este problema, es necesario tomar e implementar políticas que permitan reducir las externalidades que estos provocan, ya que van surgiendo nuevos desechos que en pequeñas cantidades pueden tener un precio que justifique desprendimiento de recursos monetarios (tasa de retorno).

En tal sentido, son más que evidente los altos costos financieros provocados por la generación de residuos sólidos en el municipio de Toluca, cuya dinámica económica y comportamiento sociodemográfico tienden a complejizar dichas erogaciones, pues la tendencia es un incremento de los recursos destinados para dicho servicio, hecho que opaca las funciones del municipio y limita los resultados obtenidos. Incluso el carácter de que el gobierno municipal se convierta en la base del desarrollo económico territorial y agente principal en la satisfacción de necesidades (en el mejoramiento de la calidad de vida y en el aumento de las oportunidades de crecimiento al interior del municipio), se ve cada vez más limitado, al tiempo que se aleja de la satisfacción de las necesidades, como principio básico para el desarrollo sustentable (Arriagada, 2002; Pierri, 2005).

Bibliografía

- Acurio, G. y A. Rossin (1997) *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*, BID–Organización Panamericana, Washington.
- Arriagada, R. (2002) *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica*, ILPES-CEPAL-ONU. Santiago de Chile.
- Deffis, A. (2000) *La basura es la solución*, Árbol Editorial, Colombia.
- Faber-Ambra (2004) *Gestión de residuos sólidos municipales*, GTZ-Central Alemania, México.
- H. Ayuntamiento de Toluca (2004) *Plan de desarrollo municipal de Toluca, 2003-2006*, GEM, México.
- H. Ayuntamiento de Toluca (2006) *Datos de patrón vehicular y plantilla de personal del Departamento de Limpia*, Dirección General de Desarrollo Urbano, Obras, Servicios Públicos y Ecología-Dirección de Ecología-H. Ayuntamiento de Toluca.
- Iglesias, D. (2007) “Costos económicos por la generación y manejo de residuos sólidos en el municipio de Toluca, Estado de México” en *Equilibrio Económico*, núm. 2, segundo semestre.
- INEGI (2003) *Sistemas Nacionales Estadísticos y de Información Geográfica*, México.
- López, A. (2003) *Planificación urbana y gestión de residuos*, S. E.-GEM, México.
- Méndez, R. e I. Caravaca (1996) *Organización industrial y territorio*, Síntesis, Madrid.
- Pierri, N. (2005) “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en G. Foladori y N. Pierri *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, UAZ-Porrúa, México.
- Romano, J. (coord.) (2000) *Desarrollo sostenible y evaluación ambiental. Del impacto al pacto con nuestro entorno*, Ámbito, España.
- Secretaría de Ecología, Gobierno del Estado de México (GEM) (2003) *Apoyo a la gestión de residuos sólidos municipales en el Estado de México*, GTZ-GEM, México.

- Teixera, P. y F. Zepeda (2004) *Residuos sólidos y clasificación*. <http://www.fortuneaty.es/expertos/profesor/171/residuos.html>.
- Vargas, I. (2004) “Llegan a Tlalne los desechos de 3 municipios” en *Diario Reforma*, lunes 16 de febrero, Sección Estado, México.
- Wehenpohl, G. (coord.) (1999) *Análisis del mercado de los residuos sólidos municipales reciclables y evaluación de su potencial de desarrollo*, GTZ-SE-GEM, México.

Sustentabilidad urbana: visiones y contradicciones

En su formación se emplearon las familias tipográficas

Didot y Liberation Serif,

CEDeS

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN
EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Dr. en U. Fermín Carreño Meléndez
COORDINADOR

Dra. en C.A. y R.N. Clarita Rodríguez Soto
PROFESOR – INVESTIGADORA

Dr. en E. David Iglesias Piña
PROFESOR – INVESTIGADOR

Dr. en C.A. y R.N. Jesús Castillo Nonato
PROFESOR – INVESTIGADOR

M. en F. Alan Noe Carrillo Arteaga
INVESTIGADOR ASOCIADO

Lic. en C.A. Cinthya Adriana Cabrera González
ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Lic. en Ed. Mayela Anita García Palmas
ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Lic. en Psic. Augusto López Velasco
ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Lic. en A. Elizabeth Azotea Betancourt
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA



Centro de Estudios e Investigación

CEDeS

en Desarrollo Sustentable



ISBN: 978-607-422-570-9



9 786074 225709