

2011-2

Revista de Estudios Urbanos, Regionales, Territoriales, Ambientales y Sociales
Facultad de Planeación Urbana y Regional ISSN-1405-8626

QUIVERA

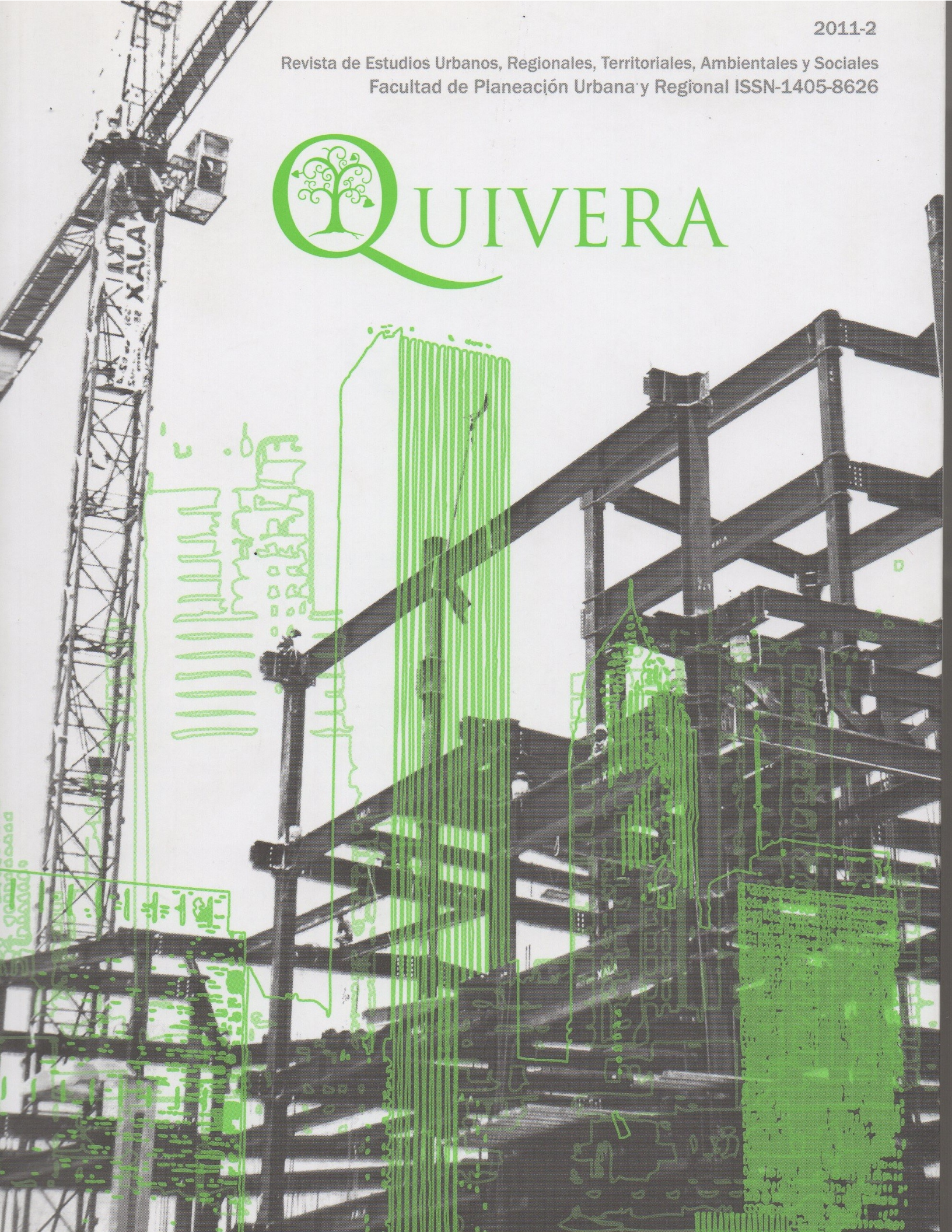


Tabla de Contenido

Ámbito Ambiental



PRESIÓN TURÍSTICA Y URBANÍSTICA: VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CARIBE MEXICANO

[Bonnie Lucía Campos Cámara]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



DA GEOGRAFIA DAS ADVERSIDADES NATURAIS E VULNERABILIDADES NO BRASIL

[Clovis Ultramari][Beatriz Hummell]

Resumen [[Portugués](#) [Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Português\]](#)



ESTUDIO DE LA REMOCIÓN DEL COLORANTE AZUL DE METILENO EMPLEANDO LA BIOMASA DE LA MORINDA CITROCIFOLIA L.

[Eduardo Campos Medina][Ana Marcela Gómez Hinojos][Alma Velázquez Rodríguez]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



CAPACIDAD DE CARGA EN SENDEROS TURÍSTICOS DEL CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN PIEDRA HERRADA, MÉXICO.

[Eduardo Daniel Puente Santos][Carlos Alberto Pérez Ramírez][Christian Iván Solís Barrón]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



EL TURISMO ALTERNATIVO COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LA MARIPOSA MONARCA (2008-2010)

[Isidro Rogel Fajardo][Aracely Rojas Lopez][Samantha Yajaira Ortega Vega]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



EL PROBLEMA DEL "SENTIDO" DE LA NATURALEZA

[Francisco Covarrubias Villa][Ma. Guadalupe Cruz Navarro][María Guadalupe Arceo Ortega]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)

Ámbito de Estudios Urbanos, Territoriales, Regionales y Sociales



POLÍTICAS PÚBLICAS, PROCESO DE METROPOLIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

[Francisco Javier Rosas Ferrusca][Edgar Eduardo Zúñiga Cordero]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



ESPACIO, CIUDADANÍA Y MOVIMIENTO AMBIENTAL EN MÉXICO DESPUÉS DEL TLCAN.

[Gonzalo Alejandro Ramos][Oscar Adán Castillo Oropeza]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL: SOSTENIBILIDAD, REGLAMENTOS INTERNACIONALES Y SU RELACIÓN EN MÉXICO

[Alejandro Higuera Zimbrón][Miguel Ángel Rubio Toledo]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



EL PERFORMANCE SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN DE LA IMAGEN URBANA

[José Juan Méndez Ramírez][Alberto Javier Villar Calvo][Juan José Gutiérrez Chaparro]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF \[Español\]](#)



PERCEPCIÓN SOCIAL SOBRE SERVICIOS PÚBLICOS DEL AGUA CASO DE ESTUDIO: EL DORADO, SINALOA

[César Domingo Íñiguez Sepúlveda] [Yazmín Paola Íñiguez Ayón] [Ana Karen Hernández García]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF](#) [[Español](#)]



PLANIFICACIÓN URBANA EN PERSPECTIVA: UNA MIRADA A NUESTRA FORMACIÓN EN TEORÍA DE LA PLANIFICACIÓN URBANA

[Juan Carlos Rodríguez V]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF](#) [[Español](#)]



LA AGENDA URBANA EN MORELOS. EL PROBLEMA DEL MISMO PROGRAMA PARA CONDICIONES DIFERENCIALES

[Rafael Monroy-Ortiz]

Resumen [[Español](#) [Inglés](#)] [Texto completo PDF](#) [[Español](#)]

PRESIÓN TURÍSTICA Y URBANÍSTICA: VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CARIBE MEXICANO

Bonnie Lucía Campos Cámara¹

Resumen

Los efectos del cambio climático en el Caribe Mexicano no debe hacerse solamente en función de factores naturales, sino también otros provocados por la mano del hombre, como el turismo y el urbanismo, las zonas turísticas más desarrolladas desde estos puntos de vista son mas “vulnerables” a las malas consecuencias del calentamiento de la tierra. Además de factores naturales, el estudio analiza una serie de “factores inducidos por el hombre” que provoca cambios costeros, entre los que se encuentra: el turismo. A este respecto, “la vulnerabilidad de un sistema costero al cambio climático dependen de la sensibilidad, la exposición y la capacidad de adaptación a los elementos tanto naturales como socioeconómicos”. El cambio climático “tiene profundos efectos en las costas “, entre los que se encuentra el incremento de la temperatura de las aguas del Atlántico o el crecimiento del nivel del mar, que si en el último siglo osciló entre 1 y 2 mm al año, desde los años 90 ha crecido a un ritmo de 3 mm anuales. También afecta por lo que respecta a los cambios en las características y composición química del agua, la erosión de las costas como resultado del crecimiento del nivel del mar o el incremento de la frecuencia de tormentas, huracanes y otros desastres medioambientales. Otro factor a considerar es el que 75% de la población en Quintana Roo vive en zonas costeras, por lo que considera “evidente” que se está produciendo una “extrema competencia” por el territorio. Se refiere a una serie de “fuerzas motoras” a este respecto, como “la presión demográfica, el desarrollo del transporte, la extensión urbana, y el turismo”.

Palabras Clave: Cambio Climático, Caribe Mexicano

Abstract

The effects of the climatic change in the Mexican Caribbean do not have to be only made based on natural factors, but also others caused by the hand of the man, like the tourism and urbanism, the tourist zones more developed from these points of view they are but “vulnerable” the bad consequences of the Earth heating . In addition to natural factors, the study analyzes a series of “factors induced by the man” who causes coastal changes, between that is: the tourism. In this respect, “ the vulnerability of a coastal system to the climatic change depends on sensitivity, the exhibition and the capacity of adaptation to the natural elements as as much socioeconomic “. The climatic change “has deep effects in the coasts “, between which is the increase of the temperature of waters of the Atlantic or the growth of the level of the sea, that if in the last century oscillated between 1 and 2 mm to the year, from years 90 has grown to a rate of 3 mm annual.

¹ Profesor-Investigador de la Universidad de Quintana Roo. Correo electrónico. bonnie@uqroo.mx

Also it affects with regards to the changes in the characteristics and chemical composition of the water, the erosion of the coasts as resulting from the growth of the level of the sea or the increase of the storm frequency, hurricanes and other environmental disasters. Another factor to consider is that 75% of the population in Quintana Roo live in coastal zones, reason why considers "evident" that one "extreme competition" by the territory is taking place. One talks about a series of "motor forces" in this respect, like "the demographic pressure, the development of the transport, the urban extension, and the tourism.

Key words: *Climate Change, Mexican Caribbean*

Algunas consideraciones teóricas sobre el Cambio Climático

Los cambios ocurridos en todo el mundo, a lo largo de la última década, han tenido efectos en las relaciones económicas y sociales, con impacto especial en las regiones en vías de desarrollo. Estas aceleradas transformaciones han abarcado todos los campos de la actividad humana, incluidos el desarrollo económico, los cambios tecnológicos la recomposición y el impacto en la estructura territorial y los ecosistemas regionales.

Estas aceleradas transformaciones han abarcado todos los campos de la actividad humana, así como el desarrollo económico, los cambios tecnológicos, la recomposición de bloques políticos y el impacto en la estructura territorial y los ecosistemas regionales.

Se llama cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera. Son debidos a causas naturales y la acción de la humanidad. El término suele usarse, de forma poco apropiada, para hacer referencia tan sólo a los cambios climáticos que suceden en el presente, utilizándolo como sinónimo de calentamiento global. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático usa el término *cambio climático* sólo para referirse al cambio por causas humanas:

Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

El calentamiento global ya está provocando efectos atípicos en la naturaleza, en el estilo de vida de muchas personas y en la economía de diversos sectores, ya que el comportamiento climático típico de una estación del año está sufriendo alteraciones que intensifican sus efectos. Así, independientemente de su ubicación geográfica en la tierra, todos los destinos turísticos tendrán que enfrentar problemas y riesgos de cambio climático.

Según el IPCC (1990), el cambio climático puede ser definido como la variación estadísticamente significativa de un parámetro climático medio o su variabilidad, persistiendo en un período extenso (típicamente en décadas o por más tiempo). Neil *et al.*

(2005) afirman que el cambio climático es cualquier alteración del clima ocurrido a lo largo del tiempo, debido a la variabilidad natural o consecuente de la actividad humana.

Durante las últimas décadas se han registrado fuertes cambios climáticos en la tierra, que provocaron serias alteraciones en el medio ambiente. En base a estos indicadores se puede comprender la repercusión actual y los posibles impactos futuros del cambio climático en todos los destinos turísticos. En este estudio se realizará una evaluación de las proyecciones futuras de esos cambios.

Cambio Climático y Urbanización

Según el Informe del Estado de las Ciudades del Mundo 2008-2009, que está dedicado a las *ciudades armónicas*, el nivel de consumo y el producto per capita tienen un mayor peso en la determinación del calentamiento global que el grado de urbanización.

América Latina y el Caribe, con un 77% de su población concentrada en las ciudades, forman la región más urbanizada del mundo. Pero en América Latina se registra otro importante indicador: es la región con las ciudades más desiguales. En el Informe se presenta cómo, mediante el uso del índice Gini en 19 ciudades de la región, se alcanza a una cifra promedio de 0,55. A este respecto se debe considerar que ya con un índice de 0,4 se presenta una situación de alerta, ya que por encima de este nivel la desigualdad debería ser inaceptable. (Osava, M. 2008)

El informe sostiene que estas desigualdades afectan directamente la armonía urbana. La región también se viene destacando por el crecimiento demográfico de las ciudades pequeñas. Especialmente varias ciudades brasileñas han multiplicado exponencialmente su número de habitantes en los últimos 15 años.

El funcionamiento de las ciudades es una de las claves en lo que se ha venido a caracterizar como "crisis ecológica", tanto en su dimensión local como global. En un momento en que parecen trascender a la opinión pública efectos de esta crisis (como el cambio climático, la necesidad de ahorro energético o la reducción del consumo de agua), conviene profundizar con rigor en el papel que representan nuestras ciudades en los desequilibrios en marcha y en las posibilidades de gestión y organización de los asentamientos para encaminarlos hacia procesos más sostenibles. Por tanto, parece fundamental considerar en este empeño tanto la descripción de las dinámicas actuales, como las políticas y estrategias europeas actualmente en vigencia y las propuestas concretas en el ámbito local desarrolladas por algunas ciudades, que han dado ya primeros pasos hacia un panorama de mayor sostenibilidad.

La urbanización turística hace referencia, pues, a los procesos por los cuales se han desarrollado áreas urbanas con la finalidad fundamental de producir, vender y consumir servicios y bienes que producen placer a residentes temporales. Simbólicamente estos espacios suelen ser considerados extraordinarios por parte de los usuarios.

La constitución de estos espacios ha proporcionado la oportunidad de generar ingresos a través de la urbanización turística. En un contexto de producción industrial, de crecimiento de rentas y de mejora técnica, el convencimiento de la necesidad de hacer vacaciones son los motivos que provocan la multiplicación de centros turísticos de playa en todos los espacios bañados por el mar situados en la periferia de las principales concentraciones urbanas e industriales del mundo. (Antón, 1997)

La forma que adopta el espacio turístico – tomando el caso de la Riviera Maya-es resultado de la interacción entre los agentes que intervienen en su producción. Los propietarios, los promotores urbanos y los empresarios turísticos forman el conjunto productivo del espacio de destino turístico. Los consumidores directos y los intermediarios de consumo completan, junto con la administración –en sus diferentes niveles- el sistema de elementos que intervienen en su definición y en su atribución de valor. En general la relación de todos estos agentes genera una nueva realidad territorial y ocasionan problemas ambientales, conflictos de usos, insuficiencia de infraestructura y, en definitiva, producen las contradicciones características del urbanismo turístico- mismas que se están manifestando en la Riviera Maya, y de manera particular en Playa del Carmen.

Cambio Climático y Turismo

El cambio climático plantea un riesgo creciente para el sector turístico, para los propios turistas y para las economías que se apoyan en el gasto derivado, advirtió la Organización Mundial del Turismo (OMT). El calentamiento global está modificando el clima en todos los continentes. Grandes masas de hielo se están derritiendo y aumentando el nivel medio del mar, amenazando las islas y las zonas costeras.

Se están produciendo con frecuencia huracanes y ciclones intensos; las temperaturas mínimas han aumentado, así como las sequías e inundaciones en diversos destinos turísticos.

“Este cambio constituirá un riesgo creciente para la actividad turística en muchos destinos, en vista de que el turismo depende en gran medida del clima, además de que las políticas de las aseguradoras se ven cada vez más afectadas por el riesgo de catástrofes naturales”, dijo el secretario general de la OMT, Francesco Frangialli.(www.medioambienteonline.com, 2009) Es importante considerar que para combatir esta amenaza, hay que investigar más e incrementar la coordinación entre las administraciones públicas y el sector privado de modo que se garantice que las políticas de turismo y los planes de desarrollo y gestión tengan presentes los posibles efectos. “Independientemente de los resultados ambientales, el turismo no puede considerarse de forma aislada”, subrayó Frangialli.(2009) “Si se producen cambios importantes en los patrones de la demanda turística, resultarán afectadas muchas esferas de la política económica y social”, entre ellas la vivienda, el transporte y la infraestructura social. Las repercusiones del fenómeno podrían afectar a muchos proveedores que dependen del turismo, desde agricultores hasta artesanos, puntualizó.

El cabe destacar que los destinos de playa, las estaciones de deportes de invierno y todas las actividades turísticas al aire libre dependen en gran medida de unas condiciones climáticas favorables. Sin embargo, fenómenos meteorológicos extremos como los huracanes o las inundaciones ponen en peligro la salud y la seguridad de los turistas y de

las poblaciones locales por igual y pueden destruir la infraestructura básica de un destino. Cuando esto ocurre, bastan las imágenes para disuadir a los posibles turistas de emprender su viaje, con la consiguiente caída del número de visitantes y su incidencia en la economía local.

El cambio climático puede transformar también el entorno natural que atrae a los turistas en primer lugar, al erosionar el litoral, deteriorar los arrecifes de coral y otros ecosistemas sensibles o reducir las nevadas en las regiones montañosas, además de afectar a servicios básicos como el suministro de agua, especialmente durante períodos de máxima demanda.

El turismo ha contribuido al cambio climático a través de factores como el transporte aéreo y el uso intensivo de energía, admitió la Organización Mundial de Turismo (OMT) al destacar que al mismo tiempo las alteraciones a la naturaleza representan un riesgo para los viajeros, por lo que anunció la Segunda conferencia internacional sobre cambio climático y turismo, en la que se buscarán propuestas para procurar el equilibrio ambiental y proteger el negocio y a quienes viajan. Para el turismo el cambio climático no es un evento remoto, sino un problema que ya afecta al sector en diferentes entornos y destinos, que van desde las regiones polares hasta las islas tropicales, montañas, costas, zonas áridas y sitios patrimoniales.

Hay que reconocer la relación del turismo con el cambio climático debido a que el primero contribuye a ese problema por las emisiones que produce el transporte aéreo y el uso intensivo de energía en las instalaciones. Debido a que las predicciones del cambio climático anuncian serios impactos para los destinos turísticos, la OMT (Organización Mundial del Turismo) destacó en su último resumen anual la necesidad de adoptar con urgencia una serie de medidas políticas que fomenten un turismo verdaderamente sustentable, considerando tópicos ambientales, sociales, económicos y climáticos (OMT, 2007).

El turismo se vincula de dos maneras diferentes con el cambio climático. Por un lado, por ser una actividad responsable del 5% de la emisión de CO₂ proveniente principalmente de los transportes aéreos y el equipamiento turístico. Por otro lado, por sufrir impactos socioculturales y ambientales en todos los destinos turísticos, más allá de su ubicación geográfica o su poder económico (OMT, 2007).

La Región Caribe Mexicano

El Caribe mexicano se ha destacado en los últimos años como un destino turístico por excelencia, hasta hacer de esta actividad económica la más importante del Estado (95% del PIB estatal)²; tanto, que la mayor parte de las políticas generadas para el desarrollo van enfocadas a este rubro. Haciendo falta políticas de complementación dirigidas a otros sectores y ámbitos de la sociedad y de la economía productiva, como lo sería el manejo forestal, la agricultura, la pesca, la ganadería o la industria.

² México <http://www.senado.gob.mx> 16-11- 2007

En la actualidad el Caribe mexicano es la entidad que cuenta con el mayor índice de crecimiento y dinámica en cuanto a la actividad turística se refiere, siendo particularmente Cancún y la Riviera Maya los destinos más importantes de nuestro país y América Latina, no solamente por el volumen de turistas que recibe anualmente, sino por la cantidad, calidad e infraestructura con la que cuenta.

Los cambios escénicos en el capital natural de Quintana Roo son evidentes. Pasados 30 años desde que se inició la actividad turística el precio pagado por el entorno natural ante el avance de la “industria sin chimeneas” es la afectación de los ecosistemas como consecuencia la transformación del medio ambiente. Así, como señala Modesto (1996), una primera aproximación al conjunto de localidades y desarrollos turísticos en la región Caribe Mexicano induce a una reflexión sobre la carencia de políticas unificadas acerca de la industria turística con interacción entre los tres niveles de gobierno y la sociedad civil. Aunado a esto están las tasas de crecimiento demográfico, consideradas las más altas del país a causa del decidido impulso dado a las actividades productivas, entre las que destaca el turismo.

Ciudades como Playa del Carmen registran un crecimiento por encima del 20% y su área urbana se ha extendido considerablemente. Entre los factores que han influido en este crecimiento destaca la migración como una de las causas más importantes, particularmente en las zonas de alto desarrollo turístico, la que se produce por los requerimientos de mano de obra de la industria turística. Estos procesos demográficos han dado lugar a un nuevo fenómeno urbano en el complejo panorama que ofrece la distribución de la población en Quintana Roo: el del surgimiento de las ciudades costeras tropicales medias y los polos urbanos costeros regionales, como Cancún y ahora Playa del Carmen.

Al ser el turismo la actividad que impulsa el funcionamiento de la economía local, el aumento de la infraestructura hotelera permite que la entidad tenga la mayor capacidad de alojamiento dentro de los destinos turísticos de México. La oferta hotelera de Quintana Roo equivale al 12% del total del país con 763 hoteles y 59 mil 497 cuartos, generándose un crecimiento del 58.60% y 51.20% respectivamente, durante los últimos seis años.

Quintana Roo, visto como un determinado espacio físico, comprende no sólo los recursos naturales y ciertos rasgos físicos y biológicos que lo distinguen de otros, sino también grupos sociales. Este espacio puede ser concebido como el espacio geográfico en el cual se establecen determinadas relaciones sociales en distintos procesos de apropiación o de transformación de este medio ambiente y distintas lógicas de reproducción económica. Como veremos, la regionalización de Quintana Roo no sólo es una demarcación territorial dada simplemente a partir de la homogeneidad de sus componentes físicos y biológicos; más bien son las relaciones sociales que se establecen en un espacio geográfico determinado las que determinan la región.

El Estado de Quintana Roo, situado en la porción oriental de la Península de Yucatán, tiene una superficie de 50,843 kilómetros cuadrados (2.56% del territorio nacional) Colinda al norte con el Golfo de México y el estado de Yucatán; al este con el Mar Caribe; al sur con Belice y Guatemala y al oeste con el estado de Campeche. Fue erigido en Estado Libre y Soberano el 8 de octubre de 1974. La entidad, así delimitada, fue

dividida (artículos 129 130 de la constitución local) en siete municipios, cuyas cabeceras son (cuando tienen nombres distintos se indican entre paréntesis): Othón P. Blanco (Chetumal), Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Cozumel, Lázaro Cárdenas (Kantunilkin) Benito Juárez (Cancún) e Isla Mujeres. Sin embargo, el artículo 129 se reformó el 28 de julio de 1993 para incluir el octavo municipio

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS POR REGIONES

REGIÓN	MUNICIPIOS	POBLACIÓN (2000) ³
CARIBE NORTE Superficie Km2. 5, 199 (10.2 %)	Cozumel Isla Mujeres Benito Juárez Solidaridad	60 091 11 313 419 815 63 752
MAYA Superficie Km2. 28, 307 (55.7%)	Felipe Carrillo Puerto José María Morelos Lázaro Cárdenas Sector rural de Solidaridad Porción Noroeste de Othón P. Blanco	60 365 31 052 20 411 * *
FRONTERA SUR Superficie Km2. 50,843 (26.1 5)	Othón P. Blanco	208 164

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano, 2002. Gobierno del Estado de Q. Roo.

El Estado de Quintana Roo se divide, como se señala en el cuadro, en tres regiones conformadas, regionalización que obedece a las características particulares de cada zona y que son de orden social, geográfico y económico y donde cada región también ha sido dividida por subregiones:

La Región Caribe Norte: Esta región corresponde a la franja costera del noroeste del estado y está formada por los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, la zona costera Solidaridad y Cozumel. Se caracteriza por ser la zona más dinámica en cuanto al crecimiento económico y la explosión demográfica que ahí ha tenido lugar. Cuenta con el 90 % de la infraestructura turística del estado; sus actividades se refieren al sector servicios: hoteles, comercios, restaurantes.

También la industria de la construcción presenta un marcado crecimiento, ambas son generadoras de empleo y por lo tanto de un alto grado de inmigración a esta región. La región caribe norte ocupa 5,199 Km2 equivalente al 10.2% de la extensión territorial del estado. Esta región ha sido modificada sustancialmente por las actividades turísticas y alberga a casi las dos terceras partes de la población del estado, según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) el grado de marginación de la población en esta región es entre “baja” y “muy baja”. Esta región se divide en dos subregiones:

³ Véase XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2000.

la correspondiente a Cancún-Isla Mujeres y la de la Riviera Maya, que son dos desarrollos turísticos especialmente diferenciados.

La Región Maya: La constituyen dos porciones: la zona continental del noroeste del estado, donde se encuentra el municipio de Lázaro Cárdenas y la rural del municipio de Solidaridad, sector que a pesar de situarse próximo a la región de mayor crecimiento económico no recibe beneficios de ella; y la zona que incluye a los municipios de José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto y la porción noroeste del municipio de Othón de P. Blanco. La región Maya abarca 28, 307 Km², lo que equivale al 55.7% del territorio de la entidad.

Está ubicada en la zona central y noroccidental del estado y no se encuentra ligada al desarrollo turístico, se halla totalmente desarticulada y en un estancamiento económico y social. Su economía se basa en actividades primarias –agropecuaria y forestal- destacan los cultivos de sandía y cítricos, la extracción de maderas preciosas y duras tropicales, así como la explotación del chicle; la apicultura y la ganadería son actividades complementarias.

Se caracteriza asimismo por ser la región de la entidad donde predominan los hablantes de lengua indígena, la maya, siendo el principal criterio para la definición de sus límites. Esta región fue dividida en dos subregiones: la Maya Norte, que corresponde al municipio de Lázaro Cárdenas y la zona rural del municipio de Solidaridad; y la Maya Centro, que comprende la población ubicada en los municipios de Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y la porción noroeste de Othón P. Blanco.

La población que habita esta zona representa menos del 20% de la población total del estado. Según CONAPO, el grado de marginación de la población en esta región es entre “media y “alta”.

La Región Frontera Sur: Comprende el resto del municipio de Othón P. Blanco. Es en la zona sur del estado donde se encuentran los poderes estatales y la representación de distintas instancias federales. Desde aquí se realizan actividades comerciales con Belice y también se registran actividades agropecuarias, tiene una posición de crecimiento intermedio entre los extremos que representan las otras dos regiones. Cubre 13, 288 Km², el 26.1% de la extensión territorial de Quintana Roo.

Esta zona es la única que cuenta con doble frontera internacional con los países de Belice y Guatemala. La actividad preponderante es la administración y se encuentra en proceso de diversificación económica; cuenta con los mejores suelos agrícolas y un gran potencial para el desarrollo de la ganadería y el ecoturismo. Según Informe de la CONAPO, delegación Chetumal, la población que habita la zona es la que crece a un ritmo menor y representa alrededor del 20% de la población total del estado, el grado de marginación de la población en esta región es “baja”. Esta región ha sido dividida en tres subregiones: Costa Maya, que incluye el desarrollo turístico del mismo nombre; la subregión del Río Hondo, donde se concentra la actividad agropecuaria e industrial más importante; y la subregión de

los Ríos, donde existe un mayor número de cuerpos de agua: corrientes superficiales y aguadas.

Las regiones de Quintana Roo se caracterizaron por su situación sociodemográfica y socioeconómica, respetando la división municipal; sin embargo, los factores históricos fueron importantes para establecer esta configuración regional e indispensable para entender cómo determinados grupos sociales asimilan o rechazan nuevos programas y transforman, conservan o adaptan. La zona costera presenta centros urbanos con poblaciones muy elevadas: ocho de las ciudades más pobladas del mundo se ubican en estuarios o en la costa y concentran más de 100 millones de personas. Quintana Roo no es la excepción a la tendencia mundial de concentración de poblaciones humanas en las zonas costeras. Actualmente, alrededor del 60% de la población de Quintana Roo está asentada en un máximo de 50 kilómetros con respecto a la línea costera.

Este porcentaje esta creciendo y se espera que para el año 2010 aumente hasta el 80%. Si a este escenario añadimos la población flotante por turismo, el porcentaje sube hasta el 98% y se concentra en una franja costera de no más de 20 kilómetros de ancho en línea recta a partir de la línea de mar. (Salazar y González, 1994).

CUADRO NO. 2
CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE QUINTANA ROO QUE HABITA EN
LAS COSTAS 1970-2005.

POBLACIÓN	1970	1980	1990	1995	2000	2005
Habita en la costa	500	58,655	183,232	334,170	608,189	1,106,905
No habita en la costa	87,650	167,330	310,045	369,396	439,546	523,059
Total	88,150					
Taza de Crecimiento	-	1970-1980	1980-1990	1990-95	1995-2000	2000-2005
Habita en la costa %	-	11,631	212	82	82	82
No habita en la costa %	-	91	85	19	19	19

Fuente: datos tomados de INEGI, hasta 1995 y proyecciones realizadas a partir de estos datos.

Con esos datos, que se presentan en el cuadro. No. 2, es evidente y entendible que las costas están bajo una intensa presión y que hay impactos significativos al medio natural, como serían: la erosión de costas, acumulación de basura, descarga de aguas grises y negras sin tratamiento, acumulación de chapopote, impacto en los hábitos de anidación de tortugas, relleno de manglares, daño a los arrecifes, modificación de las poblaciones de especies costeras (terrestres y acuáticas), entre otros impactos negativos. Mientras que la población de la región norte del Caribe mexicano aumenta, y las formas insostenibles de la agricultura y la silvicultura reducen la capacidad de los ecosistemas del interior de crear riqueza y sostener una calidad de vida suficientemente alta para la población humana, hay un aumento creciente de migración hacia las costas.

Consecuencias en los destinos turísticos

Como consecuencia de la estrecha relación entre el turismo, el medio ambiente y el propio clima, es posible considerar que la actividad turística está muy ligada a los factores climáticos al igual que la agricultura, la energía y el transporte. La OMT (2007) resalta que el turismo es un sector bastante sensible a los efectos del cambio climático y del calentamiento global.

Se puede afirmar que estos cambios en el clima incidirán en las relaciones de competitividad entre destinos turísticos en función de que muchos basan sus principales atractivos en los recursos ambientales y el clima. Según Andrade (1998), el clima debe ser considerado como un factor fundamental para la competitividad de los destinos turísticos pues influye en la estacionalidad y en la continuidad y la propia regularidad del flujo turístico.

Hay dos categorías de impactos del cambio climático que afectarán la competitividad y sustentabilidad de los destinos turísticos: los impactos directos, que alterarán la estacionalidad y la geografía mediante la redistribución de los flujos turísticos modificando los costos de operatividad de las empresas y los impactos indirectos que generarán cambios en el medio ambiente y en los aspectos culturales.

El clima es un importante elemento que interfiere en la duración y la calidad de las temporadas turísticas e influye decisivamente en la elección de los destinos y en los gastos turísticos. Para la OMT (2007) las temporadas turísticas se verán afectadas y un mayor número de turistas viajarán en épocas de primavera o invierno porque el clima será más propicio. Asimismo el cambio climático puede llegar a aumentar el riesgo de enfermedades en varias partes del planeta y puede ocasionar una reducción o redistribución en el flujo de turistas (WWF, 2001).

Conclusiones

El cambio climático "tiene profundos efectos en las costas y mares del Caribe", entre los que se encuentra el incremento de la temperatura de las aguas o el crecimiento del nivel del mar, que si en el último siglo osciló entre 1 y 2 mm al año, desde los años 90 ha crecido a un ritmo de 3mm anuales. También afecta por lo que respecta a los cambios en las características y composición química del agua, la erosión de las costas como resultado del crecimiento del nivel del mar o el incremento de la frecuencia de tormentas, inundaciones y "otros desastres medioambientales.

Existen estudios que indican que en el año 2025 se espera que el 75% de la población europea viva en zonas costeras, por lo que se considera "evidente" que se está produciendo una "extrema competencia" por el territorio. Se refiere a una serie de "fuerzas

motoras" a este respecto, como "la presión demográfica, el desarrollo del transporte, la extensión urbana, la industria y el turismo".

Por otra parte, la expansión a lo largo de la línea de costa, un fenómeno "común" que consiste en la construcción de segundas residencias, y que se observan con "una preocupación particular".

Las fuertes interacciones entre los cambios naturales y las fuerzas antropogénicas en las costas, que debería revertir en un mayor énfasis en "la inclusión en los cambios de uso del territorio, ampliación urbana, y escenario de transportes en los planes de gestión de costas".

La presión sobre el ambiente natural, la destrucción del medio físico y la negativa alteración del paisaje son las causas de las principales patologías ambientales generadas por el desarrollo del turismo. Sin embargo, es necesario destacar que el turismo no resulta necesariamente ni especialmente dañino para el ambiente – ya sea natural o humano- en comparación con otras actividades (la industria, las infraestructuras, la agricultura o la urbanización) sino que los problemas que genera derivan, en todo caso, de su déficit en materia de planificación y de inserción territorial. En cualquier caso, teniendo en cuenta que todas las actividades alteran y condicionan el medio, también en materia de turismo la compatibilidad entre desarrollo y medio natural es una cuestión de grado.

Así como también, es una cuestión dependiente del volumen de la frecuentación turística en el lugar de destino, de las opciones adoptadas por la población residente –ya vimos el caso de Xcabel-Xcabelito- donde la población y las Ong's, tuvieron un papel importante en la toma de decisión de desarrollar un megaproyecto turístico en un Santuario de tortugas; así como del papel de los órganos representativos estatales-municipales y los propios desarrolladores; donde es evidente, la fragilidad del medio donde llegan los turistas.

En el caso particular del Caribe mexicano, podemos mencionar que existe una presión sobre el ambiente natural en los espacios donde se realiza y/o produce la actividad turística; estos se traducen en: a). Polución de sus factores, como el agua; b) la degradación de su paisaje; c) la destrucción y desaparición de ciertas especies vegetales y animales; d) la alteración de sus estructuras por los movimientos de tierra, de la ocupación de zonas dinámicas en términos de equilibrio natural a escala local, como las playas

Además de factores naturales, hay una serie de "factores inducidos por el hombre" que provoca cambios costeros, entre los que se encuentra "la ingeniería costera para distintos fines", como el turismo. A este respecto, la vulnerabilidad de un sistema costero al cambio climático depende de la sensibilidad, la exposición y la capacidad de adaptación a los elementos tanto naturales como socioeconómicos. A su vez, el turismo provoca otros cambios y desarrollos en la morfología de la costa que contribuyen a incrementar su vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático. Por ejemplo, las infraestructuras de transporte que demandan los visitantes, la demanda energética, la generación de desechos o la necesidad de reservas de agua que, ya escasean en algunas zonas del Caribe mexicano.

La economía turística está sustentada en la lógica del capital que subsume los derechos de los pueblos, deteriora los ingresos salariales, depreda la naturaleza y prioriza la rentabilidad de la ganancia a costa de la destrucción de los recursos naturales y humanos. Y en tanto predominen estas condiciones en la vida cotidiana de las zonas urbanas y rurales, y no se replanteen y transformen las sociedades, seguirán las contradicciones sociales.

En algunas playas habrá tramos de arena que sufrirán serias reducciones. El equipamiento y los espacios turísticos ubicados cerca del mar verán afectadas sus estructuras debido al aumento del nivel del mar y la alteración de las olas. El patrimonio material existente en determinados destinos del Caribe mexicano también sufrirá ciertos impactos ya que el volumen de lluvia y los vientos fuertes aumentarán en determinadas regiones, faltarán alimentos y materias primas y el aumento de la temperatura cambiará la identidad del patrimonio inmaterial.

El impacto más visible para los turistas será el de la estética del paisaje como consecuencia de que muchos destinos turísticos pasarán del bioma verde al árido. De esta forma, se extinguirán diversas plantas y animales, así como también habrá un aumento de mosquitos y otros insectos a causa del desequilibrio de la fauna y la flora.

Es probable que algunos destinos turísticos tengan su capacidad de desarrollo sustentable amenazada, ya que diversos elementos ambientales, socioculturales y económicos de tales destinos sufrirán cambios para adaptarse a esta nueva realidad climática. Así, las políticas de los planes de desarrollo sustentable del turismo deberán ser repensadas en los próximos años.

No obstante, el cambio climático es un tema complejo y de enorme amplitud. Por eso es fundamental que los gestores turísticos tengan acceso a la información acerca de las causas del cambio, sus consecuencias y pronósticos futuros. En este artículo se analizan tales consecuencias en los destinos del Caribe mexicano, ya que es uno de las regiones que más turistas nacionales e internacionales recibe. Asimismo, se lo escogió porque presenta una interesante heterogeneidad de destinos.

Referencias Bibliográficas

- Antón Clave, Salvador “La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística”, Separata, servei de publicacions, Universitat de Barcelona, 1998.
- Campos, Bonnie “Procesos de urbanización y turismo en Playa del Carme .Municipio de Solidaridad, Quintana Roo,” Tesis para obtener el grado de doctor en geografía, UNAM, 2004.
- Girardet, Herbert, “Creando ciudades sostenibles” Colección Gorgona, Ediciones Tilde, Valencia, España, 2001.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (1990) "I Assessment Report (AR1) - Physical Science Basis". Cambridge

- Lefebvre, Henry, “The Survival of C Lefebvre, The Survival of Capitalism: Reproduction and relations of production”, Londres, 1976.
- Modesto, José Ángel, Tesina, “Políticas de Desarrollo Sostenible en el estado de Quintana Roo: el caso del Corredor Cancún-Tulum, El Colegio de la Frontera Sur,. Chetumal, Q. Roo, 30 de Junio 1996.
- Neil, W.; Armella, C.; Tompkins, E. (2005) "Successful adaptation to climate change across scales". Global Environmental Journal
- Odum, Eugene, “Fundamentals of Ecology”, Tercera Edición, Philadelphia, W. B Sanders, 1971.
- Osava, Marios, “Ciudades armónicas como solución social y ambiental”, Informe Hábitat, IPS. 2008.
- OMT - Organización Mundial del Turismo (2007) "Cambio climático y turismo. Responder a los retos mundiales", Madrid

DA GEOGRAFIA DAS ADVERSIDADES NATURAIS E VULNERABILIDADES NO BRASIL¹

SOBRE LA GEOGRAFÍA DE LOS FENÓMENOS NATURALES Y SUS RELACIONES CON LAS VULNERABILIDADES EN BRASIL

ON ADVERSE NATURAL PHENOMENA AND VULNERABILITIES IN BRAZIL

Clovis Ultramari
Beatriz Hummell

Resumo

Este artigo discute relações entre desastres naturais, suas espacializações e o cenário sócio-demográfico que os compreende. O recorte geográfico é o das grandes regiões do Brasil e o temporal é 2000/10. Serve-se de uma revisão conceitual, indicadores de instituições de Defesa Civil, dados demográficos e Índices de Desenvolvimento Humano. A hipótese trabalhada é de que a capacidade de resposta a situações de emergência é diferenciada micro regionalmente ou mesmo municipalmente. Os resultados confirmam a estreita relação entre padrão socioeconômico e sujeição a fenômenos adversos, reiterando o entendimento social da vulnerabilidade.

Palavras-chave: desastres naturais, vulnerabilidades, resiliência.

Resumen

Este artículo analiza las relaciones entre los desastres naturales, sus espacializaciones y los escenarios socio-demográficos que los comprenden. El recorte geográfico es el de las grandes regiones geográficas de Brasil; el recorte temporal es 2000/10. Se está utilizando una revisión conceptual, los indicadores de las instituciones de la Defensa Civil, datos demográficos y índices de desarrollo humano. La hipótesis es que la capacidad de respuesta a situaciones de emergencia se diferencia por regiones, micro o municipalmente. Los resultados confirman la estrecha relación entre el nivel socioeconómico y la sujeción a los eventos adversos, reiterando la comprensión de la vulnerabilidad como un concepto social.

Palabras clave: desastres naturales, la vulnerabilidad, la resiliencia.

Abstract

This article discusses natural disasters, their distribution throughout the territory and their social demographics. Geographical scope is that of Brazilian regions; time framework is 2000/10. Methodology is based on documented research, especially from the institutions of Civil Defense, demographic data and Human Development indices. The working hypothesis is that the capacity to respond to emergency situations is differentiated within small regions. Results confirm a close relation between socioeconomic factors and submission to adverse phenomena, reiterating the idea of vulnerability as a social concept.

Key words: natural hazards, vulnerability, resilience.

¹ Este trabalho finaliza estudos que começaram com um recorte para o estado do Paraná, cujos resultados foram apresentados no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), 2008 e prossegue, intermediariamente, com estudos para a Região Sul, publicado na Revista do Desenvolvimento Regional, Redes (Ultramari, Clovis e Hummell, Beatriz. Espacializações das vulnerabilidades socioambientais no sul brasileiro. Revista Redes, V 15, nº 1, 2010.

Aspectos teórico-referenciais

Os temas trabalhados neste artigo são os de desastres naturais, suas especializações e a vulnerabilidade socioambiental de comunidades envolvidas. Enquanto os primeiros são encontrados em documentos de caráter técnico-normativo e relatórios dos serviços de Defesa Civil nacionais e estrangeiros, o de vulnerabilidade socioambiental tem sido recorrentemente discutido entre pesquisadores e construído a partir de uma forte relação entre risco e situação social. O conceito de vulnerabilidade socioambiental aqui utilizado é pois aquele já discutido entre diversos autores, com destaque para Rodriguez (2001), Mattedi et al (2001), Marandola e Hogan (2006), e Acsegrad (2006).

Conceitualmente, desastres têm sido compreendidos de uma forma mais distante de uma simples imposição da natureza e ainda, mais distante da visão que se ocupa prioritariamente com o fenômeno e não com suas consequências sociais. Neste sentido, Alexander (2003) chama a atenção para a migração de um entendimento de desastre natural como “atos de deus” para uma tipologia de fenômenos que se distinguem pelo fato de serem ou não enfrentados pela ação antrópica. De um entendimento mais monodisciplinar parte-se para uma compreensão onde diversas perspectivas disciplinares se confundem colaborativamente. Neste percurso de uma maior abrangência do significado de um desastre, ressalta-se a distinção trazida pela *Teoria dos Hazards* e a *Teoria dos Accidents*. Esses dois conceitos atestam duas grandes tradições de análise: enquanto a primeira se detém prioritariamente sobre os aspectos geográficos, ou seja, com a dimensão, causas e tipologias dos eventos naturais; a segunda, complementar à primeira, se serve da compreensão social para entender o impacto de determinados fenômenos adversos.

... la classique consiste à mesurer l'endommagement potentiel des éléments exposés ; la nouvelle, intégrée et complémentaire de la première, vise à cerner les conditions ou les facteurs propices aux endommagements ou influant sur la capacité de réponse à une situation de crise (Thouret e D'Ércole, 1996)².

Servindo-se dessa segunda tradição de análise, a pesquisa na qual se referencia o presente artigo considerou a intrincada relação entre o contexto físico-natural de espaços analisados (aqui sintetizados pela recorrência de fenômenos adversos; as características socioeconômicas da população transformadora desse contexto - por motivos de disponibilidade da informação, tratadas sem distinção quanto à origem rural ou urbana); a capacidade organizativa dessa mesma população (traduzida na existência de estruturas voltadas ao esperado atendimento a emergências e uma *próxis* da solidez administrativa); e o cenário analítico da recuperação ao estado original das coisas e das relações societárias (sintetizada por maiores ou menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH)³. Desta complexidade multidisciplinar de fenômenos causais e decorrentes, a pesquisa priorizou, pois, a discussão

² ...a clássica consiste em medir o prejuízo potencial dos elementos expostos; a nova, integrada e complementar à primeira, preocupa-se com as condições ou com os fatores propícios aos prejuízos ou caracterizadores da capacidade resposta a uma situação de crise. (traduzido do original em francês).

³ Este indicador considera três vertentes de análise: renda, educação e esperança média de vida. Está disponível para todos os municípios brasileiros, com série histórica e com grande acervo analítico construído por usuários e por pesquisas específicas sobre o tema. Pnud. Relatório de Desenvolvimento Humano, 2005. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/>>. Acesso em: 17 de nov. 2008.

sobre questões que reflitam diretamente na vulnerabilidade e na capacidade de resposta das comunidades sujeitas a fenômenos naturais diversos.

Resiliência é outro conceito necessário para a compreensão do presente objeto de estudo. Tradicionalmente entendido como a capacidade de se responder consistentemente a problemas diversos, não deve ser confundido com o simples posicionamento complacente frente a adversidades:

The concept of resilience here is connected to the ability to transform and retransform urban spaces. Resignation or submissiveness, which sometimes give the impression of being strong or tolerant when facing poverty, are in fact considered the absence of resilience (Ultramari e Rezende, 2007)⁴.

Assim, vulnerabilidade - de origem e de utilização mais multidisciplinar - e resiliência - advinda das ciências ecológicas dos anos 1970 e 1980 - agregam aqui valores opostos. Ainda que com origens conceituais diferentes, ambas contribuem na identificação e na mensuração de possíveis capacidades de respostas a adversidades.

A partir do reconhecimento da importância dos conceitos de vulnerabilidade e de resiliência, a presente pesquisa buscou traduzi-los por meio de agregações espaciais ou territoriais⁵ que contem com informações oficiais, disponíveis em séries históricas e homogêneas metodologicamente para todo o universo trabalhado. Reconhece-se que tal fato implica num reducionismo da realidade socioeconômica interna a um município - primeiro recorte a ser adotado - a sínteses agregadoras, mas conta com consistência ampliada se agregadas regionalmente. Com isso valoriza-se a leitura dos resultados desta pesquisa de modo comparativo entre os entes (municípios) analisados, distinguindo-se maiores e menores vulnerabilidades e resiliências frente às adversidades consideradas. Metodologicamente isso significa valorizar mais as comparações dentro do grande recorte adotado (Brasil) e menos os resultados isoladamente ou mesmo frente a parâmetros externos (índices internacionais).

A vulnerabilidade é uma noção relativa - está normalmente associada à exposição aos riscos e designa a maior ou menor susceptibilidade de pessoas, lugares, infraestruturas ou se tornarem menos vulneráveis – via mobilidade espacial, influência nos processos decisórios, controle do mercado das localizações etc., enquanto que outros terão sua mobilidade restrita aos circuitos da vulnerabilidade – de debaixo de um viaduto para cima de um oleoduto etc..(Acseirad, 2006)

Ainda que reconhecendo o sentido mais amplo dos dois conceitos acima, optou-se por dois enfoques que, a um tempo, possam ser mais facilmente mensuráveis: as maiores e menores vulnerabilidades e resiliências socioeconômicas da população envolvida, e as maiores ou menores capacidades de resposta das organizações dessa mesma população.

⁴ “O conceito de resiliência é aqui relacionado com a habilidade de se transformar e de retransformar espaços urbanos. Resignação ou subserviência, o que muitas vezes dá a impressão de ser forte ou tolerante frente à pobreza, são, de fato, consideradas uma falta de resiliência” (traduzido do original em inglês).

⁵ Neste caso específico tem-se o recorte espacial para o caso de compartimentos ambientais (uma bacia hidrográfica, por exemplo) e o recorte territorial aquele representado pelos limites político-administrativos (um município ou um estado).

The capacity of the local and regional communities to absorb and deal with social disturbance related to natural hazards is a part of the risk assessment equation. This organizational individual and community competence characterizes the ability of living with uncertainty, improving self-organization and planning procedures, increasing mitigation measures, and strengthening emergency resources (Mendes e Tavares, 2009)⁶

Para a determinação da vulnerabilidade e da resiliência faz-se necessário, portanto, um duplo olhar sobre o fenômeno adverso. Sem desconsiderar a necessária compreensão do problema⁷, suas recorrências e fenômenos potencializadores ou mitigadores, esse olhar duplo é aqui construído pela caracterização da população submetida ao desastre e por suas organizações de resposta. De acordo com Rodríguez (2001: 12), “somos vulneráveis porque podemos ser lesionados ... No outro extremo, a invulnerabilidade (situação de fato inexistente) significa uma total defesa a danos”. Intermediariamente têm-se situações diversas determinadas por fenômenos de ordem pessoal e de sociedade.

Um dos usos mais correntes da noção de vulnerabilidade refere-se a grupos específicos de população, sendo utilizado para identificar grupos que se encontram em situação de "risco social", ou seja, compostos por indivíduos que, devido a fatores próprios de seu ambiente doméstico ou comunitário, são mais propensos a enfrentar circunstâncias adversas para sua inserção social e desenvolvimento pessoal ou que exercem alguma conduta que os leva a maior exposição ao risco (Deschamps, 2009: 211)

Os impactos de fenômenos adversos, além de potencializados ou minimizados pelas características sociais, culturais, econômicas e políticas de uma comunidade atingida, também se diferenciam pelas suas chances de uma maior ou menor inserção na mídia e por isso mesmo, com maiores ou menores chances de sensibilizar possíveis fontes de recursos para uma reconstrução necessária. Acidentes que, seja por suas características singulares que os distinguem dos demais, seja pelo sucesso da ação de organizações de socorro internacionais, confirmam a chamada apreensão estratégica quando de um fenômeno adverso.

Nearly half of French donations for victims of the 2004 Asian tsunami remained unspent 12 months ago and should be allocated to other charitable causes ... It explained the unspent funds on the sheer volume of donations to nongovernment organizations. The problem generally met by the NGOs was not a problem of financing projects, it was a problem of using abundant, even overabundant resources... the World Bank said that about 60 percent of \$600 million tsunami aid it was administering for two Indonesian provinces had not been spent, adding that this rate of expenditure was fast compared to past natural disasters. ... In the case of the French Red Cross some 85 percent of the total was unused at the end of 2005 (relief Web, 2009)⁸

⁶ A capacidade de comunidades locais e regionais em absorver e em lidar com distúrbios sociais relacionados a desastres naturais é parte da equação da avaliação de risco. A organização individual ou comunitária caracteriza a habilidade de se viver com a incerteza, de aprimorar procedimentos de organização e de planejamento, ampliando medidas de mitigação e reforçando recursos emergenciais (do original em inglês).

⁷ Refere-se aqui à *Teoria dos Hazards* e sua complementaridade pela *Teoria dos Accidents*.

⁸ Aproximadamente metade das doações francesas para as vítimas do Tsunami, na Ásia, em 2004 continuaram sem uso por 12 meses e poderiam ser alocadas em outras causas ... Isso explica o não-uso de fundos do impressionante volume de doações de agências não-governamentais. O problema geralmente encontrado pelas

A apreensão estratégica dessa situação, a despeito de mais confirmada em desastres das últimas décadas por conta de incrementos no uso da mídia global, ainda não é recorrentemente observada no cenário brasileiro: mais por grupos de população atingida com altos níveis de organização e representação e menos no cenário internacional onde parece haver maior disponibilidade financeira para a ajuda solidária.

A situação observada para o litoral norte catarinense e região de Blumenau, com enchentes e desmoronamentos acontecidos em novembro de 2008 podem ser assim observados. A despeito da conhecida recorrência, o fenômeno deste ano se distingue dos demais ganhando, portanto, maior inserção na mídia, pelo volume de mortes, desalojados e adversidade econômica. De um lado, têm-se os impressionantes números do desastre; do outro lado, têm-se, exemplificadamente, os esforços frente a um acidente de impactos ostensivos: imediata liberação pelo executivo federal dos recursos do FGTS na forma da lei; pedido da Comissão Externa da Câmara Federal para liberação total desses recursos para as vítimas; proposta, por essa mesma Câmara, de moratória no recolhimento de tributos e pagamento das dívidas federais; disponibilização pela Ordem dos Advogados do Brasil de plantão jurídico permanente para as vítimas que precisam de respostas rápidas do Judiciário (Jornal Folha de São Paulo, edições diversas, novembro 2008); dentre inúmeras outras iniciativas governamentais e da sociedade, brasileiras e estrangeiras. Tais medidas se apóiam não apenas nas evidentes necessidades da população atingida frente ao sinistro, mas igualmente no entendimento estratégico de que é necessário agir no momento da evidência dos danos. Situação similar pode ser observada em desastres com notoriedade que se seguiram ao de Santa Catarina e envolvendo a sinalização de grande de volume de recursos contemporaneidade do fenômeno: Alagoas, Pernambuco e Angra dos Reis em 2010, e os da Região Serrana do Rio de Janeiro, e litoral paranaense em 2011.

No caso brasileiro, a despeito de uma reconhecida indisponibilidade de recursos é, portanto, possível detectar oportunidades em termos de redirecionamento, de rubricas, priorizando o atendimento a situações de emergência. Poder contar com estruturas e representações institucionais capacitadas para internalizar recursos em seus municípios e estados pode, pois, alterar positivamente a chamada equação para o enfrentamento de riscos e desastres, qualificando melhores níveis de vulnerabilidade e de resiliência.

A apreensão ou não de oportunidades estratégicas complementa, pois, a visão binária que se acredita necessária para a construção do conceito de vulnerabilidade e de resiliência, valorizando-se, a um tempo, os aspectos socioeconômicos de uma comunidade, traduzidos em níveis diferenciados de carência, e a capacidade de suas organizações governamentais e não-governamentais em responder a emergências.

Nesse sentido, a fragilidade institucional e a falta de equidade socioeconômica podem ser consideradas riscos, pois obstruem o desenvolvimento socioeconômico e impedem a coesão social. Numa situação específica como um acontecimento ambiental

ONGs não foi falta de recursos para financiar seus projetos e sim de usar uma quantidade abundante, ou mesmo, excessivamente abundante de recursos ... o Banco Mundial afirma que 60 % dos US\$ 600 milhões da ajuda ao Tsunami em duas províncias da Indonésia não foram utilizados e isso todavia significa uma situação melhor que a observada em desastres anteriores ... No caso da Cruz Vermelha Francesa, aproximadamente 85% de seus recursos não foi utilizado até o final de 2005.

danoso, tais fatores passam a debilitar a capacidade de resposta de alguns segmentos da sociedade (Deschamps, 2009: 197)

A despeito da valorização metodológica para a análise desses dois agentes, reconhece-se aqui a importância de outros conforme descrito por Acsehrad (2006), que nos alerta para uma vulnerabilidade definida, majoritariamente pelo Estado e por movimentos sociais, mas também, por exemplo, empresas que necessitam estabilizar suas “relações comunitárias” e agências de financiamento, como o Banco Mundial, que justificam a realocação de grupos devido à implantação de grandes obras como vulneráveis a riscos sociais ou ambientais, “em risco de empobrecimento”, “em risco de mobilidade social descendente” ou mesmo em “desvantagem competitiva”.

É importante ressaltar a idéia de que nem todas as situações de carência socioeconômica indicam vulnerabilidades a fenômenos adversos e de que nem todas as sociedades pouco vulneráveis não sejam carentes. Além disso, o entendimento de vulnerabilidade como uma propensão a mudanças profundas conforme também lembrado por Popper (1990), se afasta da ideia de algo absoluto e se formata como algo relativo, passível de ocorrer em determinadas situações, permitindo então variações num mesmo indivíduo ou comunidade: ser vulnerável a um determinado impacto e, ao mesmo tempo, não o ser em relação a outro.

Diferentemente de um entendimento mais generalizante conforme proposto por Ulrich Beck (1992), em seus primeiros trabalhos⁹, que substitui uma sociedade de classes por uma outra que se diferenciaria por uma generalizada submissão ao risco, prioriza-se aqui a construção do conceito de vulnerabilidade como um fenômeno social. Isso sugere uma forte influência dos riscos e acidentes de forma distinta sobre áreas definidas não apenas por suas qualidades físico-ambientais, mas, sobretudo, pela heterogeneidade socioeconômica de sua população. Ainda que tais relativizações possam ser feitas, é permitido entre pesquisadores se estabelecer uma forte relação direta entre pobreza e maior sujeição aos impactos de fenômenos naturais adversos.

O nível dos problemas sociais e ambientais de determinadas áreas é impressionante, superpondo, em termos espaciais (e sociais), os piores indicadores socioeconômicos com riscos de enchentes e deslizamentos de terra, um ambiente intensamente poluído e serviços sociais (quando os há) extremamente ineficientes (Torres e Marques, 2001: 62).

Para ilustrar tal relação, Alves (2006: 121) relata os seguintes resultados de pesquisa sobre tema na Região Metropolitana de São Paulo:

Na Zona Leste de São Paulo, as áreas de risco ambiental (definidas como os setores censitários localizados a até 100 metros dos cursos d'água) apresentam maiores concentrações de população pobre e de domicílios em precárias condições sanitárias ..., bem como proporções mais elevadas de crianças e adolescentes e de favelas. De fato, as condições precárias de urbanização e saneamento, vigentes na periferia fazem com que a

⁹ Seu livro **Risk society, Towards a new modernity** é originalmente publicado em alemão em 1986. A versão inglesa aqui utilizada é de 1992.

residência em locais próximos de cursos d'água implique exposição real a diversos riscos ambientais, ...

Outra característica para se compreender os desastres aqui discutidos é a velocidade com que os danos ocorrem e os impactos se confirmam. Eventos adversos podem ocorrer de forma gradual, até o estágio classificado como desastre, o que seria mais grave para a tomada de decisões, de forma imperceptível para aqueles que se submetem a suas consequências. Ironicamente, desastres podem levar tempo para se fazerem perceber, parecendo figurar-se timidamente meio a pequenos acréscimos diários de fatos que não nos permitem observar sua gravidade. Tal fato dificulta o consórcio de esforços para lhe fazer frente e permitir eventualmente a reversibilidade de uma situação de crise. Ao se analisar os relatórios das Coordenadorias de Defesa Civil brasileiras, tem-se que a média de acidentes por ano, assim como o número de pessoas envolvidas, se comporta em curva crescente, constituindo o que se poderia chamar de desastres em câmara lenta, gerando crises cumulativas de difícil percepção de suas gravidades (Ultramari, 2006).

Das tipologias temporais de um desastre

Dados relativos a acidentes tradicionalmente são classificados em naturais, antrópicos ou mistos. A despeito do fato de essa distinção ser crescentemente difícil de ser estabelecida, dados oficiais persistem, talvez por razões operacionais, a adotá-la. Todavia, ao se retornar à passagem conceitual da Teoria dos Acidentes para a Teoria dos Hazards, anteriormente descrita, importa mais aqui uma tipologia que se preocupe com processos causais e seus impactos diversos; com isso, tem-se aquilo que se poderia chamar de classificação temporal dos acidentes.

Sinteticamente, pode-se pois classificar temporalmente os desastres, primeiramente, como os resultantes de fenômenos naturais atípicos e de difícil previsão a partir de instrumentais de monitoramento disponíveis (pouco comuns no Brasil). Em segundo lugar, os resultantes de fenômenos constituídos sobretudo pela simples repetição, esperada, e portanto aparentemente de enfrentamento inelutável, de desastres sazonais (como as enchentes de verão nas cidades brasileiras); por último, os que provocam uma situação crítica que se avoluma ao longo do tempo, capazes de ocultar as gravidades de seus impactos crescentes, e muita vezes passíveis de intervenções corretivas comumente negligenciadas (como cidades brasileiras a cada ano mais impactadas com desastres, mas que os assimilam como “simples” extremos sazonais).

Para o primeiro caso, têm-se os fenômenos meteorológicos de grande expressão e que não se alinham em séries históricas. Tal tipo de acidente conta com maiores chances em obter recursos para fazer frente aos danos e perdas decorrentes, distinguindo-se no cenário global de catástrofes justamente por se ressaltarem da simples repetição de desastres e assim contarem com maior interesse da mídia diversa. O volume de recursos direcionados às cidades e regiões atingidas pelo Tsunami em 2004, acima mencionado, comprova essa hipótese.

Para o segundo tipo de desastre, o qual diz respeito ao convívio costumeiro de comunidades a um determinado problema, tem-se a busca de soluções tão-somente

mitigadoras e raramente de caráter estrutural, indicando submissão ou estoicismo a algo que se caracteriza como inelutável. Em nível internacional, essa situação é facilmente observada com o exemplo do período anual de chuvas na Ásia. As populações submetidas a monções onde, sejam as torrenciais, seja uma pluviosidade abaixo da média, merecem quase sempre um interesse tão-somente complacente por parte da mídia, de agências financiadoras e de ajuda e mesmo de seus governos e organizações civis. No cenário brasileiro, é possível também observar exemplos onde a história de fatos anteriores parece nada ensinar; obscurecendo mesmo desastres de grande impacto. A recorrência de enchentes na região leste de Santa Catarina, sobretudo na cidade de Blumenau, em 2008, repete sinistros naturais já relatos em meados do século XIX:

No ano passado, reinava nestas paragens um tempo tão ruim, que apenas se tem lembrança de outro ano tão desventuroso, desde que vieram para cá os homens brancos. A colheita do feijão em maio e das batatas inglesas em junho perderam-se inteiramente, ficando apenas a semente para a próxima plantação. Cheguei em julho no Desterro e em vez de uma viagem de seis dias, em tempos regulares, gastei um mês inteiro para chegar a esta colônia, sempre retido em caminho por chuvas e águas de monte. Este mau tempo continuou até meados de dezembro, havendo uma vez onze dias consecutivos, que não apareceu nem um só raio de sol. ... O prejuízo foi grande, ... ainda tive que conservar o ânimo e a coragem perante os colonos, que às vezes queriam se desesperar ..(Blumenau, 1855).

Para o terceiro e último caso, o do agravamento lento e pouco perceptível de uma situação já vivenciada, pode-se ilustrar com o número crescente de ocorrências ao longo de um período envolvendo cada vez mais pessoas, impactando suas economias, e forçando uma ampliação de suas resiliências. Nesta tipologia estão as cidades com sérios e, sobretudo, crescentes problemas de enchentes e de estiagem. Neste caso, o acidente é entendido como de caráter costumeiro, parecendo sempre ampliar a resiliência das populações a ele submetidas. São ameaças paulatinas ao sistema urbano e que podem obscurecer uma vulnerabilidade a crises, permitindo a ilusão de uma realidade menos *catastrofista* e uma crença de que algo, no futuro, será feito. É, pois, uma tipologia de desastre cumulativo e que, por isso, dificulta a tomada de medidas de caráter planejado.

Tal processo cumulativo sobrepõe interesses, disputas, construções, deterioração, abandono de áreas urbanizadas, espraiamento irracional da área ocupada, e entre outros, ocupação de espaços ambientalmente frágeis, de risco e baixas condições de habitabilidade. Do ponto de vista do problema – e não da solução –, reproduz-se então um processo de destruição similar ao sofrido por cidades formalmente sujeitas a guerras ou desastres naturais. (Ultramari, 2006: 4).

A determinação da fenomenologia temporal de um desastre é, pois, aqui valorizada no sentido de revelar diferentes possíveis respostas a situações de emergências. Nos três recortes de análise apresentados em item a seguir, fica clara uma maior concentração na segunda e terceira tipologia: freqüentes, crescentes e, muitas vezes, imperceptivelmente cumulativos.

Outras tipologias de acidentes

Uma importante tipologia a ser mencionada é aquela sistematizada por órgãos internacionais de atendimento a situações de emergência e que, portanto, se preocupam com as causas (o fenômeno propriamente dito); esta é utilizada nas análises dos compartimentos espaciais descritos a seguir. Segundo Jovel os danos causados por um desastre podem ser classificados de três formas distintas, porém conectadas por uma sequência temporal. A primeira seria os danos diretos, entendidos como aqueles que se observam sobre os bens, observados logo no primeiro momento do evento e passíveis de uma mensuração mais expedita (unidades residenciais destruídas, hectares de áreas urbanas alagadas, extensão de infraestruturas destruídas). A segunda forma de classificação dos acidentes pode ser realizada pelos considerados danos indiretos, entendidos como aqueles que se observam sobre os fluxos na produção de mercadorias e serviços e nem sempre mensuráveis. A terceira e última forma refere-se aos efeitos macroeconômicos, observados em nível de país ou região.

Ainda segundo Jovel, uma vez observado o desastre, as situações possíveis e recomendadas de enfrentamento seriam: emergência, reabilitação e reconstrução. Tradicionalmente, a fase de emergência refere-se ao período mais imediato que é o da assistência humanitária, momento em que a prioridade é a busca, o salvamento, a evacuação, o provimento de abrigos, e emergências médicas. Como ação de emergência, considera-se também a recuperação ainda que temporária das principais infraestruturas tais como as de comunicação e energia. Chama atenção nesta fase a importância crescente dada às infraestruturas de comunicação telefônica e de internet. De fato, nos casos onde o desastre atinge interesses globais e, portanto, podem contar com recursos e ajuda internacional, a comunicação passa a ser considerada um dos principais instrumentos de ação. Por reabilitação, ou estágio de transição, entendem-se atividades que permitam o restabelecimento normal das atividades cotidianas da população afetada: retorno ao trabalho e recuperação transitória de casas e prédios públicos. Por reconstrução entendem-se ações físicas de caráter definitivo capazes de reordenar os espaços afetados de modo agora permanente.

Na sequência deste artigo, apresentam-se alguns resultados da análise feita para o território brasileiro, a partir de agregação de informações em nível municipal e estadual. Este estudo segue uma experimentação metodológica que iniciou com pesquisa para um nível mais local (o estado do Paraná) e que seguiu para um recorte macro regional (Região Sul Brasileira). Tais estudos foram elaborados a partir da base teórico-referencial acima descrita e já se encontram publicados. Os diferentes níveis de disponibilidade da informação para cada um dos recortes geográficos dessas três pesquisas foram definidores dos seus procedimentos metodológicos, alterando interesses iniciais de se trabalhar com desagregações de maior detalhe. No primeiro extremo de pretensão, intencionava-se apreender os diferentes impactos intra-municipais que confirmariam as diferentes vulnerabilidades segundo características de renda e de condições de habitabilidade do morador. Para esse nível de escala é necessário um volume muito grande informações espacializadas na área urbana do município. Este nível de análise é desenvolvido em pesquisas específicas, ora em início. Num outro extremo de análise desejada, ter-se-ia estudos comparativos entre todos os estados brasileiros, não apenas em relação ao número

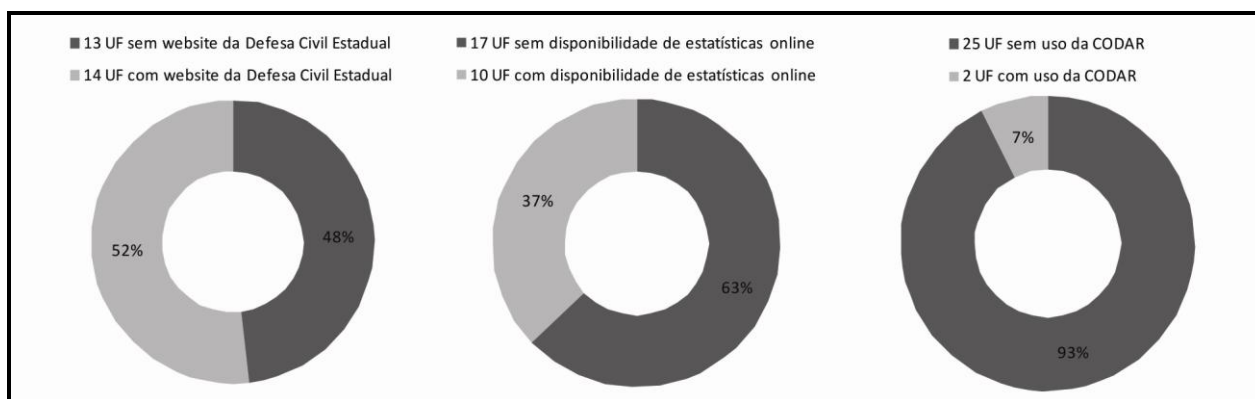
de acidentes, mas igualmente em capacidade de atendimento a emergências pelos suas instituições de Defesa Civil; a falta de homogeneidade das informações dificultou a realização integral desta análise. Seus resultados são abaixo descritos.

Recorte de país: o território brasileiro

A pesquisa aqui relatada objetiva entender possíveis espacialidades regionais formadas por agrupamentos de estados do Brasil em termos de ocorrência de acidentes naturais e suas capacidades de resposta. Sua principal base de informação são os serviços de defesa civil de cada um desses 27 estados, assim como da Defesa Civil Nacional e indicadores socioeconômicos desenvolvidos com metodologia padrão em nível nacional.

A despeito do já reconhecido esforço em se padronizar ações relativas ao atendimento a emergências, fato esse que permitiria a desejada uniformidade das informações disponíveis, o que ainda se observa é um cenário distinto para cada um dos Estados e, de modo geral, de baixa consistência. Se, por um lado, as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil contam com, em 50% dos casos, minimamente com sites particulares, apenas em oito deles, há disponibilidade de informações e, mais grave ainda, em apenas dois há a adoção do sistema de Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR)¹⁰.

Figura 1. Unidades da Federação com website da Defesa Civil Estadual, 2011 / Unidades da Federação com disponibilidade de estatísticas sobre acidentes online, 2011 / Unidades da Federação com uso da Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR), 2011



Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil e Departamentos Estaduais de Defesa Civil. Tabulação dos autores. Situação em janeiro de 2011.

Em nível nacional e, por hierarquia administrativa, também em níveis estaduais, as ações implementadas no caso de um acidente sujeitam-se a uma classificação prévia que é a da decretação de uma Situação Emergência ou Estado de Calamidade Pública. Na base da distinção entre esses conceitos está a da gravidade, tentativamente traduzida em números, com incremento da primeira para segunda¹¹. Na diferenciação entre uma e outro, a

¹⁰ Paraná e Rio Grande do Sul. No caso de Santa Catarina, procederam-se adaptações para esta pesquisa.

Secretaria Nacional de Defesa Civil, por meio de seu Conselho, institui como parâmetros quantitativos e subjetivos, entre outros, o número de pessoas afetadas e o percentual do Produto Interno Bruto prejudicado. Segundo dados da Defesa Civil Nacional, no Brasil, a combinação dessas duas situações tem apresentado índices significativos: de um total de 5.560 municípios, essa situação tem sido observada em 1.711 para o ano de 2005, 991 para 2006, 1614 para 2007, 1502 para 2008, 1081 para 2009 e 1916 para 2010¹². Todavia, segundo essa mesma fonte, apenas 2% dos desastres declarados, homologados e reconhecidos justificaria um Estado de Calamidade Pública. De fato, a possibilidade de se flexibilizar processos da administração pública, como os licitatórios e de se internalizar recursos governamentais, pode levar a uma propensão à decretação da situação mais grave. Abaixo, esses números agregados por Grande Região Brasileira.

Tabela 1. Número de Municípios com Registro de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública, por região, 2003-2010

	Nº Mun.	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
Sul	1188	235	20	587	49	740	62	260	22	121	10	287	24	398	33	714	60
Sudeste	1668	479	28	152	9	143	8	119	7	319	19	308	18	153	9	284	17
Nordeste	1793	914	51	1532	85	655	37	583	33	1071	60	876	49	481	27	749	42
Norte	310	12	4	2	1	72	23	12	4	19	6	21	7	19	6	136	44
C-O	464	40	9	43	9	101	22	17	4	84	18	10	2	30	6	33	7
TOTAL	5.564	1683	30	1402	25	1711	31	991	18	1614	30	1502	27	1081	20	1916	35

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, Portarias de Reconhecimento de Situação de Emergência e Estados de Calamidade Pública, 2011. Tabulação dos autores.

O curto recorte histórico adotado na construção da tabela acima (Tabela 3), assim definido por conta da disponibilidade de dados, não permite assegurar a existência de um crescimento no número de Situações de Emergência e de Estados de Calamidade Pública, seja em nível nacional, seja em nível dos estados da federação. Todavia, a aparente constância desses casos deve ser lida considerando-se uma mais acurada avaliação no reconhecimento dos processos por parte das estruturas de Defesa Civil. Tal fato sugere não apenas um incremento no número de situações adversas mas, sobretudo, um incremento nos impactos por eles causados.

A média de municípios nessas situações mantém uma constância de aproximadamente 30%, revelando os extremos da Região Norte (baixo registro) e os da Região Nordeste (alto registro). Em situação próxima à da Região Nordeste, tem-se a Região Sul, fato que, se mitigado pelas melhores condições socioeconômicas, pode ser agravado pela maior densidade de ocupação do território, indicando um maior número de pessoas envolvidas em cada um dos casos de emergência ou calamidade.

Tal situação pode, pois, revelar uma compartimentação formada pelos dois estados mais ao sul, com maior número de Situações de Emergência e Estados de Calamidade, assim como maior percentual de pessoas afetadas em relação às suas populações totais. Todavia, de forma compensatória, são estados que, se comparados ao restante do país, contam com IDHs mais elevados e uma maior monotipologia de acidentes.

Tabela 2. Situação de emergência e Estado de Calamidade pública, 2003-2010, estados do Brasil

Estado	Total de reconhecimentos de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública / Anos							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Acre	0	0	0	1	0	0	0	1
Alagoas	123	29	29	14	37	70	66	73
Amapá	4	0	0	1	0	0	1	0
Amazonas	0	0	62	1	5	0	4	100
Bahia	84	82	12	23	79	126	70	307
Ceará	112	70	192	272	241	134	172	88
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	0	1
Espírito Santo	70	26	30	4	23	20	43	35
Goiás	1	2	21	2	3	0	0	2
Maranhão	1	16	0	2	0	15	34	109
Mato Grosso do Sul	3	8	65	6	23	3	34	20
Mato Grosso	35	28	14	5	40	7	5	12
Minas Gerais	315	93	53	92	206	266	77	262
Pará	2	1	8	8	5	1	10	46
Paraíba	274	142	181	92	281	202	48	45

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, Portarias de Reconhecimento de Situação de Emergência e Estados de Calamidade Pública, 2011. Tabulação dos autores.

Continuação da Tabela 2. Situação de emergência e Estado de Calamidade pública, 2003-2010, estados do Brasil

Estado	Total de reconhecimentos de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública / Anos							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Paraná	3	35	92	42	5	0	16	116
Pernambuco	122	62	42	67	126	115	78	159
Piauí	55	94	145	53	146	83	39	152
Rio de Janeiro	44	9	5	4	45	4	42	46
Rio Grande do Norte	103	105	45	56	160	115	38	15
Rio Grande do Sul	129	352	459	18	47	190	319	491
Rondônia	0	0	2	1	2	0	1	1
Roraima	10	1	0	0	7	0	0	24
Santa Catarina	102	200	189	200	69	97	163	537
São Paulo	50	24	55	19	45	18	10	77
Sergipe	40	18	9	4	1	16	19	24
Tocantins	1	5	1	4	18	20	3	22
Total	1683	1402	1711	991	1614	1502	1292	2765

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, Portarias de Reconhecimento de Situação de Emergência e Estados de Calamidade Pública, 2011. Tabulação dos autores.

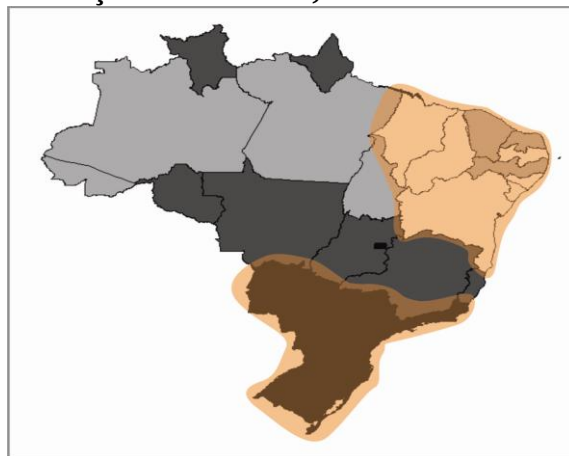
A Tabela 2 demonstra que ao comparar as diversas Regiões Brasileiras, as Regiões Sul e Nordeste foram as que apresentaram maior número de desastres notificados à SEDEC/MI (Secretaria de Defesa Civil / Ministério da Integração) no acumulado de 2007 a 2010. No extremo oposto estão a Região Norte e a Centro-Oeste, deixando como intermediária a situação da Região Sudeste.

Tabela 3. Número de desastres notificados à SEDEC/MI (Secretaria Nacional de Defesa Civil / Ministério da Integração Nacional) por região, 2007-2010

Região	2007	2008	2009	2010	Total
Norte	53	67	87	21	228
Nordeste	159	277	476	339	1251
Centro-Oeste	48	43	23	30	144
Sudeste	120	173	251	207	751
Sul	145	271	569	296	1281
Total	525	831	1406	893	

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2011, Relatórios online. Tabulação dos autores.

Figura 2. IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) dos estados brasileiros, 2008 e concentração de acidentes, 2007-2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano – PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), 2005; Secretaria Nacional de Defesa Civil, Relatórios anuais, 2011.

Os dados apresentados na Figura 2 apontam um maior número de ocorrência de desastres na Região Sul em relação às demais regiões, assim como um maior IDH-M. O mesmo ocorre para os estados da Região Sudeste. Todavia, a situação é diferente nos estados da Região Nordeste, com baixos IDHs e maior número de acidentes notificados. Com isso tem-se uma grande concentração de acidentes ao longo da costa brasileira, onde também se observam os maiores volumes demográficos e maiores densidades, ao contrário do observado nas Regiões Norte e Centro-Oeste, com menor número de acidentes, mas igualmente menores contingentes demográficos.

Quivera 2011-2

Analisando-se o número de acidentes naturais por estado brasileiro, é possível distinguir três níveis de concentração, conforme mostra tabela abaixo. Neste caso, tem-se um estado em situação mais grave, com número de acidentes, em 2009, acima de 400; três em situação intermediária, com um número de acidentes próximo de próximo ou acima de 100; dois com a soma do número de ocorrências, entre 2007 a 2010, um pouco acima de 100; e os demais em situação menos grave.

Tabela 4. Desastres notificados à Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007 a 2010.

Estados	2007	2008	2009	2010	Total
Rio Grande do Sul	123	146	492	136	897
Rio de Janeiro	75	64	113	132	384
Santa Catarina	20	94	61	155	330
Rio Grande do Norte	100	94	93	10	297
Piauí	4	21	90	113	228
Maranhão	5	73	93	38	209
Minas Gerais	26	67	61	16	170
Ceará	3	46	68	32	149
Espírito Santo	10	37	65	31	143
Bahia	31	13	25	55	124
Mato Grosso	34	27	10	25	96
Amazonas	11	16	55	7	89
Pará	12	32	27	11	82
Alagoas	1	7	32	37	77
Paraíba	0	3	47	21	71
Sergipe	13	16	20	20	69
Paraná	2	31	16	5	54
São Paulo	9	5	12	28	54
Tocantins	20	8	1	0	29
Pernambuco	2	4	8	13	27
Mato Grosso do Sul	11	10	2	2	25
Goiás	2	3	11	2	18
Rondônia	4	4	2	3	13
Amapá	3	4	1	0	8
Distrito Federal	1	3	0	1	5
Acre	0	3	1	0	4
Roraima	3	0	0	0	3
Total	525	831	1408	893	

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2011. Tabulação dos autores.Obs.: em alguns casos os dados coletados não são especificados em sua totalidade ou se encontram incompletos.

Assim, conforme a agregação anterior por Regiões Brasileiras, observa-se a concentração de acidentes nos estados da costa (Figura 3), com destaque para Rio Grande do Norte (RN), Rio Grande do Sul (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Santa Catarina (SC).

Figura 3. Estados do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina: destaques na ocorrência de acidentes naturais.



Fonte: Formulação dos autores.

Se analisados do ponto de vista da tipologia dos acidentes naturais, mais uma vez é possível observar uma concentração bastante grande em alguns poucos fenômenos adversos. Tomando-se o exemplo dos casos mais críticos em termos de número de acidentes tem-se um fenômeno de recorrência da mesma tipologia de acidentes: para os anos analisados, enchentes e enxurradas chegam a constituir aproximadamente 50% do total em quase todos os estados.

Em termos de pessoas afetadas (Tabela 5), o cenário por estado não é exatamente igual ao demonstrado pelo número de acidentes, ressaltando a evidente relação entre o fenômeno e sua maior gravidade quando de ocorrência em áreas mais densas.

Tabela 5. Número de pessoas afetadas por acidentes naturais, estados do Brasil, 2007 a 2010

Estado	2007	2008	2009	2010
Acre	-	13.826	2.400	-
Alagoas	1.400	2.396	177.757	206.598
Amapá	2.549	7.817	98.075	-
Amazonas	156.698	94.103	183.506	53.979
Bahia	331.366	84.569	0	429.672

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, Desastres Notificados à SEDEC/MI, 2010. Tabulação dos autores.

Continuação da Tabela 5. Número de pessoas afetadas por acidentes naturais, estados do Brasil, 2007 a 2010

Estado	2007	2008	2009	2010
Ceará	55.005	189.363	253.363	262.367
Distrito Federal	900	949	84.029	9.000
Espírito Santo	44.213	241.912	86.653	135.684
Goiás	3.337	84.029	2.690	2.812
Maranhão	2.778	186.576	1.300	214.748
Mato Grosso do Sul	26.640	110.059	159.508	80.516
Mato Grosso	313.194	29.942	116.576	876
Minas Gerais	168.084	171.660	3.000	1.048.426
Pará	35.262	242.123	24.557	36.018
Paraíba	-	12.139	55.004	64.458
Paraná	401	4.431	38.903	3.213
Pernambuco	21.559	810	311.853	398.235
Piauí	4.417	112.215	163.039	772.646
Rio de Janeiro	769.231	615.061	10.404.496	6.436.182
Rio Grande do Norte	358.201	426.965	7.500	24.760
Rio Grande do Sul	279.088	467.538	77.564	406.282
Rondônia	5.772	4.551	6.483	8.747
Roraima	5.945	-	104.283	-
Santa Catarina	61.869	144.307	2.073	739.324
São Paulo	2.950	1.737	12.441.133	629.754
Sergipe	63.863	114.240	2.400	118.497
Tocantins	30.995	12.532	177.757	-
Total	2.745.717	3.375.850	98.075	12.082.794

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, Desastres Notificados à SEDEC/MI, 2010. Tabulação dos autores.

Considerações finais e trabalhos futuros

Um desastre pode ser medido de forma objetiva de diferentes maneiras segundo sua origem. No caso de terremotos, pela Escala Richter; em inundações, pela quantidade de chuva ou área afetada; em ciclones, por meio da velocidade do vento; ou, em todos os casos, sobretudo pela simples contabilização do número de mortos ou pela aproximação dos danos materiais causados. A ocorrência e a intensidade de desastres seriam mais bem mensuradas se de acordo com os diferentes graus de vulnerabilidade apresentados por

comunidades ou municípios de diferentes níveis socioeconômicos. Estaríamos aqui, mais uma vez, distinguindo a Teoria dos Acidentes da Teoria dos *Hazards*.

Com isso pode-se falar não apenas de áreas frágeis e mais sujeitas a adversidades, tal qual em estudos estritamente ambientais ou mesmo da geografia física, mas também de sociedades mais ou menos vulneráveis a esses mesmos eventos adversos. Dessa forma, uma mesma quantidade de chuva em municípios diferentes ou distintas áreas da cidade, pode implicar em maior ou menor submissão a fenômenos naturais similares. Medidas adequadas de ocupação do território, assim como de prevenção em termos de monitoramento, alerta e preparo da população para situações de risco influenciam sobremaneira na redução dos prejuízos; todavia, a literatura especializada tem, mais e mais, valorizado a estreita relação entre padrão socioeconômico e sujeição a fenômenos adversos. A presente pesquisa procura contribuir nesse sentido. Seu objetivo principal foi o de estabelecer um primeiro parâmetro para ações regionais para enfrentamento de situações de emergência. O que se tem ao final deste artigo é uma constatação da concentração de eventos adversos em alguns estados (Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina), da mesma concentração nas Regiões Sul e Nordeste, ou ainda uma concentração ao longo da costa. Em alguns momentos as situações mais adversas parecem se concentrar em estados de maior capacidade de resposta a situações de emergência, mas de modo geral, se sobrepõe a grandes áreas de maior densidade demográfica. Tais cenários confirmam ainda a necessidade de se ampliar o conceito de desastre natural, cada vez mais relacionado com a ação antrópica.

Para o recorte Brasil chama a atenção mais uma vez a quase monotipologia dos acidentes, com alta recorrência de danos causados por chuvas e, em segundo lugar, pela seca. Tal fato pode permitir uma maior integração das ações estaduais das defesas civis e, sobretudo, a construção de um conhecimento comum avançado em termos de enfrentamento de uma determinada situação de emergência: um campo de análise científica amplo e ainda pouco explorado.

Uma das referências adotadas nesta pesquisa e neste artigo diz respeito ao limitado número de indicadores utilizados para se determinar as áreas mais e menos vulneráveis a fenômenos adversos, distinguindo-se não apenas o montante e a recorrência de acidentes mas sobretudo a capacidade de resposta das comunidades atingidas. Reconhece-se porém uma justificativa para tal limitação. Villégran de Léon (2006: 26), ao discutir vulnerabilidade social, esclarece uma dificuldade intrínseca em quantificá-la.

*As a social concept, some social scientists and professionals even go as far as stating that it cannot be measured at all and that only proxies can be used to represent it. However, researchers around the world are developing and testing methods to either evaluate, or at least represent in some kind of fashion the degree of vulnerability of a system, a process, a community or an organization*¹³.

¹³ Como um conceito social, alguns cientistas sociais e profissionais vão além, afirmando que não se pode mesmo mensurá-la e que apenas próxis podem ser utilizadas para representá-la. Todavia, pesquisadores em todo o mundo desenvolvem e testam métodos seja para sua avaliação, seja minimamente para representa-la com algum modismo o grau de vulnerabilidade de um sistema, processo, comunidade ou organização.

O mesmo ceticismo pode ser encontrado em Renn (1998: 49)¹⁴:

The problem with the worldwide routinization of the risk assessment methodology is, however, that formal analysis may obscure the conceptual foundations and limitations of this method and may induce a false degree of certainty when dealing with potential side-effects of human actions and intervention.

O que reiteramos aqui é o fato de que para a construção de políticas públicas sensíveis a prioridades sociais, é fundamental o reconhecimento de que compartimentos urbanos e regionais do Brasil são mais frágeis no enfrentamento às mesmas adversidades da natureza que outros. Tal fenômeno, sabe-se, resulta não apenas de características físicas do terreno onde as comunidades se encontram mas também e sobretudo de suas características sociais e econômicas. Com isso, como dito acima, amplia-se a compreensão generalizante de uma sociedade de risco de Beck, ou mesmo a de uma sociedade dual (de ricos e pobres), conforme proposta por Castells. Os compartimentos a serem analisados em seus diferentes níveis de vulnerabilidade – no caso desta pesquisa, os estados e suas Grandes Regiões – indicam uma complexidade ainda maior, minimamente como a proposta pela multitude sócio espacial indicada por Marcuse (1993), o que exigiria um extenso trabalho em escalas interurbanas.

Este artigo, propositadamente, mesclou uma discussão teórica sobre riscos, acidentes e seus impactos com um estudo de caso a partir de dados secundários. Seu objetivo foi, pois, o de fomentar uma discussão, com fins de determinação de políticas públicas, a partir de informações que explicitem impactos diferenciados no território, tanto do ponto de vista da organização espacial como da distribuição e diferenciação populacional.

Durante sua elaboração, evidenciou-se o conhecimento que se tem disponível dos acidentes para fins de atendimento. Resta, porém, um campo fértil para se analisar a redução de riscos e a diferenciação dos impactos de acidentes sobre realidades socioeconômicas e mesmo naturais também diferentes. Este artigo priorizou a leitura de informações socioeconômicas. As de caráter ambiental, tais como aquelas que alertam para a ocupação de espaços frágeis em termos de solo, topografia, geologia, dentre outros, poderiam ser consideradas a partir de outras informações, em outra escala de análise.

Se procedimentos de emergência já se encontram assimilados pelas estruturas de socorro, pouco se avançou em termos de políticas públicas minimamente regionalizadas para prevenção e atendimento. Restam, por exemplo, como aspectos importantes a serem discutidos as possibilidades de organização social potencializadas durante a percepção dos impactos de um acidente, o aprendizado para uma nova formatação de políticas públicas, a identificação dos conflitos de interesse que surgem de tal fenômeno, e o cenário de oportunidades para implementar medidas há muito desejadas.

¹⁴ O problema com a rotinização global das metodologias de avaliação de risco é, no entanto, que analyses formais podem obscurecer os fundamentos conceituais e as limitações desse método, assim como falsear o grau de certeza quando se trata de potenciais efeitos colaterais da ação humana.

Referências

- Acseirad, Henri, 2006. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. Comunicação ao II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, FIBGE, Rio de Janeiro, 24/8/2006.
- Alves, Humberto Prates da Fonseca, 2006. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. Rev. Bras. Estudos. Populacionais. vol.23 nº.1 São Paulo Jan./Junho 2006.
- Alexander, David. 2003. *Terrorism, Disasters, and Security*. University of Wisconsin. *Journal of Prehospital and Disaster Medicine*.
- Beck, Ulrich, 1992. Risk society. Towards a new modernity. Londres: Sage Publications.
- Blumenau, H, 1855. Carta de Hermann Blumenau in Caruso, M. e Caruso, R. 2007. Imigrantes 1748 - 1900: Viagens que descobriram Santa Catarina. Florianópolis: Editora Unisul.
- Brasil, Presidência da República, Casa Civil, Decreto Nº 5.376 / 17 dez. 2005.
- Deschamps, Marley, 2009. Estudo sobre a vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba. IPPUR. Cadernos Metrópole. 19 pp. 191-219 1, 2009.
- Jovel, Roberto, 1989. *Natural Disasters and their socioeconomic effects*, in ECLAC Review, number 38, ECLAC, Santiago de Chile.
- Mattedi, Antônio Mattedi e Butzke Ivani Cristina, 2001. A relação entre o social e o natural nas abordagens de *hazards* e de desastres. Revista Ambiente & sociedade, no.9 Campinas Jul. / Dez. 2001.
- Marandola Jr., E. e Hogan, D.J. 2006. As dimensões da vulnerabilidade. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1, p. 33-43, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>; <<http://www.scielo.br>>.
- Marcuse, P. 1993. What's So New About Divided Cities? *International Journal of Urban and Regional Research*. Volume 17, Issue 3, pages 355–365, September 1993.
- Mendes. J. M. e Tavares, A. T., 2009. Building resilience to natural hazards. Practices and policies on governance and mitigation in the central region of Portugal. In: Martorell et all (org.), 2009. Safety, Reliability and Risk Analysis: theory, methods and applications. Taylor & Francis Group: Londres.
- Popper, K.R., 1990. A world of propensities. Thoemmes: Bristol.

Quivera 2011-2

- Relief Web, 2007. *French watchdog says reallocate excess tsunami AID*. Disponível em: <<http://www.reliefweb.int>>. Acesso em: fev. 2008.
- Renn, Ortwin, 1998. Three decades of risk research: accomplishments and new challenges. *Journal of Risk Research*. Volume 1, Issue 1, 1998, Pages 49 - 71
- Rodríguez, J. 2001. Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes. *Serie Población y desarrollo*, Santiago, Chile, n. 7, 2001. Cepal/Celade.
- Secretaria Nacional de Defesa Civil, Portarias de Reconhecimento de Situação de Emergência e Estados de Calamidade Pública, 2003-2007. Disponível em: <www.defesacivil.gov.br>. Acesso em: fev. 2008.
- Thouret, Jean-Claude & D'ercle, Robert, 1996. Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales. *Cahiers Sciences Humaines*. 32 (2) 96: 407-422. Disponível em <http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_4/sci_hum/010006241.pdf>. Acesso 04 Ago. 2009.
- Torres, H.; Marques, E. 2001. Reflexões sobre a hiperperiferia: novas e velhas faces da pobreza no entorno metropolitano. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, n. 4, p. 49-70, 2001.
- Ultramari, C. 2006. Vulnerabilidades, resiliências e crises cumulativas urbanas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1, p. 109-122, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>; <<http://www.scielo.br>>.
- Ultramari, C. e Rezende, D. 2007. *Urban Resilience And Slow Motion Disasters*. *City & Time* 2 (3): 5. Disponível em: <<http://www.ct.cecibr.org>>. Acesso em: nov. 2008.
- Villegrán de Leon, Juan Carlos, 2006. Vulnerability: a conceptual and methodological review. UNU Institute for Environment and Human Security, Bonn, 2006. Disponível em <<http://www.ehs.unu.edu/file/get/3904>>. Acesso em 15 de maio, 2011.

ESTUDIO DE LA REMOCIÓN DEL COLORANTE AZUL DE METILENO EMPLEANDO LA BIOMASA DE LA *Morinda Citrocifolia L.*

Eduardo Campos Medina¹
Ana Marcela Gómez Hinojos²
Alma Velázquez Rodríguez³

Resumen

Este trabajo de investigación muestra los resultados generados de la remoción del colorante azul de metileno, disuelto en soluciones sintéticas. Este proceso se realizó mediante el proceso de adsorción, empleando el biomaterial de la *Morinda Citrocifolia L.*, la cual es una especie vegetal originaria de la península de Yucatán. Se decidió emplear dicho biomaterial ya que usualmente sus residuos son destinados a la vermicomposta o como mejorador de suelos. En este estudio los resultados de adsorción del colorante citado muestran prometedores resultados en cuanto a la captura del mismo por este biomaterial.

Palabras Clave: Adsorción, *Morinda Citrocifolia L.*

Abstract

This research shows the results generated from the removal of methylene blue dye dissolved in synthetic solutions. This process was performed by the adsorption process, using the biomaterial of the *Morinda Citrocifolia L.*, which is a plant species native to the Yucatan Peninsula. It was decided to use this biomaterial as they usually are for their waste and vermicompost as a soil. In this study the adsorption of the dye results cited show promising results in terms of capturing the same for this biomaterial.

Key words: Adsorption, *Morinda Citrocifolia L.*

¹ Profesor Investigador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEMex. Correo electrónico. eduardocmx@gmail.com.

² Profesor de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEMEx. Correo electrónico. nicemarcelagomez@yahoo.com

³ Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias de la UAEMex. Correo electrónico. almaver22@hotmail.com.

Introducción

La contaminación del agua se define como la incorporación de materias extrañas como; microorganismos, productos químicos, residuos industriales y de otros tipos. Entre estas materias que deterioran la calidad del agua tenemos a los limpiadores domésticos, limpiadores con amonio, blanqueadores, desinfectantes, destapa caños, pulidores de pisos y muebles, limpiadores de hornos, limpiadores de inodoros, productos en aerosol, Pesticidas y repelentes, adhesivos, anticongelantes, aceite para motor, líquido de transmisión, baterías, líquido para frenos y cera para carrocerías. (Ozdemir, *et. al.* 2004:49-60.

En relación al objetivo de este trabajo de investigación podemos citar que la mayoría de las aguas residuales contienen generalmente colorantes industriales empleados en: papel, industrias textiles, destiladoras, entre otras, las cuales causan serios problemas en la vida acuática y cambios drásticos en el medio ambiente. (Kunwar P. Singh 2008: 1-2). Principalmente la textil que contiene grandes cantidades de sustancias que proporcionan un fuerte color a sus aguas de desecho. (Mohd, *et. al.* 2011: 1-13)

En la última década se han hecho notables avances en el empleo de aplicaciones biotecnológicas en los efluentes textiles no solo para remover el color (Crini, 2008: 415-426), sino también para la completa eliminación del colorante (Dogan *et. al.*, 2007: 701-713) Entre estos se hallan el mejoramiento de los tratamientos mediante filtración, oxidación química y técnicas especializadas de floculación (Sharma, 2007: 48-54), así como pretratamientos que incluyen digestión anaeróbica, biorreactores de película fija (Sen, 2003: 1868-1878.), reactivos de oxidación avanzada por reactivo de Fenton, electrólisis o flotación por espuma.

La adsorción es una nueva opción de tratamiento (Wang and Li, 2007: 308-314. Eren and Afsin, 2007: 162-167) ya que es una operación de separación de sustancias, que se realiza al poner en contacto un fluido con un sólido adsorbente, este es un fenómeno de superficie mediante el cual el adsorbato queda retenido en la superficie exterior y en los poros interiores del sólido (Wang and Zhu, 2007: 306-314).

En México se tienen este tipo de problemas por contaminación del agua de ríos, lagos y mares, alteran el equilibrio de los ecosistemas provocando, frecuentemente, fenómenos irreversibles que se reflejan en el deterioro de la calidad de vida es el caso particular las aguas residuales del Río Lerma a pesar de los tratamientos de las aguas de dicho Río todavía se aprecian la contaminación por el color.

Con base en la situación anteriormente descrita, este trabajo de investigación propone emplear la adsorción química como un tratamiento de pulimiento en cuanto al tratamiento de las aguas residuales provenientes de las empresas del ramo textil que utilizan en sus procesos colorantes. En un inicio la fase experimental de la investigación se llevará a cabo en condiciones controladas de laboratorio, para observar el comportamiento de la adsorción del colorante Azul de Metileno en el *biomaterial Morinda Citrifolia L.*, con la finalidad de establecer las condiciones optimas a las cuales debe de realizarse dicha adsorción.

Posteriormente los resultados generados servirán como estudios preeliminares, los cuales sentarán las bases para posteriores investigaciones cuyo objetivo final sea la remoción del colorante que aguas residuales.

Metodología

a) Preparación de Soluciones de Colorante Azul de Metileno

Se prepararon soluciones del colorante Azul de Metileno a concentraciones de 25, 50, 75, 100 y 150 ppm (mgL^{-1}), colocando la cantidad correspondiente de cada solución en un volumen de 500 mL de agua, con esto se tienen las soluciones correspondientes para el trabajo experimental.

b) Tratamiento de biosorción

Secado. En este tratamiento se utilizó cáscara de *Morinda Citrifolia L.* (Noni). La cual se preparó secándola por 7 días a los rayos del sol, posteriormente se terminó de deshidratar a 70°C por 5 horas en una estufa del laboratorio. (Chakraborty *et. al.*, 2006: 4733)

Triturado y tamizado. Una vez seca la biomasa se trituró con la ayuda de un molino Wiley G.E. No. 4352, posteriormente se tamizaron con una malla de 40 mesh. Una vez molida la biomasa esta se almacenó en recipientes de polietileno, en un lugar fresco y al abrigo de la luz. (Campos, 2006)

c) Tiempo de contacto

La *Morinda Citrifolia L.*, no tiene tratamiento previo, es decir se utilizó de forma natural. Se pesaron 100 mg de la biomasa para cada una de las soluciones, del colorante a las concentraciones señaladas. De cada una de las soluciones se tomaron 10 mL de muestra las cuales se fijará un valor de pH de 2 agregando ácido clorhídrico y se pondrán en contacto con cada una de las biomásas mediante agitación mecánica por medio de un rotor mecánico, los tiempos de contacto serán de 5, 10, 15, 30 minutos, este proceso se realizará por duplicado y los resultados mostrados serán la media de dichas repeticiones. (Campos, 2006)

d) Valoración de remoción del colorante

Para llevar a cabo dicha valoración se realizó una curva patrón del colorante, la determinación se realizó por medio de la técnica de espectrofotometría utilizando un equipo spectrAA-10 plus, en el cual se midió la concentración del colorante antes y después de la biosorción. (Campos, 2006)

e) Microscopia electrónica de barrido y microanálisis

Los lodos generados por la biosorción de las muestras tratadas se secaron con la finalidad de evaporar el agua que contenían, posteriormente se colocaron en un soporte de grafito el cual se introdujo en un Microscopio Electrónico Philips XL-30 a bajo vacío, esto

con la finalidad de obtener las imágenes de los lodos así como el microanálisis correspondiente señalándonos los elementos que constituyen a dichos lodos. (Chakraborty y otros, 2006: 4733)

f) Calculo de Isotermas

Con estos datos se calcularon las respectivas cinéticas e isotermas de Langmuir y Freundlich, para las concentraciones del colorante ya señalado. (Campos, 2006) Las formulas matemáticas de dichos modelos son:

- **Modelo de la isoterma de Langmuir**

$$q_e = QbCe / 1 + bCe$$

Donde q_e = Cantidad de soluto adsorbido por peso unitario de adsorbente (mgg^{-1})

Q_0 = Cantidad de moles soluto adsorbido que forma una monocapa por peso unitario de adsorbente (mgg^{-1})

b = Constate empirica (L mg^{-1})

C_e = Concentración en equilibrio (mgL^{-1})

- **Modelo de la isoterma de Freundlich**

$$\text{Log } Q_e = \text{Log } K_f + 1/n \text{ Log } C_e$$

Donde q_e = Cantidad de soluto adsorbido por peso unitario de adsorbente (mgg^{-1})

K_f = Constante de Freundlich (mgg^{-1})

$1/n$ = Coeficiente de Freundlich

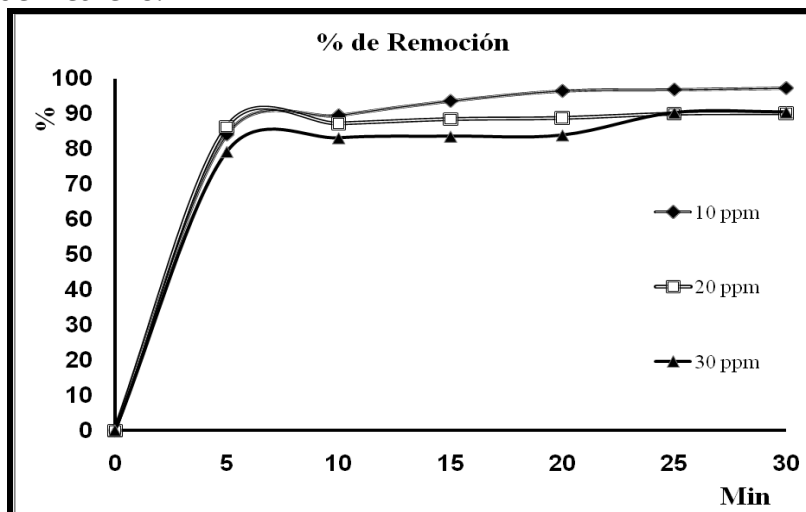
C_e = Concentración en equilibrio (mgL^{-1})

Resultados

Porcentajes de remoción

Los porcentajes de remoción se obtuvieron mediante el uso de la espectrofotometría un equipo spectrAA-10 plus. Para lo cual se colocaron las soluciones resultantes de los tiempos de contacto entre el biomaterial y el colorante. Los porcentajes se muestran en las Figuras 1 y 2 respectivamente.

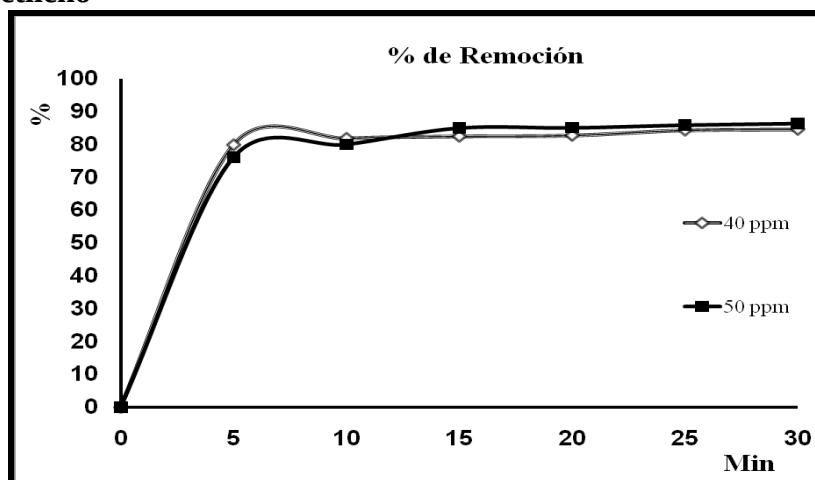
Figura 1. Porcentaje de remoción del colorante a las concentraciones de 10, 20 y 30 ppm de azul de metileno.



Fuente: Propia de los autores, 2011

En la Figura 1 se muestran los porcentajes de remoción de las concentraciones del azul de metileno a 10, 20 y 30 ppm. En este caso se puede apreciar claramente que a los 5 minutos para las tres concentraciones se alcanza casi 90 % de remoción y posteriormente se tiende a pequeños incrementos en cuanto al valor de porcentaje de remoción. Siendo el 10 ppm en el cual se alcanzan porcentajes cerca de 100%.

Figura 2. Porcentaje de remoción del colorante a las concentraciones de 40 y 50 ppm de azul de metileno

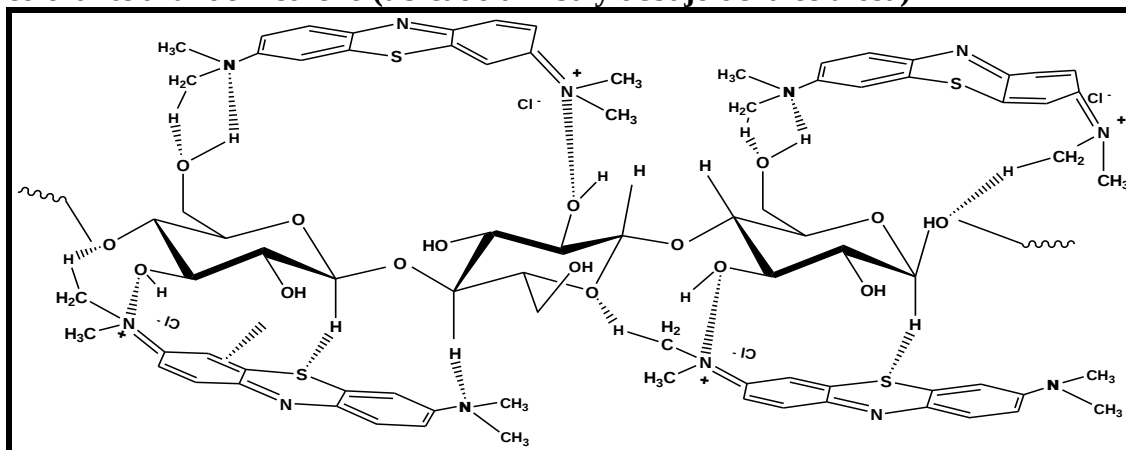


Fuente: Propia de los autores, 2011

En la Figura 2, se muestran los porcentajes de remoción del azul de metileno a concentraciones de 40 y 50 ppm, en este caso los valores obtenidos están apenas por arriba del 80% de eficiencia. Si se comparan todas las eficiencias se puede constatar claramente que conforme aumenta la concentración del colorante en solución la eficiencia de remoción disminuye. La propuesta de explicación es que en los primeros 5 minutos, se saturan los sitios de unión o de afinidad que existen en el biomaterial y el colorante. La propuesta se

basa en la Figura 3, en la cual se muestra la estructura de la celulosa (constituyente principal del biomaterial) y el arreglo espacial entre el colorante. En este caso se proponen interacciones del tipo dipolo-dipolo entre ambas estructuras y estas son las responsables de la adsorción que se presenta entre el biomaterial y el analito.

Figura 3. Interacciones dipolo-dipolo entre la celulosa (estructura de en medio) y el colorante azul de metileno (ubicado arriba y debajo de la celulosa)



Fuente: Propia de los autores, 2011

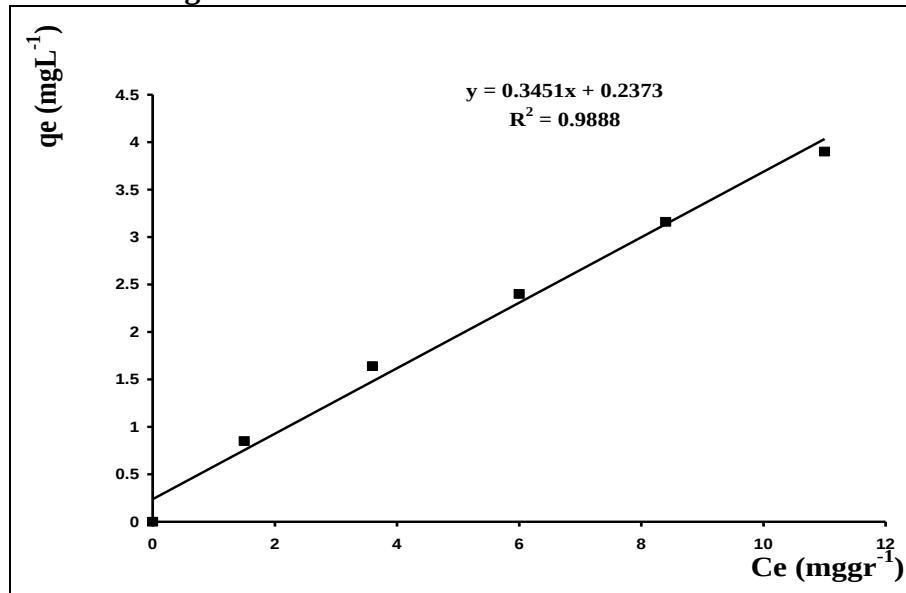
Como se observa en la Figura 3 se analiza la estructura de la celulosa, la cual posee grupos funcionales (OH-), los cuales tienden a formar dipolos negativos y tienen la peculiaridad de atraer los grupos funcionales del colorante que tienden a formar dipolos positivos. Estas atracciones de dipolo-dipolo se pueden presentar por arriba o por debajo de la estructura de la celulosa, con lo cual las moléculas de colorante quedan retenidas en la superficie del biomaterial.

Con base a esta explicación, se llega al supuesto que en el intervalo de 5-20 minutos, todos los sitios activos han sido ocupados y esto fundamenta que el porcentaje de remoción permanezca constante es decir no incremente en su valor.

Isotermas de Adsorción

Modelo de Langmuir. Este tipo de modelo se ha aplicado favorablemente en los procesos de sorción de diversos contaminantes y es el más utilizado para describir la adsorción de soluto en soluciones acuosas, formando una monocapa del soluto en la superficie del sorbente. En la Figura 4 se muestra la isoterma correspondiente, la cual muestra que la adsorción del colorante sobre el biomaterial se presenta en forma de monocapa. Lo anterior se corrobora por la relación encontrada en el coeficiente r^2 de la ecuación de la recta que relaciona C_e (concentración del colorante después del tiempo de contacto) y q_e (cantidad de colorante adsorbido en un gramo del biomaterial)

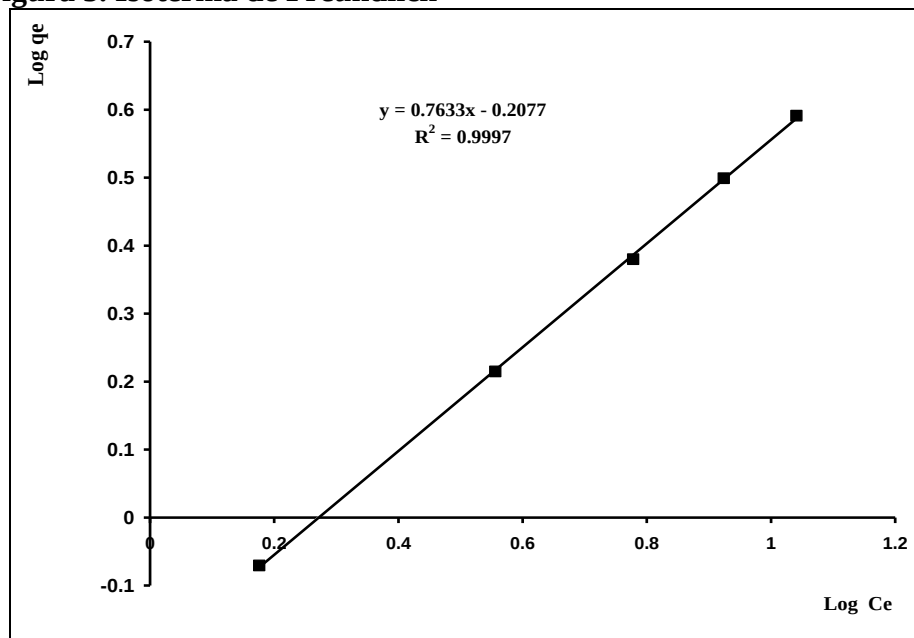
Figura 4. Isoterma de Langmuir



Fuente: Propia de los autores, 2011

Modelo de Freundlich. Este modelo empírico, representa el proceso de adsorción ideal de formación de multicapas en superficies heterogéneas; considerando que los sitios de adsorción son ocupados primero por enlaces fuertes y que la fuerza del enlace decrece al incrementar la ocupación de sitios de adsorción. En la Figura 5 se muestra la isoterma correspondiente, en la cual se aprecia que existe una gran relación lo cual indica que la adsorción del colorante sobre el biomaterial se presenta en forma de multicapas, lo cual se corrobora con los porcentajes de remoción que se mostraron en las cinéticas de remoción de las Figuras 1 y 2.

Figura 5. Isoterma de Freundlich



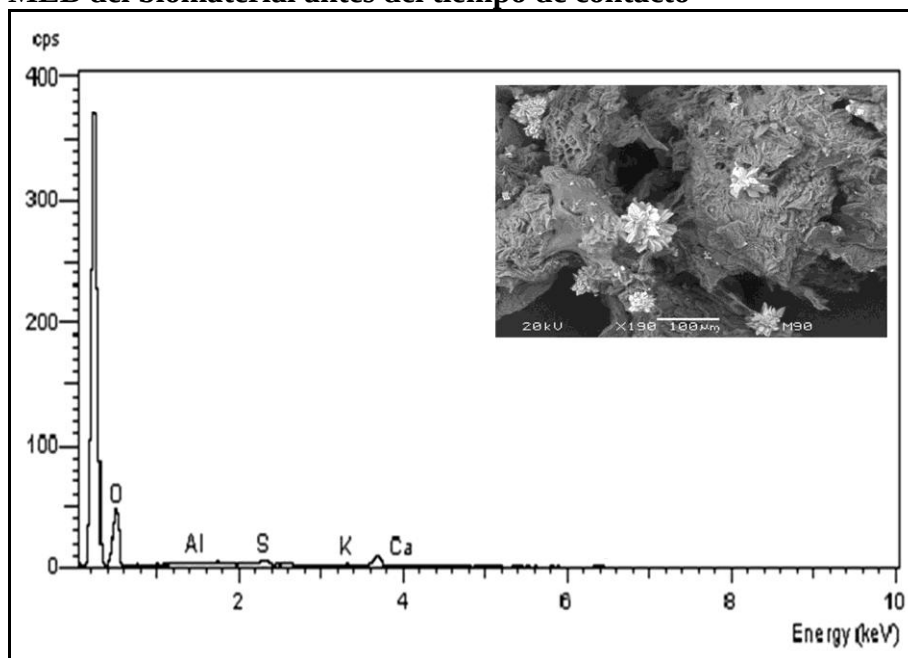
Fuente: Propia de los autores, 2011

De esta deducción de la formación de multicapas se establece que la adsorción se debe principalmente a las atracciones dipolo-dipolo que se presentan entre el biomaterial y las moléculas del colorante.

Microscopia electrónica de barrido y microanálisis (MEB)

Esta determinación se realizó antes y después de la adsorción esperando encontrar diferencias significativas. En la Figura 6 se muestra el microanálisis y la morfología del biomaterial antes del contacto entre el colorante y el biomaterial.

Figura 6. MEB del biomaterial antes del tiempo de contacto

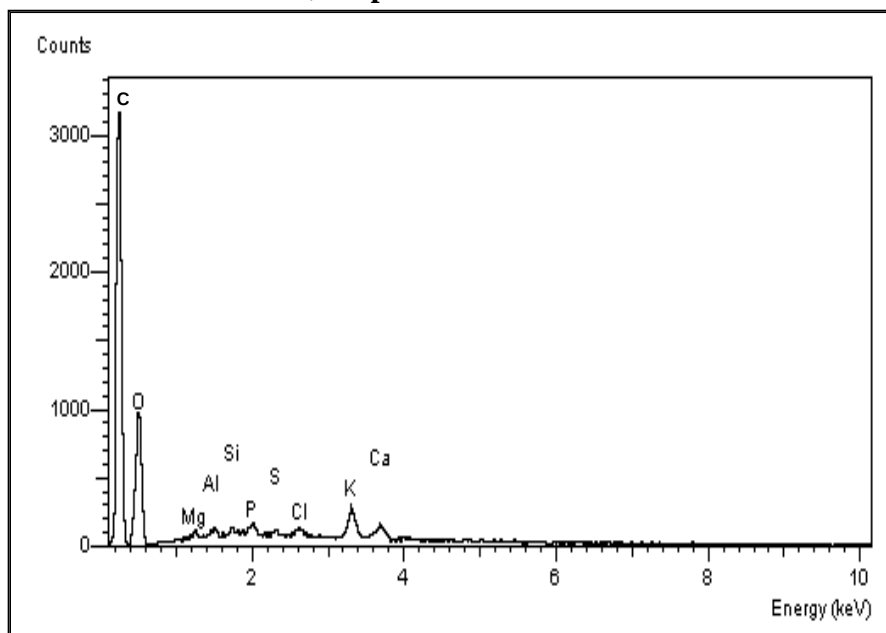


Fuente: Propia de los autores, 2011

En esta Figura se aprecia la composición del biomaterial, el cual muestra la presencia de los elementos de potasio, calcio, aluminio, azufre, oxígeno, el pico de mayor altura que no tiene ningún señalamiento corresponde al elemento del carbono. En el recuadro se muestra la morfología, la cual revela una estructura más o menos homogénea, con pequeñas estructura en forma de flor.

En la Figura 7, se muestra la MEB del biomaterial, después del tiempo de contacto. Como se puede apreciar no hay mucha diferencia en cuanto a composición. Esto se debe principalmente a que los elementos que constituyen el biomaterial y el colorante son de la misma naturaleza por así decirlo. Por lo cual no resultados contrastantes entre uno y otro.

Figura 7. MEB del biomaterial, después del contacto con el colorante

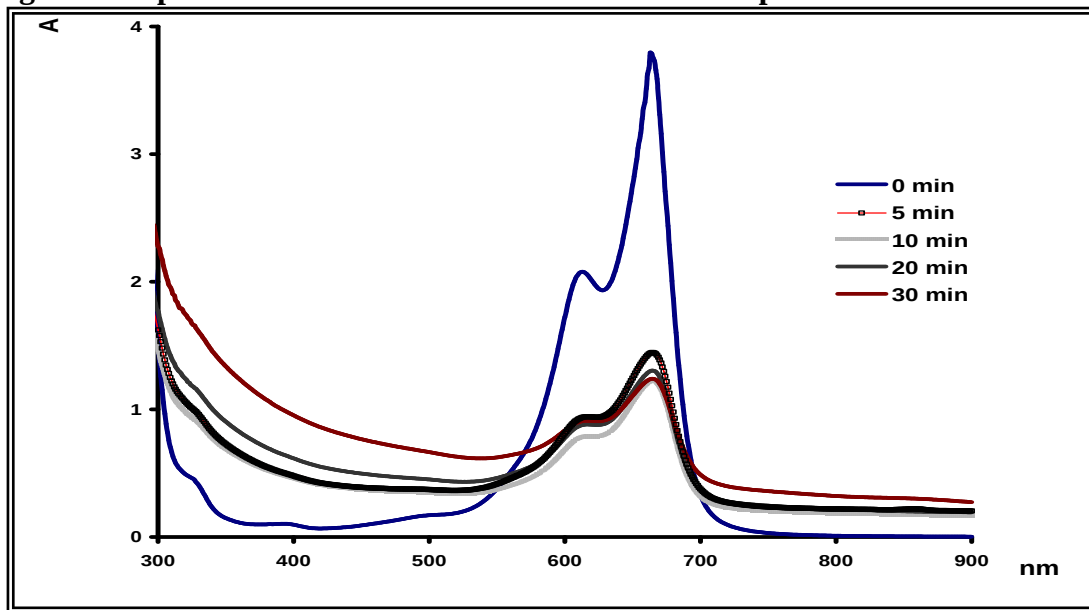


Fuente: Propia de los autores, 2011

Valoración de remoción del colorante

Para corroborar que el colorante azul de metileno fue removido mediante la adsorción, se realizaron varios ensayos con el equipo de UV spectrAA-10 plus, en el cual se midió la concentración del colorante antes y después de la biosorción. En la Figura 8. se muestra estos ensayos. En esta Figura se observa claramente que conforme aumento el tiempo de contacto el porcentaje de remoción aumento.

Figura 8. Espectro de UV del colorante a diferentes tiempos de contacto



Fuente: Propia de los autores, 2011

Conclusiones

Al término de este trabajo de investigación se establecen las siguientes conclusiones:

El proceso de adsorción del colorante azul de metileno se lleva a cabo mediante la formación de bicapas, esto se corrobora con el modelo de la isoterma de Freundlich.

El remoción del colorante azul de metileno alcanza buenos porcentajes, esto se corrobora mediante los ensayos de UV y las determinaciones de las concentraciones del colorante remanente en las soluciones sintéticas con que se experimento.

La presente investigación, propone el uso de un biomaterial del cual no se tiene mucha información como adsorbente que es la *Morinda Citrocifolia L.*, comúnmente conocido Noni en la península de Yucatán, el cual tiene propiedades medicinales. No obstante debido a los resultados generados es una nueva propuesta en su uso como material adsorbente de sustancias contaminantes tanto orgánicas como inorgánicas.

Referencias Bibliográficas

- Campos M. E, (2006) "Remoción de cromo (vi) y difenilcarbazida presentes en solución acuosa, provenientes de la cuantificación de cromo hexavalente, por métodos electroquímicos y sorción". Tesis Doctoral, Facultad de Química, UAEM.
- Chakraborty S., Jayanta K. Basu, Sirshendu De, (2006) Adsorption of Reactive Dyes from a Textile Effluent Using Sawdust as the Adsorbent. *Ind. Eng. Chem. Res.* 45, 4732-4741
- Crini Gregorio (2008) Kinetic and equilibrium studies on the removal of cationic dyes from aqueous solution by adsorption onto a cyclodextrin polymer. *Dyes and Pigments*, 77.
- Dogan Mehmet, YaseminOzdemir and Mahin Alkan. (2007) Adsorption kinetics and mechanism of cationic methyl violet and methylene blue dyes onto sepiolite. *Dyes and Pigments*, 75.
- Eren E., A. Afsin (2007) Investigation of a basic dye adsorption from aqueous solution onto raw and pre-treated sepiolite surfaces. *Dyes and Pigments*, 73.
- Mohd Salleh, Mohamad Amran, Dalia Khalid Mahmoud, Wan Azlina Wan Abdul Karim, Azni Idris (2011) Cationic and anionic dye adsorption by agricultural solid wastes: A comprehensive review. *Desalination*, 280.
- Ozdemir Orhan, Bulent Armagan, Mustafa Turan, Mehmet S. Celik (Comparison of the adsorption characteristics of azo-reactive dyes on mezoporous minerals 2004) *Dyes and Pigments*, 62.

- Sen S., G.N. Demirer, (2003) Anaerobic treatment of real textile wastewater with a fluidized bed reactor, *Water Res.* 37.
- Sharma, K.P., S. Sharma, Sharma Subhasini, P.K. Singh, S. Kumar, R. Grover, P.K. Sharma, (2007) A comparative study on characterization of textile wastewaters (untreated and treated) toxicity by chemical and biological tests, *Chemosphere*, 69.
- Kunwar P. S., Dinesh Mohan (2003) Color Removal from Wastewater Using Low-Cost Activated Carbon Derived from Agricultural Waste Material. National Botanical Research Institute, Rana Pratap Marg, Lucknow 226 001 (U.P.), India
- Wang Shaobin, Z.H. Zhu (2007) Effects of acidic treatment of activated carbons on dye adsorption. *Dyes and Pigments*, 75.
- Wang Shaobin, Huiting Li (2007) Kinetic modelling and mechanism of dye adsorption on unburned carbon. *Dyes and Pigments*, 72.

CAPACIDAD DE CARGA EN SENDEROS TURÍSTICOS DEL CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN PIEDRA HERRADA, MÉXICO.

Eduardo Daniel Puente Santos¹

Carlos Alberto Pérez Ramírez²

Christian Iván Solís Barrón³

Resumen

El turismo de naturaleza se plantea como una aspiración que pretende el aprovechamiento recreativo de los recursos y la justa distribución de los beneficios que genera. No obstante en la actualidad, numerosas iniciativas difieren poco de la valorización económica del patrimonio y su uso intensivo. Por ello, es necesario dar continuidad a los estudios ambientales del turismo, que identifican sus implicaciones físicas y plantean medidas de mitigación para el adecuado desarrollo de la actividad. El trabajo tuvo como principal objetivo, determinar la capacidad de carga en los senderos turísticos del Centro de Cultura para la Conservación Piedra Herrada, con base al método propuesto por Cifuentes (1992; *et. al*, 2009), para el cálculo de las capacidades de carga física, real, de manejo y efectiva (turística) del lugar de estudio.

Palabras clave: Turismo, impacto ambiental, capacidad de carga turística

Abstract:

Nature tourism intends recreational use of resources and the fair distribution of profits it generates. However at present, many initiatives differ little from the economic value of heritage and its intensive use. Therefore it is necessary carry out environmental studies of tourism, trying to identify its natural impacts, and propose mitigation measures for the appropriate development of the activity. The main aim of the research was to determine the carrying capacity on touristic footpath of Cultural Center for Conservation Piedra Herrada, based on the methodology proposed by Cifuentes (1992, *et. al*, 2009), for the analysis of the carrying capacities natural, real, of management and effective (touristic) at place of study.

Keywords: Tourism, environmental impact, tourism carrying capacity

¹ Licenciado en Turismo por la Universidad Autónoma del Estado de México. Estudiante del programa de posgrado de la Maestría en Administración e Innovación del Turismo en el Instituto Politécnico Nacional. Miguel Bernard No.39 Col. La Escalera, Del. Gustavo A. Madero C.P 07630, México D.F. E-Mail: puente10@hotmail.com

² Maestro en Ciencias Ambientales y estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del Estado de México. Docente de las Facultades de Turismo y Gastronomía y Planeación Urbana y Regional de la misma institución. Cerro de Coatepec s/n Ciudad Universitaria, Toluca, Estado de México. C.P.50100. Tel: 2151333. E-Mail: caperezr@uaemex.mx

³ Licenciado en Turismo por la Universidad Autónoma del Estado de México. Jefe del Departamento de Turismo del H. Ayuntamiento de Lerma. Plaza Juárez s/n Colonia Centro Lerma Edo. México. Tel: 2829903 Ext. 1125. E-Mail: zapato84@hotmail.com

Introducción.

La expansión del turismo más allá de los espacios de litoral, esta reconfigurando el medio rural como lugar de atracción de las corrientes de turistas y visitantes, con base a múltiples enfoques que refieren a la actividad, por lo menos en el discurso, como estrategia para impulsar el desarrollo sustentable y mejorar las condiciones de vida para las comunidades campesinas, aunque su alineación puede responder a diversos intereses, desde el turismo inducido como vía para la diversificación del sector o como estrategia de subsistencia edificada por los propios actores locales. Si bien estas posiciones parecen ser disímiles, también pueden ser complementarias, pues ambas pretenden dar respuesta al creciente interés del mercado, por incursionar en las prácticas vinculadas con el turismo de naturaleza, experimentando un papel activo en las actividades recreativas, deportivas, de aventura o culturales que realizan.

Aunque los patrones de desarrollo turístico internacional y nacional continúan dando prioridad a los destinos de sol y playa, en la actualidad, existe un segmento del turismo que muestra interés por visitar e incluso pernoctar en espacios naturales no planificados, que conservan gran parte de su biodiversidad y belleza escénica, son habitadas por comunidades de indígenas y campesinos que reproducen sus prácticas socioculturales. Así el territorio ejidal y comunal, las Áreas Naturales Protegidas (ANP), y los recursos naturales y culturales que integran, desde el bosque, los cuerpos de agua, las especies de vida silvestre, las festividades cívicas o religiosas, las artesanías y la gastronomía susceptibles de aprovechamiento turístico, constituyen un atractivo para los turistas y visitantes que pretenden alejarse del tráfico, la contaminación y el intenso ritmo de vida de los conglomerados urbanos.

Indudablemente esta dinámica, esta generando diversas transformaciones para las comunidades campesinas que incursionan en la prestación de servicios turísticos, pues implica una franca apertura al exterior, que induce profundos cambios en los ámbitos sociocultural, económico, político y físico que las caracterizan. A partir de la llegada de visitantes se reproducen conductas ajenas a la cotidianeidad, se abandonan prácticas y manifestaciones culturales tradiciones, se generan disputas por el control de la actividad, se construyen nuevas organizaciones que debilitan las instituciones locales, y se acelera la degradación de sus recursos naturales. Pero también, el turismo puede contribuir a dar solución a las problemáticas sociales que enfrentan los habitantes del medio rural, como las limitadas oportunidades económicas, el desempleo, la participación de la población en los procesos migratorios, la ampliación en la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, así como los sistemas de transporte.

Sin embargo, para garantizar el adecuado desarrollo de la actividad, mediante la previsión o mitigación de las implicaciones y la consolidación de los beneficios que genera, es indispensable concretar las proyecciones sobre el uso de los recursos, a fin de asegurar tanto su conservación como la satisfacción de las necesidades y expectativas de los turistas y visitantes, particularmente en aquellos espacios donde la biodiversidad de flora y fauna constituye el principal motivo de desplazamiento, aunque su vulnerabilidad, pone en riesgo no sólo a la actividad sino a la especie misma.

Tal es el caso de la estancia temporal de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) durante los meses de noviembre a marzo, en la comunidad de San Mateo Almomoloa, ubicada en el municipio de Temascaltepec, Estado de México, donde la población con el apoyo de los gobiernos Federal y Estatal, así como de organizaciones de la sociedad civil, esta impulsado Centro de Cultura para la Conservación (CCC) Piedra Herrada, que pretende contribuir a la conservación ambiental, la sensibilización de los visitantes y el mejoramiento en las condiciones de vida, mediante la difusión de la especie y su hábitat, la realización de actividades recreativas como recorridos a cado o a pie así como la venta de artesanías y alimentos característicos de la región.

La comunidad comienza a mirar al turismo como vía para solucionar sus problemas de desempleo y los limitados recursos para cultivar sus tierras, con el siempre inquietante impulso de sobre explotar sus recursos para incrementar los beneficios económicos. El lugar registra una demanda ya establecida y una afluencia turística constante, se proyecta un aproximado de 9 mil visitantes durante la temporada noviembre-marzo de 2010. Pero frente al creciente interés por conocer el lugar, es posible que la demanda siga en aumento con el riesgo de sobreexplotar los recursos y reducir la calidad de la experiencia de visita en el CCC, por lo que surgen algunas interrogantes: ¿de que forma es posible equiparar la ineludible conservación ambiental con el bienestar colectivo? ¿Qué herramientas pueden favorecer el adecuado desarrollo de la actividad turística en Piedra Herrada?

En los procesos de planificación del espacio socio territorial y las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) de las iniciativas turísticas, los estudios de capacidad de carga constituyen una importante herramienta, para la regulación de la actividad y la gestión de los flujos de afluencia. Pero su definición y aplicación al ámbito turístico no ha sido clara, pues desde la década los años 70 del siglo XX, han surgido numerosas propuestas que tratan de calcular un nivel permisible de uso, tanto para el recurso como para el usuario, aunque nunca se ha precisado un modelo general de aplicación, debido a la complejidad que caracteriza a la actividad, y porque diferentes tipos de visitantes provocan diferentes tipos de impactos (López-Bonilla y López-Bonilla, 2008).

Es claro que todo tipo de desarrollo turístico conlleva cambios en el ambiente, sin embargo el análisis de la Capacidad de Carga Turística (CCT), que integra criterios económicos, sociales y físicos-ecológicos en función de la propia dinámica del sector, permite identificar el número máximo de turistas que puede albergar un área o destino (O Reilly 1991), aunque su configuración y aplicación, debe ser adaptada al contexto de cada escenario turístico (CONANP, 2006). Alrededor del mundo existen muchos ejemplos de sitios naturales con afluencia turística, que dan muestras de haber sobrepasado su CCT, esto se traduce en problemas físicos, sociales y económicos, con un importante descenso en la calidad de la experiencia o satisfacción del visitante, y consecuentemente, la pérdida de ingresos por el desarrollo de la actividad turística. Del mismo modo, cuando el turismo se ha desarrollado sin límite de visitas y súbitamente se restringe el acceso, sobre todo en áreas en donde el ingreso es manejado por cuota, como es el caso de Piedra Herrada, la disminución en el número de visitantes supondría una pérdida en los ingresos, por lo que el grado de consenso social también se vuelve una etapa ineludible en la gestión de la CCT (Vera, 1997).

Aún así, la CCT constituye una herramienta válida para la determinación de límites de uso de los visitantes y del óptimo aprovechamiento de los recursos turísticos. Por ello, el trabajo tuvo como principal objetivo, determinar la capacidad de carga en los senderos del Centro de Cultura para la Conservación Piedra Herrada, con la finalidad de proponer una serie de recomendaciones que permitan conservar los recursos naturales, e impulsar el mejoramiento en las condiciones de vida de la población local, mediante el desarrollo de la actividad turística.

El trabajo retoma la caracterización del CCC Piedra Herrada y las condiciones en las cuales se desarrolla la actividad turística, posteriormente describe el proceso metodológico para determinar la CCT, con base a las etapas, factores y proceso de reducción propuestos por Cifuentes (1992; *et. al*, 2009), a partir del análisis de la Capacidad de Carga Física (CCF), la Capacidad de Carga Real (CCR) y sus factores de reducción social, erodabilidad, accesibilidad y cierres temporales, así como la Capacidad de Manejo (CM) con indicadores de infraestructura, personal y equipamiento; cuyos valores fueron ponderados para determinar Capacidad de Carga Efectiva (CCE) o turística, que representa el número máximo de visitantes que puede acoger el lugar al día. Finalmente se retoman algunas disposiciones que la CONANP ha formulado respecto a la visitación de la mariposa monarca, así como una serie de recomendaciones para favorecer la conservación ambiental a partir del uso recreativo de los recursos.

Caracterización del CCC Piedra Herrada y la actividad turística.

Piedra Herrada se encuentra ubicado en el ejido de la comunidad de San Mateo Almomoloa, del Municipio de Temascaltepec, Estado de México, en las coordenadas 19°09' latitud norte y 99°56' longitud oeste, correspondiente a la porción oeste de la Entidad (INEGI, 2005). El lugar integra 7,480 000 m² y se encuentra dentro del Parque Estatal Santuario del Agua Presa Corral de Piedra, que a su vez esta inmerso en el Área de Protección de los Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, dentro del Estado de México (CONANP, 2008).

En esta región transcurre el periodo de hibernación de la mariposa monarca en dos tipos de colonias: las centrales, que ocupan una superficie aproximada de 73 hectáreas, con un tiempo de estadía mayor a 100 días y una densidad poblacional superior a los 20 millones de mariposas; y las periféricas se encuentran en superficies menores a las centrales, con una estadía que no pasa de los 100 días y una densidad poblacional entre 2 y 15 millones de mariposas (CONANP, 2001). Particularmente en Piedra Herrada se asientan colonias periféricas, ya que ocupan un rango de densidad de población menor a las que se ubican en otros proyectos similares como El Rosario, Cerro Pelón y Sierra Chincua.

Es indudable que la conservación de esta especie, depende en gran medida de la participación de la población local, pues la preservación del bosque y del dosel (ramas de los árboles) es uno de los requerimientos ecológicos más importantes para su reproducción. Por ello, la comunidad está siendo inducida para desarrollar iniciativas turísticas, que les permitan allegarse de recursos económicos complementarios a otras actividades que realizan, sin depender de actividades productivas tradicionales como la explotación forestal.

San Mateo Almomoloa es una comunidad campesina de origen indígena principalmente nahua, cuya población asciende a 1569 habitantes (INEGI, 2005). Su principal actividad económica es la agricultura, cultivándose esencialmente maíz, pero también avena y chícharo. La siembra y cultivo se desarrolla mediante la colaboración al interior de la unidad doméstica e incluso con la contribución de vecinos o familiares, cumpliendo una función básica de auto abasto y muy poco se destina al mercado. Además, existen personas dedicadas al pequeño comercio, el transporte público, campesinos que se contratan como jornaleros o trabajan en la construcción en los centros urbanos próximos, y mujeres que recolectan zarzas y hongos en temporada. Los principales problemas que enfrenta la población, son sus precarias condiciones de vida, la falta de empleo y los limitados recursos para cultivar sus tierras (Borboa, 1999). Justamente estas limitaciones, han permitido situar al turismo como una alternativa tanto para la generación de ingresos, como la conservación ambiental.

Si bien la llegada de visitantes a la región se registra desde hace décadas, por ser un espacio de tránsito hacia Valle de Bravo e incluso con la intención de observar la estadía de las mariposas, a principios de la década de los años 90, los habitantes de la región fueron desarrollado una oferta servicios de alimentos y recorridos por el lugar, de manera espontánea, informal y sin regulación de la actividad. La construcción de la Infraestructura básica del CCC Piedra Herrada, inicio en 2006 con el apoyo de la Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), con el propósito de impulsar la conservación de la biodiversidad, la sensibilización de los visitantes del lugar, y ampliar las oportunidades económicas para la población, mediante la oferta de actividades recreativas durante la temporada noviembre – marzo, como recorridos a cado o a pie así como la venta de artesanías y alimentos característicos de la región (CONANP, 2008).

Existen dos senderos interpretativos diseñados para realizar el recorrido a pie o en caballo. El recorrido tiene una duración en promedio de una 1 hora con 40 minutos, la distancia que se recorre es de 1000 a 1500 metros respectivamente, el servicio se oferta de lunes a domingo durante la temporada hibernación, con un horario de 9:00 a 17:00 horas, con cierta flexibilidad respecto a la llegada de los visitantes. El costo de acceso es de 50 pesos para los adultos y 35 pesos a los niños, con descuentos especiales para grupos escolares y agencias de viajes. Sin embargo, los senderos presentan deficiencias en el servicio de guías, principalmente en el recorrido a caballo, que es ofertado por los propios ejidatarios de la comunidad, debido a que los caballerangos no están capacitados para prestar este servicio, además, se hace un uso indiscriminado de los senderos, según la decisión de los visitantes. Situación que impacta de manera importante en la calidad de la visita, debido a que la presencia de personas a pie en el sendero a caballo, retrasa la visita y resulta un peligro latente en los visitantes.

El lugar cuenta restaurante donde se ofrecen platillos característicos de región, tienda de artesanías alusivas a la mariposa monarca, sala de sensibilización con equipo audiovisual, que destaca la importancia biológica de la conservación ambiental previo a la realización de recorridos a las colonias, así como cédulas de información sobre los recursos naturales y el fenómeno de hibernación. Además cuenta con tecnologías que hacen un uso eficiente de los recursos: celdas solares para el suministro de energía eléctrica, termo-

tanque solar para abastecer de agua caliente a los restaurantes, biodigestor y filtración de contaminantes en humedales, como sistema de tratamiento y reutilización de las aguas residuales. Para la segunda etapa del proyecto se proyecta la construcción del edificio administrativo, la sala de primeros auxilios, el museo de la Mariposa, un mariposario y el área básica de investigación, que pretende consolidar el conocimiento de la especie y la conservación del entorno (CONANP, 2008).

Los visitantes del CCC Piedra Herrada, son principalmente de origen nacional provenientes de los Estados de Jalisco, Michoacán, Distrito Federal, Estado de México, Puebla y Morelos, sin embargo también se registran visitantes de Canadá, Estados Unidos, Colombia y Japón; su rango de edad oscila entre los 15 y 55 años; en cuestión de género existen un equilibrio; la forma de viaje es familia y en grupos escolares o de amigos. Para la temporada 2009-2010, se implementó un registro de llegada mediante una libreta diaria de visitas, que si bien no es un sistema preciso, es posible hacer una proyección de 9 mil visitantes en toda la temporada.

La organización local para la prestación de servicios turísticos, esta sustentada en la propia estructura ejidal y dinámica campesina, puesto que las decisiones de mayor importancia para el desarrollo de la actividad, son tomadas por la Asamblea Ejidal conformada por 85 ejidatarios, incluyendo la conformación anual de un Comité de la Mariposa Monarca, que regula el trabajo de los guías y caballerangos. Se cuenta con 60 guías de los cuales solo prestan servicio en promedio 40 debido a la limitada organización en la designación de visitantes por guía, aunque se establece que cada guía tiene capacidad de diez visitantes para realizar un servicio adecuado. Para el recorrido a caballo existen 50 caballerangos los cuales no están capacitados para brindar el servicio de guías, pero si el visitante lo solicita ellos otorgan dicho servicio, con el fin de reducir los costos.

Procedimiento metodológico.

La investigación se llevo a cabo en cuatro etapas. La primera consistió en la recopilación de documentos bibliográficos, electrónicos y especializados que permitieron conocer los aspectos teóricos de la investigación, referentes a la actividad turística y la CCT. La segunda etapa comprendió el trabajo de campo, en donde se logró el acercamiento al objeto de estudio, y se obtuvieron los datos del CCC Piedra Herrada sobre las distancias, usos, frecuencias, horarios, especies, organización, necesidades de la comunidad entre otros. En la tercera etapa, se retomaron aspectos teóricos para la aplicación de la metodología para el cálculo de la CCT, utilizando la información recabada para determinar el número recomendado para la visitación del lugar. Por último se formularon algunas recomendaciones que permitan impulsar el desarrollo turístico del lugar, considerando tanto la conservación ambiental, como las oportunidades para el desarrollo de la población local.

Si bien desde la década de los años 70, se han formulado diversas perspectivas para la realización estudios de capacidad de carga de la dinámica turística, sustentadas en el nivel de uso que mejor consigue los objetivos propuestos en un sistema, el nivel de uso con el que se maximiza la total satisfacción y los beneficios, los impactos en el área de uso turístico sin que se modifique las estructuras económicas, sociales y culturales, los niveles aceptables o inaceptables de cambio, el grado de consenso social requerido para la gestión

de la capacidad de carga turística, e incluso la tipificación de la CCT considerando la ecológica, ambiental o física, psicológica, social, económica y de manejo (Vera, 1997; Pérez de las Heras, 2004; López-Bonilla y López-Bonilla, 2008), para el cálculo de la CCT en Piedra Herrada, el estudio retomó las aportaciones de Cifuentes (1992; *et. al*, 2009), y el seguimiento parcial del trabajo realizado por Segrado (*et.al.*, 2008), debido a la proximidad y adaptabilidad de los planteamientos metodológicos al lugar de estudio.

De acuerdo con Cifuentes (2002), la capacidad de carga permite definir el número máximo de visitas que puede recibir un ANP, con relación a las condiciones físicas, biológicas y de manejo que caracterizan al lugar de estudio. Para determinar esta CCT en los senderos del CCC Piedra Herrada, fue necesario adaptar las etapas, factores y proceso de reducción de la siguiente manera.

- a) *Capacidad de Carga Física (CCF)* en donde se realizó el cálculo del número de personas que podrían ubicarse físicamente dentro de cada sendero, sin tomar en cuenta cuestiones de comodidad, calidad de la experiencia ni impacto ambiental;
- b) *Capacidad de Carga Real (CCR)*, en donde se le aplicaron los siguientes factores de reducción:
 - i. *Factor social (FCsoc)*, el cual se encarga de limitar la afluencia de turistas en el aspecto de la comodidad y calidad de la experiencia;
 - ii. *Factor de erodabilidad (FCero)*, sobre el número de visitas y la susceptibilidad del terreno tiene para la erosión;
 - iii. *Factor de accesibilidad (FCacc)*, tratándose de senderos donde la totalidad de los visitantes hacen el recorrido, las condiciones en las cuales se encuentran en aspectos de inclinación y dificultad del terreno, sirven para hacer una reducción en la CCT;
 - iv. *Factor de cierres temporales (FCct)*, el cual limita la visitación de acuerdo al tiempo que el CCC tiene para regenerarse, aunque la temporalidad del lugar abarca tan sólo cuatro meses.
- c) *Capacidad de Manejo (CM)* en donde se retomaron las características del lugar, como infraestructura, personal y equipamiento, cuyos valores cualitativos fueron ponderados para poder cuantificarlos y aplicar la formula correspondiente a esta capacidad de carga.
- d) *Capacidad de Carga Efectiva (CCE)* que representa el número máximo de visitantes al día que puede acoger el destino, derivada de la relación entre la CCR y la CM.

Es preciso señalar que el trabajo se enfocó a los senderos a pie y a caballo, debido a que en estos, se hace un uso intensivo y se impacta de manera directa a los recursos naturales, mientras que las demás áreas, son complementarias a los senderos para la apreciación del fenómeno de hibernación de la mariposa monarca. El senderismo es una actividad donde el visitante transita a pie, por un camino a campo traviesa predefinido y equipado con cédulas de información, señalamientos o guiados por intérpretes de la naturaleza, cuyo fin específico es el conocimiento de un medio natural. Y los recorridos son generalmente de corta duración y de orientación educativa (Zarate, 2004). Así, en el CCC Piedra Herrada, los senderos se orientan a la observación de flora y fauna, utilizando las veredas existentes y escogiendo los más adecuados para la observación de las diferentes especies tanto de flora como de fauna que habitan en el lugar.

Análisis de la capacidad de carga en los senderos turísticos de Piedra Herrada.

a) Capacidad de carga física (CCF)

La CCF es una consideración directa del factor demográfico, que incluye a los visitantes y la población local, pero sólo hace referencia a la cantidad de personas que podrían ubicarse físicamente en un área determinada con un estándar deseado de comodidad (Cifuentes,1992). En el lugar existen dos senderos destinados a la observación de la mariposa monarca, uno para realizar el recorrido a pie y otro a caballo, la medida de estos es de 1500 y 1000 metros lineales respectivamente. El tiempo promedio para la realización de la visita del lugar corresponde 1.6 horas.

La fórmula que determina la CCF recomendada por Cifuentes (1992) es:

$$CCF = \left(\frac{S}{SP}\right)(NV)$$

Donde:

S: Superficie turística disponible (longitud de los senderos)

SP: superficie usada por visitante (4 metros lineales)

NV: Número de veces que el sitio puede ser visitado por la persona en el mismo día por la misma persona.

A su vez, NV se obtiene de la fórmula:

$$NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Donde:

Hv: Horario de visitas

Tv: Tiempo necesario para la visitación.

Al reemplazar la fórmula CCF, se nota inmediatamente que es necesario obtener primero el valor NV, por lo que se utilizan los valores presentados más arriba de la siguiente forma:

$$NV = \frac{8horas}{1.6horas} = 5 \text{ veces puede ser recorrido por una misma persona en un día.}$$

Por tanto para determinar la CCF de cada uno de los senderos se deducen las siguientes fórmulas:

$$\text{Sendero a pie: } CCF = \left(\frac{1500}{4}\right)(5) = 1875$$

$$\text{Sendero a caballo: } CCF = \left(\frac{1000}{4}\right)(5) = 1250$$

Así, el coeficiente de rotación de visitantes es de 5 visitas por día, por lo que al aplicar la fórmula CCF, resulta un total de 1875 visitantes en el sendero a pie y 1250 visitantes en el sendero a caballo.

Siguiendo los supuestos generales para el cálculo de CCF retomados por Segrado (et.al., 2008), es necesario considerar: a) flujo de visitantes en doble sentido en ambos senderos; b) espacio requerido por persona para moverse libremente (4 m lineales). Tomando en cuenta que la distancia pública debe ser de 3.5 m. a 7.25 m. lineales entre personas, y el espacio mínimo, antes de considerarse hacinamiento, debería ser de 2 m.

lineales entre una persona y otra. En este trabajo se emplea el criterio de 4 m lineales o 16 m² para cada persona.

b) Capacidad de carga real (CCR)

Para el cálculo de la CCR se sometió la CCF a una serie de factores de reducción, de acuerdo al contexto del CCC Piedra Herrada, aplicando los siguientes criterios para el cálculo en ambos senderos:

- i. *Factor social (FCsoc)*: las variables analizadas corresponden al espacio mínimo requerido por cada visitante, por cada grupo y la distancia entre ellos, para evitar la sensación de hacinamiento.

Sendero a pie:

Número de personas por grupo: 11 en total (10 personas más el guía)

Distancia entre grupos: 50 m

Espacio requerido por persona 4 m

Sendero a caballo:

Número de personas por grupo 6 en total (el guía a pie)

Distancia entre grupos 50 m (Fuente: investigación de campo)

Espacio requerido por persona 4 m.

Con estos datos se calculó la distancia por cada grupo, sumando la distancia existente y requerida, que resulta de la suma de los espacios individuales de cada integrante del grupo.

Sendero a pie: $\text{distancia requerida por grupo} = (50) + [(4)(11)] = 94$

Por tanto, la distancia ideal para asegurar la comodidad de los grupos de turistas que transitan en el sendero a pie corresponde a 94 m.

Sendero a caballo: $\text{distancia requerida por grupo} = (50) + [(4)(6)] = 74$

De esta forma, debe existir una distancia de 74 m para el grupo de turistas que recorre el sendero a caballo.

El siguiente paso en el cálculo fue el número de grupos que pueden encontrarse simultáneamente en cada sendero, para lograr este dato, fue necesario realizar una división de la longitud total de cada uno de los senderos entre la distancia requerida por cada grupo.

Sendero a pie: $\text{No. de grupos} = \frac{1500}{94} = 15.957$

Por tanto el número de grupos que pueden ubicarse dentro del sendero a pie, es 16 tomando en cuenta la distancia mínima requerida entre grupos y el espacio utilizado por cada grupo dentro del terreno.

Sendero a caballo: $No. de grupos = \frac{1000}{74} = 13.513$

De tal manera que el número de grupos que en el sendero a caballo pueden estar simultáneamente es de 13, tomando en cuenta el espacio utilizado por cada grupo de visitantes y la distancia mínima entre cada uno.

Así pues, para calcular el FCsoc es indispensable identificar el número de personas (P) que pueden estar simultáneamente dentro de cada sitio, tomado en cuenta los grupos de visitantes de la siguiente manera: $P = (Numero\ de\ grupos) (Numero\ personas\ por\ grupo)$

Sendero a pie: $P = (15.957)(11) = 175.527$

Entonces realizando esta multiplicación se determina que el número de personas que pueden estar ubicadas en el sendero a pie es 175, solamente tomando en cuenta las distancias entre grupos y el terreno ocupado por los mismos.

Sendero a caballo: $P = (13.513)(6) = 81.078$

De este modo se obtiene el número de personas, que de acuerdo a las distancias requeridas por grupo, pueden situarse simultáneamente en el sendero a caballo teniendo como resultante 81 personas.

Consecuentemente, se obtiene la magnitud limitante que se refiere a la porción del sendero que no puede ser ocupada ya que debe mantenerse al menos 50 metros de distancia entre grupos. Considerando que cada persona ocupa un 4m del sendero, la magnitud limitante (ML) es igual a: $ML = Mt - (P)(4)$

Sendero a pie: $ML = (1500) - [(175.527)(4)] = 797.892$

De esta forma se determina la magnitud limitante que resultan 797.892 metros que quedan libres cuando se sitúan dentro del sendero a pie el número máximo de personas.

Sendero a caballo: $ML = (1000) - [(81.078)(4)] = 675.688$

Por lo tanto la porción del sendero que queda libre cuando se sitúa el máximo de visitantes de acuerdo al terreno ocupado por cada uno de ellos y la distancia entre grupos resultando 675.688 metros.

Entonces se aplica la fórmula para la determinación del FCsoc, el cual será utilizado en el cálculo de la CCR, en donde se divide la magnitud limitante entre los metros totales de cada sendero.

Sendero a pie:
$$FCSoc = 1 - 797 \cdot \frac{892}{1500} = 0.531$$

Así, el factor social en el sendero a pie tiene como resultante .531, mismo, que se aplicara como reducción a la CCF, tomando en cuenta los aspectos de distancias mínimas entre grupos y espacio requerido por cada uno de estos.

Sendero a caballo:
$$FCSoc = 1 - 675 \cdot \frac{688}{1000} = .675$$

Respecto al FCsoc del sendero a caballo y tomando en cuenta diferentes agentes, como lo son la distancia entre grupos, número de personas por grupo, y el espacio mínimo utilizado por persona dentro del sendero, resulta .675 la cantidad aplicada para reducir la capacidad de carga física.

- ii. *Factor de erodabilidad (FCero):* con el fin de establecer los límites de los impactos que generan los recorridos a pie o en caballo sobre los senderos, se aplica este factor de reducción considerando el tipo de suelo *andosol úmbrico* del lugar, así como la pendiente definida en tres rangos y grados de erodabilidad (Cifuentes, 1999).

Pendiente	Erodabilidad
Menor que 10 %	Bajo
10% - 20%	Medio
Mayor que 20%	Alto

Las zonas que tienen un nivel de riesgo de erosión medio o alto son las únicas consideradas significativas al momento de establecer restricciones de uso. Puesto que un grado alto de erodabilidad, presenta un riesgo de erosión mayor que un grado medio, se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de erodabilidad y 1,5 para el alto (Cifuentes 1999).

Sendero a pie
$$FCero = 1 - \frac{[(98)(1.5) + (329)(1)]}{1500} = .37$$

Así, en el sendero a pie el FCero resulta .37, mismo que se aplicó como reductor a la CCF, limitando la visitación de acuerdo al el nivel de susceptibilidad que el terreno tiene para la erosión

Sendero a caballo
$$FCero = 1 - \frac{[(190)(1.5) + (345)(1)]}{1000} = .325$$

Entonces en el sendero a caballo resulta .325 la reducción que se aplicó para obtener la CCT, determinada de acuerdo a la susceptibilidad que el terreno tiene para la erosión, tomando en cuenta el tipo de terreno y la pendiente.

- iii. *Factor de accesibilidad (FCacc)*: para determinar el grado de dificultad que tienen los visitantes al desplazarse por el lugar debido a la pendiente, se tuvieron en cuenta las siguientes categorías:

Grado de dificultad según el porcentaje de pendiente:

Grado de dificultad	Pendiente	Valores de ponderación
Ninguno	<10%	No significativo
Medio	10% - 20%	1
Alta	>20%	1.5

Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados ya que los de menor grado de dificultad no representan una limitante significativa. Por lo tanto, se incorporó los factores de ponderación: grado de dificultad medio = 1 / grado de dificultad alto = 1.5.

Dichos grados de ponderación correspondientes a la dificultad de magnitud significativa para el recorrido de los senderos, fueron empleados para la deducción de la siguiente fórmula:

$$FCacc = 1 - \frac{[(ma)(1.5)] + mm}{mt}$$

Donde:

ma: metros de cada sitio con dificultad alta.

mm: metros de cada sitio con dificultad media.

mt: metros totales del sitio.

Sendero a pie: $FCacc = 1 - \frac{[(400)(1.5) + (800)(1)]}{1500} = .932$

Así, para el sendero a pie una vez aplicada la formula en donde se contemplan los metros de mayor dificultad para el recorrido resulta .932 la cantidad que posteriormente se aplicó como reductor para obtener la CCT.

Sendero a caballo: $FCacc = 1 - \frac{[(300)(1.5) + (400)(1)]}{1000} = .849$

Respecto al sendero a caballo el resultado de la fórmula del FCacc es .849, mismo que determina la reducción que se le aplicó a la CCF tomando en cuenta la accesibilidad del sitio.

- iv. *Factor de cierres temporales (FCct)*: se aplica considerando el tiempo que el lugar permanece cerrado al público, mismo que permitirá una regeneración de los recursos disminuidos por efectos de la afluencia turística, la manera de aplicarlo es con la obtención del cociente de los meses limitantes sobre los meses en donde está abierto al público.

La resultante de este factor de cierres temporales determina la reducción aplicada a la CCF, de acuerdo a los cierres que se dan durante un año, el tiempo de recuperación y mantenimiento que tienen los senderos, aplicando la siguiente fórmula:

$$FCct = 1 - MI/Mt$$

En donde:

MI: meses limitantes (meses en que no se encuentra la mariposa monarca)

Mt: meses abiertos del sendero (noviembre - marzo)

Deduciendo la formula para determinar este factor de temporalidad se obtiene:

$$FCct = 1 - \frac{7}{5} = -.4$$

Así el $FCct$ resultante, expresado en .4 determina la limitante que se le aplicara a las visitas contemplando el tiempo que el lugar tiene sus puertas cerradas al público.

A continuación se muestra una tabla en la cual se agrupan los factores de reducción aplicados a cada uno de los senderos, la cual permitió calcular la CCR del CCC Piedra Herrada.

Tabla Factores de reducción

Factores de corrección	Sendero a pie	Sendero a caballo
Factor Social (FCsoc)	.531	.675
Factor de Erodabilidad (FCero)	.37	.325
Factor de accesibilidad (FCacc)	.849	.932
Factor de cierres temporales. (FCct)	.4	.4

Una vez calculados los factores de corrección para cada uno de los senderos establecidos se calculó la CCR, de la siguiente manera:

Sendero a pie

$$CCR = (CCF)[(FCsoc)(FCero)(FCacc)(FCct)]$$

$$CCR = 1875[(.531)(.37)(.849)(.4)]$$

$$CCR = 125.1022$$

La CCR resultante de la aplicación de los factores de reducción a la CCF es de 125 visitas por día.

Sendero a caballo

$$CCR = (CCF)[(FCsoc)(FCero)(FCacc)(FCct)]$$

$$CCR = (1250)[(.675)(.325)(.932)(.4)]$$

$$CCR = 102.228$$

Así pues, en el sendero a caballo la CCR resultante de la aplicación de los factores de reducción en la CCF es de 102 visitantes por día.

Estos resultados expresan el número de visitantes que en cada sendero pude acoger por día, aplicando los factores de reducción correspondientes (FCsoc, FCero, FCacc y FCct), no obstante, en el proceso de determinación de la CCT de Piedra Herrada, es preciso avanzar en el análisis de la Capacidad de Manejo (CM), misma que reducirá el número de visitantes, considerando las posibilidades existentes para la oferta de servicios, con base a la infraestructura personal y equipamiento.

c) Capacidad de manejo (CM)

Para la medición de la CM, se tomo en cuenta tres variables: personal, infraestructura y equipamiento; a su vez cada variable fue valorada respecto a cuatro criterios: a) la *cantidad* existente y óptima, determinada por las autoridades del lugar y el propio trabajo de campo; b) el *estado* de conservación y uso de cada componente, así como su mantenimiento, limpieza y seguridad; c) la *localización*, ubicación y distribución espacial del equipamiento, así como la facilidad de acceso; así como d) la *funcionalidad*, resultante de la conjugación del estado y localización, como la utilidad práctica de los componentes para el personal y visitantes.

Cifuentes (1999) menciona que si bien estos criterios no representan la totalidad de las opciones para la valoración y determinación de la CM del área estudiada, aportan elementos de juicio suficientes para realizar una buena aproximación. Además, fue preciso ajustar los criterios de ponderación respecto a las variables utilizadas, con el fin de dar coherencia a los resultados. Así, respecto al personal, solo se valoro tomando en cuenta la cantidad, ya que la evaluación personalizada se dificulta debido a la temporalidad del lugar de estudio y el grado de afluencia turística durante el periodo de desarrollo de la investigación.

Cada factor recibió un valor según la siguiente escala:

%	Valor	Calificación
Menor que 35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco satisfactorio
51-75	2	Medianamente satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
Mayor que 90	4	Muy satisfactorio

Para calificar la cantidad se tomó en cuenta la relación entre la cantidad existente y la cantidad óptima, llevando este valor porcentual a la escala de 0-4. Los otros criterios fueron calificados con base a las apreciaciones durante las visitas al lugar. Para los cálculos se obtuvo el total de las calificaciones de cada componente. Este total se lo comparó al óptimo (valor máximo alcanzable si cada criterio hubiera sido calificado con la máxima calificación de 4), y el resultado se tomó como un factor.

Tabla Infraestructura

Infraestructura	Cantidad Actual	Cantidad optima	Relación de cantidad	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	Factor
Oficina administrativa	1	1	4	2	4	4	14	.875
Oficina de informes	1	3	2	2	3	2	10	.625
Caseta de peajes	1	1	4	4	2	2	12	.75
Sala de proyecciones	1	1	4	4	4	4	16	1.00
Senderos habilitados	2	2	4	4	4	3	15	.937
Baños	2	3	3	4	3	3	13	.812
Restaurante	1	2	2	2	4	3	12	.75
Señalización	8	8	4	4	3	3	14	.875
Tienda de artesanías	1	2	2	2	3	3	10	.625
Estacionamiento	1	1	4	4	4	4	16	1
Sistema de interpretación ambiental	8	8	4	4	3	3	14	.875
Humedales	1	1	4	3	4	4	15	.937
Infraestructura (promedio)								.838

Se consideran estos elementos para la determinación de la infraestructura, partiendo de las necesidades que el visitante tiene durante el recorrido, en el análisis de estas ponderaciones se encontró una deficiencia en la tienda de artesanías porque se considera insuficiente.

Tabla Equipamiento

Equipamiento	Cantidad actual	Cantidad optima	Relación en la escala A y B	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	Factor S/16
Vehículo	1	2	2	4	4	4	14	.875
Radio	6	6	4	3	3	3	13	.812
Extintor	0	6	0	0	0	0	0	0

Continuación de la Tabla Equipamiento

Equipamiento	Cantidad actual	Cantidad optima	Relación en la escala A y B	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	Factor S/16
Botiquín de primeros auxilios	1	3	1	3	2	2	8	.5
Pantalla de proyección	1	1	4	4	4	4	16	1
Proyector de diapositivas	1	1	4	4	4	4	16	1
Equipo de sonido	1	1	4	4	4	4	16	1
Equipamiento (promedio)								.687

En cuanto al equipamiento se encontraron deficiencias en cuanto a la seguridad, tanto en los extintores como en botiquín de primeros auxilios, sin embargo en los demás aspectos es se encuentra cercana a la cantidad óptima.

Tabla Personal

Personal	Cantidad actual	Cantidad optima	Relación en la escala	Factor
Administrador	3	3	4	1.0
Educación ambiental	1	1	4	1.0
Caballerangos	50	50	4	1.0
Guías	40	60	2	.5
Personal (promedio)				.875

El personal que da funcionamiento al CCC es en su mayoría óptimo, sin embargo se encuentra deficiencia en los guías, en cuanto a capacitación y responsabilidad puesto que se presentan problemas de ausentismo laboral.

Para el cálculo se empleo la siguiente formula:

$$CM = \left(\frac{\text{infraestructura} + \text{personal} + \text{equipamiento}}{3} \right) (100)$$

Sendero a pie: $CM = \left(\frac{.838 + .875 + .687}{3} \right) (100) = 80\%$

Entonces para el sendero a pie resulta la capacidad de manejo de 80% situación que refleja un funcionamiento en parcialmente adecuado, puesto que la deficiencia más grande se encuentra en la capacitación del personal y en el equipamiento para la seguridad.

Sendero a caballo $CM = \left(\frac{.838 + .875 + .687}{3} \right) (100) = 80\%$

De igual manera se presenta el funcionamiento de Piedra Herrada en cuanto a la capacidad de manejo al 80 % considerando que ambos senderos comparten infraestructura equipamiento y personal, al tratarse de un mismo destino.

Los resultados se expresan en la siguiente tabla:

Variable	Valor
Infraestructura	.838
Equipamiento	.687
Personal	.875
Promedio	.8
Capacidad de Manejo	80%

d) Capacidad de carga efectiva (CCE)

La CCE representa el número máximo de visitantes que el CCC Piedra Herrada puede recibir en un día, respecto a los senderos que fueron trabajados a lo largo de la investigación. Los resultados de se suman para determinar la CCT del destino.

Para determinar la CCE se aplicó la siguiente fórmula: $CCE = (CCR)(CM)$

Donde:

CCE: Capacidad de Carga Efectiva

CCR: Capacidad de Carga Real

CM: Capacidad de Manejo expresada en el porcentaje del óptimo

Sendero a pie: $CCE = (125.1022)(.8) = 100.08 \text{ visitas/día}$

De esta forma, en el sendero a pie la capacidad de carga turística establece que se pueden recibir un aproximado de 100 personas al día, sin impactar de manera importante el sitio, en el aspecto ambiental y en la calidad de la experiencia de la visita.

Sendero a caballo: $CCE = (102.228)(.8) = 81.78 \text{ visitas/día}$

Por tanto, son 82 personas que pueden acceder por el sendero a caballo en un día sin impactar de manera importante el sitio, en el aspecto ambiental y en la calidad de la experiencia de la visita.

Los resultados obtenidos para la CCT en Piedra Herrada, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro de la CCT		
Capacidad de carga turística	Sendero a pie	Sendero a caballo
Capacidad de carga física	1875	1250
Factores de corrección		
Factor Social (FCsoc)	.531	.675
Factor de Erodabilidad (FCero)	.37	.325
Factor de accesibilidad (FCacc)	.849	.932
Factor de cierres temporales. (FCct)	.4	.4
Capacidad de carga real	125.1022	102.228
Capacidad de manejo	80%	80%
Capacidad de carga efectiva	100.08	81.78

Una vez obtenido el total de visitas permitidas, se determino el número máximo de turistas que pueden acudir al CCC en un día, dando como resultado 181 personas en ambos senderos. Si se considera que la temporada noviembre – marzo, comprendió 120 días aproximadamente, el lugar tuvo una capacidad de visitación de 21,720 personas para el periodo 2009-2010. No obstante, conforme al registro de ingresos efectuado por ejidatarios, se registraron 9 mil visitantes en los cuatro meses, de tal manera que la CCT de Piedra Herrada no se ve rebasada.

Aún así, en los días de mayor afluencia turística (viernes, sábados y domingos), se presentaron llegadas de grupos de hasta 20 autobuses; situación que implicó una conglomeración de 800 visitantes en un solo día, sobrepasando cuatro veces la cantidad ideal. Esta situación supera la capacidad de los senderos provocando múltiples implicaciones: durante los recorridos se exceden los límites marcados, se compacta y erosionan los suelos y la cubierta vegetal, se genera una amplia cantidad de residuos sólidos con una inadecuada disposición final, se producen elevados niveles de ruido que afectan directamente en el comportamiento de la mariposa, desplazando la colonia hacia otras partes del bosque, se dificulta la prestación del servicio pues los caballerangos y guías son insuficientes y se reduce la calidad de la visita.

Recomendaciones para la conservación ambiental y el desarrollo turístico.

La CONANP (2001) ha formulado diversas disposiciones respecto a la visitación en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, que si bien no comprende al CCC Piedra Herrada, es posible reconocer su validez como medidas de regulación para la actividad turística. Así, se prohíbe la extracción e introducción de plantas, animales o sus productos, tierra, rocas o cualquier tipo de material, alterar el orden y condiciones del sitio con disturbios auditivos, molestar animales, cortar y marcar árboles o plantas, apropiarse de restos de animales y plantas, encender fogatas con vegetación nativa, la caza, captura o transporte de mariposas vivas y de sus despojos después de muertas; se debe mantener el buen estado de las instalaciones, depositar la basura en los lugares señaladas, respetar las

rutas y senderos establecidos, así como atender a las recomendaciones de los guías responsables de un grupo no mayor a 20 personas.

Pero además la CONANP, ha planteado algunas recomendaciones para la satisfactoria hibernación de la mariposa en Piedra Herrada, tomando en cuenta los factores biológicos indispensables y la temporada en que se desarrolla: a) octubre-noviembre, se recomienda prohibir la entrada de turistas, evitar la generación de ruido, la emisiones gases y polvo a la atmósfera; b) diciembre a mediados de febrero, se recomienda que la observación sea de 30 a 50m de distancia, evitar acciones como ruido y emisión de gases, que propician su desplazamiento, el incremento de su actividad y el consumo de reservas energéticas (lípidos), acortando su periodo de vida, mantener la cobertura forestal de por lo menos 350 árboles/ha y respetar los senderos establecidos.

Adicionalmente, como resultado de las observaciones realizadas durante el trabajo de campo de la investigación, y con el propósito de atender el límite de visitantes por día y por sendero para el CCC de acuerdo a la determinación de la CCT, se recomienda la implementación de un sistema de acceso controlado al lugar, que garantice el adecuado flujo y distribución de los visitantes, no sólo en la en la temporada de hibernación sino el resto del año. Es claro que la restricción de ingreso a Piedra Herrada, debe ser consecuencia de un proceso de concertación social, puesto que en el corto plazo, se podrían disminuir los ingresos económicos por la intensiva llegada de turistas, generando la inconformidad de la población que participa en la prestación de servicios. Por ello, es ineludible avanzar en el diseño y puesta en marcha de una serie de acciones concretas, que favorezcan la conservación ambiental y el uso de los recursos con fines recreativos, el beneficio colectivo por la prestación de servicios y la mejor experiencia en los visitantes.

De esta forma, inicialmente se recomienda la ampliación del periodo de participación que tienen los administrativos del CCC o de algunos de los miembros, con el fin de dar mayor continuidad a los proyectos que se presentan cada temporada. Además, es necesario favorecer la diversificación de la oferta turística, impulsando la llegada de turistas y visitantes más allá del periodo de hibernación de la mariposa, mediante la implementación de actividades culturales, académicas y recreativas que aprovechen la infraestructura ya existente. Es fundamental fortalecer la capacitación de los actores locales, esencialmente en materia ambiental y prestación de servicios de turísticos, con el propósito de respaldar su papel como agentes de cambio sobre la utilización de los recursos y la conservación de la biodiversidad. Para ello, es necesaria la propia toma de conciencia en la comunidad sobre sus recursos y la importancia económica de la actividad, con el fin de establecer el soporte simbólico que conlleve a la gestión de cursos con el gobierno en los ámbitos Federal, Estatal o Municipal, instituciones de educación y centros de investigación u organizaciones de la sociedad civil.

Para la regulación de los flujos turísticos, se recomienda la conformación de un área especializada dentro de la estructura organizativa del CCC, dedicada a la reservación y seguimiento de las visitas, con la finalidad de evitar que la CCT diaria sea rebasada, y propiciar el mejoramiento en la calidad de la visita. Esta área deberá contar con una oficina administrativa y el equipamiento necesario para hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación como teléfono, página de internet, correo electrónico y

redes sociales, que le permita regular el número de reservaciones sin sobrepasar los 181 visitantes diarios repartidos en ambos senderos, sugiriendo fechas próximas para la visita en caso de completar dicha cantidad. Esta condición de acceso al lugar, deberá ser dada a conocer al público través de medios de difusión, destacando la necesaria reserva con anticipación, para dar cumplimiento a los propósitos de conservación ambiental.

Conclusiones.

La actual diversificación del sector turístico en México, sobrepasa la dinámica convencional del litoral como destino homogéneo, para desplegarse en múltiples modalidades acordes con los intereses del mercado y las propias condiciones físicas o socioculturales que caracterizan a los nuevos espacios de atracción. De esta forma, la biodiversidad y las manifestaciones culturales de las comunidades rurales del país, son objeto de interés para un creciente número de turistas y visitantes, quienes pretenden la realización de actividades recreativas, deportivas, académicas, de investigación, apreciación o descanso en contacto directo con el entorno visitado.

Esta expansión del turismo de naturaleza, esta propiciando la incorporación de comunidades campesinas a la prestación de servicios, quienes visualizan en la actividad, una alternativa económica para mejorar sus condiciones de vida, aunque no siempre con las mejores pretensiones para la conservación ambiental, pues es claro que la extensa concentración de las corrientes turísticas, y el uso intensivo de los recursos, puede impactar sensiblemente las condiciones normales del entorno, en detrimento del propio desarrollo de la actividad. Por ello es trascendental avanzar en la realización de estudios ambientales del turismo, que aporten información fundamental para la adecuada formulación y gestión de proyectos turísticos, sustentados en la amplia biodiversidad que caracteriza una determinada región.

En este sentido, los estudios sobre la CCT permiten definir cuál es el número permisible de visitantes en un destino sin alterar las condiciones ambientales existentes. Aunque es preciso señalar, la notoria ausencia de indicadores socioculturales en las metodologías actuales, que permitan la interpretación integral de las implicaciones que se están generando. Si bien durante las fases de análisis de la capacidad de carga, se comprenden criterios referentes a la infraestructura, equipamiento y personal como parte de una capacidad de manejo, sería conveniente avanzar en la inclusión de un sistema de indicadores, que favorezcan la dilucidación de otras problemáticas socioculturales, derivadas de la interacción local con las corrientes turísticas. Aún así, es claro que la determinación de la CCT constituye una valiosa herramienta en los procesos de planificación y regulación de la actividad turística.

En el caso del CCC Piedra Herrada, la comunidad de San Mateo Almomoloa, en el municipio de Temascaltepec, Estado de México, esta impulsando el turismo con base a la llegada de la mariposa monarca durante el periodo de noviembre a marzo de cada año, que propicia el desplazamiento de numerosas corrientes de visitantes con la finalidad de apreciar su fenómeno temporal de hibernación en la región. No obstante, a pesar de la importancia de la conservación ambiental, el turismo se desarrolla con limitados controles de regulación, que podrían generar severas implicaciones para la biodiversidad existente.

Por ello, este trabajo tuvo como finalidad determinar la capacidad de carga en los senderos turísticos del lugar, con la finalidad de proponer una serie de recomendaciones que favorezcan la conservación de los recursos naturales y el adecuado desarrollo de la actividad turística, como vía para mejorar las condiciones de vida de la población local.

La CCT en Piedra Herrada fue determinada con base a las aportaciones de Cifuentes (1992; *et. al*, 2009), para el cálculo de la capacidad de carga turística (efectiva), mediante el estudio de las capacidades de carga física, real y de manejo del lugar de estudio. Los resultados obtenidos permitieron establecer el número máximo de turistas que pueden transitar por los senderos a pie (100) y a caballo (81), sin impactar significativamente y con magnitud negativa los recursos ni disminuir la calidad de la experiencia de la visita. De esta forma, en Piedra Herrada se pueden recibir un total de 181 personas al día en ambos senderos, aún cuando en los días de mayor afluencia de la temporada 2009 – 2010, esta CCT se superó cuatro veces, alterando las condiciones físicas y la estabilidad de las colonias de mariposas.

Si bien la estimación de la CCT en destinos, constituye una estrategia indispensable para la conservación ambiental y el adecuado desarrollo de la actividad turística, es claro que la restricción de visitantes, conlleva una inmediata disminución de ingresos y el eventual desaliento de los prestadores de servicios, por lo que es ineludible avanzar en los procesos de concertación social con la comunidad, para alcanzar acuerdos acerca de los beneficios no sólo económicos de la implementación de un sistema de acceso controlado al lugar, sino también sobre las coyunturas ambientales para la conservación de la biodiversidad, que conlleve a la proyección de iniciativas locales a largo plazo, que permitan el mejoramiento en sus condiciones de vida.

Referencias Bibliográficas

- Borboa, A. 1999: Monografía Municipal de Temascatepec, Toluca, Estado de México: Instituto Mexiquense de Cultura, Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales
- Cifuentes, M., Mesquita, C., Méndez, J., Morales, M., Aguilar, N., Cancino, D., Gallo, M., Jolon, M., Ramírez, C., Riberio, N., Sandoval, E. y Turcios, M. 1999: Capacidad de Carga Turística en las Áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica: WWF Centroamérica, (en línea) URL: http://www.wwfca.org/sala_redaccion/publicaciones/?133182/Capacidad-de-Carga-Turistica-de-las-reas-de-Uso-Publico-del-Monumento-Nacional-Guayabo-Costa-Rica (26/05/2011).
- Cifuentes, M. 1992: Determinación de la capacidad de la carga turística en áreas protegidas, Serie Técnica. Informe Técnico No. 194. Turrialba, Costa Rica: WWF-CATIE
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2008: Con, por y para la gente. Logros 2008, México D.F., (en línea) URL: <http://www.conanp.gob.mx/contenido/pdf/Logros2008%20interiores.pdf> (26/05/2011).
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2006: Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Protegidas de México, México

D.F.: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2001: Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, México, DF.: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- INEGI Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática 2005: II Censo de Población y Vivienda, México, DF.: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática
- López-Bonilla, J. M. y López-Bonilla, L. M. 2008: “La capacidad de carga turística: revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad”, en Revista El Periplo Sustentable, no. 15, enero, México: Universidad Autónoma del Estado de México, (en línea) URL: http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev15/articulo_05.pdf (26/06/2011).
- O'Reilly, A. 1991: “Tourism carrying capacity”, en Medlik, S. (Ed) Managing Tourism, Oxford: Butterworth-Heinemann
- Pérez de las Heras, M. (2004), Manual de Turismo Sostenible. Madrid, España: Mundi-press
- Segrado, R., Palafox, A. y Arroyo, L. 2008: “Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel”, en Revista El Periplo Sustentable, no. 13, enero, México: Universidad Autónoma del Estado de México, (en línea) URL: http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo13/articulo_02.pdf (26/06/2011).
- Vera, F. (Coord) 1997: Análisis territorial del turismo, Barcelona, España: Ariel
- Zárate, J. 2004: Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo. Manual de capacitación para la participación comunitaria, México: Global Environmental Management Education Center, (en línea) URL: <http://iaa-usal.com.ar/bibliografia/manual%20senderos%20interpretativos-mexico%20.pdf> (26/06/2011).

EL TURISMO ALTERNATIVO COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LA MARIPOSA MONARCA (2008-2010).

Isidro Rogel Fajardo¹

Aracely Rojas Lopez

Samantha Yajaira Ortega Vega

Resumen

El planteamiento del problema se sitúa en el contexto internacional durante la ruta migratoria (Canadá, Estados Unidos, México) de la mariposa monarca que se alimenta principalmente de *Asclepia syriaca*. Un estudio realizado en el año 2000 sobre el aprovechamiento de hábitats agrícolas por la mariposa monarca sugirió que hasta el 70% de los individuos de esta especie que volaron a México se alimentaron de *asclepias*. Considerando el cambio en las prácticas de cultivos ocurridas a partir de entonces, es posible que la monarca aproveche en menor proporción el hábitat agrícola. En el presente trabajo consideramos elemental explicar que dada la relación entre el turismo y el medio ambiente, se permite generar una dinámica de conservación. Para este caso se comprobará si la conservación se genera a través de la adopción del turismo alternativo. La aplicación turismo alternativo apegado a la normatividad establecida en la práctica turística es un factor que determina la conservación ambiental de la biosfera de la mariposa monarca. Derivado de lo anterior se considera como objetivo de la investigación plantear una estrategia de conservación ambiental a través de la adopción del turismo alternativo para preservar la mariposa monarca y su hábitat.

Palabras Clave: Reserva de la Biosfera, Mariposa Monarca, Turismo Alternativo

Abstract

The problem statement is in the international context during the migratory route (Canada, USA, Mexico) of the monarch butterfly feeds primarily of *Asclepias syriaca*. A study in 2000 on the use of farmland habitats for the monarch butterfly suggested that up to 70% of individuals of this species flew to Mexico fed on milkweed. Considering the change in farming practices have occurred since then, you may take advantage of the monarch to a lesser extent the agricultural habitat. In this paper we consider elemental explain that given the relationship between tourism and the environment, to generate a dynamic of preservation. In this case check whether the conservation is generated through the adoption of alternative tourism. Alternative tourism application attached to the standards established in the practice of tourism is a factor determining the environmental conservation of the Monarch Butterfly Biosphere. Derived from what is regarded as objective of the research present a strategy for environmental conservation through the adoption of alternative tourism to preserve the monarch butterfly and its habitat

Key words: Biosphere Reserve, Monarch Butterfly Alternative Tourism

¹ Profesor de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. Correo electrónico. tlatlasi@hotmail.com

1. Conceptualización del turismo y su relación con la conservación.

1.1 Concepto de Turismo

El turismo es una de las industrias que va tomando un protagonismo creciente dentro de las economías, y las sociedades desarrolladas. Distintos factores han fomentado que este protagonismo se amplíe y se consolide, entre otros los espectaculares avances en las comunidades áreas marítimas y terrestres, que han permitido que prácticamente la totalidad del planeta se convierta en un destino turístico potencial, además de facilitar y abaratar el acceso a los destinos turísticos ya consolidados (Bosch, et. al.:2001: 57).

El turismo es una actividad de servicio que requiere la participación de todos los sectores productivo, además es un instrumento de integración nacional, de fortalecimiento de una cultura nacionalista y de mayor conocimiento de las ricas y variadas culturas regionales (Anda 2001: 96).

Por lo que podemos concluir que el turismo es una actividad económica que brinda productos y servicios a los visitantes, comprende la estancia y el conocimiento de culturas, historia, recursos naturales y culturales; que tienen como objetivo el esparcimiento humano.

La actividad turística es una fuente principal de ingreso económico de México; ofrece a los turistas nacionales y extranjeros un abanico de posibilidades para disfrutar la naturaleza y la cultura: desde los vestigios de civilizaciones milenarias y ciudades coloniales, hasta playas o montañas. Es decir, una riqueza natural y cultural envidiable. Según la SECTUR, **el turismo representa la tercera fuente de ingresos para el país; el 9% del PIB y genera 2.7 millones de trabajos directos y siete millones indirectos.** México tiene 29 sitios Patrimonio de la Humanidad (Entre ellos la RBMM); 62 etnias; más de 30 mil zonas arqueológicas; la estrategia a seguir por el Gobierno Federal trata de abrir espacios hacia el turismo no convencional, dando oportunidad de crecer al turismo alternativo (S/A, 2010).

1.1.1 Clasificación del turismo

Es evidente la necesidad de clasificar el turismo, según el tipo de actividad que desarrolla, por ello para efectos de esta investigación se considera la clasificación del turismo a partir del desarrollo turístico sustentable. Esta clasificación es propuesta por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el año 2000, derivada de Política y Estrategia Nacional para el Desarrollo Turístico Sustentable.

La clasificación comprende:

- ❖ Turismo convencional: Turismo de sol y playa, turismo cultural, turismo náutico, turismo de la salud, turismo deportivo, turismo social y turismo de negocios.

- ❖ Turismo alternativo: Ecoturismo, Turismo de aventura y Turismo rural; enunciado que se retomará para esta investigación.

1.2 El Turismo Alternativo

Para Neyra (2004: s/p) el turismo alternativo se refiere “a que existen otras formas de hacer las cosas. Esto incluye nuestras actividades de esparcimiento. Por ejemplo el viajar y conocer lugares (turismo alternativo), no está exento de alternativas nuevas. En los últimos años ha surgido una corriente mundial de personas que intentan promover y practicar así como ofrecer servicios relacionados con una manera distinta de hacer turismo. En este concepto lo más importante es el contacto con la naturaleza y las culturas autóctonas, es decir empaparse de lo propio de la región a visitar”.

El turismo alternativo es definido por la SEMARNAT en el 2004 como “los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales”. El turismo alternativo es producto de las políticas internacionales para conservar el medio ambiente y es una respuesta en México a las políticas medioambientales que tienen como objetivo la conservación de los recursos naturales.

Esta definición ha facilitado, a su vez, realizar una segmentación del turismo alternativo, basado en el tipo de interés y actividades que el turista tiene y busca al estar en contacto con la naturaleza. Es así, que la SECTUR (2003) ha dividido al turismo alternativo en tres grandes segmentos, cada uno compuesto por diversas actividades, donde cabe mencionar, que cualquiera de las actividades que a continuación se definen, puede requerir de guías, técnicas y equipos especializados:

- **Ecoturismo:** Los viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través del contacto con la misma, estas actividades pueden ser observación de astros, observación de flora y fauna, senderismo, educación ambiental, investigación biológica, observación de atractivos y fenómenos especiales de la naturaleza, y observación de atractivos naturales entre otros.
- **Turismo de aventura:** Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza. Esto se enfoca principalmente a tres ámbitos: aire (vuelo en globo aerostático, ala delta, parapente, tirolesa, paracaidismo); agua (buceo autónomo, espeleobuceo, pesca recreativa, descenso en río); tierra (rappel, ciclismo de montaña, cabalgatas, montañismo).
- **Turismo rural:** Los viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma, las principales son; etnoturismo, agroturismo, talleres gastronómicos, fotografía rural y talleres artesanales, entre otras.

1.3 Estrategias de Conservación

Según la Corporación Nacional Forestal (CONAF, 2007) las estrategias de conservación son variadas en objetivos y resultados. Algunas de las más usadas y exitosas a nivel mundial; son; la creación y fortalecimiento de áreas silvestres públicas y privadas, las cuales se constituyen como una forma efectiva para proteger ecosistemas y hábitats de especies amenazadas; actividades ambientalmente sustentables como el ecoturismo, que contribuyen notablemente a los objetivos y son una estrategia efectiva a la hora de recaudar fondos económicos para invertirlos en programas de conservación; la planificación "eco regional", que muchas veces involucra a más de un país, que busca proteger como su nombre lo indica, ecosistemas, sin reconocer fronteras políticas ni administrativas.

1.3.1 Concepto de conservación

La conservación es la administración del uso humano de la biosfera de modo que pueda producir los mayores beneficios sustentables para las generaciones actuales y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras. En consecuencia, la conservación es positiva y comprende la preservación, el mantenimiento, la utilización sustentable, la restauración y el mejoramiento del entorno natural (www.ecoportal.net, 2011)

La conservación del medio ambiente es de fundamental importancia para mantener la base productiva del país y los procesos ecológicos esenciales que garanticen la vida ya que invariablemente conservarlos nos trae ventajas a la especie humana, es por ello que debemos de cuidar los recursos que existen en nuestro planeta dándoles un uso sustentable para que futuras generaciones se encarguen de vigilar que los recursos no se agoten, de buscar alternativas para la producción de energía limpia, de evitar la contaminación ambiental, radiactiva; así como también las armas biológicas pero lo primordial sería que se encargaran de conservar áreas adecuadas para permitir la persistencia indefinida de todas las variadas formas de vida.

1.3 Concepto de Indicador

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2001) establece que los indicadores son herramientas concretas que apoyan el trabajo de diseño y evaluación de la política pública, fortaleciendo decisiones informadas, es claro que se debe de mantener presente que los indicadores tanto ambientales como de desarrollo sostenible, constituyen un tema que aún se encuentra en proceso de desarrollo en el mundo, en el cual algunos países han avanzado más que otros, en aspectos diversos.

Los Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS), pueden interpretarse como un sistema de señales que facilitan evaluar el progreso de nuestros países y regiones hacia el desarrollo sostenible. La importancia de los "indicadores" radica en la posibilidad de medir un evento y plantear un proceso de desarrollo y mejora continua. A través de un indicador se puede conocer la condición o situación de un fenómeno o actividad en el tiempo, con ello se orienta cualquier actividad para obtener mejores resultados o detectar fallas en un sistema.

2. Marco legal y normativo

El siguiente apartado tiene como objetivo explicar y desarrollar el marco normativo, con el fin de no caer en inciertos de carácter legal y normativo, así como, sustentar este proyecto de investigación vinculando los aspectos conceptuales y jurídicos concernientes para el Turismo Alternativo como una Estrategia de Conservación, para la ruta turística Ejido El Capulín.

Cuadro 1. Análisis Jurídico

AMBITO	ORDENAMIENTO JURIDICO	CONGRUENCIA	OBSERVACIONES
INTERNACIONAL	❖ Agenda 21 ❖ Carta del Turismo Sostenible ❖ Carta de Turismo ❖ Código del Turista ❖ Plan de América del Norte para la Conservación de la Mariposa Monarca	Dentro de estos lineamientos se establecen las bases (económica, social, ambiental y de desarrollo) para fundamentar los temas de nuestra tesis que son el turismo y la conservación, cabe mencionar que en ellos se pretende que los distintos niveles jurídicos se apeguen, acaten y complementen lo establecido en estos para que se tenga un manejo sustentable.	En el contexto de América del Norte se establecen un plan específico de conservación para la mariposa monarca, dado la importancia ecológica y cultural de esta especie en estos países.
NACIONAL	❖ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ❖ Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 ❖ Convenio Federal de Colaboración Interinstitucional para el Desarrollo de Turismo de Naturaleza ❖ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente ❖ Ley de la Vida Silvestre ❖ Ley General del Turismo ❖ NOM-06-TUR-2002 ❖ NOM-08-TUR-2002 ❖ NOM-09-TUR-2002 ❖ NOM-10-TUR-2001 ❖ NOM-011-TUR-2001 ❖ NMX-AA-133-SCFI-2006	En este caso los elementos jurídicos reconocen las oportunidades ambientales sociales y económicas que representa el turismo de naturaleza para México es por ello que en su esfuerzo por darle seguimiento a lo que se plantea a nivel internacional se crean diversas leyes, convenios y normas más específicas para cada zona que posea dicha riqueza ya que ellos establecen que no se debe comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.	En el Convenio de Colaboración Interinstitucional para el Desarrollo de Turismo de Naturaleza se establece una herramienta notoria ya que, se vinculan todas las dependencias competentes en desarrollo del turismo. Se tiene certeza jurídica para el desarrollo del turismo alternativo en México.
ESTATAL	❖ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México ❖ Código para la Biodiversidad del Estado de México	En este ordenamiento jurídico consideramos que se necesita que exista una buena relación con el otro estado que abarca la reserva de la biosfera de la mariposa monarca ya que esto permitiría que se unifiquen intereses para obtener mejores resultados, y a su vez esto tenga un mayor impacto en los municipios de cada estado.	El Código de la Biodiversidad del Estado de México reconoce como una especie importante para el país a la mariposa monarca, por ello menciona diversas estrategias entre ellas el aprovechamiento, restauración, conservación y el desarrollo de las comunidades que habitan en cercanías a la RBMM asentadas en el estado.

Continuación del Cuadro 1 Análisis Jurídico

Quivera 2011-2

AMBITO	ORDENAMIENTO JURIDICO	CONGRUENCIA	OBSERVACIONES
RBMM	❖ Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca	Como bien se mencionaba anteriormente este es uno de los apartados en donde un tema se vuelve específico; es decir en este se establece todo lo referente a la conservación de la mariposa monarca, así como también a la preservación de su hábitat y la importancia que tiene para el medio ambiente dicha especie y viceversa.	La extensión de la reserva y los problemas de tenencia de la tierra, impiden la correcta observancia de lo estipulado para las actividades turísticas en la zona núcleo y amortiguamiento de la RBMM.
MUNICIPAL	❖ Bando Municipal de Buen Gobierno de Donato Guerra	Este ordenamiento establece la interrelación que debe de existir entre el municipio, el estado y la federación; en donde se relacionen las actividades a favor del medio ambiente y del turismo de Donato Guerra, rescatando elementos claves de las empresas privadas y de las instituciones gubernamentales.	La legislación establece principios generales y a pesar de facultar al municipio para el cuidado del medio ambiente, este bando municipal no se interrelaciona con las actividades de conservación de la mariposa monarca.
EJIDAL	❖ Acta de asamblea ejidal ❖ Ordenamiento territorial comunitario	En este aspecto consideramos que se requiere un enorme trabajo para fortalecer las acciones jurídicas competentes ya que a pesar de que se intenta dar un seguimiento en los distintos ámbitos, este sigue siendo precario a pesar de las instituciones que apoyan al Ejido.	Se observa la participación del Gobierno Federal, el municipio carece de relación con el Ejido por lo cual el municipio no se vincula a las actividades relacionadas a favor de la mariposa monarca.

Los instrumentos legales y normativos para la adopción del turismo alternativo y su aplicación en la RBMM correspondiente a una revisión documental exhaustiva que permitió sustentar esta modalidad de turismo en la RBMM. Se encontraron fundamentos legales y coherencia a nivel internacional, federal, estatal y ejidal, e identificamos que no existe solidez en el marco normativo pertinente a nivel municipal. Sin embargo, las actividades turísticas aún están en una fase inicial, pese a la buena voluntad de la CCA, el gobierno federal y ONG's que trabajan en el tema monarca aun no se ha logrado la sustentabilidad de la actividad turística de la región. En las entrevistas realizadas y el trabajo de campo, se detectó una falta de coordinación entre las instituciones para orientar el desarrollo del turismo, a pesar de que existe un convenio interinstitucional que regula la participación de las mismas para el turismo de naturaleza. La presión que ejerce la comunidad sobre el bosque ha disminuido debido a los diversos incentivos que condicionan la conservación del bosque.

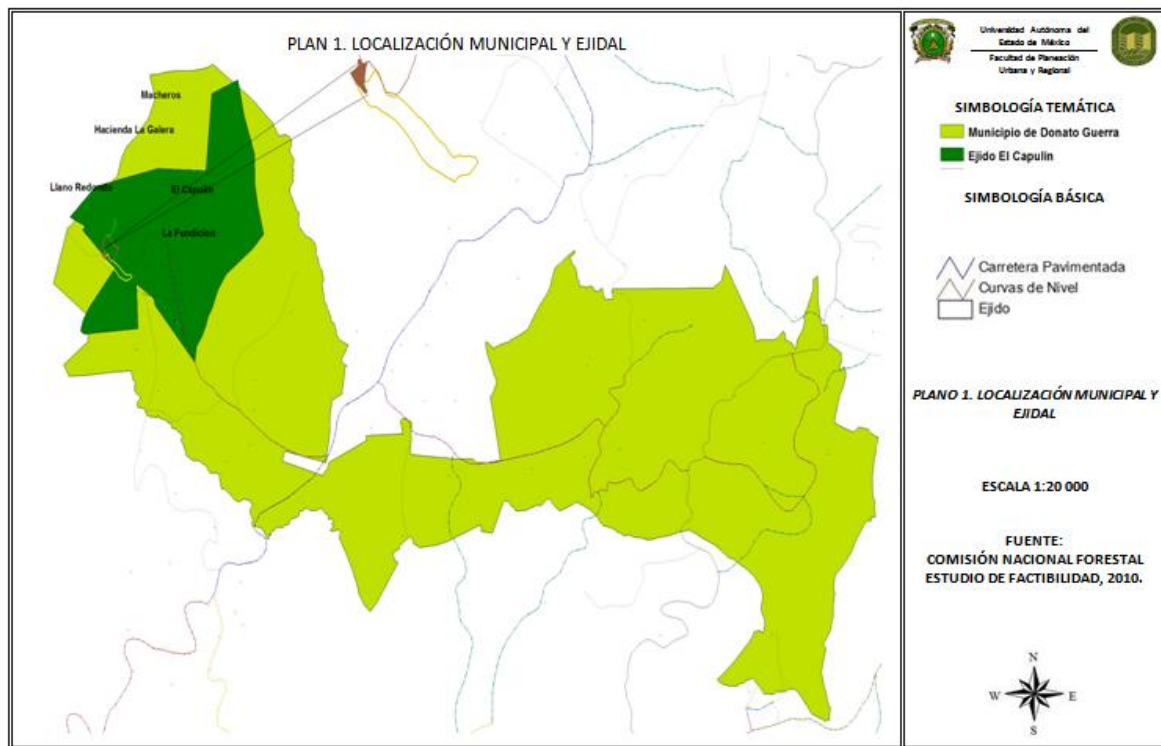
3. Diagnóstico integral de la ruta turística mariposa monarca: Ejido El Capulín

3.1 Sistema Territorial

3.1.1 Localización del Municipio y del Ejido

El municipio de Donato Guerra, se localiza en la parte oeste del Estado de México, su cabecera municipal es la Villa Donato Guerra y se encuentra a 77 kilómetros de la ciudad de Toluca, capital del estado, por la carretera federal número 35 México - Zitácuaro, tramo Monumento - Valle de Bravo. El territorio municipal se encuentra en las siguientes coordenadas del meridiano de Greenwich: máxima 19° 24' 07" de latitud norte y 100° 19' 13" de longitud oeste; mínima 19° 14' 11" de latitud norte y 100° 03' 17" de longitud oeste (www.donatoguerra.gob.mx) Esto se observa en la Figura 1.

Figura 1. Localización del Municipio y del Ejido

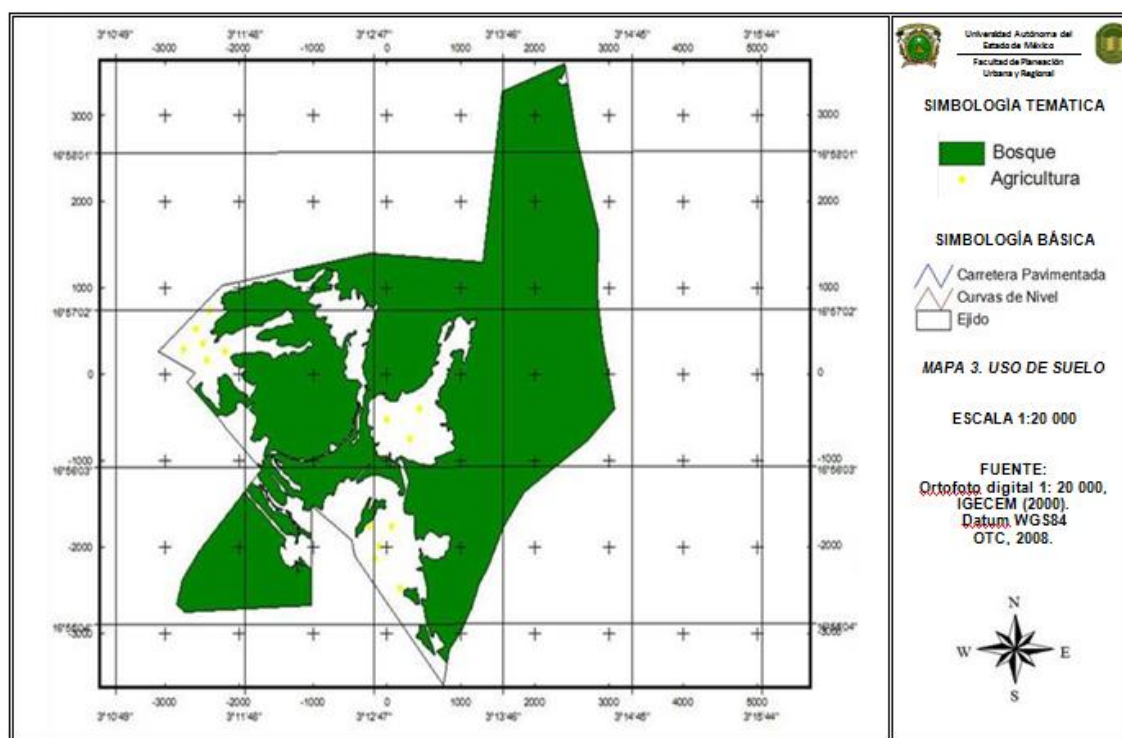


Fuente: Propia de los autores, 2011

3.2 Sistema Ambiental

La flora es quizá uno de los recursos que más se explota en la región existiendo diferentes formas de su aprovechamiento, de acuerdo al conocimiento de cada comunidad o a la tradición que existe dentro de los grupos autóctonos.

Es importante mencionar que la mariposa monarca se alimenta principalmente del néctar de una flor llamada "Lengua de Vaca" o "Algodoncillo" cuyo nombre científico es *Asclepiassyriaca*, la cual es su fuente de energía para emprender el largo viaje de ida y vuelta, ya que estas guardan alimento y energía en forma de grasa en el abdomen (CCA a, 2008: 64). La extinción de esta especie presupone una amenaza en la pérdida y degradación de la ruta migratoria y áreas de reproducción de la mariposa monarca.



Fuente: Propia de los autores, 2011

3.3 Sistema Social

3.3.1 Organización Ejidal

La institucionalidad local se determina principalmente por las autoridades agrarias y por los Mayordomos como autoridades religiosas, dado el contexto histórico del surgimiento del propio ejido, por tal razón los depositarios de poder son los integrantes de la mesa directiva del comisariado ejidal y al primer y segundo delegado de cada localidad según el reconocimiento del H. Ayuntamiento Constitucional

Cuadro 2. Organización político-administrativa del Ejido

CARGO	OBLIGACIONES
Primer delegado (por localidad)	Solucionar problemas de carácter interno o externo dentro de la localidad. Gestionar recursos a través del municipio y asegurarse de que la población de la localidad sea beneficiada equitativamente de dichos recursos.
Segundo delegado (por localidad)	Tiene las mismas obligaciones que el primer delegado, pero, solo en ausencia del primero o en su caso funge como la mano derecha al momento de las gestiones y de resolver los conflictos.
Comisariado ejidal	Su obligación es realizar asambleas el último lunes de cada mes para informar de las cuestiones que atañen tanto a ejidatarios como a poseionarios, también, gestiona recursos, junto con su mesa directiva (secretario y tesorero) velan por los asuntos relacionados con la tierra; pago por tenencia, actualización del padrón de ejidatarios; entre otras.
Consejo de vigilancia	Es el órgano encargado de vigilar que las acciones del Comisariado se ajusten a los aspectos legales, su papel es de relevancia al momento de llevarse a cabo las asambleas por las cuestiones de rendición de cuentas del comisariado ejidal.

Fuente: Elaboración propia de los autores, con base a la Ley Agraria, 2010.

3.4 Sistema Económico

3.4.1 Actividades económicas

La economía en los ejidos se ve comprometida a los movimientos migratorios. Existe una extensa relación entre las actividades que se generan en las comunidades rurales derivadas de la migración a otros estados del país o a los Estados Unidos (Rivera, 2008). De acuerdo con Echeverri (2008) sobre la economía rural, es preciso afirmar que el enfoque sectorial económico en el Ejido en la actualidad no ha sido capaz de expandirse de forma homogénea a sectores diferentes al primario, para ello es menester incluir en las actividades de crecimiento y desarrollo aspectos hasta hoy excluidos, como la economía ambiental y ecológica, los mercados de servicios ambientales, la sostenibilidad de los sistemas productivos, los recursos genéticos, los saberes y la cultura, como parte de una economía.

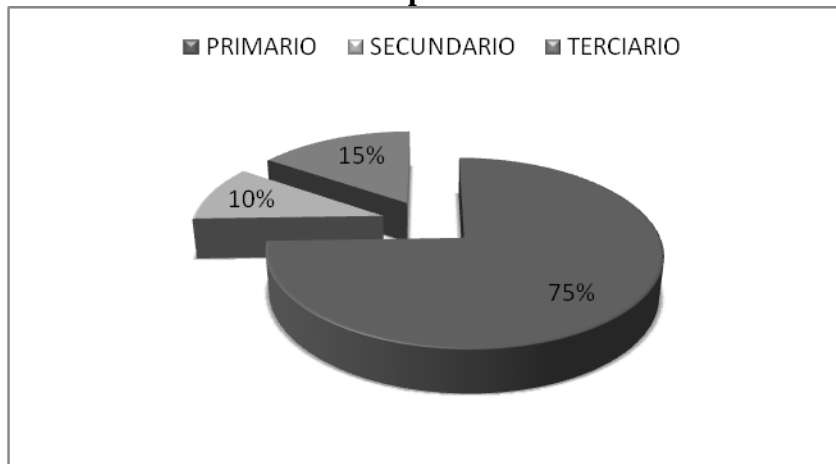
Tabla 1. Población ocupada por sectores económicos

SECTOR/AÑO	1980	1990	2000
PRIMARIO	189	98	111
SECUNDARIO	0	3	15
TERCIARIO	9	8	23

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI 1980, 1990 y 2000.

Durante el trabajo de campo realizado en el Ejido El Capulín se identificó, con respecto a los sectores económicos tenemos que; el sector primario tiene una permanencia como principal sector económico, en los últimos 30 años ha registrado población ocupada por arriba del 80% con respecto a los otros sectores. Es decir que las actividades inscritas en él son el sustento de la población, estas son las relacionadas con el cultivo en el campo, la crianza de ganado. También se incluye la plantación, la recolección de toda clase de productos silvestres además de las actividades de campamentos madereros y contratistas dedicados al corte de madera y a la producción de troncos desbastados y trozos de madera (INEGI, 1984).

Gráfica 1. Población Ocupada por Sectores Económicos en el año 2000, Ejido El Capulín.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2000.

4. Evaluación del Sistema de Indicadores de Sustentabilidad para el Turismo Mexicano

Para el evaluar el presente sistema de indicadores se revisaron diversas fuentes de información de las cuales se retomaron las variables ya existentes. Por otra parte en diversos indicadores, no existe información disponible ya que los destinos turísticos del Ejido El Capulín no cuentan con una base de datos. La mayoría de los indicadores están basados en la información proporcionada por dependencias de gobierno federal y ONG's. Para llevar a cabo esta evaluación se presenta una matriz por cada tema contemplado en el Sistema de Indicadores de Sustentabilidad para el Turismo Mexicano, y evaluado según los siguientes criterios:

- ❖ Condición favorable 
- ❖ Atención preventiva 
- ❖ Atención prioritaria 

En el caso de que no existan datos para ser incluidos en los indicadores aparecerá la reseña “N/D”, no disponible.

Cuadro 3. Evaluación del “medio ambiente” de la ruta turística mariposa monarca

TEMA: MEDIO AMBIENTE			
	INDICADOR	VARIABLE	CRITERIO
SUBTEMA: AGUA	Disponibilidad de agua	▪ Grado de presión sobre el recurso hídrico	
	Consumo de agua	▪ Consumo de agua per cápita	
		▪ Consumo de agua por cuarto	
	Tratamiento de agua	▪ Niveles de tratamiento de aguas residuales	N/D
		▪ Calidad de aguas tratadas DBO5	N/D
		▪ Calidad de aguas tratadas sólidos sedimentables	N/D
		▪ Percepción de las descargas	N/D
		▪ Reuso de agua tratada	
SUBTEMA: ENERGÍA	Consumo de energía	▪ Consumo de energía per cápita	
		▪ Consumo de energía por cuarto	
SUBTEMA :AIRE	Calidad del aire	▪ Concentración atmosférica de dióxido de azufre	N/D
		▪ Concentración atmosférica de dióxido de carbono	N/D
SUBTEMA: DESHECHO	Generación de basura	▪ Generación per cápita	
		▪ Generación por turista	
	Manejo, disposición y reciclaje	▪ Eficiencia del sistema de recolección	
		▪ Relleno sanitario conforme a la norma	
		▪ Volumen reciclado de desechos	
SUBTEMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL	Programas de educación ambiental	▪ Programas para el manejo de residuos peligrosos	
		▪ Sector educativo	
		▪ Sector social	
		▪ Sector privado	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Agenda 21 para el Turismo Mexicano, 2010.

Con respecto al tema “Ambiente”, encontramos con estatus de atención prioritaria a los aspectos: Eficiencia del sistema de recolección, relleno sanitario conforme a la norma y programas de manejo de residuos. En diversos recorridos de campo, identificamos que existe un sistema de separación de residuos que llevan a cabo los encargados de cada parador (de igual manera prácticas básicas de separación de residuos y reutilización), pero que no existe un sistema de recolección de basura ni un sitio de disposición de recursos, y que al incrementarse el número de turistas el hábitat de la mariposa monarca y los atractivos naturales se verían afectados. Sin embargo, en estatus de “condición favorable” existen varios indicadores como: disponibilidad y consumo de agua, consumo de energía y educación ambiental. Durante el recorrido por los paradores turísticos se identificó que existe disponibilidad de agua y que el consumo es mínimo debido a la adopción del uso de sistemas ahorradores de agua. También existen biodigestores para el tratamiento de aguas, celdas solares y los tres paradores poseen un espacio destinado a la educación ambiental para los turistas.

Cuadro 4. Evaluación del “entorno socioeconómico” de la ruta turística mariposa monarca

TEMA: ENTORNO SOCIOECONÓMICO			
SUBTEMA: BENEFICIOS ECONÓMICOS DEL TURISMO	INDICADOR	VARIABLE	CRITERIO
	Nivel de desempleo	Tasa de desocupación	
	Contribución a la economía local	Empleo en el sector turismo	
SUBTEMA: IMPACTO SOCIAL	Impacto a la población	Nivel de bienestar	
	Presión demográfica	Tasa de crecimiento de la población	
	Seguridad	Percepción de la seguridad en el destino	
	Ambulantaje	Percepción sobre el comercio ambulante	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Agenda 21 para el Turismo Mexicano, 2010.

En el tema “Entorno socioeconómico” se concluye lo siguiente: En el indicador del nivel de desempleo, encontramos que la tasa de ocupación es alta en diversas actividades económicas relacionadas con el turismo durante los meses con presencia de la mariposa monarca, sin embargo, el empleo es temporal. Según el indicador de presencia de ambulantaje cercano a los paradores turísticos es mínimo, sin embargo con respecto al indicador de seguridad, los lugareños argumentaron la disminución de los turistas en los últimos dos años debido a la inseguridad y la cercanía de los eventos del crimen organizado en Zitácuaro.

Cuadro 5. Evaluación del “turismo” de la ruta turística mariposa monarca

TEMA: TURISMO			
SUBTEMA:	INDICADOR	VARIABLE	CRITERIO
DEMANDA TURÍSTICA	Satisfacción del turista	Índice de satisfacción del turista	
	Derrama turística	Gasto promedio diario del turista	
	Patrón de comportamiento	Estacionalidad	
	Ocupación	Porcentaje de ocupación	
OFERTA TURÍSTICA	Tarifas	Tarifa promedio de los hoteles GT	N/D
		Tarifa promedio en hoteles 5 estrellas	N/D
		Tarifa promedio en hoteles 4 estrellas	N/D
		Tarifa promedio en hoteles 3 estrellas	N/D
		Tarifa promedio hoteles 2 estrellas	N/D
		Participación empresarial en programas institucionales	
	Certificación	Guías de turistas certificados	
		Estado del Atractivo	Conservación principal atractivo (s)
	Calidad del agua de mar para uso recreativo	Enterococos	N/D

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Agenda 21 para el Turismo Mexicano, 2010.

Para el tema “Turismo” se detectaron en “atención prioritaria” los indicadores de patrón de comportamiento en donde se refiere a la estacionalidad, es decir el turista no permanece fuera del periodo de hibernación realizando actividades turísticas en el ejido. De igual manera no se cumple con el indicador de certificación, esto debido a que los guías de turistas no están certificados. Con respecto a la ocupación se mantiene en “condición favorable” durante la temporada de mariposa monarca, en el año 2010 se mantuvo un flujo constante de turistas.

Cuadro 6. Evaluación del “desarrollo urbano” de la ruta turística mariposa monarca

TEMA: DESARROLLO URBANO			
SUBTEMA:	INDICADOR	VARIABLE	CRITERIO
PLANEACIÓN URBANA Y AMBIENTAL	Planes y programas	Planes de desarrollo Urbano decretados	
		Ordenamiento Ecológico Territorial Decretado	
DESARROLLO URBANO INTEGRAL	Suelo urbano	Crecimiento de la mancha urbana	
	Cobertura de servicios básicos	Agua potable	
		Alcantarillado	
		Energía Eléctrica	
		Pavimentación	
	Estado de la Vivienda	Índice de vivienda precaria	
IMAGEN URBANA	Preservación de la imagen arquitectónica y paisajística	Reglamento de imagen urbana y arquitectura del paisaje	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Agenda 21 para el Turismo Mexicano, 2010.

En el caso del tema “desarrollo urbano” de la ruta turística del ejido El Capulín, para el indicador de la preservación de la imagen arquitectónica y paisajística tiene un estatus de “atención prioritaria” si bien, los paradores turísticos observan una arquitectura adecuada con respecto al medio ambiente, no así la comunidad que no cuenta con reglamentos de imagen urbana. Con respecto a las variables ordenamiento ecológico territorial decretado y crecimiento de la mancha urbana, se cuenta un ordenamiento territorial aprobado por la asamblea ejidal en donde se estipulan los usos de suelo de acuerdo a la vocación natural del suelo.

5. Propuesta

La propuesta se formula para con la finalidad de contribuir a la mejora de los servicios turísticos ofertados en el Parador Turístico El Capulín, Macheros y Xefí, con respecto a los siguientes aspectos a petición del ejido:

- Prolongar la estancia de los turistas en el ejido
- Mejorar la atención a los turistas
- Dar mantenimiento y ampliar el equipamiento y/o infraestructura turística
- Establecer acciones que mitiguen los efectos negativos del turismo en el ecosistema del ejido
- Promoción del turismo en el ejido
- Organización ejidal

ACTIVIDADES PARADOR TURÍSTICO “EL CAPULÍN”

- Plática de sensibilización ambiental
- Cabalgata a la mariposa monarca
- Senderismo interpretativo
- Campismo
- Hospedaje en cabañas ecológicas
- Ciclismo con motivo de hortalizas e invernaderos comunales
- Observación de mariposa monarca
- Observación sidereal
- Observación de aves

ACTIVIDADES PARADOR TURÍSTICO “MACHEROS”

- Plática temática de mariposa monarca
- Día de Campo
- Campismo
- Observación sidereal
- Cabalgata a la mariposa monarca
- Ciclismo con motivo de pesca de trucha
- Hospedaje en viviendas ejidales
- Hospedaje en cabañas ecológicas
- Recorrido cultural por las iglesias de la comunidad y fotografía rural
- Visita al arroyo

ACTIVIDADES “PARQUE EXTREMO XEFÍ”

- Taller sobre educación ambiental y fotografía escénica
- Práctica de tirolesa
- Hospedaje en hostel
- Senderismo interpretativo
- Cabalgata temática “agricultura ecológica”
- Ciclismo con motivo de pesca de trucha
- Hospedaje en viviendas ejidales
- Ciclismo de montaña
- Campismo

6. Conclusiones

Es importante destacar que el ejido El Capulín, en conjunto con los atractivos de los diversos paradores turísticos y sus alrededores tiene el potencial para cumplir con las expectativas y deseos de aquellas personas que gustan del turismo alternativo.

Al realizar esta investigación concluimos que el lugar cuenta con atractivos naturales que cumplen con lo requerido para ser una zona adecuada para la realización del turismo alternativo, por lo que en relación con la hipótesis señalada en este documento es afirmativa, ya que el turismo alternativo realizado bajo la normatividad pertinente es una estrategia de conservación para la ruta turística del ejido El Capulín.

Desde la perspectiva de la actividad económica turística, nuestros informantes clave hicieron comentarios relativos a su organización para prestar servicios turísticos. Entre ellos los principales conflictos que explicaron, fueron que el periodo de prestación de servicios es muy corto, ya que cada año se rota el personal; por lo cual la capacitación que se imparte no se aprovecha por el comité. Con respecto a la economía local, el desarrollo del turismo implica ingresos durante los 4 meses que dura el periodo de hibernación de la mariposa monarca, y que los 8 meses restantes tienen que buscar fuentes alternativas de recursos, como la agricultura y la ganadería de bajo impacto, ya que al pertenecer a la RBMM las actividades extensivas están restringidas.

Otro aspecto importante que explicaron los lugareños, es que la mariposa monarca en el año 2010 no hibernó en el ejido, si no al norte de El Capulín en el ejido de Nicolás Romero, este es un problema significativo, dado que existen acuerdos entre los comisariados ejidales de ambas comunidades, determinando el aumento a las cuotas de acceso y la mitad de este recurso es destinado para pagarle al ejido de Nicolás Romero, mientras que el monto restante es dividido entre los guías que ofrecen paseos a caballo; este incremento a disminuido significativamente el número de turistas que buscan observar a la mariposa monarca a costos más accesibles.

Detectamos también que el Parque Extremo Xefí (ubicado en la comunidad de Llano Redondo) existe una mayor cohesión entre el comité administración a diferencia de los dos paradores anteriores: Parador turístico El Capulín y Parador Turístico Macheros, que son administrados por la asamblea ejidal. Esto se debe, a que el Parque Extremo Xefí ofrece

mayor número de actividades a sus visitantes, se ha capacitado al personal continuamente y se han integrado en una “sociedad de producción rural de recursos suplementados”. El administrador de este parque argumenta que los recursos obtenidos derivado de la actividad turística de este parador, son destinados para dar mantenimiento al inmueble y equipo, solicitar capacitación y asesoría técnica, y pagar a todos los involucrados en prestar estos servicios.

Los paradores turísticos El Capulín y Macheros, observaron sólo 21 visitantes en el periodo vacacional del mes de diciembre de 2010 según los datos que nos proporcionó un guía de estos paradores. Se observa infraestructura adecuada pero sin mantenimiento y atención al cliente deficiente, a diferencia del Parque Extremo Xefí en donde identificamos un flujo continuo de turistas en toda la temporada vacacional del 2010.

El análisis de los indicadores de la Agenda 21 para el turismo mexicano, permiten concluir que la actividad turística desarrollada en el ejido se considera factible, sin embargo, se requiere de realizar acciones que permitan orientar el desarrollo del turismo alternativo a la sustentabilidad. Si bien es cierto, que la mayoría de las instituciones que han fomentado el desarrollo del turismo alternativo bajo las diferentes reglas de operación han observado la incorporación de elementos a los paradores turísticos del ejido como: arquitectura del paisaje, adopción de ecotecnias, procesos de certificación para el turismo, educación ambiental y fortalecimiento a los administradores turísticos.

Finalmente podemos concluir que nuestra propuesta de investigación fue desarrollada a través de un método participativo, en donde la comunidad se involucró con el desarrollo de la misma; lo que permitió contar con el consenso de los diferentes actores que intervienen el desarrollo de la actividad turística en el ejido. Esta propuesta se orienta el turismo alternativo hacia la sustentabilidad, fomentando la activación económica ejidal, la organización comunitaria como base de la conservación en el entorno de la mariposa monarca.

Referencias Bibliográficas

- Anda. Gutiérrez Cuauhtémoc, 2001: *El Nuevo Michoacán*, 1ª edición, Gobierno del Estado de Michoacán s/p.
- Bernal. Hernández José Marco Antonio, 1998: *Diagnóstico ecológico y social del área de la reserva de la mariposa monarca en Cerro Pelón, Estado de México y Michoacán*, Tesis de Licenciatura, IPN, Escuela de Ciencias biológicas, México.
- Bosch Et. al. 2001: *Turismo y Medio Ambiente*, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, colección Eura Economía, Madrid España 222 pp.
- CCA a Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, 2008: *Monitoreo de la Mariposa Monarca en América del Norte: Resumen de Iniciativas y Protocolos*, Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, Montreal Canadá, 59 pp.

Quivera 2011-2

- CCA b Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, 2008: *North American Monarch Conservation Plan / Plan de América del Norte para la Conservación de la Mariposa Monarca*, Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, Québec Canadá 159 pp.
- CESTUR, Centro de Estudios Superiores en Turismo, 2006: *Perfil y Grado de Satisfacción del Turista que viaja en México por motivos de Ecoturismo*, Secretaria de Turismo (SECTUR)
- CFAN Comisión Forestal de América del Norte, 1998: *Viajeros Silvestres, Vida Silvestre Migratoria compartida por Canadá, Estados Unidos y México*, México DF: Comisión Forestal de América del Norte
- CONAFOR Comisión Nacional Forestal, 2008: *Ordenamiento Territorial Comunitario del Ejido el Capulín, Programa de Desarrollo Forestal Comunitario*, CONAFOR-El Capulín-FUNACOMM A.C. Toluca, México 156 pp.
- CONAGUA – IMTA ,2005: *Descripción del medio social y económico de la Cuenca Valle de Bravo*, Estado de México.
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2001: *Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca*, México DF: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2006: *Programa de Turismo en Áreas Naturales Protegidas*, México DF: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- FUNACOMM A.C. 2007: “*Contrato de usufructo de tierras de uso común Ejido El Capulín – FUNACOMM A.C*, Valle de Bravo, México.
- INE Instituto Nacional de Ecología,2000: *Medio Ambiente y Turismo, logros y retos para el turismo sustentable 1995-2000*, México DF: Instituto Nacional de Ecología.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1976: *Carta Geológica E14A36 Villa de Allende*. Escala 1:50 000
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ,1976: *Carta Edafológica E14A36 Villa de Allende*. Escala 1:50 000
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1976: *Carta Topográfica E14A36 Villa de Allende*. Escala 1:50 000
- NEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ,1980: *X Censo General de Población y Vivienda*, Estado de México, Volumen II, Tomo 15, México, INEGI.

Quivera 2011-2

- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ,1990: *XI Censo General de Población y Vivienda*, Estado de México, Resultados definitivos, Tomo II, México, INEGI.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001a: *Sistema de Información Geográfica del Estado de México (SIGE)*. MÉXICO.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001b: *Carta Estatal de Climas*. Escala 1: 400 000 México.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001c: *Carta Estatal Geológica*. Escala 1:400 000 México.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001d: *Carta Estatal de Hidrología Superficial*. Escala 1:400 000. México.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2000: *XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados básicos del Estado de México, Tomo IV*, México.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ,2006: *Núcleos Agrarios. Tabulados Básicos por municipio 1992006*. México, INEGI – PROCEDE.
- Montesinos. Blanca, 2002: *Fauna Característica del Municipio de Donato Guerra*, Monografía de Donato Guerra, 33 pp.
- Nebel. Bernard, 1999: *Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sustentable*, Editorial Prentice Hall, México
- OCDE ,1993: *Modelo Presión-Estado-Respuesta*.
- PROFEPA-FUNACOMM-PRONATURA A.C. 2007: *Estudio de obtención de la superficie del ejido El Capulín. Informe interno*. México.
- Romeu. E, 2000: *Mariposas Mexicanas: los insectos más hermosos* CONABIO. *Biodiversitas* 28:7-10
- SECTUR Secretaria de Turismo ,2006 : *Perfil y Grado de Satisfacción del Turista que viaja en México por motivos de Ecoturismo*, México DF: Centro de Estudios Superiores en Turismo CESTUR
- SECTUR Secretaria de Turismo, 2008: *Agenda 21 para el Turismo Mexicano: Un Marco de acción para el desarrollo sustentable de la actividad turística*, México DF, Secretaria de Turismo

- SECTUR Secretaria de Turismo, 2002: *Introducción al Turismo de Naturaleza para Comunidades Rurales*, México DF: Secretaria de Turismo
- SECTUR Secretaria de Turismo, 2006: *El Turismo de Naturaleza: retos y oportunidades*, México DF: Secretaria de Turismo
- SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2001: *Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca*, SEMARNAT – CONANP.
- SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006: *Capacidades y Sinergias el desafío ambiental en México*, SEMARNAT – Programa de las Naciones Unidas, México D.F. 223 pp.
- SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2009: *Manual técnico para beneficiarios: Turismo de naturaleza*, México DF: Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales
- SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006: *Introducción al Turismo Comunitario*, México DF: Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales
- SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2008: *Guía de normatividad ambiental aplicable al ecoturismo comunitario*, México DF: Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Referencias de internet

- Carta de la Tierra, 2002 en <http://www.earthcharterinaction.org/spanish.pdf>
- CEPAL Comisión Económica para América Latina ,2001: *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*, www.ocde.org/env/indicators/index.htm ,Santiago de Chile
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2010: *Áreas Naturales Protegidas en www.conanp.gob.mx/regionales* Agosto 2010.
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2006: *Programa de turismo alternativo 2006 – 2012* en www.conanp.gob.mx/pdf_publicaciones/turismopagsindividuales.pdf, Septiembre 2010.
- CONANP Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2008: *Fondo para las áreas naturales protegidas* en www.conanp.gob.mx/acciones/fondo.php Noviembre 2010.

- Díaz, Carrión Isis Arlene, 2007: *Planeación turística: El turismo como una estrategia de desarrollo* en www.bibliotecasumar.org enero 2011. Universidad del Mar UMAR, Ciudad Universitaria, Santa María Huatulco, Oaxaca México.
- Echeverri, Perico Rafael, 2007: *Economía y competitividad en el territorio rural* en www.imacmexico.org/ev.es.ph?5195 Octubre de 2010.
- Ecoportal, 2010: definiciones de Conservación, en <http://www.ecoportal.net/content/view/full/169/offset/2>
- INE Instituto Nacional de Ecología, 2008: *Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca* en www.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html. Diciembre 2010.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ,2005: *Conteo de Población y Vivienda 2005* en www.inegi.org.mx Diciembre 2010.
- Neyra. Jauregui Jorge ,2004: *Turismo alternativo en México* en www.vinculando.org/viajero.html. Octubre de 2010.
- SECTUR Secretaria de Turismo, 2008: *Agenda 21 para el turismo mexicano: un marco de desarrollo sustentable para la actividad turística*, en http://www.sectur.gob.mx/wb/sectur/sect_avances_agenda_21, Gobierno Federal, México D.F. Octubre 2010.
- UDLAP Universidad de las Américas Puebla, 2008, Tesis de licenciatura, en http://www.catrina.udlap.mx/u_dl_a/tales/navegación/autor_V.html
- WWF Fondo Mundial para la conservación de la naturaleza, 2010: Programa Monarca, en <http://www.wwf.org.mx/wwfmex/ar/110321-reforestacion-monarca.php>

EL PROBLEMA DEL “SENTIDO” DE LA NATURALEZA

Francisco Covarrubias Villa¹
Ma. Guadalupe Cruz Navarro²
María Guadalupe Arceo Ortega³

Resumen

La asunción de una teoría determinada implica la percepción y la comprensión de lo real a la manera que lo concibe esa teoría. El ecocentrismo piensa a la naturaleza con un valor en sí misma y el marxismo piensa al hombre como parte de la naturaleza y a la naturaleza como objeto de humanización. Sin embargo, ópticamente hablando, el sentido sigue siendo ajeno a la naturaleza, si bien las acciones realizadas por el hombre, producto del sentido que le ha otorgado, se integran estructuralmente a ella.

Palabras clave: Naturaleza, sentido, direccionalidad, trabajo.

Abstract

The ascent of a certain theory involves the perception and the comprehension of the real thing to the way like it conceives this theory. The ecocentrismo thinks to the nature with a value in itself and the marxism thinks to man as part of the nature and to the nature as object of ontological humanization. Nevertheless, ópticamente speaking, the sense continues being foreign to the nature, though the actions realized by the man, product of the sense that has granted him, these structurally integrate her.

Key words: Nature, sense, direccionalidad, work.

¹Licenciado, Maestro y Doctor en Ciencia Política por la UNAM. Profesor-Investigador del Instituto Politécnico Nacional. pancheco@prodigy.net.mx

²Licenciada en Psicología Educativa por el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación y Doctorante en Investigaciones Educativas en el Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas. Profesor-Investigador del Instituto Politécnico Nacional. lupitacruz63@hotmail.com

³Licenciada en Informática por el Instituto Tecnológico de Jiquilpan y Doctorante en Investigaciones Educativas en el Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas. Asistente de Investigador del Instituto Politécnico Nacional. garceo70@hotmail.com

Introducción

De manera inmediata, la naturaleza aparece como un inmenso arsenal de recursos a disposición del hombre. Pareciera que el mundo fue creado para que el hombre disponga de él. Esta visión del hombre como amo y señor de la naturaleza, propia de la conciencia ordinaria, es compartida por la postura tecnocentrista que acepta la responsabilidad humana en la depredación y contaminación de la naturaleza, pero que considera que se trata de problemas que el mismo hombre puede resolver por medio de la tecnología.

A diferencia de la tecnocéntrica, la postura ecocentrista considera que la naturaleza tiene un valor en sí misma y el derecho de existir tal como es, sin sufrir alteraciones ni adquirir un sentido otorgado por el hombre. El hombre no tiene el derecho de alterar los ritmos y las cadencias de los procesos naturales y debe pensarse como una especie más de la naturaleza sometida a su dominio.

La dialéctica marxista es una postura ambientalista que considera al hombre parte de la naturaleza y transformador de ella por medio del trabajo social. Para satisfacer sus necesidades, el hombre transforma la naturaleza transformándose a sí mismo. El trabajo, en cuanto proceso de apropiación de la naturaleza por el hombre, es materialización del sentido con el que la naturaleza aparece en la conciencia humana, pero que nunca se integra existencialmente a ella sino que permanece en la conciencia confundida con lo real. La naturaleza no tiene direccionalidad en sí, sin embargo, el hombre ve en ella un sentido evidente que es producto de la sobreposición a lo real del contenido de su conciencia, como sucede con las supuestas leyes a cuyo dominio se encuentra sometida la naturaleza.

El supuesto de la existencia de sentido en la naturaleza proviene de la idea del carácter racional de lo real y de su existencia ontológica legal. El hombre ve que la naturaleza existe bajo determinadas leyes porque en su conciencia se da por hecho su existencia y no porque lo descubre en la realidad. Dicho de otra manera, lo que el hombre cree que descubre es lo que tiene en la conciencia y, si en su conciencia están referentes de la existencia legal de lo real, descubre en lo real las leyes bajo las cuales se da la existencia del mundo. De este modo, la existencia de la naturaleza se realiza bajo determinadas leyes; la existencia de la sociedad se realiza bajo leyes que son o no las mismas que operan en la naturaleza, según sea la filosofía en la que se sustente la teoría desde la cual se formula la existencia de leyes concretas.

Se puede suponer que las leyes jurídicas fueron creadas inspirándose en las leyes de la naturaleza, pero en realidad fue al revés: de la existencia jurídica de las leyes se transitó al establecimiento de leyes existenciales de la naturaleza y de la sociedad.

1. La naturaleza como ser en sí y como otredad humana.

En 1869 Ernst Haeckel utiliza por primera vez el vocablo “Ecología” en su trabajo *Morfología General del Organismo*, para referirse a la disciplina científica y hacia los años 50 y 60 del siglo XX la Ecología se convierte en la base científica de grupos radicales defensores del medio ambiente.

El ecologismo radical coincide con el pensamiento ordinario en que la naturaleza es un conjunto de cosas que existen sin la intervención del hombre, con espontaneidad no deliberada y que son algo distinto de lo artificial que es producto de la actividad humana. Sin embargo, “la ecología profunda y muchos ecocentristas creen que las leyes de la naturaleza deben ser el criterio de comportamiento ético. Expresan, desde el punto de vista filosófico, aquella fase en la cual, una vez separada la naturaleza de la sociedad, otorgan valores benéficos a la parte natural” (Foladori, 2005: 114).

El propio Marx, basado en una ontología materialista, considera que la naturaleza existe con independencia de la conciencia, pues “no es la conciencia de los seres humanos lo que determina su existencia o ser, sino al contrario, es su existencia o ser social lo que determina su conciencia” (Marx, 2005: 193). Marcando distancia con los planteamientos de Hegel, deja más clara su posición al respecto cuando dice: “Mi método dialéctico no sólo difiere del de Hegel, en cuanto a sus fundamentos, sino que es su antítesis directa. Para Hegel el proceso de pensar, al que convierte incluso, bajo el nombre de idea, en un sujeto autónomo, es el demiurgo de lo real; lo real no es más que su manifestación externa. Para mí, a la inversa, lo ideal no es sino lo material traspuesto y traducido en la mente humana (Marx, 1971: 19-20).

Se puede afirmar que la naturaleza y la materia existen con independencia de la conciencia pero, la naturaleza, el mundo, el universo, el hombre mismo, son aludidos por el pensamiento y es el hombre el único que puede pensarlos y pensarse y, por tanto, es el único capaz de dar cuenta de su existencia. Sin embargo, el marxismo presupone la existencia de la naturaleza y del hombre mismo a la conciencia que los concibe y la simbiosis contradictoria entre la artificialidad generada por el hombre y la naturalidad de su existencia. De este modo, la naturaleza acaba siendo el laboratorio de la humanidad en el que ejerce su acción transformadora. La naturaleza así, está sujeta a un proceso de humanización creciente y constante.

En cambio, la ecología profunda considera que “...el cuidado de la naturaleza no debe derivarse de los intereses humanos. La cuestión no está por ejemplo, en si la biodiversidad significa ventajas económicas, biológicas o estéticas para el ser humano, está en el hecho de ser parte de la biosfera y por ello tener valor intrínseco” (Foladori, 2005: 95). Se trata de un planteamiento desantropocentrador en el que el hombre es una especie más en la naturaleza que posee los mismos derechos que cualesquiera otras. El derecho de existir que poseen la sanguijuela o la bacteria es el mismo que tiene el elefante, el helecho, la ballena o el ser humano. Se trata de una bioética que guíe el comportamiento humano, pues son las leyes de la naturaleza las que deben guiar la

organización humana y no la organización humana la que determine el comportamiento de la naturaleza.

Por supuesto que la ecología profunda no reflexiona epistemológicamente la existencia de leyes en la naturaleza y, por lo tanto, no puede plantearse que esas leyes fueron construidas por la razón y que su origen pudiera encontrarse en la trasposición de las leyes jurídicas sociales a la naturaleza, sin que ontológicamente sean existentes en ella, por lo que, finalmente, cualesquiera sean las “leyes de la naturaleza” a las que el hombre se sometiera, se trataría de leyes creadas por él y no de leyes inmanentes a ella.

La postura ecocentrista concibe a la naturaleza como algo externo a la sociedad y niega el derecho de ésta a valorar lo natural dado que sus criterios son ontológicamente extraños a su objeto de aplicación. Así lo explica Foladori: la “...búsqueda de códigos éticos en la naturaleza externa al ser humano proviene de una visión de la naturaleza y de la sociedad humana como esferas separadas. La naturaleza es contemplada como aquello que existe sin la intervención humana. [...] La acción y los productos de la sociedad humana son artificiales, opuestos a la naturaleza. Esto permite un criterio de valoración frente a la problemática ambiental. Lo bueno sería lo natural, lo malo lo artificial” (2005: 110). Esta corriente tiene sus raíces en el conservadurismo naturista del siglo XIX y en los planteamientos de Leopold en 1949 (Pierri, 2005: 28).

Dos corrientes de pensamiento conciben al hombre separado de la naturaleza: el ecocentrismo y el tecnocentrismo. A todo lo producido por el hombre lo llaman “medio ambiente” y a lo que se mantiene intacto, “naturaleza”. El pensamiento tecnocentrista está sustentado también en el supuesto ontológico de que la naturaleza existe bajo determinadas leyes y que la relación hombre-naturaleza ha tenido un carácter evolutivo en el que han operado las leyes de la naturaleza y no las de la sociedad. Dicho de otra manera, las leyes bajo las que opera la sociedad no son leyes sociales e históricas sino naturales y evolutivas, por lo que las clases sociales, por ejemplo, no son más que resultado de la selección evolutiva, si bien en diferentes momentos del desarrollo son diferentes también las clases dominantes y las dominadas dado que el momento evolutivo requiere de diferentes características adaptativas y evolutivas. Esta concepción ontológica es propia del darwinismo social.

El tecnocentrismo ambientalista es antropocentrista en la medida en la que considera que son las necesidades e intereses humanos los que determinan el comportamiento del hombre con la naturaleza, partiendo del supuesto de que el hombre posee el derecho de hacerlo. Se trata de una ética opuesta a la ecocentrista en la que el hombre otorga un sentido a los componentes de la naturaleza, determinando, para empezar, cuáles de ellos son útiles y cuáles no. De ahí se pasa al derecho del hombre a adecuar la naturaleza a sus fines y a establecer su control, para después plantear el control de la sociedad misma. Se trata de rendir culto al poder de la tecnología para controlar la naturaleza y controlar la sociedad, en una visión en la que no existen las clases sociales y en la que se identifican los fines de la humanidad con los de la clase social dominante.

Para el tecnocentrismo el hombre es distinto de la naturaleza y ésta se divide en objetos útiles y objetos no útiles. A los objetos útiles, es decir, aquellos que pueden ser sometidos a procesos de valorización capitalista, se les denomina “recursos naturales”. Esta denominación implica una concepción ontológica en la que la naturaleza se presenta como un conjunto de objetos independientes, cuyo sentido existencial es el establecido por el hombre desde una perspectiva práctico-utilitaria; es decir, una concepción en la que la naturaleza es concebida como un arsenal de posibles satisfactores de las necesidades humanas. “Por ende la totalidad holística de la naturaleza o su respectiva integridad se disuelven en un conjunto de recursos naturales individuales y en un resto que no puede ser valorizado o validado. La naturaleza es de este modo transformada de una entidad ecológica en una entidad económica; mas allá de esto la naturaleza permanece ‘externa’ al discurso económico y a su racionalidad” (Altwater, 1998: 2).

En el régimen capitalista la naturaleza es pensada como conjunto de materias primas que se venden y se compran, es decir, que son aprovechables para producir mercancías generadoras de plusvalor. Socialmente aparecen nuevas necesidades y las existentes se van transformando en concierto con sus nuevos satisfactores. Las nuevas condiciones sociales estimulan la creación de nuevas necesidades y nuevos satisfactores, especializándose las instituciones en la creación y satisfacción de nuevas necesidades, lo cual implica la incorporación de nuevos objetos naturales a la dinámica de generación de mercancías. En este contexto, la ciencia tiene un papel primordial por el papel que el régimen capitalista le ha asignado, orientándola hacia la generación de conocimiento traducible a tecnología y a consumibles inmediatos. Se tiene fe en que la tecnología hace infinito el proceso de conversión de la naturaleza a mercancías y de que la tecnología resuelve los problemas de contaminación y depredación de la naturaleza que su propio uso genera. Este pensamiento se consolidó con las aportaciones de Galileo, Descartes y Newton. “El modelo newtoniano consolida el espíritu de transformación, la idea de dominio del ser humano sobre el mundo natural, la obsesión por el hacer. La idea de verdad pasa a un segundo plano ante el endiosamiento de la utilidad. Los bienes de la naturaleza comienzan a convertirse en *recursos naturales*” (Novo, 2006: 12).

La concepción totalizadora de la realidad pertenece a la línea dialéctica de pensamiento cuyos representantes más destacados son Heráclito, Hegel y Marx. La postura ambientalista está sustentada en la concepción dialéctica del mundo en la que la categoría ontológica de totalidad tiene un papel relevante. Esta categoría plantea la constitución de una unidad cambiante entre naturaleza y sociedad, de los objetos en sí y de las figuras con las que son pensados.

Unida a la categoría de totalidad, la categoría de totalidad concreta expresa que la realidad es en sí un todo en el que la parte es su expresión sintética, en una relación en la que la parte existe en el todo y el todo en la parte. Como plantea Engels: “La dialéctica, la llamada dialéctica objetiva, predomina en toda la naturaleza, y la denominada dialéctica subjetiva, el pensamiento dialéctico, no es más que el reflejo del movimiento a través de apuestas que se manifiesta en todas partes, en la naturaleza, y que con el constante conflicto de los contrarios y su paso final del uno al otro, o a formas superiores,

determina la vida de la naturaleza” (1967: 170). De esta manera, el pensamiento dialéctico considera que la naturaleza incluye a la sociedad humana dado que el hombre es una especie más que, como todos los seres vivos, interactúa con ellos y con los seres abióticos.

La concepción materialista se sustenta en el principio ontológico de que la realidad existe en sí y que la naturaleza se presupone a la existencia del hombre. Para que el hombre exista necesariamente tiene que antecederle existencialmente la materia y ésta existe en la naturaleza. La naturaleza se realiza con leyes que operan al margen de la conciencia y de la voluntad de los hombres; estas leyes no se pueden suprimir, sólo se puede cambiar la forma en que se imponen.

Todo ser viviente se relaciona con la naturaleza exterior para continuar con vida. Tanto los vegetales como los animales toman de la naturaleza los satisfactores tal cual se le presentan y la transformación se reduce al conjunto de procesos para los que genéticamente están capacitados. No hay opción: cualquier ser vivo para seguirlo siendo, tiene que entablar una serie de actividades prácticas de manera inevitable, por muy grande que haya sido el desarrollo de la sociedad en los campos tecnológico o espiritual.

Por su parte, los vegetales consumen energía solar, sustancias del suelo, oxígeno del aire, etcétera. Entre las especies animales existen algunas que de manera natural están destinadas a vivir en sociedad y a este grupo pertenece el hombre. Cada especie posee un conjunto de habilidades, destrezas y capacidades que le permiten sobrevivir como especie; el hombre está dotado de lo necesario para pensar como principal capacidad para sobrevivir. El ser humano, al igual que cualquier animal, se relaciona con la naturaleza por medio del trabajo.

De esta manera, la actitud productora del hombre constituye la actividad práctica más fundamental, que es la que determina toda otra actividad. La naturaleza se ofrece al hombre como objeto de su actividad o como resultado de ésta. La socialidad y la capacidad para pensar están imbricadas de tal modo que la una no aparece sin la otra: se piensa de conformidad con la sociedad de la que se forma parte y se establecen sociedades de acuerdo como se piensa.

La naturaleza es objeto de transformación permanente y fundamento de la existencia humana. Su unidad se establece por múltiples procesos concatenados contradictoriamente en un proceso, en el que los elementos constitutivos se requieren mutuamente en un inagotable sistema de contradicciones. La naturaleza es pues humana en cuanto objeto de transformación y objeto transformado por el hombre, por lo que entre la naturaleza y la historia existe una unidad inescindible, dado que las relaciones entre hombres son también relaciones con la naturaleza y la relación hombre-naturaleza es una relación social.

El hombre es síntesis de naturaleza y sociedad, se hace al hacer la naturaleza, conduce las fuerzas sociales y naturales, crea la realidad y se crea a sí mismo en el conjunto de relaciones sociales que son al mismo tiempo relaciones con la naturaleza, pero no relaciones naturales. La transformación que el hombre sufre al transformar la naturaleza no se reduce a mera apropiación de satisfactores adecuados a sus necesidades sino que, en ese proceso, transforma su propia naturaleza orgánica. Los órganos fisiológicos que lo constituyen llegan a ser órganos sociales cuyo funcionamiento incorpora a la cultura.

El hombre es un ser natural que piensa y que ha construido sociedades que han operado fuertes transformaciones en la naturaleza; estas transformaciones implican tanto a la naturaleza exterior como a la suya. “Así como el fenómeno de la asimilación en la naturaleza viva en general cambia lo inorgánico en orgánico, también el hombre se asimila en el trabajo aquel ‘cuerpo inorgánico’ y lo transforma sin embargo, cada vez más, en un componente ‘orgánico’ de sí mismo. Pero esto sólo es posible porque él mismo pertenece *inmediatamente* a la naturaleza, que de ninguna manera es tan sólo un mundo exterior opuesto a su interioridad” (Schmidt, 1983: 88). Si el hombre es social de manera natural, es en sociedad donde puede desarrollar plenamente su naturaleza. Si se le despoja de sus componentes naturales no queda nada; si a la naturaleza se le despoja de lo hecho por el ser humano, queda casi nada. “Así como la naturaleza no es separable del hombre, inversamente tampoco el hombre y sus producciones espirituales son separables de la naturaleza” (Schmidt, 1983: 27). Sin naturaleza no hay pensamiento y sin pensamiento no hay hombre, pues el hombre es naturaleza pensante.

El marxismo puede ser inscrito dentro de las posturas ambientalistas en tanto considera que los seres humanos tienen que satisfacer sus necesidades y que ello lo realizan socialmente. En la concepción histórica del pensamiento ambientalista, “...no existe ambiente separado del organismo, ambos coevolucionan. La relación con el medio ambiente no es un resultado forzoso de leyes naturales, sino una ‘construcción voluntaria’ —lo que no quiere decir que sea consciente ni teleológica, sino de activa selección y modificación del entorno—, a partir de una trayectoria trazada por las especies y generaciones pasadas y en el marco de los medios de que se dispone” (Foladori, 2005: 121).

2. La naturaleza pensante.

La naturaleza ha devenido históricamente; es decir, existe un desarrollo de la naturaleza que ha implicado cambios múltiples que van del cambio del clima a la forma y composición química del suelo, pasando por las modificaciones operadas por los seres vivos que habitan el planeta, la deforestación, propagación, desaparición y modificación genética de especies, etcétera. Todas las especies se apropian de otras especies y/o de sustancias abióticas para satisfacer sus necesidades, manteniendo una circularidad repetitiva en la manera de hacerlo, que sólo sufre modificaciones cuando los cambios operados en sus satisfactores lo obligan. Pero una de las especies, la humana, dotada de un sistema nervioso muy complejo, va modificando y diversificando las maneras de

apropiarse de la naturaleza; los cambios en la naturaleza exterior implican cambios en su propia naturaleza y en especial en su sistema nervioso, haciéndolo pensar de diferentes maneras. La modificación de las formas de pensamiento implica el incremento de la velocidad con la que los cambios en las relaciones de apropiación de la naturaleza se realizan, que la historia de la naturaleza acaba subsumida a la historia social.

El pensamiento es resultado de la capacidad orgánica y de la vida humana en sociedad. El hombre para pensar tuvo que realizar un trabajo social. De no vivir instintivamente en grupo simplemente hubiese desaparecido del planeta. “La universalidad del hombre aparece precisamente en la práctica en la universalidad que hace de toda la naturaleza su cuerpo inorgánico, tanto en la medida en que es, primeramente, un medio inmediato de subsistencia como en la medida en que es, (subsidiariamente), la materia, el objeto y la herramienta de su actividad vital. La naturaleza, es decir, la naturaleza que no es en sí misma el cuerpo humano, es el cuerpo *inorgánico* del hombre. El hombre *vive* de la naturaleza: significa que la naturaleza es su *cuerpo*, con el que debe mantener un proceso constante para no morir. [Es] Decir que la vida física e intelectual del hombre está indisolublemente ligada a sí misma, porque el hombre es una parte de la naturaleza” (Marx, 1988: 106).

Pero la subsunción de la historia natural a la historia social no implica el abandono del carácter natural de la especie humana, ni de sus productos artificiales. La fisicalidad orgánica natural del hombre se mantiene y las sociedades por él formadas “...son entidades geo-bio-eco-antropológicas, y que los ecosistemas, incluidos sobre todo los de nuestra época, son también antro-po-socio-ecológicos. *Ya no hay naturaleza pura, y nunca hubo sociedad pura*” (Morin, 2006: 99). Las sociedades humanas siempre han formado parte de los ecosistemas y lo seguirán haciendo.

El ser humano no se puede despojar de su naturaleza del mismo modo que no se puede despojar de su propia piel y, al revés, “...tampoco existe una naturaleza históricamente no modificada [...]. La naturaleza, esfera de lo legal y universal, está vinculada en cada caso, por su ámbito y disposición, con los fines de los hombres socialmente organizados, que parten de una estructura histórica determinada. La *praxis histórica* de los hombres, su hacer corporal, es el miembro de unión que cada vez se vuelve más activo, entre los dominios que aparecen como separados” (Schmidt, 1983: 46).

El ser humano es quien le ha otorgado un sentido a la naturaleza, pero dar sentido no es crear. El hombre es ontológicamente producto originario de la naturaleza y la naturaleza, tal como la conocemos hoy, es producto humano. De este modo el valor de la naturaleza está determinado por los intereses humanos. El ser humano otorga sentido a la naturaleza al apropiarse de ella para satisfacer sus necesidades, pero las necesidades sociales son cambiantes históricamente, por lo que el sentido otorgado a la naturaleza posee también carácter histórico, ya que dependiendo de las relaciones de dominación establecidas por el hombre, es el sentido otorgado a la naturaleza por las clases dominantes de la estructura social. Como plantea Altvater: “...la naturaleza como

naturaleza humanizada es decir como naturaleza producida es parte de las condiciones generales de producción. La violación de su integridad por medio de la degradación o incluso de la destrucción de las condiciones naturales de producción y reproducción por tanto no es algo externo a la economía sino que pertenece a su desarrollo contradictorio” (1998: 13).

El carácter unitario de naturaleza y sociedad implica que los cambios aparentemente sufridos por una u otra, en realidad sean cambios en las dos, en un proceso de traducción de lo natural a lo social y de lo social a lo natural. Los cambios en las relaciones de poder en una sociedad, implican cambios en las relaciones que el hombre establece con la naturaleza; las modificaciones de la naturaleza operadas por los procesos humanos de apropiación, aparecen como contradicciones sociales entre los grupos constituyentes de las clases sociales.

De este modo, la relación de apropiación que el hombre establece con la naturaleza es históricamente determinado, el marxismo se sustenta en el principio ontológico de la preexistencia de la naturaleza a la del hombre. Dicho de otra manera, la naturaleza existe antes del hombre y después de su desaparición y no es simplemente una figura de pensamiento construida por la mente humana, sino que existe con independencia de la existencia del hombre. “La naturaleza como material que se enfrenta a los hombres sólo es material informe respecto de los fines de la actividad de éstos. La sustancia material, que Marx equipara a la materia, ya está formada, se halla sometida a leyes físicas y químicas que son descubiertas por las ciencias de la naturaleza en permanente contacto con la producción material. Justamente porque la sustancia material tiene leyes que le son propias, y no a pesar de ello, se pueden realizar fines humanos por medio de los procesos naturales” (Schmidt, 1983: 71).

Este planteamiento marxista de la existencia de leyes en la naturaleza que operan al margen de la voluntad humana, es aclarado y defendido por Schmidt: “El materialismo en general significa: las leyes de la naturaleza subsisten independientemente y fuera de la conciencia y la voluntad de los hombres. El materialismo *dialéctico* significa: los hombres sólo pueden asegurarse de estas legalidades a través de las formas de su proceso laboral. Marx piensa en una vinculación que se debe comprender de esta manera entre independencia y condicionamiento social de las leyes naturales...” (1983: 112). Efectivamente, Marx afirma: “*Las leyes de la naturaleza jamás pueden ser destruidas. Y sólo puede cambiar, en dependencia de las distintas condiciones históricas, la forma en la que estas leyes se manifiestan*” (1868).

A primera vista el planteamiento de Marx puede parecer convincente pero, reflexionado a profundidad, resulta altamente cuestionable. La conciencia de la existencia sólo es posible por la mente humana. Es el hombre quien da cuenta de la existencia de la naturaleza y quien discierne si él forma parte de ella o no, cómo es ella y cómo es él, por lo que la manera de ser de la naturaleza es un problema humano. Entre lo pensado del ser de la naturaleza por el hombre se encuentra la idea marxista de la existencia de leyes, como se encuentra también la idea de negar la existencia de ley alguna en la naturaleza o

la de atribuir la suposición de la existencia de leyes a la aplicación del criterio jurídico del derecho a la manera de ser de la naturaleza.

El planteamiento de la teoría de Marx como el de cualquier otra teoría, está signado por el sustrato onto-epistemológico en el que se sustenta. A la teoría de Marx subyace una concepción ontológica que presupone la existencia de leyes en el devenir de la sociedad y de la naturaleza, por lo que, quien piense marxistamente la realidad, percibe leyes en ella que operan con independencia de su conciencia. A esto se debe que Marx suponga óntico lo ontológico, es decir, que las “leyes naturales” construidas por la conciencia, sean consideradas existentes con independencia de la conciencia que las construyó. Por eso Marx considera que el hombre puede modificar las “formas” en las que las leyes operan, pero no las “leyes”.

Edgar Morin percibe este problema cuando sostiene que “*la desaparición de las Leyes de la Naturaleza plantea, en fin, la cuestión de la naturaleza de las leyes*” (2006: 99) y que “*las leyes de la Naturaleza no constituyen más que una cara de un fenómeno de muchas caras que comporta también su cara de desorden y su cara de organización. Las leyes que regían el mundo no eran más que un aspecto provisional de una realidad interaccional compleja*” (2006: 70). Lo que está sucediendo en realidad es que la teoría con la que lo real se piensa, preestablece las formas y contenidos de lo percibido o, dicho de otro modo, toda teoría está sustentada en una concepción ontológica que determina las condiciones de apropiación teórica de lo real.

3. El trabajo del hombre

El trabajo se realiza socialmente poniendo en contacto al hombre con otros hombres y con el resto de la naturaleza. Así, en el intento por satisfacer sus necesidades por medio del trabajo, el hombre acaba por transformar la naturaleza y ocupa un puesto determinado en la sociedad. Para subsistir, todos los seres vivos están obligados a relacionarse con el mundo exterior. Algunos obtienen los satisfactores tomándolos de manera directa e inmediata tal como aparecen en la naturaleza y otros los someten a un procesamiento previo. En ambos casos, el trabajo media entre el satisfactor y la necesidad. Algunas de las especies que viven colectivamente realizan el proceso de trabajo con mayor complejidad, como es el caso de las hormigas, las termitas, las abejas y el hombre. En cambio, otras especies que viven en colectividad como los leones o los búfalos realizan un proceso de trabajo más simple que el de una araña solitaria que tarda mucho tiempo en construir su tela para atrapar insectos.

Observando los procesos naturales, abstrayendo lo más posible la acción humana, se perciben en ellos ritmos y velocidades diferenciales. Al incrementar la acción directa o indirecta del hombre en ellos, se altera la velocidad y la rítmica de realización. Esto es lo que ha conducido a pensar en la existencia de un carácter no natural del hombre.

Las formas de las sustancias naturales van siendo modificadas por el hombre y adecuándose a los satisfactores de sus necesidades. El hombre necesita conocer la

naturaleza para adecuarla a sus fines; de esos conocimientos han dependido en gran medida las condiciones de su desarrollo como especie. El conocimiento tiene un fin práctico-utilitario y resulta de la actividad práctica que inicialmente sujetaba al hombre a su intercambio con la naturaleza. “El hombre está biológicamente predestinado a construir y a habitar un mundo con otros. Ese mundo se convierte para él en la realidad dominante y definitiva. Sus límites los traza la naturaleza, pero una vez construido, ese mundo vuelve a actuar sobre la naturaleza. En la dialéctica entre la naturaleza y el mundo socialmente construido, el propio organismo humano se transforma.

En esa misma dialéctica el hombre produce la realidad y por tanto se produce a sí mismo” (Berger, 1968: 227). Así estableció originariamente el hombre su vínculo con la naturaleza: tomó de ella los satisfactores tal cual aparecían, pero haciéndolo de manera colectiva. Se trata de un momento del devenir en el que hombre se comporta como animal sin más, es decir, sin conciencia y sin proyección, en una inmediatez existencial que no implica ir más allá del momento mismo. Pero había muchas especies humanas que competían entre sí y con grupos formados en el interior de cada una de ellas que hacía doblemente difícil la sobrevivencia: a la debilidad natural biológica de las diferentes especies de homínidos se agregaba la competencia entre ellas.

El hombre no se encuentra adecuadamente adaptado para sobrevivir en un medio ambiente particular. Sus defensas corpóreas para enfrentarse a un conjunto específico de condiciones cualesquiera, son inferiores a las que poseen la mayor parte de los animales (Childe, 1981: 35-36). Pero, el carácter social de su naturaleza y la dotación orgánica de capacidad para pensar, hizo del ser humano una especie única. “El hombre encontró en el Reino Animal la carne como comida, las pieles como ropa y los huesos como herramientas. También acudió al Reino Vegetal en busca de comida, ropa y herramientas: comía fruta, se cubría con ramas y como herramientas se valía de raíces silvestres. El Reino Mineral, por último, le brindó refugio y la materia prima para la mayor parte de sus herramientas” (Senosian, 1996. 86).

El trabajo humano es una cualidad transhistórica creadora de valores de uso, independiente de los modos de producción y de las formas asumidas por la sociedad. El trabajo primario debió consistir en la recolección de hierbas, huevos, frutos y tubérculos y en la captura de insectos y presas menores. Como plantea Morgan: “El pescado debe ser reconocido como la primera clase de alimentación artificial, desde que no era completamente aprovechable sin ser cocinado. [...] Los cereales, si es que realmente ya existían, todavía no eran conocidos en el periodo primitivo, y la caza era por demás precaria para haber constituido en alguna ocasión un medio exclusivo de sostenimiento humano. Con esta especie de alimentación, el hombre se hizo independiente del clima y del lugar; y siguiendo las costas de mares y lagos y los cursos de los ríos, podía, hallándose todavía en estado salvaje, esparcirse por la mayor parte de la superficie de la tierra” (1980: 91-92).

Resulta imposible determinar cuáles cambios o procesos han sido generados por la naturaleza al margen de la actividad del hombre, ya que éste la ha afectado de tal modo que su acción se percibe en todos los procesos. La especie humana, al igual que cualquier otra especie animal, requiere de un espacio vital. Los grupos nómadas establecieron itinerarios anuales guiados por las estaciones del año y la repetición de la ruta los condujo a desarrollar un sentimiento de pertenencia territorial del espacio ocupado. “El territorio comprendía la ubicación de esos poblados actuales y la comarca circundante que recorría la tribu cazando y pescando y que era capaz de defender de las incursiones de otras tribus. Más allá de esta zona quedaba un ancho margen de tierras neutrales, que los separaba de sus vecinos más próximos si éstos eran de lengua diferente, y que ninguno de los dos pretendía; pero menos amplio y menos claramente definido, cuando ambos hablaban un dialecto de la misma lengua. El territorio así imperfectamente deslindado, fuera extenso o limitado, era el dominio de la tribu, reconocido por las otras como tal, y defendido como tal.” (Morgan, 1980: 169-170).

Lo mismo sucedió y con mayor fuerza, con los grupos que se asentaron en sitios fijos y que, de manera inmediata, tomaron los refugios naturales donde habitaban otras especies expulsándolos de ellos. Los asentamientos humanos generaron la invención de la agricultura y de los refugios artificiales, así como la división del trabajo. “Abandonar los refugios naturales exigió al hombre un profundo movimiento evolutivo. Las guaridas de roca pasaron a la historia después de que el ser humano contó con la herramienta, la experiencia, el valor y la organización social suficientes para edificar su propia morada. Construir implica un uso determinado de las herramientas como la extensión de la capacidad motriz del hombre, así como el conocimiento previo de lo que se quiere hacer” (Senosian, 1996: 90).

Dependiendo de las características del sitio en el que se realizaba el asentamiento, fuese éste permanente o transitorio, es la división del trabajo generada con base en las necesidades del grupo. Dependiendo del número de piezas de casa y de las características físicas de los animales que se cazaba o pescaba y de la cantidad de integrantes de la comunidad, era el número de cazadores y pescadores destinados a esas tareas; así también sucedía con la recolección de hierbas, frutas, huevos, insectos o tubérculos. Los vínculos originarios entre el hombre y la naturaleza implican un vínculo apropiativo laboral inmediateista, biológicamente determinado.

La relación social de trabajo establecida por la especie humana con la naturaleza, activó el tránsito de materia que puede pensar a materia que piensa, en tanto que las diferentes especies de homínidos desaparecían hasta quedar solamente una. La capacidad orgánica natural del hombre para pensar se convierte en realidad; de ser un animal social totalmente sujeto a las condiciones impuestas por la naturaleza, poco a poco la especie humana se va sustrayendo de esa determinación, sometiendo a la naturaleza a sus designios.

Originariamente el trabajo humano es realizado exclusivamente por sus órganos corporales. Pero, desde el momento en el que se activa el pensamiento en el hombre, es decir, desde que depende de las funciones cognoscitivas, se rompe la unidad originaria hombre-naturaleza y se inicia la mediación establecida por la herramienta. Pero aunque el hombre sea un ser natural perteneciente al grupo de especies animales que viven de manera colectiva, la forma en que se vincula con la naturaleza es distinta de las establecidas por todos los demás seres que la integran. Vegetales y animales tienen un número limitado de necesidades y satisfactores y los medios y las formas de alcanzar la satisfacción, son siempre los mismos o semejantes. A diferencia de ellos, el hombre multiplica las necesidades, los satisfactores y los medios y formas de su obtención. La multiplicación operada es resultado del proceso de generación permanente de la realidad social, generándose un alejamiento del condicionamiento de la naturaleza sin que con ello se abandone el carácter esencialmente natural de la especie humana. El trabajo es la actividad humana consistente en el proceso de apropiación de la naturaleza para adecuarla a la satisfacción de las necesidades sociales.

La apropiación creciente de la naturaleza diversifica tanto las formas de apropiación como el carácter del satisfactor. La organización que el hombre entabla entre sí para la apropiación de los satisfactores, asume formas cambiantes históricamente. El hombre actúa sobre su objeto, la naturaleza, por medio de técnicas y de trabajo. Las herramientas e instrumentos son naturaleza socializada e históricamente determinados. Si bien el hombre se vincula con los objetos de la naturaleza, éstos distan mucho de la forma en que en la naturaleza se presentan de manera inmanente.

La naturaleza humana es unión indisoluble entre materialidad en sí y sociedad, por lo que asume un carácter sobresalientemente cambiante y contradictorio. El hombre como materia que piensa puede ser también pensamiento que se piensa y, por tanto, transformador de su existencia social y de su materialidad natural. La naturaleza como objeto de la materia que piensa está sujeta a transformaciones de manera permanente; unas provienen de sus procesos cíclicos y otras de la acción del hombre mediada por el pensamiento.

De esta forma, la naturaleza externa y la humana se van construyendo históricamente. Las leyes de la naturaleza se mantienen, pero las formas de su desarrollo van cambiando. Tanto la naturaleza exterior como la propia del hombre, observan las mismas leyes. La apropiación de la naturaleza es, por tanto, expresión del grado de desarrollo del conocimiento y de la organización de la sociedad. La naturaleza adquiere sentido no en sí ni para sí sino para el hombre que es quien realiza su aprehensión cognitiva. La naturaleza en sí se convierte paulatinamente en naturaleza para el hombre: históricamente se va incorporando la naturaleza a la realidad social adquiriendo en ella sentido y acrecentándose su humanización llevada a cabo por una parte de la naturaleza misma.

Al multiplicar sus necesidades y sus satisfactores el hombre multiplica sus medios y las relaciones sociales. A las *necesidades primarias* se adhieren otras de índole *espiritual* que, además, se combinan con las materias inmediatas. Las *necesidades materiales* cada vez más se conforman de acuerdo con la sociedad a que pertenecen, generándose así nuevas modalidades de la necesidad y por tanto, de los *satisfactores*. Comer es una necesidad material y natural inmediata; hacerlo en una mesa y sentado en una silla, es una necesidad social. Por ello es que las *necesidades espirituales* están ligadas a la materialidad, aunque aparezcan libres de todo vínculo con ella.

La actividad laboral tiene la finalidad de transformar a la naturaleza y a la sociedad, creando así una realidad independiente del sujeto cognoscente; es decir, una realidad que es resultado de la acción del hombre pero que pasa a ser externa a él. De esta manera, la sociedad humana en su despliegue histórico, llega a convertirse en anuladora de la esencia humana que la generó: destrucción de la capacidad pensante del hombre por el hombre mismo. “*El ser genérico del hombre*, tanto la naturaleza como sus facultades intelectuales genéricas, se transforma en un ser *extraño* al hombre, en *medio* para su *existencia individual*. Forma extraña al hombre su propio cuerpo, como la naturaleza al margen de él, como su esencia espiritual, en esencia *humana*” (Marx, 1988: 109).

Originariamente el hombre sólo cuenta con su instinto para apropiarse de la naturaleza. En esta etapa, el hombre es abstractamente idéntico a las demás especies animales, en tanto no existe en él ninguna teleología dada la inexistencia del pensamiento. La apropiación directa e inmediata de objetos de la naturaleza es realizada con base a la información genética poseída, sin haber agregado nada. Este hombre se encuentra sumergido en la naturaleza y se comporta inconscientemente en ella. Como cualquier otro animal come, bebe, se refugia, etcétera haciendo uso de los objetos tal como son producidos por la naturaleza. En la relación de apropiación establecida de esta manera, va apareciendo en el hombre —al igual que en los animales— un conocimiento empírico basado en la repetición, que genera símbolos en el cerebro que le permiten identificar los objetos relacionándolos con la satisfacción de necesidades concretas.

Históricamente hablando, así da inicio el modo empírico de apropiación de lo real, por estar basado en la dimensión práctico-utilitaria de la existencia humana. Este modo de apropiación tiene como punto de partida los referentes poseídos de manera genética y como punto de llegada la conversión de figuras empíricas en constructos científicos, religiosos o artísticos, pero la ciencia y el arte son modos de apropiación alcanzados posteriormente por el hombre.

El hombre primitivo desarrolla el modo empírico de apropiación y va sentando las bases para la constitución del modo mágico-religioso cuya plenitud es alcanzada hasta el mundo civilizado. Una vez activado el pensamiento en su forma práctico-utilitaria, se produce un alud de referentes mágico-religiosos mezclados con los de carácter empírico pero, la forma mágico-religiosa de conciencia es alcanzada hasta que las comunidades generan un excedente de producción tal que hace posible una división del trabajo que incluye la dedicación exclusiva a la magia o a la religión. Lo mismo sucede con los

modos artístico y teórico de apropiación de lo real. La empiria es el modo de apropiación más primitivo. Surge luego la magia y la religión; después el arte y, por último, la teoría.

Como la sobrevivencia es un asunto de la inmediatez existencial, una vez que se transitó del mero instinto al pensamiento empírico, la construcción de conocimiento se dio de manera creciente. Un conocimiento construido conduce a la construcción de otro, en una cadena en la que cada eslabón va apareciendo más pronto que el anterior. Cada conocimiento nuevo implica una apropiación empírica mayor de la naturaleza exterior y una nueva transformación de la naturaleza orgánica humana y social, pues se transforma el proceso de trabajo, las cualidades de las herramientas y la organización de la sociedad. Las nuevas condiciones de realización del proceso de trabajo posibilita la aprehensión cognitiva de la naturaleza de manera diferente. El proceso empírico creciente de apropiación de la naturaleza por el hombre implica una creciente capacidad pensante para apropiársela y, el crecimiento de la capacidad apropiativa empírica conlleva la generación histórica de los otros modos de apropiación, estableciéndose una interacción mutua activadora. El tránsito a modos complejos de apropiación (religioso, teórico, artístico), es posible sólo hasta que la apropiación empírica de la naturaleza lo permite.

La naturaleza originaria pensada como unidad, como totalidad orgánica, no posee sentido alguno; tampoco sus componentes tomados por separado. Solamente la especie humana es capaz de establecer un sentido a su existencia y a la de los demás componentes de la naturaleza. Pero esto puede hacerlo hasta que desarrolla la capacidad de pensar. De este modo, el proceso de humanización de la naturaleza va otorgándole sentido a los objetos transformados que no son otros que los existentes en un momento dado por los grupos humanos concretos.

Pero los grupos humanos concretos a partir de determinados momentos históricos se estructuran en clases sociales, por lo que los miembros de las clases dominantes dedicados a la construcción del discurso ideológico, construyen también las aspiraciones sociales y la naturaleza deseada, que de ser correspondientes con sus intereses de clase, acaban imponiéndolas como propias a todos los integrantes de la sociedad. “Una *ideología* es, en este sentido, un conjunto de ideas interrelacionadas que proporciona a los miembros de un grupo una razón de existir. La ideología dice a esos miembros quiénes son y les explica sus relaciones con todos los demás, con la gente ajena al grupo, con el mundo natural y con el cosmos” (Conrad, 1990: 17).

La forma de realizar el futuro deseado y expresado en el discurso hegemónico de las clases dominantes es la producción social, de ahí que del sometimiento del hombre a la fisicalidad orgánico-biológica de la naturaleza originaria, se transite al establecimiento social de la direccionalidad de la transformación de la naturaleza. La humanización de la naturaleza por el hombre es establecimiento de direccionalidad en un proceso en el que el hombre cambia su naturaleza en tanto despoja a la naturaleza externa de su carácter extraño originario. De este modo, el mundo no es un mundo en sí, por sí y para sí, sino un mundo del hombre.

En este proceso de apropiación de la naturaleza que implica el otorgamiento de un sentido humano a la naturaleza, el lenguaje tiene una importancia relevante. Como afirma Sieglin: “Las cosas son cosas por tener nombre. Sólo de este modo pertenecen a la ‘realidad’ y pueden ser aprehendidos. Además, para fungir como medio de comunicación, el lenguaje tiene que ser compartido por un conjunto de sujetos que refieren al mismo vocabulario, metáforas y reglas para referirse a algo en el mundo. El lenguaje constituye, de este modo, la ‘tela’ de la intersubjetividad” (2004: 106). Lo nombrado es apropiado por quien lo nombra. No en términos de determinación existencial del objeto, sino como existencia del objeto en el sujeto, más allá de lo que el objeto sea realmente, por lo que el mundo existe en y por el discurso y es como el discurso lo dice. La realidad no existe “...como tal sino que surge a través y por medio del discurso. El lenguaje no descubre el mundo, no otorga voz al murmullo del sentido de las cosas, no revela y publica los movimientos de un *logos* propio del mundo y previo al ser humano. [...] La realidad surge cuando es enunciada en el lenguaje. Al ser enunciada, adquiere sentido porque le es atribuido. El mundo existe sólo en cuanto es interpretado” (Sieglin, 2004: 71).

El lenguaje surge históricamente en la inmediatez de la empiria, orientado totalmente a la satisfacción de necesidades biológicas; paulatinamente se va enriqueciendo con la incorporación de más referentes práctico-utilitarios y con la creación de otros de carácter mágico-religioso, artístico y teórico. El lenguaje es el principal socializador del sentido de la sociedad y de la naturaleza. “El lenguaje, además, es capaz de trascender por completo la realidad de la vida cotidiana. Puede referirse a experiencias que corresponden a zonas limitadas de significado y abarcar zonas aisladas de la realidad” (Berger, 1968: 58).

Pero no existe un sentido, una direccionalidad única en la especie humana. En el mismo tiempo cronológico, distintas sociedades establecen diferentes direccionalidades a la naturaleza que expresan los diferentes proyectos de futuro sustentados por las clases dirigentes de cada una de ellas; la misma sociedad, en diferentes momentos históricos sustenta proyectos de futuro que implican direccionalidades distintas de la naturaleza.

En la naturaleza se encarnan, así, las contradicciones existentes entre las clases sociales constitutivas de las sociedades humanas. Pero, mientras que a la naturaleza exterior al hombre la direccionalidad le viene de algo ajeno a su estructura originaria, es decir, de una capacidad desarrollada por una especie, al humano, miembro de una clase social subalterna, le viene la determinación de la direccionalidad de su misma especie, pero, vivida como imposición casi siempre inconsciente y tomada como proveniente de un ente abstracto “natural”. “El sojuzgamiento no es, lo hemos visto, invención humana. Se ejerce, de manera restringida, en los parasitismos. Las hormigas lo practican en el sometimiento de otras especies. La domesticación de los pulgones, el cultivo de los champiñones. Pero las sociedades históricas han fundado su sojuzgamiento parasitario sobre la naturaleza a una escala muy diferente, con medios muy distintos. El sojuzgamiento de la naturaleza por el hombre ha transformado la naturaleza del sojuzgamiento” (Morin, 2006: 93)

Conclusiones

- a) La naturaleza ha sido pensada como otredad humana, como inclusiva del hombre y como especie biológica.
- b) Dependiendo de la concepción ontológica que de la naturaleza se sustente, son los atributos, las características y la dinámica que se le atribuyen.
- c) La naturaleza en sí no posee direccionalidad alguna que no sea la dinámica establecida entre sus componentes biológicos y abióticos.
- d) La direccionalidad le es impuesta a la naturaleza por una de las especies que la constituye: la especie humana.
- e) La direccionalidad establecida por el hombre, es direccionalidad de la naturaleza en el hombre, más no contenido óntico de ella si bien los impactos de la apropiación de la naturaleza por el hombre sí se integran constitutivamente a ella.
- f) En una sociedad dividida en clases sociales, es la clase dominante la que establece el sentido de la naturaleza convirtiéndolo en el sentido otorgado por todos los miembros de la sociedad, independientemente de su pertenencia de clase.

Referencias Bibliográficas

- Altvater, Elmar, 1998: *¿Existe un marxismo ecológico?*, Buenos Aires: Nueva Visión.
- Berger, Peter y Thomas Luckmann, 1968: *La construcción social de la realidad*, Buenos Aires: Amorrortu.
- Childe, Gordon, 1981: *Los orígenes de la civilización*, México: FCE.
- Conrad, G. W. y A. A. Demarest, 1990: *Religión e imperio*, México: Alianza.
- Engels, Friederich, 1967: *Dialéctica de la naturaleza*, Buenos Aires: Cartago.
- Foladori, Guillermo, 2005: “Una tipología del pensamiento ambientalista” en Foladori, Guillermo y Naína Pierri (Coords.), 2005: *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Porrúa.
- Marx, Karl. *Carta de Karl Marx a Ludwig Kugelman* (11 de julio de 1868). [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2010] Disponible en: [http://es.wikisource.org/wiki/Carta_de_Marx_a_Ludwig_Kugelman_\(11_de_julio_de_1868\)](http://es.wikisource.org/wiki/Carta_de_Marx_a_Ludwig_Kugelman_(11_de_julio_de_1868))

- Marx, Karl, 1988: *Manuscritos: economía y filosofía*, Madrid: Alianza.
- Marx, Karl, 1971: “Prólogo a la primera edición” de *El capital*, México: FCE.
- Marx, Karl, 2005: “Prólogo de Crítica de la economía política” en *La ideología alemana*, Madrid: Losada.
- Morgan, Lewis H., 1980: *La sociedad primitiva*, Madrid: Ayuso/Pluma.
- Morin, Edgar, 2006: *El método. La vida de la vida*, Madrid: Cátedra.
- Novo, María, 2006: *El desarrollo sostenible*. (Su dimensión ambiental y educativa), Madrid: Pearson Educación.
- Pierri, Naína, 2005: “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en Foladori, Guillermo y Naína Pierri (Coords.), 2005: *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Porrúa.
- Schmidt, Alfred, 1983: *El concepto de naturaleza en Marx*, México: Siglo XXI.
- Senosian, Javier, 1996: *Bioarquitectura*, México: Limusa.
- Sieglin, Veronika, 2004: *Modernización rural y devastación de la cultura tradicional campesina*, México: Plaza y Valdés.

POLÍTICAS PÚBLICAS, PROCESO DE METROPOLIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Francisco Javier Rosas Ferrusca¹
Edgar Eduardo Zúñiga Cordero²

Resumen

El presente artículo se estructura a partir de tres incisos; el primero introduce a la relevancia histórica y aplicación metodológica de las políticas públicas y componentes necesarios para atender las demandas de la ciudadanía en relación con las decisiones y acciones que lleva a cabo el gobierno; el segundo aborda el origen de la ciudad hasta nuestros días, ejemplificando los procesos urbanos, metropolitanos y regionales importantes de conocerse para dar respuesta a los cambios y transformaciones que sufren los centros de población ante los efectos negativos que se generan por el crecimiento físico de sus espacios; el tercero muestra los métodos, estrategias y procedimientos a través de los cuales las zonas y regiones metropolitanas refuerzan las condiciones de habitabilidad para la población, siendo el hombre el principal actor que debe disminuir la problemática urbano-ambiental que afecta el orden mundial. Con base en ello, se incluye en un cuarto apartado, una revisión de los orígenes de la sustentabilidad en México y en el Estado de México a fin de identificar la efectividad en la integración holística de los marcos y enfoques teórico-conceptuales para afrontar los avatares del comportamiento humano sobre el medio ambiente, siendo la temática de políticas públicas abordada a continuación.

Palabras clave: Metropolización, políticas públicas, desarrollo sustentable, sustentabilidad

Abstract

This article is structured as three clauses; the first introduces the historical relevance and methodological application of public policies and components necessary to meet the demands of the public in relation to the decisions and actions carried out by the Government; the second deals with the origin of the city to this day, exemplifying the urban, metropolitan and regional processes important to learn to respond to the changes and transformations facing population centers before the negative effects that are generated by the physical growth of its spaces; the third shows the methods, strategies and procedures through which metropolitan regions and areas to reinforce the housing conditions for the population, being the man the main actor that should decrease the urbano-ambiental issue that affects the world order. Based on this, it is included in a fourth paragraph, a review of the origins of sustainability in Mexico and the Mexico State in order to identify the effectiveness in mainstreaming holistic frameworks and theoretical-conceptual approaches to cope with the vicissitudes of human behaviour on the environment environmental, and public policy issues dealt with below.

Keywords: Metropolización, sustainable development, public policy, sustainability

¹ Profesor Investigador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional. Integrante del Cuerpo Académico de Planeación, Urbanismo y Medio Ambiente. Correo electrónico. ferrusca2001@yahoo.com.mx

² Licenciado en Planeación Territorial por la Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Planeación Urbana y Regional. Correo electrónico. edgatoz@yahoo.com.mx

Introducción

Las políticas públicas urbano-ambientales tienen la responsabilidad de medir el bienestar y calidad de vida de los habitantes, con la intención de mostrar cómo las actividades humanas dependen de las condiciones de su entorno respecto a sus relaciones centro y periferia y demás factores. La calidad de vida en las regiones metropolitanas implica tener en cuenta una serie de variables urbano-ambientales que fortalezcan las políticas públicas, ya que configuran la funcionalidad de la región urbana y que no pueden verse como elementos aislados y neutrales en la construcción del espacio. Por esta razón, los procesos migratorios que enfrentan los municipios representan uno de los mayores riesgos para la sustentabilidad porque conduce el deterioro ambiental y territorial derivado de las actividades económicas y humanas desarrolladas en los municipios.

En este sentido, se plantea una revisión de la información que manejan los organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y Cultura (UNESCO), estadísticas ambientales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL y CEPALSTAT), Organización Mundial de la Salud (OMS) y FOOTPRINT en cuanto a criterios de huella ecológica. De forma complementaria, Secretarías de Gobierno en su caso la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) y Secretaría del Medio Ambiente.

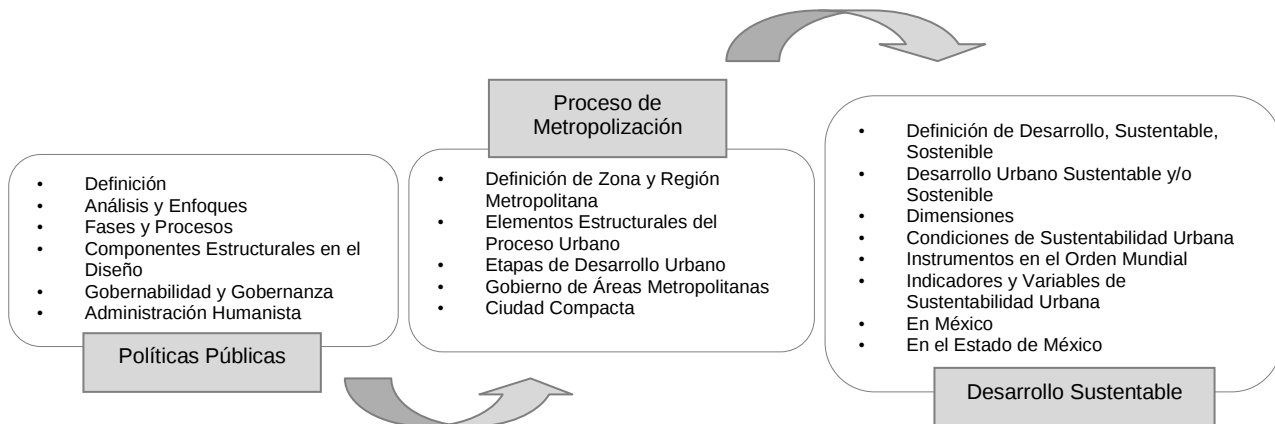
La metodología del Observatorio de Sostenibilidad de España (OSE) expuesta en el Informe Final de Sostenibilidad Local: Una Aproximación Urbana y Rural (2009) plantea en un contexto territorial una visión ecosistémica, perspectiva integradora y enfoque holístico unitario cuya finalidad es avanzar en el análisis de la sustentabilidad del territorio complementados por el Observatorio de Medio Ambiente Urbano (OMAU). Sus métodos evalúan los avances y retrocesos de sustentabilidad, principalmente buscan obtener información a escala local ante la falta de investigaciones que existen o se obvian para la toma de decisiones y acciones públicas con la sociedad que posibiliten a los municipios el bienestar y calidad de vida futuro de sus habitantes. En conjunto, se analizan las políticas públicas, proceso de metropolización y desarrollo sustentable, donde se discuten los desafíos de las ciudades que inciden en los modos de vida de los municipios del Estado de México.

Estas vertientes teórico-conceptuales deben ser consideradas como puntos clave de la gestión metropolitana-regional no sólo para avanzar hacia la sustentabilidad, si no que, considerando apropiadamente sus externalidades e interrelaciones que orienten hacia lo global las dinámicas de los municipios que tienen su origen en las actividades humanas y económicas que impactan en el ambiente.

El Estado de México tiene un papel estratégico en la Mesorregión Centro-País, especialmente por conurbar, relacionarse funcionalmente y crecer físicamente hacia su centro, periferia y periferias contiguas a una o más zonas metropolitanas que conforman un "...conjunto policéntrico de ciudades en red..." (Iracheta, 2008: 43).

Por ello, en este artículo se identifican los elementos de las políticas públicas, proceso de metropolización y desarrollo sustentable para orientar a la Región Toluca (RT) como una metrópoli compacta, humanista, sostenible y habitable a largo plazo (Esquema 1).

Esquema 1. Elementos de las políticas públicas, proceso metropolitano y desarrollo sustentable



Fuente: Elaboración propia

1. Políticas Públicas

Giovanna Valenti (2007: XXI) sostiene que la ciencia de la política comenzó a desarrollarse durante las décadas de 1950 y 1960 en Estados Unidos de Norteamérica, pero hace relativamente poco tiempo que en América Latina se integró este enfoque para la identificación y resolución de problemas; sin embargo, Aguilar Villanueva asegura que no se ha estudiado “...el proceso de decisión y operación del gobierno...” (1993: 9). Partiendo de esta idea la influencia del capital y el poder político tiende a dominar las acciones del gobierno en la resolución total y parcial de los problemas públicos que afectan cada vez más las relaciones Estado-Sociedad. Por consiguiente, “...la solución a los problemas que enfrentan los saberes sobre la política y las políticas no es sólo epistemológica sino también político-institucional” (Camou, 2009: 35).

Desde esta perspectiva el diseño de planes, programas y proyectos que los tres niveles de gobierno tienden a desarrollar en sus administraciones demuestran que el “...régimen político define las instancias, grados y escalas en que se produce y estructura el ejercicio del gobierno y con él la estructuración de las políticas públicas” (Medellín, 2004: 14), las cuales dan respuesta a problemáticas sociales, económicas, territoriales, ambientales, tecnológicas y culturales que en la formación teórica y práctica se convierten en el punto crucial de discusión para la obtención de alternativas.

Además, en las políticas públicas la expresión de lo público y lo privado “...presupone la existencia de una esfera o un ámbito de la vida que no es privada o puramente individual, sino colectiva. Lo público comprende la dimensión de la actividad humana que se cree que requiere la regulación o intervención gubernamental o social, o por lo menos la adopción de medidas comunes” (Parsons, 2007: 37). Esto obliga a contemplar que la política yace desde el pensamiento filosófico y las grandes obras que influyen formativamente en las políticas públicas y en su análisis (Cuadro 1).

Cuadro 1. La política pública y el pensamiento filosófico

Filósofos	Concepto
Maquiavelo y Bacon	- Estrategias para el logro de las metas, Maquiavelo (1469-1527). - Son el uso del conocimiento para cumplir los objetivos de la gobernanza, Bacon (1561-1626). - En la perspectiva de Maquiavelo, las políticas públicas eran la actividad de mantener el poder; mientras que para Bacon, la actividad de mantener el equilibrio y la autoridad. - Estos dos enfoques se han visto diferenciados por el contexto histórico, no obstante, la literatura maquiavélica: “El príncipe”, dirige la línea de acción del estudio y aplicación.
Bentham y Mill (El utilitarismo)	- El punto principal de análisis de estos dos autores se centró en el utilitarismo base de las acciones individuales y de las políticas gubernamentales. - Para ellos argumentar una reforma en las políticas públicas adquiere una matriz utilitaria, promotora de un mayor bienestar social y libertad individual Bentham (1748-1832) y Mill (1773-1836).
James y Dewey (El pragmatismo y el desarrollo de la ciencia)	- Considerados los padres del “pragmatismo” moderno, por identificar al empirismo en la posibilidad de mejorar y adaptar las políticas y los procesos para impulsar el progreso de la humanidad (James, 1975), y la democracia como actividad de investigación en la que se intercambiaban ideas y en la que la sociedad resolvía los problemas mediante el aprendizaje y el ensayo (Dewey, 1965). - Su principal aportación fue el fomentar la participación activa de las ciencias sociales en los esfuerzos por crear mejores gobiernos y sociedades.
Rawls y Nozick (Dos teorías de la justicia)	La justicia se convierte en una forma de analizar y percibir la política pública, ya sea por la “imparcialidad” (Rawls, 1970) o por la idea del “derecho a”, los individuos y los mercados son el único medio, en un mundo libre, que permite la organización de la sociedad con una aspiración de justicia.
Karl Popper (Modelo de ingeniería gradual)	- Realiza un doble esfuerzo por explicar la política pública refutando ideas anteriores y vinculándolas con modelos en la aplicación del método científico (modelo de ingeniería gradual). - El conocimiento evoluciona mediante un proceso que da paso a las teorías tentativas, sujetas a pruebas de posibilidad de ser declaradas falsas, a partir de lo cual surgen nuevos problemas. Por lo tanto, la política debería de ocuparse por comprender las limitaciones del conocimiento y de las instituciones humanas. - Aportó que una sociedad liberal es aquella en la que el argumento y la adaptación racional forman el método del ejercicio de gobierno, no así los grandes esquemas utópicos, cuyo registro en la historia es, siempre trágico y violento.
Hayek (El mercado y la elección individual)	- Afirma que la noción del gobierno o los diseñadores de políticas públicas no pueden “resolver” problemas ni mejorar lo que espontáneamente resulte de la interacción entre los individuos libres y el libre mercado. - Por ello, el papel de las políticas públicas consiste en fomentar las condiciones en las que tal orden espontáneo pueda funcionar para favorecer a todos los individuos; la formulación de políticas públicas no debe de ser vista como una actividad orientada a la resolución de problemas, sino que facilite la libertad personal dentro del estado de derecho.
Etzioni (El comunitarismo)	Gran parte de sus estudios subyacen por la defensa del comunitarismo, pero significativamente las políticas públicas, deben de apuntar a promover y revivir aquellas instituciones que intermedian entre el individuo y el Estado. La familia, las organizaciones filantrópicas, las escuelas, las iglesias, los vecindarios, y las comunidades. Los diseñadores de políticas públicas deben comprometerse a modificar las políticas de manera tal que se dé mayor importancia a la responsabilidad personal.
Habermas (La racionalidad comunicativa)	Despierta una nueva faceta al estudio de las políticas públicas mediante la crítica al uso de la racionalidad como forma de control y opresión. La razón, en el sentido del autor, no es un proceso lógico que se ocupa de la prueba objetiva o la posibilidad de refutación, sino de “alcanzar el entendimiento dentro de un contexto social” (de Haven-Smith, 1988: 85).

Fuente: Elaboración propia con base en las aportaciones de Parsons, (2007: 75-88).

Respecto a las aportaciones descritas, es importante para el diseño de políticas públicas, considerar las limitaciones del conocimiento y las instituciones humanas dentro del contexto social, ya que las acciones gubernamentales deben fomentar las condiciones de equidad para un mayor beneficio general y equilibrio entre el individuo y el mercado, permitiendo el logro de las metas refundadas en la responsabilidad personal.

Por lo que, Lasswell (1951: 5) afirma que la palabra “políticas” (policy) se usa comúnmente para designar las elecciones más importantes, ya sea en la vida organizada o en la vida privada (...) esta palabra carece de muchas de las connotaciones indeseables agrupadas en torno al adjetivo político, que con frecuencia parece implicar “partidismo” o “corrupción”³.

Al mismo tiempo, Pallares (1988: 141) expone que las políticas públicas “...son un conjunto de actividades de las instituciones de gobierno, que actúan directamente a través de agentes y que van dirigidas a tener una influencia determinada sobre la vida de los ciudadanos”; por esta razón, en el presente siglo no ha cambiado la forma en como los agentes intervienen con la sociedad, se percibe que las actividades que se llevan a cabo en cierta forma han tenido un impacto negativo, lo cual se puede corroborar en las regiones y zonas metropolitanas.

Por su parte, Alcántara (1995: 106) diserta que las políticas públicas corresponden a “...flujos del régimen político hacia la sociedad”; el rol que el gobierno realiza a través de las instituciones, determina el punto de encuentro con la ciudadanía en respuesta a sus demandas.

Para Uvalle (1998: 99-100) “Las políticas públicas son una modalidad de la acción gubernamental, pero no son el gobierno en sí. Son el gobierno para sí, esto es, para la sociedad, los ciudadanos y sus organizaciones. Como acciones de gobierno se relacionan con lo que son los consensos, los disensos, la legitimidad y el goce de las libertades públicas (...). Lo público significa que el gobierno debe [ser para] todos crear las condiciones para que la justicia distributiva también sea accesible a todos. Lo público es una forma de vida donde los individualismos o los intereses corporativos estamentales son diluidos para que los individuos tengan igualdad de derechos y obligaciones (...). La lógica de las políticas públicas, es que son tecnologías orientadas a la atención, estudio y solución de problemas sociales”.

En esta definición las políticas públicas se encaminan a estudiar, atender y solucionar los problemas; además de construir las bases para la igualdad de derechos y obligaciones entre lo público, privado y social, ya que dentro de la toma de acciones y decisiones del gobierno los ciudadanos son vistos como actores en las zonas metropolitanas.

De forma complementaria, Ruíz (2002: 15) sostiene que la definición de Frohock se adapta mejor a la realidad mexicana, porque la política pública es vista como “Una práctica social y no un evento singular o aislado, ocasionado por la necesidad de reconciliar demandas conflictivas o, establecer incentivos de acción colectiva entre aquellos que comparten metas pero encuentran irracional cooperar con otros”. Por ejemplo, Villarreal (2009: 123-125) manifiesta que “Las reglas del juego claras (instituciones); con jugadores transparentes (organizaciones) e

³ Es importante observar que el término “política” relaciona e integra la estructura gubernamental con las actividades humanas en la búsqueda de los problemas públicos.

incentivos a la productividad y eficiencia...” son importantes de reconocer en términos de gobierno para la elaboración de políticas públicas.

En la reflexión de estos tres elementos para el diseño de políticas públicas se contempla que los problemas institucionales cada vez más afectan la relación Estado-Sociedad, la presencia de las plataformas políticas contraponen las reglas del juego por no convenir a intereses particulares, determinando a las organizaciones la responsabilidad de producir y concretar las acciones en la esfera social, económica, territorial, ambiental, entre otras; en razón de que, “...las políticas públicas se vinculan a soluciones específicas de cómo manejar los asuntos públicos. De manera que son comparables formalmente” (Lahera, 2004: 34-35) con el sector público, privado y la sociedad.

Ello requiere en las acciones la participación de los tres niveles de gobierno y sectores para ser comparables; de lo contrario los asuntos públicos conducen a la polarización y fragmentación de las instituciones. En este marco de investigación, Lasswell analiza las políticas públicas a la luz de la integración de métodos y procedimientos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Enfoques de políticas públicas

Conocimiento de “knowledge of”	Conocimiento en “knowledge in”
Análisis y estudio del proceso.	Integración de métodos y procedimientos claros y precisos de los problemas públicos.

Fuente: Elaboración propia con base en Lasswell, (1970: 3-14).

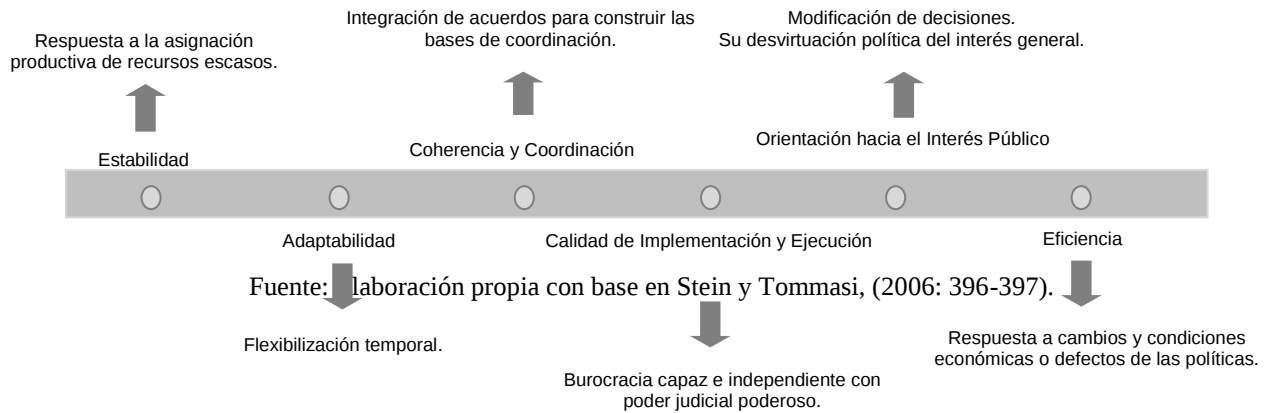
De los enfoques expuestos, el primero plantea el estudio, análisis y desarrollo de las políticas públicas de acuerdo al contexto histórico de las ciencias naturales y sociales; el segundo procesa la información obtenida de los problemas, a través de la formulación, ejecución, implementación y evaluación (fases de las políticas públicas) las cuales atienden las demandas sociales. De forma que, “...el enfoque de políticas públicas tiende generalmente a explicar, no sólo a describir. Supone una conceptualización de procesos y la definición de una metodología que permite establecer y probar hipótesis casuales” (Pardo, 2000: 31), aquí la generación de conocimiento científico es importante para dar respuesta a problemas públicos, por ser resultado de una reflexión exhaustiva de condiciones y actores que intervienen en el proceso.

Al respecto, Montecinos confirma que: “El enfoque de las políticas públicas recurre al concepto de formación de la agenda pública para ubicar política y analíticamente el surgimiento de los problemas públicos” (2007: 327), teniendo claro que la administración pública dentro de sus lineamientos jurídicos determina específicamente el rubro de aplicación al cual debe dar respuesta; ya que, no todos los problemas son públicos, porque gran parte de ellos se encuentran asociados a sectores privados y organizaciones no gubernamentales.

Esto obliga a contemplar en el enfoque de políticas públicas, las aportaciones de Herbert Simon en “...la toma de decisiones como una secuencia racional...”, Charles Lindblom consideraba necesario entender “...el poder de los actores en la interacción de las fases y etapas para no distorsionar el proceso y estructura...” y David Easton partía de que en el “...proceso es necesario conocer los insumos (input) y los resultados (output)...” (Parsons, 2007: 55-59). Según las referidas aportaciones y de aquellas que hasta este momento se han analizado se establece el

papel de las políticas públicas en el territorio, gobierno y sociedad; sin embargo, es relevante detallar para su diseño las características (Esquema 2).

Esquema 2. Características clave que deben incluir las políticas públicas



En el esquema 2, se aprecian características a cumplirse en el diseño de políticas públicas; correspondientes a la estabilidad para dar respuesta a los cambios o defectos en tiempo de los problemas⁴; en segundo lugar debe adaptarse a las condiciones del momento que implica flexibilizar la estructura institucional, política y administrativa para construir la base de coordinación entre los sectores, que carecen de coherencia entre lo que hacen, dicen y en como obtienen resultados positivos de las políticas mediante su ejecución e implementación.

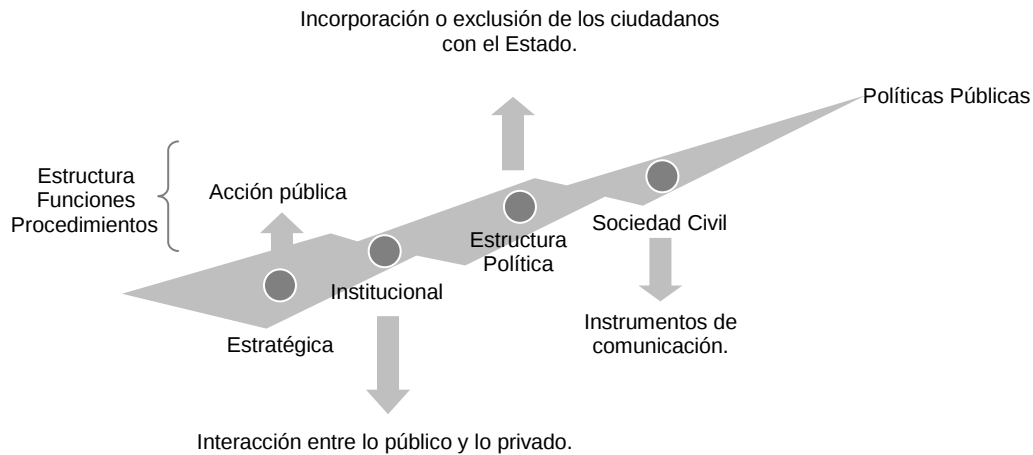
En el estudio de las características, es necesario hacer un paréntesis para precisar que la eficiencia y la eficacia contribuyen al resultado satisfactorio de políticas públicas por llevar implícita la formulación, ejecución, implementación y evaluación⁵. “En función del grado de democracia institucional, se integrará en mayor o menor medida la opinión de la participación ciudadana en el proceso de diseño y evaluación de las políticas públicas” (Rodríguez, 2006: 9).

Desde esta perspectiva, se explica la estructura de las políticas públicas para regular las relaciones Estado-Sociedad-Territorio (Esquema 3).

⁴ Sociales, económicos, territoriales, ambientales, políticos, entre otros, ya que las políticas públicas tienden a desestabilizarse por la manera en que son formuladas, ejecutadas, implementadas y evaluadas.

⁵ Fases de las políticas públicas que responden a la expresión de algo que requiere realizarse mediante el funcionamiento para valorarlo por medio de resultados que de otra manera tiende a dar respuesta a problemas específicos.

Esquema 3. Componentes de acción y decisión



Fuente: Elaboración propia con base en Medellín, (2004: 17).

En el diseño de políticas públicas se requiere no solo llevar a cabo acciones y decisiones; sino conocer la función, condición y relación de estos cuatro componentes para disminuir las tensiones y conflictos que se presentan entre el Estado-Sociedad-Territorio. Las características y los componentes de las políticas públicas adquieren relevancia ya que en su forma estratégica crean las bases para el crecimiento y desarrollo de las ciudades, siendo su contexto regional y metropolitano el que permite estructurar la interacción entre lo público y lo privado de manera tal que converjan para elevar la calidad de vida de la población.

Por su parte, las acciones públicas plantean respuestas a las problemáticas de las instituciones que deben fortalecerse en su estructura, funciones y procedimientos, a fin de que no se observe la exclusión de los ciudadanos con el Estado; aunado a ello, la estructura política tiene el reto de reestructurarse para incorporar a la sociedad, instrumentos de comunicación de valor sustancial en la manera de gobernar y representarlos.

A efectos de tener en cuenta que “En las actuales condiciones el gobierno es un agente legítimo y necesario de dirección de la sociedad, pero sus ideas, acciones y recursos son insuficientes para definir por sí mismo los futuros de interés social y sobre todo para realizarlos, dado que los problemas y desafíos que la sociedad enfrenta actualmente y ha de resolver para preservar o mejorar sus niveles de integración, seguridad y calidad de vida rebasan por su magnitud, complejidad y dinámica las capacidades de respuesta que el gobierno posee así como las capacidades de cualquier actor social” (Aguilar, 2007: 8).

El diseño de políticas públicas debe contribuir con los principios de sustentabilidad en una región metropolitana, ya que es complicado intervenir en las actividades que imposibilitan mejorar la calidad de vida y disfrutar de los beneficios que brinda la naturaleza; estratégicamente, “La clave para las políticas públicas es el uso de variables en la política de manera que sea posible lograr los objetivos públicos establecidos, minimizando sus efectos, y al mismo tiempo reconocer, adaptarse, y luego acomodar los cambios de las variables exógenas” (Bourne, 2001: 29).

Se reconoce que las diferencias políticas refuerzan la fragmentación y polarización en las regiones y áreas metropolitanas; puesto que “Las ciudades son motores de crecimiento poderosos, y en muchos casos más poderosos que las economías nacionales” (Cohen, 2001: 5); por ende, en las políticas públicas “...su estructuración debe ser comprendida como el producto de un intenso proceso político a través del cual emergen y toman forma los proyectos e intereses de agentes (individuos), agencias (instituciones) y discursos (síntesis de la interacción entre agentes y agencias) en pugna por imponer un determinado proyecto de dirección política y de dirección ideológica sobre la sociedad y el estado que son gobernados” (Medellín, 2004: 28).

La finalidad es que, “...las instituciones a nivel metropolitano normalmente carecen de la capacidad o la voluntad política para aplicar políticas de mejora a la equidad...” (Reckhow y Lester, 2007: 29), comprobando en lo local que los procesos políticos y mecanismos que se llevan a cabo para la toma de decisiones en las regiones y metrópolis son incomprensibles en términos de gobernabilidad y gobernanza.

En este sentido, la gobernabilidad “...se refiere a la habilidad de gobernar. Y se entiende a los gobiernos como redes de instituciones políticas, entonces gobernabilidad sería la capacidad de procesar y aplicar institucionalmente decisiones políticas...” (Altman y Castiglioni, 2001: 12); y la gobernanza “...pretende estimular la transformación de nuestras capacidades de gobierno invitándonos a aceptar la interacción entre niveles de gobierno y la presencia de una red de actores diversos...” (Brugué, Gomá y Subirats, 2002: 414).

La primera consideración expone el bajo grado de movilización y de penetración de la sociedad en las decisiones políticas al ejemplificar un régimen demócrata autoritario; la segunda permite la participación y beneplácito de los acuerdos en beneficio de las demandas civiles cotidianas; dicho de otro modo, “...se requiere una profunda democratización del gobierno local...” (Rojas, 2005: 50) y estatal.

A través del estudio de las políticas públicas, las relaciones entre agentes, agencias y discursos plantean la búsqueda de una administración humanista con apego al desarrollo urbanístico y sostenible que integre todos los conceptos en un plano de ciudad con elementos planificadores para el diseño de sus espacios; donde, “...permitir a los ciudadanos contribuir al desarrollo de un plan general estratégico en el marco administrativo...” (Rogers, 2001: 107), es necesario considerarse por el gobierno actual para dar respuesta a los problemas regionales y metropolitanos.

En suma, el proceso de metropolización en el entorno regional requiere ser analizado por las políticas públicas para llevar a cabo acciones concretas que contribuyan a reducir la problemática urbano-ambiental que se genera ante la pérdida de continuidad territorial, económica y política en las ciudades derivado de los cambios y transformaciones que sufren los centros de población y que de cierta manera requieren de la eficiencia y la eficacia para el resultado satisfactorio de su formulación, ejecución, implementación y evaluación, en la organización integral del espacio que la mayoría de los casos tiende a ser complejo; como se aborda a continuación.

2. Proceso de Metropolización

Resultado del asentamiento humano sobre las superficies productivas, la intensificación del intercambio de mercancías y la transformación de la materia prima, da inició el crecimiento y desarrollo de las primeras formas urbanas a escalas diversificadas, que hoy día hacen presencia en el orden mundial.

Sin embargo, "...la sucesión de formas urbanas desde un estado embrionario a la madurez, que en su aspecto puramente cuantitativo tiene su mejor expresión en alemán: *Dorf, Kleinstadt, Mittelstadt, Grossstadt, Millionenstadt*, se han propuesto los términos *eopolis, polis, metrópolis, megalópolis, y conurbación* como serie equivalente, junto con los términos de ciudad regional y red urbana regional (regional urban grid)...", (Mumford, 1977: 385-390); no hay que perder de vista qué, el antecesor a la manifestación del fenómeno metropolitano ha sido "...la urbanización del mundo; un proceso contemporáneo y en marcha continua precedente en Asia, Europa, América Latina y el Caribe, África y USA...", (Pacione, 2005: 71,95), en razón de que los términos propuestos han adquirido metodologías y criterios de explicación cuantitativa más que cualitativa como lo asemejan las ciudades del momento⁶.

No obstante, "...el concepto de zona metropolitana se desarrolló en Estados Unidos a partir de los años veinte del siglo pasado y generalmente se utiliza para referirse a una ciudad 'grande' cuyos límites rebasan los de la unidad político-administrativa que la contenía originalmente; en el caso de nuestro país, dicha unidad es el municipio" (Negrete y Salazar, 1986:97-124), es decir, la pérdida de continuidad territorial, económica y política ejemplifican que la "...ciudad deja de ser equivalente a lo urbano..." (Ross y Wikstrom, 2000: 17). Por tanto, adquiere mayor presencia cuando su ritmo de crecimiento urbano presenta transformaciones o cambios en la naturaleza social, económica, territorial, ambiental y política que tiende a la concentración, dispersión y desarrollo de sectores de su centro hacia su periferia.

A su vez, el concepto de metrópolis "...fue inventado para designar una realidad urbana que no podía ser entendida como una ciudad autocontenida y con una estructura fija..." (Magnusson, 1996:123); dado que su población tiende a cambiar sus superficies por la migración rural-urbana que realizan ante la desconcentración y descentralización económica impulsadas por la redes de comunicación que conllevan a la dispersión y fragmentación de su estructura interna y externa, ejemplo de ello, es la Región Toluca (RT) a partir de su estructura metropolitana.

Referente a lo anterior, la dimensión de la metrópoli al presentar estas características, plantea el escenario regional metropolitano cuando se convierte en "...un conjunto mayor de asentamientos humanos urbanos (y rurales), todos ellos interrelacionados a través de sus relaciones con la metrópoli dominante dentro de la región..." (Anderson, 1977: 404), a pesar de que, "...comienza a configurarse una tendencia hacia el mantenimiento y proliferación de desigualdades entre el centro y la periferia rural-regional de las grandes aglomeraciones..." (Delgado, 2003: 73-113), por la relación centro-periferia que determina las características del conjunto urbano-rural, por la permutación de sus funciones y actividades que subyacen de su movilidad, hacia las zonas y regiones metropolitanas del país.

⁶ Los criterios del número de habitantes, unificación económica, expansión física, viajes cotidianos, demanda de servicios, integración física y funcional, distancias y densidades son presenciales y continuamente cambiantes en su estructura interna y externa.

En otras palabras, el diseño de las regiones metropolitanas conduce al “...metropolitanismo global...” (Aguilar, 2006: 125-166) o “...polarización metropolitana...” (Veltz, 1999: 23-51) donde se observa una ciudad sin centro (Monclús, 1998: 5-15, Demattis, 1998: 17-33) y sin confines (Nel-lo, 1998: 35-57), con esta visión en la región urbana se ha dejado de reconocer la vieja ciudad central como el lugar de interacción e intercambio social y económico por la influencia exógena de los agentes financieros y fuerzas políticas de la planeación territorial, que conlleva a la polarización y fragmentación de los centros de población en el tejido regional por las redes de comunicación que se están construyendo para integrar diferentes núcleos urbanos y centros de población.

En este contexto, es necesario comprender el referente metodológico del proceso urbano mexicano de la estructura interna, concéntrica y periférica de la ciudad (Cuadro 3).

Cuadro 3. Huella metodológica del proceso urbano mexicano

Paradigma	Estructura interna	Proceso centro-periferia y periferias	Representación
Concentración / centralización	Monocéntrica	• Absoluta y relativa • Desbordamiento paulatino y expansión física • Periferia conurbada	
Concentración / dispersión	Policéntrica	• Relativa • Descentralización intraurbana • Suburbanización • Periferias no integradas • Dispersión	
Metropolización	Ciudad-región (policéntrica)	• Concentración/centralización (relativa y organización en el territorio) • Descentralización / concentración • Expansión regional (ondulatoria, continua lineal) • Expansión difusa (fragmentada, dispersa e interacción de centro urbanos difusores)	

Fuente: Elaborado con base en las aportaciones de Guadalupe Hoyos (2005: 49).

Lo anterior representa la estructura interna de la ciudad, en el proceso centro-periferia, la expansión física de carácter monocéntrico da pauta a la conurbación periférica de los municipios, localidades urbanas pequeñas y rurales, comienzan a definir la dispersión de los centros de población de manera no integrada; en la ciudad-región policéntrica existe una expansión difusa del territorio que fragmenta, descentraliza y, a su vez concentra a los centros urbanos y rurales sin una previa planificación territorial de las superficies que integran.

En el caso de la RT en las dos últimas décadas, ha dejado de ser monocéntrico y ha adquirido características policéntricas propias de la estructuración de la ciudad-región por medio del sistema de redes que intercomunican el centro con la periferia, la escasa difusión económica y dispersión urbana que propician la movilidad de la población y el crecimiento desmesurado de los municipios, integración de localidades rurales y urbanas en diferentes tamaños. Por tanto, las posibilidades de organizar la ciudad se hace más compleja cuando los procesos van más allá de su propia definición. Es probable que la ciudad de Toluca atraviese por alguna de las etapas de un sistema diario urbano complejo (Cuadro 4).

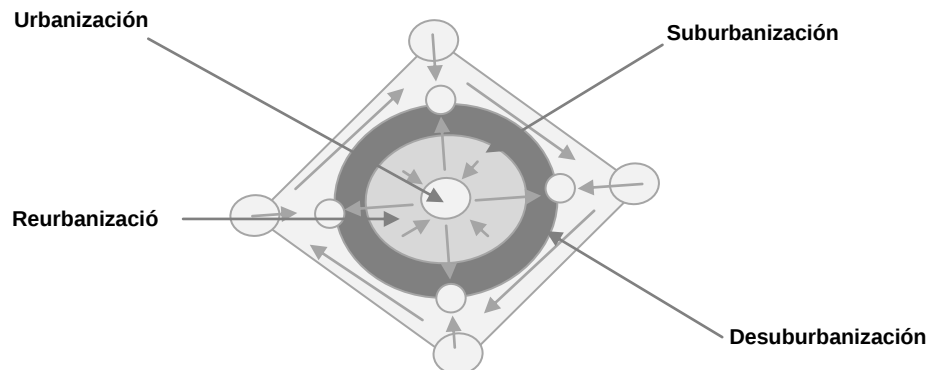
Cuadro 4. Desarrollo del sistema urbano diario

Etapas	Clasificación tipo	Características del cambio de población			
		Centro	Anillo	DUS	Crecimiento total
1. Urbanización	1. Centralización absoluta	++	-	+	Concentración
	2. Centralización relativa	++	+	+++	
2. Suburbanización exurbanización	3. Descentralización relativa	+	++	+++	
	4. Descentralización absoluta	-	++	+	
3. Desurbanización contraurbanización	5. Descentralización absoluta	--	+	-	Desconcentración
	6. Descentralización relativa	--	-	---	
4. Reurbanización	7. Centralización relativa	-	--	---	
	8. Centralización absoluta	+	--	-	

Fuente: Pacione, (2005:84).

De acuerdo con Pacione (2005: 83-91), la urbanización responde al crecimiento de los asentamientos humanos a costa de sus entornos rurales, mientras que la suburbanización implica crecimiento más allá de su construcción física de sus centros por la movilidad que efectúan las personas diariamente, la desurbanización plantea la pérdida de población del centro urbano asociada a la aglomeración en conjunto, por último la reurbanización manifiesta la recuperación de población de su centro (Esquema 4).

Esquema 4. Representación y definición de las etapas del desarrollo urbano



Fuente: Elaborado con base en las aportaciones de Pacione, (2005:83-91).

Es de observar que el esquema anterior presenta las cuatro etapas de desarrollo urbano que tiende a presenciar una zona metropolitana. Particularmente la RT, las áreas centrales y la periferia están marcando dispersión y fragmentación territorial de los núcleos urbanos por la diversificación de usos, actividades y funciones ante movimientos pendulares impulsados por la población que tiende a cambiar su residencia y a impulsar su motorización, en la región se manifiesta el estadio de suburbanización; por ejemplo el uso residencial externo se ha convertido en uno de los principales factores que ha crecido en la última década por encima del total de las localidades en sus respectivos centros de población.

Lo anterior ratifica que es, "...la metropolización un proceso que pone en cuestión los límites territoriales y administrativos, e incluso las fronteras entre países." (Rodríguez y Oviedo, 2001: 41), donde las intervenciones de los niveles de gobierno en la ciudad deben definir las responsabilidades y competencias institucionales para administrar, gestionar, coordinar y planificar el área metropolitana en el territorio regional que tiende a ser complejo.

Por esta razón, son cada vez más frecuentes los argumentos a favor de impulsar instituciones de gobierno con alcance metropolitano donde se refuerce la estructura administrativa de los municipios mediante la intermunicipalidad que contribuya a fijar políticas y acciones acordes a la dinámica de la configuración metropolitana. De esta manera es como surgen modelos de gobierno de áreas metropolitanas con enfoques supramunicipal e intermunicipal (Cuadro 5).

Cuadro 5. Modelos de gobierno metropolitano

Características	Supramunicipal		Intermunicipal	
	Dependiente del Gobierno Central.	Autónomo.	Autónomo vinculado con Gobierno Central.	Autónomo fragmentado.
Vínculo con otros ámbitos de poder	Es parte del Gobierno regional o provincial. Municipios locales subordinados.	Poder intermedio entre gobierno central, provincial o regional y los municipios.	Asociación o cooperación de todos los municipios de un área.	Asociación o cooperación de algunos municipios de un área.
Legitimidad política	Designación o elección de autoridad regional. Asamblea regional de elección indirecta.	Elección directa de alcalde y asamblea metropolitana, por voto popular.	Elección indirecta de los representantes. Son los alcaldes y concejales de los municipios quienes los eligen.	
Recursos financieros	Recursos del gobierno central.	Autonomía financiera.	Dependencia financiera de los municipios o del nivel de gobierno central.	
Competencias		Competencias diferentes y precisas.	Diferentes y variables. Dependen de los acuerdos y coordinación de los municipios.	

Fuente: Rodríguez y Oviedo (2001: 20).

En el cuadro anterior el modelo supramunicipal expresa cuatro características a través de las cuales se analiza el vínculo con otros ámbitos de poder que tiene presente la subordinación del gobierno municipal de manera que esta representatividad política designa las funciones a cada uno de ellos dado que destina recursos para el ejercicio de sus competencias, dentro de este mismo modelo la autonomía funciona como un elemento que trabaja por su cuenta porque existe un poder que intercede entre los ámbitos administrativos donde es elegido sin oposición alguna

por los representantes en lo metropolitano, por su parte el financiamiento de nivel supra para sus atribuciones es propio y destinado a actividades concretas y específicas territorialmente.

El modelo intermunicipal manifiesta que el gobierno local cuenta con autonomía particular para el ejercicio de sus funciones pero inherentemente del central; en un área regional o metropolitana existe una colaboración entre actores que permite alcanzar fines comunes en respuesta a problemas financieros, públicos y sociales, entre otros, el cabildo o los regidores indirectamente eligen al representante que tendrá a su cargo la realización de acuerdos y convenios entre o con los municipios de manera que sus inversiones provienen de si mismos o del gobierno central (estatal y federal).

En el caso se la RT se requiere revisar un modelo de gobierno metropolitano adecuado que permita administrar, gestionar, coordinar y planificar territorialmente la situación y atender la problemática, obtener mejores resultados respecto a sus decisiones y acciones que se llevan a cabo en el entorno regional, particularmente resulta un reto para el régimen político ejecutarlo pese a los intereses e ideales personales que impidan desarrollarlo en el tiempo.

Ante la transformación de los procesos metropolitano-regionales, así como de los modelos de gobierno, surge la manifestación de la ciudad compacta en respuesta a la problemática que enfrentan actualmente, "...se refiere a la fábrica física, a la forma en que está edificada, sino que implica una compacidad de funciones, una mezcla e interrelación de actividades, favorecidas por la densidad, que comparten un mismo tejido urbano, no segregadas por una zonificación unifuncional..." (Mangada, 2008: 2), garantizando a los centros de población el aprovechamiento de la vivienda, comercio, sitios recreativos, instituciones educativas y culturales, centros de salud y oficinas, entre otros por la redistribución del espacio construido.

De ahí, la búsqueda de un prototipo de ciudad con un sistema de instituciones reforzado en la comprensión de los procesos, se convierte en un reto para los actores que tienen a su cargo el crecimiento y desarrollo de los centros de población en las zonas y regiones metropolitanas, donde no debe extrañar que la sustentabilidad urbano-ambiental se convierte en un componente de análisis en la hechura de políticas públicas que posibiliten a la población un nivel de vida satisfactorio.

3. Desarrollo Sustentable

Se percibe en el contexto histórico-espacial de las ciudades que las actividades humanas afectan el equilibrio del medio ambiente y los seres vivos que provén el sustento y materia prima en el planeta. Ejemplo de ello, el enfoque desarrollo sustentable comenzó a estudiarse desde los años sesenta hasta nuestros días para dar respuesta a las conductas humanas que comprometían la satisfacción de necesidades futuras. Es necesario conocer el significado de los conceptos para comprender el desarrollo sustentable y/o sostenible (Cuadro 6).

Cuadro 6. Conceptualización de desarrollo, sustentable y/o sostenible

Desarrollo	Sustentable	Sostenible
Castells: "...consiste en mejorar constantemente el nivel de vida de los integrantes de una sociedad de forma que éstos puedan no solo satisfacer sus necesidades básicas sino aquellas necesidades que les son importantes según sus prioridades". OAS: "Proceso constituido por actividades que llevan a la utilización, el mejoramiento o la conservación de bienes y servicios naturales o económicos, con el objeto de mantener o mejorar la calidad de la vida humana".	Ciencia glosario: "Capacidad de una sociedad humana de apoyar en su medio ambiente el mejoramiento continuo de la calidad de vida de sus miembros para el largo plazo; las sustentabilidades de una sociedad es función del manejo que ella haga de sus recursos naturales y puede ser mejorada indefinidamente". Salinas: "...es función de las características naturales del sistema y de las presiones e intervenciones que sobre él se ejercen, dándole énfasis a la resiliencia del sistema y reconociendo la artificialización irreversible de los sistemas naturales como consecuencia de las intervenciones del hombre a lo largo de la historia".	RAE: "Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo...". DMLE: "Se aplica al desarrollo o la evolución que es compatible con los recursos de que dispone una región, una sociedad, etc.".

Fuente: Castells, 2007, OAS, 2010, Ciencia glosario, 2007, Salinas, 1998, Real Academia Española (RAE), 2010, Diccionario Manual de la Lengua Española (DMLE), 2007.

De lo anterior, el desarrollo busca satisfacer necesidades básicas prioritarias con la finalidad de mejorar la calidad de vida humana en una sociedad, debe ser sustentable mediante la capacidad resiliente de su medio ambiente a largo plazo que permita sostenerse por sí mismo ante procesos constantes de evolución urbana.

Desde esta perspectiva, la integración de "desarrollo", "sustentabilidad" y "sostenibilidad" deben disminuir las problemáticas urbano-ambientales de la ciudad asociada a factores sociales, económicos y político-institucionales que impiden la búsqueda de alternativas y soluciones en áreas metropolitanas y sistemas regionales de países desarrollados y subdesarrollados en urbanización continua.

A través del estudio, el desarrollo sustentable busca: "...satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (WCED, 1987: 47); implica el reconocimiento de las problemáticas a escala global y local dado que la urbanización de las ciudades es constante y difícil de prever por los gobiernos, instituciones y sociedad civil en el presente siglo.

Además, se considera como un "... proceso evaluable mediante el cual criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras" (LGEEPA, 2009: 3). En esta argumentación los indicadores y variables deben incluirse en el análisis del desarrollo sustentable para lograr la armonía entre la sociedad y el medio ambiente, así como sus dimensiones ante procesos metropolitanos y regionales de las ciudades.

Por su parte, Lanfranco y Miranda (2010) entienden al desarrollo sustentable como "...el conjunto de actividades humanas que implican alguna intervención en el entorno natural y se orientan a la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer cualitativa ni cuantitativamente los requerimientos de las generaciones futuras. Recepciona, así, los principios de racionalidad y razonabilidad en la utilización de los recursos naturales...", los aspectos que se consideran en este párrafo plantean el análisis del estudio y desarrollo de las ciudades desde sus orígenes hasta sus constantes procesos de evolución metropolitana y regional referentes al procesamiento de información a partir de características e implementación de métodos y técnicas urbano-ambientales para el equilibrio ecológico del medio ambiente.

También, debe reconocerse como "...un proceso integral que exige a los distintos actores de la sociedad compromisos y responsabilidades en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida" (Induambiental, 2010). Por ello, es imprescindible reconocer la participación conjunta del gobierno, sector privado y sociedad civil para lograr el desarrollo sustentable en las zonas metropolitanas y regiones del país.

Partiendo de esta afirmación, en la RT la actuación de actores significa consolidar la sustentabilidad de los centros de población en los núcleos urbanos mediante variables e indicadores sociales, económicos, ambientales y político-institucionales respecto a su proceso regional metropolitano que tiende a transitar dicha unidad territorial en el tiempo.

Teniendo en consideración estas premisas el planteamiento aproxima el análisis desarrollo sustentable urbano-ambiental, necesario de profundizarse para establecer la pertinencia de instrumentación y medición en la RT.

Con esta visión, desarrollo urbano sustentable, "...es la posibilidad de una población determinada, de satisfacer las necesidades básicas: alimentación, salud, educación, trabajo, vivienda, cultura. Es crear un hábitat en un ambiente armónico, en el que se respete los derechos humanos de las personas; no exista masificación, niños abandonados, mendigos, ni contaminación, ni delincuencia o que éstas sean mínimas; es decir, un lugar racional y equilibrado en el que se respete la dignidad del ser humano; la ecología; seguridad y bienestar social" (Torres, 2008).

Esta argumentación justifica que los individuos en sus respectivas unidades territoriales deben cambiar su aptitud para lograr un estadio de armonía con el medio ambiente en función del crecimiento y desarrollo de sus ciudades; implicando el reconocimiento de las fallas sociales, económicas, ambientales, político-institucionales y culturales reales en el corto, mediano y largo plazo. Así, "El desarrollo urbano sostenible exige una nueva manera de hacer las cosas, un nuevo modelo de desarrollo que reduzca el impacto medioambiental y que al mismo tiempo promueva el progreso económico y social" (SUE-MoT, 2009).

Respecto a ello, Ascerald (1999: 79) plantea que la sustentabilidad urbana trasciende en dos campos: por un lado, aquel que promueve la representación técnica de las ciudades para la articulación del concepto a las "formas de gestionar los flujos de energía y materiales asociados al crecimiento urbano"; por el otro, aquel que define la sustentabilidad de las ciudades por la

caída en la productividad de las inversiones urbanas, es decir, la “...incapacidad de éstos últimos para mantener el ritmo de crecimiento de la demanda social, que pone en juego, el espacio urbano como territorio político”.

En este sentido, gestionar el espacio urbano requiere replantear el alcance que tienen las administraciones locales de la RT en los dos campos referidos, porque se encuentran cercanos a las fallas sociales, económicas, ambientales, político-institucionales y culturales; en virtud de que el nivel estatal y federal solo recauda información para priorizar el alcance que obtuviesen como gobierno sexenal.

Con lo anterior se destaca que las ciudades deben transitar hacia un arquetipo de sustentabilidad urbana; donde tenga presente la representación tecno-material de la ciudad, su concepción como espacio de calidad de vida y la legitimidad de las políticas urbanas que se aplican en ellas (Cuadro 7).

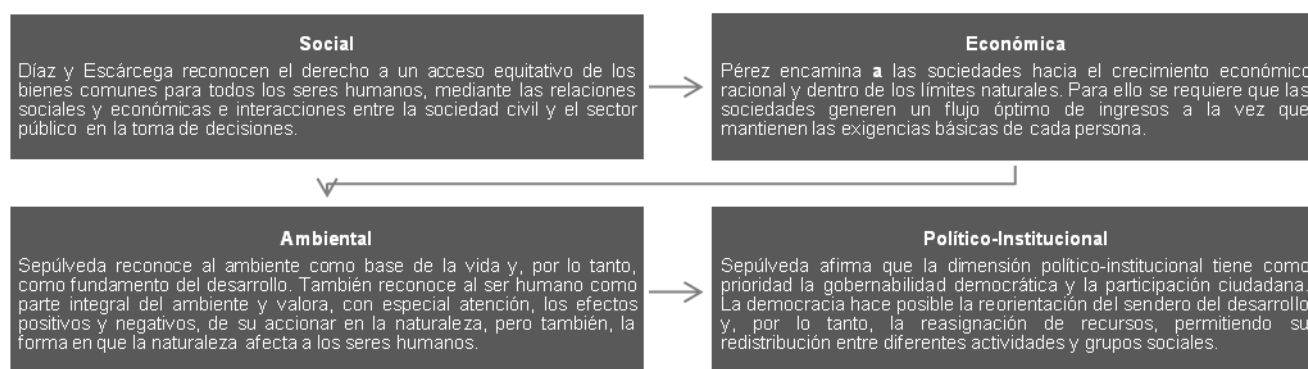
Cuadro 7. Matriz discursiva de sustentabilidad urbana

Representación tecno-material de la ciudad	La ciudad como espacio de “calidad de vida”	La reconstrucción de legitimidad de las políticas urbanas
- Modelo de racionalidad ecoenergética - Modelo de balance metabólico	- Modelo de pureza - Modelo de ciudadanía - Modelo de patrimonio	- Modelo de eficiencia - Modelo de equidad

Fuente: Ascerald, (1999: 87).

El cuadro superior plantea tres matrices necesarias para fortalecer las ciudades, consistentes en la implementación de tecnologías para el ahorro de energía y transformación continua de recursos renovables, no renovables e inagotables; en tal razón lo tecno-material se convierte en un sistema de autogeneración que refuerza la calidad de vida en el espacio teniendo en cuenta que el conjunto de bienes naturales y materiales deben conservarse, reutilizarse y reciclarse, ello conduce el logro de un fin común conforme a lo establecido en la ley y las políticas urbanas-ambientales; donde la eficiencia y equidad son el principio de sustentabilidad en sus diversas dimensiones (Esquema 5).

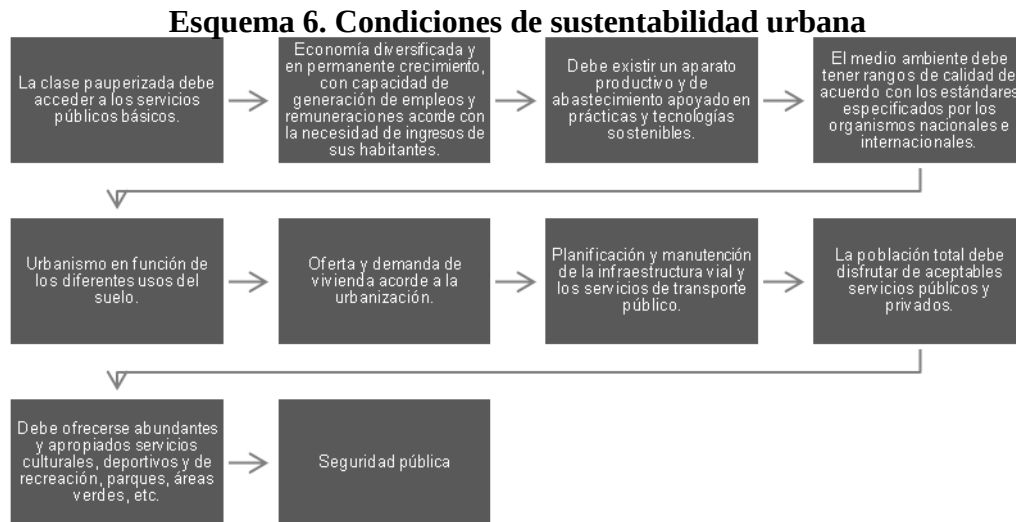
Esquema 5. Dimensiones del desarrollo sustentable



Fuente: Díaz y Escárcega, (2009: 110), Pérez, (2005: 246-255), Sepúlveda, (2008: 14).

En la dimensión social es necesario que el sector público reconozca, para la toma de decisiones la participación de la sociedad; implica el acceso equitativo a los bienes públicos; así mismo, la economía requiere generar fuentes de empleo donde el ingreso permita mantener las exigencias básicas de cada persona satisfaciendo necesidades e incrementando la calidad de vida a la población.

Por su parte, el ambiente es el fundamento del desarrollo humano, donde la economía y sociedad se convierten en componentes que se fortalecen gracias a los beneficios que obtienen de la naturaleza; por consiguiente, la estructura político-institucional debe asignar recursos de acuerdo a las necesidades de los grupos sociales en un marco de gobernabilidad metropolitana que asemeja un ciclo constante de estudio ante los cambios y alteraciones que presente el sistema. De ser así, “El desarrollo sustentable implica un equilibrio entre varias dimensiones, pero además un balance entre la gestión local y el gobierno federal” (Sánchez, 2002: 319), situación que indica la necesidad de replantear la sustentabilidad urbana (Esquema 6).



Fuente: Tomado y adaptado de Gabaldón, (2006: 397-400).

La importancia que plantea el esquema radica en hacer posible la sustentabilidad urbana con el cambio radical del funcionamiento de la ciudad, metrópoli y regiones; para que las personas alcancen un bienestar y calidad de vida, se requiere replantear el modelo económico del país para hacer posible que las clases sociales accedan a los servicios públicos; el aparato productivo debe reconocer los estándares de calidad para conservar el medio ambiente, el urbanismo en la ocupación y usos de suelo, vivienda, infraestructura vial y servicios de transporte público, equipamiento, etc. Teniendo en cuenta que “...las instituciones desempeñan un papel sustancial para ayudar a los sistemas urbanos a hacer frente a las consecuencias negativas de los cambios mundiales del medio ambiente y adaptarse a ellos” (UNFPA, 2007:63).

A efectos de tener en cuenta todas estas relaciones, los instrumentos que han permitido la aplicación del desarrollo sustentable (urbano) en las ciudades, metrópolis y regiones en el tiempo de acuerdo con el cuadro ocho destacan los criterios que se sintetizan en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Criterios de sustentabilidad

WCED (1987)*	AALBORG (1994)	CSD-ICLEI (1996-2002)*	COPENHAGEN (2007)	CANCÚN (2010)**
Requisitos de una Estrategia Sustentable	Estrategias para generar una Ciudad Sostenible	Criterios de Evaluación del Programa 21.	Retos ante el Cambio Climático	Política integral ante el Cambio Climático
Sistema político que asegure la participación efectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones.	Noción y principios de sostenibilidad.	Enfrentar las necesidades económicas, sociales y ecológicas en forma conjunta.	Redescubrir la ciudad.	Visión de largo plazo: Evaluar la vulnerabilidad y valoración económica para las medidas prioritarias integralmente.
Sistema económico que pueda generar superávit y conocimiento técnico en una forma auto-suficiente y sostenida.	Estrategias locales hacia la sostenibilidad.	Incluir consenso sobre una visión para un futuro sustentable.	Redefinir el valor de la ciudad.	Fortalecer las capacidades estratégicas de adaptación climática y deterioro ambiental. Consolidar las capacidades de sustentabilidad ambiental y planeación.
Sistema social que ofrece soluciones para las tensiones que surgen desde el desarrollo no armónico.	La sostenibilidad como proceso creativo local en busca del equilibrio.	Considerar un proceso participativo con residentes locales.	Involucrar todos los días la participación de los expertos.	Mitigación: Consolidar un patrón de desarrollo que disminuya las emisiones de gases de efecto invernadero ante el crecimiento económico.
Sistema de producción que respete la obligación a preservar la base ecológica del desarrollo.	Resolución de problemas mediante negociaciones abiertas.	Establecer un grupo de Stakeholders, foro o un grupo comunitario multisectorial equivalente para vigilar el proceso.	Romper la estructura administrativa.	Adaptación: Adaptar las políticas públicas para desarrollar una gestión integral de riesgos relacionados con fenómenos hidrometeorológicos.
Sistema tecnológico que pueda buscar en forma constante nuevas soluciones.	Economía urbana sostenible.	Preparar un plan de acción.	Redistribuir la toma de decisiones en lo urbano.	Elementos de política transversal: Asegurar la coordinación intersectorial e interinstitucional (transversalidad).
Sistema internacional que promueva padrones de comercio y financiamiento sustentable.	Justicia social para lo urbano sostenible.	Elaborar un plan de acción con metas de largo plazo.	Diseño urbanístico	

Fuentes: *Barton, (2006: 31), UEKN (1994), COPENHAGEN (2007), **PECC (2010).

Continuación del Cuadro 8. Criterios de sustentabilidad

WCED (1987)*	AALBORG (1994)	CSD-ICLEI (1996-2002)*	COPENHAGEN (2007)	CANCÚN (2010)**
Sistema administrativo que es flexible y tiene la capacidad de autocorrección	Ocupación del suelo sostenible.	Implementar un marco de monitoreo y evaluación.	Promover la responsabilidad urbana de las empresas.	Elementos de política transversal:
	Movilidad urbana sostenible.	Definir indicadores para medir el progreso.	Ir a lo global de verdad.	Impulsar esfuerzos en el ámbito económico del cambio climático, educación, capacitación e investigación, información y comunicación.
	Responsabilidad del cambio climático mundial.		Abrazar el caos, la crisis y el cambio.	
	Prevención de la intoxicación de los ecosistemas.		Fomentar la pasión del liderazgo urbano.	
	Autogestión a nivel local como condición necesaria.			Priorizar políticas públicas de mitigación y adaptación en los órdenes de gobierno y sociedad civil
	Protagonismo de los ciudadanos y participación de la comunidad.			
	Instrumentos de gestión urbana sostenibles.			

Fuentes: *Barton, (2006: 31), UEKN (1994), COPENHAGEN (2007), **PECC (2010).

Desde estas perspectivas los requisitos establecidos en la estrategia sustentable del Informe Brundtland formulados en 1987 buscaban contrarrestar la problemática ambiental a nivel mundial; el primero responde a que el sistema político debe asegurar la democracia para establecer la auto-suficiencia económica y sostenida de la sociedad en respuesta a que los sistemas productivos deben indagar tecnologías que permitan disminuir el impacto negativo al ambiente; a su vez, crear bases de financiamiento en el sector público y privado en la autocorrección de acciones y decisiones; principalmente este instrumento buscaba formar organizaciones que permitieran desarrollar integralmente a la humanidad.

A partir de ello, las ciudades tienen la misión de fortalecer su estructura administrativa tomando en cuenta que la sostenibilidad es decisiva en los componentes de la estructura urbana, resultado de la Carta de Aalborg emitida en 1994. En el ámbito local el principio de actuación en la construcción del espacio debe comprender instrumentos de gestión urbana que fomenten el uso racional del suelo, previniendo la intoxicación de los ecosistemas y el cambio climático; resulta importante que ante el crecimiento demográfico se establezcan patrones de zonificación que contribuyan a la movilidad de la población y permitan una dinamización de la economía ecuánime a largo plazo.

En relación con estos dos documentos, el Programa 21 es el instrumento y base de los planes nacionales, estatales y locales para reducir la contaminación del aire y agua; gestionar de manera segura los desechos sólidos; pobreza y deforestación, entre otros criterios; pero el principal reto consiste en alcanzar el progreso mediante la utilización de métodos y técnicas instituidas a largo plazo en los interesados (Stakeholders) que son el sector público, privado y social. Por su parte, la agenda de Copenhague para las ciudades sustentables en un marco de gobernanza replantea el valor que guarda la ciudad como lugar histórico-cultural en la vida de los habitantes, reconociendo que gran parte de las transformaciones y afectaciones que ha sufrido el ambiente se deben a acciones, de responsabilidad con la administración y las empresas en corresponsabilidad con la sociedad⁷.

Por último, la política integral definida en Cancún ante el cambio climático establece que el desarrollo y bienestar humano deben tener presente una visión de largo plazo, mitigación, adaptación y elementos de política transversal para hacerle frente a los desequilibrios urbano-ambientales-económicos mediante la planeación de sus territorios; es importante que se tome en cuenta el papel de los especialistas en la distribución y organización del espacio y procesos de crecimiento físico a los cuales se enfrentan las ciudades para lograr cada una de las estrategias en los subsecuentes años.

Básicamente, "...la integración de las cuestiones sociales y medioambientales con el crecimiento urbano, dentro de una visión futura más amplia del tiempo y del espacio, tiene una importancia crítica para la sostenibilidad..." (UNFPA, 2007: 67) en México y sus zonas metropolitanas, considerando a la sociedad como el medio a través del cual se construirá la plataforma para una ciudad sostenible que "...exige trabajo intenso, focalización y compromiso" (BID, 2008: 3).

De forma complementaria, surge la planificación estratégica sustentable como el "...instrumento o proceso que puede apoyar la orientación en diferentes sentidos, es un enfoque radical hacia la planificación metropolitana que se mueve más allá del ámbito técnico para incluir múltiples consideraciones políticas y éticas, como la de equidad" (Barton 2006: 42). Por ende, la sustentabilidad urbana resulta del conjunto de elementos que hacen posible el desarrollo humano en las ciudades, la planeación es el instrumento a través del cual se orienta el crecimiento y desarrollo de los centros de población en un contexto regional-metropolitano que tiene presente la reconstrucción social del espacio urbano, así como su estructura física ante su deterioro ambiental. Así, el desarrollo sustentable se mide a partir de los indicadores y variables que muestra el Cuadro 9.

⁷ Implementar un diseño urbano sostenible para afrontar el cambio climático, debe tomar en cuenta el papel de los expertos y los habitantes, que implica romper con la administración tradicional, ya que en pleno siglo XXI, es necesario innovar para reconstruir la estructura en función del bienestar común.

Cuadro 9. Indicadores de sostenibilidad urbana

Indicador	Definición	Relevancia
Generación de residuos urbanos	Generación total y por habitante de residuos urbanos. Se expresa tanto en términos absolutos, cantidad total de residuos urbanos generados al año (ton/año), como en relativos, cantidad de residuos generada por habitante y año (kg/hab/año).	La actividad doméstica y comercial de las ciudades en los países desarrollados se encuentra cada vez más sumergida en el consumo sin reciclaje, lo cual ha producido un crecimiento constante de las cantidades de residuos generadas, hasta alcanzar cifras que sobrepasan la capacidad de asimilación del territorio, ejerciendo lo que se puede calificar en muchas ocasiones, como presiones insostenibles.
Consumo de agua en los hogares	Consumo de agua en los hogares expresado en términos relativos, cantidad consumida por habitante y día (lts/hab/día).	Agua, salud, alimentación y desarrollo están intrínsecamente unidos; la prosperidad de los asentamientos humanos se encuentra condicionada por la disponibilidad de agua para el consumo doméstico y el agua que se utiliza para abastecer las necesidades fundamentales de la vida diaria en los hogares y comercios.
Consumo de energía eléctrica por habitante estimado	Estimación mediante encuesta y consumos provinciales, del consumo de energía eléctrica anual por habitante (MWh/hab) provista mediante recursos renovables o no renovables, de origen local o importados.	Indicador de fuerza motriz que detalla el consumo de energía, teniendo en cuenta que el camino de la sostenibilidad, está estrechamente ligado a un profundo cambio en las formas de producción y consumo de energía.
Superficie de zonas verdes urbanas por habitante	Superficie de parques y jardines (m ²) en el ámbito urbano, en relación al número de habitantes.	La cobertura de zonas verdes en la ciudad es de gran importancia para mantener una buena calidad de vida. Las plazas, jardines, parques o bosques urbanos desempeñan un papel fundamental en el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, el relax o el ocio, a nivel de ordenación del territorio forman parte de su estructura, y simbolizan un ambiente de ciudad equilibrada, donde la edificación se amortigua con los espacios naturales.
Concentración media anual de PM10 y NO _x	Concentración media anual de PM10 y NO _x de las distintas ciudades españolas con estaciones urbanas de fondo.	Las partículas en suspensión y las emisiones de NO _x , son el problema de contaminación atmosférica ambiental más severo, por sus graves afecciones sobre la salud de la población. Estas emisiones, se asocian a numerosas enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares y cáncer de pulmón.

Fuente: OSE, (2009: 67-103).

Continuación del Cuadro 9. Indicadores de sostenibilidad urbana

Indicador	Definición	Relevancia
Tasa de paro	Parados registrados / Población*100.	A nivel local, el empleo es una de las principales variables estructurantes de las ciudades. La positiva evolución de la tasa de empleo brinda importantes posibilidades para la consecución de objetivos de sostenibilidad, en la medida en que trabaja positivamente en la corrección de la pobreza y la exclusión social, lo que debe redundar en una mejora del papel del mercado de trabajo en la cohesión social.
Índice de motorización	El índice de motorización, expresado en vehículos por cada 100 habitantes.	Los patrones de movilidad son una de las principales variables para evaluar la sostenibilidad de los sistemas urbanos. El índice de motorización es un indicador clásico de desarrollo que asociaba el nivel de desarrollo con la cantidad de vehículos por habitante.
Densidad urbana	Número de habitantes que constituyen la población en una zona por unidad de superficie territorial de dicha zona.	La densidad de población indica la cantidad de población en una determinada zona. Ofrece una primera visión de la configuración de la ciudad, siendo un indicador básico para la gestión urbana y de ordenación territorial.
Huella ecológica (HE)	Total de superficie ecológicamente productiva necesaria para producir los recursos consumidos por un ciudadano medio de una determinada comunidad humana, así como la necesaria para absorber los residuos que genera, independientemente de la localización de éstas.	
Índice de desarrollo humano (IDH)	Índice compuesto que mide el promedio de los avances de desarrollo humano en las tres dimensiones básicas del desarrollo que lo componen: vida larga y saludable, conocimientos y educación y nivel de vida digno.	

Fuente: OSE, (2009: 67-103).

Se aprecia que los indicadores definidos por el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) muestran un primer acercamiento al diseño de políticas públicas urbano-ambientales para una zona y región metropolitana. En adición, el Observatorio del Medio Ambiente Urbano (OMAU) presenta un caso similar pero complementario (Cuadro 10).

Cuadro 10. Sistema de indicadores urbanos Agenda 21, 2010

Área temática	Categoría	Concepto	Unidad de medida	Relevancia
Territorio y configuración de la ciudad	Densidad de población	Se define como el número de habitantes por hectárea de suelo urbanizado...	Habitantes por hectárea	Es un indicador que ofrece una primera visión de la configuración de la ciudad y de la forma en que organiza su ordenación territorial en el tiempo...

Fuente: OMAU, (2010: 13-193).

Continuación del Cuadro 10. Sistema de indicadores urbanos Agenda 21, 2010

Área temática	Categoría	Concepto	Unidad de medida	Relevancia
	Zonas verdes por habitante	Mide la existencia de zonas verdes urbanas y su relación con el número de habitantes.	Metros cuadrados por habitante	...permite calcular el nivel de consolidación de la trama verde de la ciudad y observar la diferencia entre las zonas verdes útiles y aquellas que son potenciales pero que se encuentran acondicionadas para el ciudadano.
Territorio y configuración de la ciudad	Movilidad y accesibilidad	...muestra qué tipos de medios de desplazamiento utiliza mayoritariamente la ciudadanía y su proporción con respecto al número total de viajes considerados.	Porcentaje por tipo de transporte	La distribución de los viajes según los modos de transporte en el área urbana es un indicador de la calidad de la movilidad y tiene una clara relación, entre otros, con los niveles de contaminación atmosférica, al ser el tráfico uno de los principales causantes de la mala calidad del aire en las ciudades.
Gestión de los recursos naturales	Calidad del aire y niveles de contaminación	Busca señalar el riesgo que la contaminación atmosférica tiene para la salud. Se define por los niveles de emisión que superan los límites establecidos en las Directivas Europeas respecto a concentraciones de SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , CO y O ₃ .	Microgramos por metro cúbico (ug/m ³)	La contaminación atmosférica, su exposición sobre la población, el exceso en los niveles recomendados, suponen un riesgo considerable para la salud.
	Consumo energético por habitante	...ofrece una estimación del consumo energético urbano, y a la vez ofrece una aproximación de la contribución de un entorno urbano a la contaminación atmosférica, por la emisión de gases de efecto invernadero.	MWh/100 habitantes	El excesivo consumo de energía urbana tiene consecuencias negativas tanto a nivel global, mediante la saturación de la capacidad de regeneración de los ecosistemas naturales, como especialmente a nivel local afectando seriamente a la calidad de vida que se disfruta en la ciudad.

Fuente: OMAU, (2010: 13-193).

Continuación del Cuadro 10. Sistema de indicadores urbanos Agenda 21, 2010

Área temática	Categoría	Concepto	Unidad de medida	Relevancia
Gestión de los recursos naturales	Consumo de agua	El volumen de agua que se consume en una ciudad, tanto la doméstica como la destinada a otros usos, muestra el uso más o menos racional que se realiza de un recurso natural escaso. El volumen de agua doméstica consumida se calcula a partir de la cantidad total suministrada a través de la red pública, que suele medirse en m ³ por segundo.	Litros/persona/día	El consumo de agua no era una cuestión relevante para los ciudadanos hasta no hace mucho tiempo. Los problemas derivados de la sequía, al tiempo que el aumento del consumo de agua potable destinada a regadíos agrícolas extensivos, o actividades deportivas, campos de golf, hicieron necesario replantearse una nueva política de agua, partiendo del ahorro y la eficiencia del consumo, así como valorando la depuración.
	Tratamiento de residuos	Se entiende que una gestión integral de los desechos sólidos no solo tendrá en cuenta el tratamiento de estos en origen y en destino, sino que abordara todo el ciclo de vida del residuo.	Kg/persona/día	Muchas ciudades generan más desechos sólidos de los que ellas pueden recolectar o eliminar. La eliminación adecuada e higiénica de los desechos sólidos domésticos reduce los riesgos para la salud y crea un entorno más agradable para la vista y la vida.
Cohesión social y desarrollo económico	Evolución de la población	...muestra el número de personas que viven en el término municipal junto a su evolución en el tiempo, de acuerdo a los datos existentes en los distintos censos.	Número de habitantes	La evolución de la población determina, junto al resto de variables demográficas, las características sociales del territorio.

Fuente: OMAU, (2010: 13-193).

Continuación del Cuadro 10. Sistema de indicadores urbanos Agenda 21, 2010

Área temática	Categoría	Concepto	Unidad de medida	Relevancia
Cohesión social y desarrollo económico	Evolución de la población	...muestra el número de personas que viven en el término municipal junto a su evolución en el tiempo, de acuerdo a los datos existentes en los distintos censos.	Número de habitantes	La evolución de la población determina, junto al resto de variables demográficas, las características sociales del territorio.
	Población y variación por áreas de ciudad	Número de habitantes por áreas municipales y su variación en el tiempo.	Número de habitantes y variación porcentual	El análisis de la evolución de la población por áreas municipales ofrece un conocimiento preciso de la configuración de la ciudad, facilitando la detección de las áreas con más población, de mayor crecimiento urbanístico o demográfico y también aquellas en las que se produce pérdida de población...
	Población activa y desempleo	La tasa de población activa es la proporción de la población en edad de trabajar, es decir, todas las personas que aportan o pueden aportar trabajo para la producción de bienes y servicios durante un período específico. Por otra parte, el desempleo es la proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que lo busca y está disponible para realizarlo.	Porcentaje y número de desempleados	Estos indicadores aportan información sobre el estado del mercado de trabajo y de la economía del municipio, así como de su capacidad de generar desarrollo económico y calidad de vida a sus ciudadanos.

Fuente: OMAU, (2010: 13-193).

De lo anterior, se deriva que el Observatorio del Medio Ambiente Urbano (OMAU) considera en su sistema de indicadores cuatro áreas temáticas; territorio y configuración de la ciudad, gestión de los recursos naturales, cohesión social y desarrollo económico, y gobierno de la ciudad, cada uno de ellos define variables e indicadores a través de los cuales se conoce la sustentabilidad de una ciudad.

En esta perspectiva, el OSE y el OMAU definen sus variables a partir del Programa (Agenda) 21 de las Naciones Unidas, donde se evalúan los avances y retrocesos de la sustentabilidad, ante el desarrollo, buscando alcanzar objetivos y metas propuestos en los instrumentos definidos desde el Informe Brundtland de 1987 hasta los de Cancún 2010.

Lo anterior reconoce que en el siglo XXI “...es crucial que aprendamos a crear ciudades que sean sedentarias, que no sean centros de *movilización*, sino de *civilización*, de cultura urbana y del intercambio urbano y creativo entre las personas” (Girardet, 2004: 69), esto debe ser considerado importante para los centros de población en los años venideros, pero mientras las respuestas y acciones se lleven a cabo en favor del capital será imposible disminuir el uso de los medios de transporte y explotación de los recursos, entre otros elementos en las zonas y regiones metropolitanas.

En cambio la “...ciudad sostenible permite a todos sus ciudadanos cubrir sus propias necesidades y aumentar su bienestar sin hacer daño al mundo natural o poner en peligro las condiciones de vida de otras personas, ahora o en el futuro” (Girardet, 2004: 59). De esta premisa, en México las zonas y regiones metropolitanas tienen que transitar hacia un modelo organizado y planificado territorialmente, dado que se ha observado que ciertos sectores crecen y se desarrollan, mientras que a otros se les excluye de los satisfactores de bienestar social que concentran y brindan.

Así mismo, la “...ciudad sostenible es aquella que es habitable y permite el desarrollo integral del ser humano” (Lezama y Domínguez, 2006: 172), porque integra el análisis de sus dimensiones, condiciones de sustentabilidad urbana-ambiental, instrumentos operativos, variables e indicadores y metodologías en mejoría de la habitabilidad y desarrollo humano.

Por consiguiente, “...el concepto de ciudades sostenibles incluye una serie de objetivos fundamentales: la minimización de la utilización de los recursos no renovables, lograr la ordenación sostenible del uso de los recursos renovables, y permanecer dentro de la capacidad absorbida local y global de los límites de absorción de los residuos” (UN-HABITAT, 2009: 40), bajo esta óptica la política integral ante el cambio climático propuesta en Cancún 2010 para México y el mundo se convierte en el factor relevante para sostener a la población en el presente y futuro siglo respecto a sus procesos de urbanización, metropolización y regionalización.

En suma a lo anterior, los “...retos para los estado-nación, sus gobiernos y sociedades, nos remiten a plantear la imperiosa necesidad de construir modalidades de crecimiento y desarrollo inéditas, concebidas a partir de una reforma del Estado” (Borrayo, 2002: 3), que significa cambiar, innovar y mejorar la estructura político-institucional a favor de la sociedad y el medio ambiente, sin olvidar las condiciones actuales que vive el país. Por ello, los principales desafíos a

los cuales se enfrenta la planeación territorial radican en la integración de factores multifactoriales de alta complejidad (Cuadro 11).

Cuadro 11. Desafíos de la planeación territorial en la construcción del espacio

Ciudad sostenible*	Hábitat sustentable**
• Justa • Bella • Creativa • Ecológica • Favorece el contacto • Compacta y policéntrica • Diversa	• Asociar los enfoques teóricos y metodológicos a la práctica. • Construir modelos praxiológicos para la producción-ocupación del hábitat. • Formular propuestas para la resolución de problemas económicos, sociales, culturales, ambientales y territoriales. • Propiciar una visión integral que privilegie la habitabilidad. • Revertir la comprensión parcial y desarticulada de los actores sin afectar los acentos de cada disciplina y especialista. • Diseñar políticas públicas para revertir el deterioro y empobrecimiento de la calidad de vida. • Plantear alternativas para producir el hábitat con una visión integral, multi, inter y transdisciplinar. • Incorporar otros campos del conocimiento a las propuestas de mejoramiento del hábitat.

Fuente: *Rogers, (2008: 169), **Rosas (2009: 25).

Los desafíos plantean que el ser humano es el principal ente capaz de lograr, a través de mecanismos e instrumentos la ciudad y hábitat sustentable en beneficio de todos. Las políticas públicas urbano-ambientales incorporan diferentes enfoques en la resolución y atención de problemas; además, consolidan una visión integral de instituciones, gobierno, especialistas, empresarios y sociedad.

Finalmente “la sustentabilidad en relación con la planificación entonces debe ser considerada como una meta social, nueva e importante para la planificación del espacio y su utilización racional como espacio de vida del hombre como un todo” (Salinas, 1998), lo cual se convierte sin duda alguna en un reto para México y el Estado de México.

4. Sustentabilidad en México y en el Estado de México

El desarrollo sustentable nace en México a partir de la década de los años 80 “...en un primer momento (1970-1982), se contempla como un problema de salud pública; en el segundo (1983-1994), se visualiza como un problema ecológico; y posteriormente (1995-1996) como una cuestión ambiental” (Guzmán y Pretelín, 1997). Es decir, se “implementó en México como resultado de acuerdos internacionales, muchos de los cuales tienen que ver con las políticas liberalizadoras que se impusieron en todo el mundo” (Escobar, 2007: 11).

En este contexto, los tres grandes momentos descritos, precisan la prevención y control de la contaminación en materia de aire, agua y suelo; así como, la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración de los ecosistemas y recursos naturales provenientes del ambiente y resultado de la depresión económica que el país padecía para alcanzar su desarrollo económico y competitividad en el sistema de mercados.

Al respecto, es necesario tener presente que la sustentabilidad trasciende de un contexto económico en México y en el Estado de México por lo que, “a comienzos de la década de los años 90, con una lenta y muy concentrada recuperación económica, parecía que podríamos estar

en el camino de consolidar el desarrollo sustentable, sin embargo, los acontecimientos que se originaron en el país como el levantamiento armado en Chiapas en la misma fecha en que se ponía en vigor el TLCAN, así como la crisis institucional del país entero, nos alejaron en todo de la sustentabilidad” (Escobar, 2007: 6).

De cierta manera el modelo de desarrollo económico condujo a la construcción de un sistema jurídico-normativo de carácter ambiental que atendiera las problemáticas ambientales y utilización de los recursos; la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es reformada en sus artículos 4º, 5º, 25º, 27º, y 73º desde los años 90 en respuesta a reconocer la importancia que guarda el medio ambiente para el desarrollo y bienestar de la población, buscando mantener el equilibrio ecológico en el tiempo.

Resultado de ello, derivaron leyes, normas y reglamentos que establecen las disposiciones en materia ambiental caso expreso la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente la de mayor interés para el ejercicio público, privado y social; su última reforma fue en mayo de 2006⁸, en este sentido los planes de desarrollo tienen como prioridad consolidar las bases y mecanismos adecuados para afrontar las problemáticas ambientales como mejorar el nivel de vida de la población.

A nivel de instituciones, destaca la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) anteriormente conocida como Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la Comisión Nacional del Agua (CNA), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), son de las Dependencias Gubernamentales que regulan las actividades en materia de protección al ambiente y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Además, la legislación ambiental, así como las referidas instituciones tienen la responsabilidad de instrumentar las bases para la gestión ambiental; siendo la política, el derecho y la administración componentes que permiten llevarlo a cabo; por lo que “...en nuestro país el error ha sido el desmedido uso de los recursos naturales bajo el criterio de la rentabilidad inmediata, provocando la destrucción de recursos potenciales cuyo valor no se refleja en el mercado” (Escobar, 2007:6).

En tal virtud, el desarrollo sustentable en México más que consolidarse como una estrategia que busca satisfacer las demandas presentes y futuras ha tomado un papel distinto en el presente siglo de acuerdo con la reunión de países miembros celebrada en Cancún 2010, donde se considera importante sostener su medio ambiente asimilando los desequilibrios y pérdida natural de sus ecosistemas y recursos que son explotados para el mercado global y local.

Por otra parte, en el Estado de México a través de su Secretaría de Ecología en materia de desarrollo sustentable desde 1991 ha estructurado su marco jurídico-normativo junto con la reforma de la Ley Orgánica de la Administración Pública la cual crea dicha institución, a fin de procurar la preservación y conservación del entorno natural que es habitado; en ese mismo año se decretó la Ley de Protección al Ambiente del Estado de México como el instrumento necesario para prevenir los desequilibrios ambientales en los municipios; en 1992 y 1993 se expidió el

⁸ Contiene temáticas relacionadas con sanidad ambiental y vegetal, agraria, pesca, aguas nacionales, forestal, vida silvestre, etc.

reglamento de dicha ley para prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera de impacto y riesgo ambiental; así como, de la contaminación del agua y el suelo.

Sobre todo, el ejecutivo estatal en el Plan de Desarrollo del Estado de México de 1993-1999, planteó la reestructuración de la Secretaría de Ecología con el fin de que sus funciones se organicen de acuerdo a las problemáticas que va abordando la ciudad; no obstante, en 1997 se expidió la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y en 1998 se pone en marcha su respectivo reglamento.

En el año 2000, el ejecutivo estatal realizó una actualización y precisión de competencias para el ejercicio de funciones de la Secretaría de Ecología, en 2002 se integra su Reglamento en el Libro Cuarto al Código Administrativo del Estado de México; en 2005 mediante el Decreto número 153 se reforma el artículo 19 en su fracción XVI y 32 Bis que a la letra establece: “Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México para quedar como “*Secretaría del Medio Ambiente*” y en su transitorio tercero señala: “*En todos los ordenamientos legales en lo que se haga alusión a la Secretaría de Ecología se entenderá que se hace referencia a la Secretaría del Medio Ambiente*”.

Posteriormente, en 2006 el Código de Biodiversidad del Estado de México es de los ordenamientos jurídico-normativos que regula las temáticas planteadas anteriormente, significativamente establece leyes en materia ambiental. Así mismo, el Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011 busca contribuir a la consolidación de la política ambiental como pilar estructural de equilibrio entre los habitantes y su entorno.

Por tanto, en el Estado de México a partir de los años 90 el ejecutivo comienza ha integrar el desarrollo sustentable como una forma de mejoramiento para la sociedad mediante convenios internacionales que realiza; sin embargo, mantiene la misma dirección del orden general porque su modernización y progreso la realiza a partir de costes económicos que resultan de la rentabilidad de sus recursos hacia el mercado inter, intra y supranacional.

De igual manera, el modelo actual de desarrollo económico que se implementa en México y sus Estados requiere fomentar la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales asumiendo los costos ambientales que implican inversión y financiamiento para reducir las problemáticas ambientales que ponen en riesgo la sostenibilidad de los ciudadanos en el corto plazo.

Conclusiones

Los marcos y enfoques teórico-conceptuales considerados para el análisis de las políticas públicas vinculadas al proceso de metropolización y al desarrollo sustentable, derivan en un razonamiento y reorientación de crecimiento y concentración poblacional en las zonas y regiones metropolitanas del país; la disonancia entre el ser humano y medio ambiente imposibilita alcanzar un bienestar y calidad de vida satisfactoria ante la construcción de sus espacios.

La diversidad de posturas reflejadas evidencia elementos capaces de comprender y atender los rasgos esenciales de las problemáticas urbano-ambientales asociados a factores sociales que afrontan las ciudades actualmente. De esta manera, las políticas públicas permiten

dar respuesta a problemas específicos por medio de su diseño y fases mediante la intervención de diversos actores. Generan resultados positivos a objetivos definidos en planes, programas y proyectos de los tres ámbitos de gobierno considerando la totalidad de las demandas sociales.

Esto obliga al régimen político y las instituciones asumir una capacidad de repuesta estable, coordinada, eficiente y eficaz de las decisiones y acciones que llevan a cabo. Donde, es necesario comprender si existe o no equidad y equilibrio entre el individuo y el mercado para lograr un mayor resultado en la atención, estudio y solución de los problemas públicos.

La segunda observación deriva en que la evolución que originan los asentamientos humanos inducidos por la movilidad de capital en las zonas y regiones metropolitanas del país presenta complicaciones de concentración, dispersión, fragmentación y polarización, los cuales son determinados por la expansión e integración física, interacción y relación funcional de sus entornos.

En este orden de ideas, las políticas públicas urbano-ambientales requieren analizar a profundidad el proceso regio-metropolitano porque existe una escasa respuesta del gobierno, instituciones y administración pública para coordinar acciones y gestionar recursos para el fortalecimiento de la funcionalidad del tejido, el transporte, uso de suelo, vivienda, medio ambiente, infraestructura, equipamiento, etc.

Sin embargo, el espacio construido demanda organización, interacción de funciones y actividades, zonificación; administración, gestión, coordinación y planeación que interactúen con los niveles de gobierno y red de actores para afrontar los fenómenos de suburbanización mediante la búsqueda de un modelo de ciudad compacto y gobierno metropolitano.

De cualquier modo, las actividades humanas contribuyen con el deterioro ambiental de los centros de población derivado de los modelos económicos que permiten la explotación de los recursos masiva e irracionalmente ante la transformación, intercambio y comercialización de la materia prima fabricada en mercancías en el orden mundial, nacional, estatal y local.

Hasta cierto punto, el uso de recursos naturales y la fabricación de materia prima enriquecen a los gobiernos y/o pauperizan a la población; se ha inhabilitado el equilibrio entre crecimiento y desarrollo de la humanidad en su dimensión social, económica, ambiental, político-institucional y territorial que limita la calidad de vida a pesar de esfuerzos y soluciones que se llevan a cabo.

En ese sentido, el desarrollo sustentable se convierte en una meta a alcanzar por los países desarrollados y subdesarrollos y mucho más por los espacios tan pequeños como son los centros de población en las zonas y regiones metropolitanas.

Por lo anterior, las variables e indicadores forman parte de una metodología que comprende fenómenos causales y complejos como la metropolización; sin embargo, las ciudades solicitan para sus procesos urbanos analizar la evolución poblacional, densidad urbana, migración, población ocupada activa y desempleo, generación de residuos urbanos, consumo de agua por habitante y vivienda, generación de energía eléctrica por habitante y vivienda, superficie verde por habitante, motorización, movilidad, contaminación atmosférica, huella ecológica,

desarrollo humano y marginación, que permitan estimar el nivel de desarrollo sustentable municipal y metropolitano, mediante la planeación de sus espacios.

A todo esto, México y el Estado de México deben asumir modelos urbanos de sustentabilidad que posibiliten la supervivencia humana a largo plazo, de lo contrario los costes económicos generados incrementarían las problemáticas más allá de la intervención de los actores que contribuyen con el equilibrio del entorno.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, Adrián (2006) “Reestructuración Económica y Costo Social en la Ciudad de México. Una Metrópoli Periférica en la Escala Global”, en Méndez Rodríguez Alejandro (coordinador): *Estudios Urbanos Contemporáneos*, México: UNAM-IIEC/ Miguel Ángel Porrúa Editores.
- Alcántara, Manuel (1995) “Gobernabilidad, Crisis y Cambios”, México: Fondo de Cultura Económica.
- Anderson, Theodore (1977) “Ciudad: Estructura Urbana Comparada” en Sills, David L., 1977: *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, España: Editorial Aguilar.
- BID Banco Interamericano de Desarrollo (2008) *Informe Sobre Sostenibilidad 2008*, New York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bourne, Larry (2001) “Diseño de una Región Metropolitana: Lecciones y Oportunidades de la Experiencia de Toronto” en Freire M. y Stren Richard: *Los Retos del Gobierno Urbano*, Canadá, Toronto: Instituto del Banco Mundial/Alfaomega.
- Borrayo, Rafael (2002) “La Sustentabilidad hacia la Reconciliación entre las Nociones de Crecimiento y Desarrollo Económico” en Borrayo, López Rafael: *Sustentabilidad y Desarrollo Económico*, México: McGraw-HILL.
- Brugué Quim, Gomá y otros (2002) “La Gobernabilidad de las Ciudades y los Territorios en la Sociedad de las Redes” en Subirats, Joan (coordinador): *Redes, Territorio y Gobierno*, Barcelona: Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Barcelona y Diputación de Barcelona/ Red de Municipios.
- CAEM Comisión del Agua del Estado de México (2011) Estado de México.
- Cohen, Michel (2001) “El Impacto de la Economía Global Sobre las Ciudades”, en Freire M. y Stren Richard 2001: *Los Retos del Gobierno Urbano*, Canadá, Toronto: Instituto del Banco Mundial/Alfaomega.
- Delgado, Javier (2003) “Transición Rural-Urbana y Oposición Campo Ciudad”, en Aguilar, Adrián (coordinador): *Urbanización, Cambio Tecnológico y Costo Social. El Caso de la Región Centro*, México: UNAM-IG, CONACYT y Miguel Ángel Porrúa Editores.

- Díaz Coutiño, Reynol y Susana Escárcega (2009) *Desarrollo Sustentable: Oportunidad para la Vida*, México, McGRAW-HILL. Educación.
- Gabaldón, Arnoldo (2006) *Desarrollo Sustentable. La Salida de América Latina*. Caracas: Random House Mondadori, S.A. – Grijalbo.
- Iracheta Cenecorta, Alfonso Xavier (2008) “El Fenómeno Metropolitano en México”, en García, Roberto y Alfonso Iracheta (compiladores): *Replantando la Metrópoli: Soluciones Institucionales al Fenómeno Metropolitano, Memorias del X Seminario-Taller Internacional de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad y del Congreso Nacional para la Reforma Metropolitana*, México: El Colegio de la Frontera Norte y El colegio Mexiquense, A.C.
- Lasswell, Harold (1970) “The Emerging Conception of the Policy Sciences”, en Policy Sciences.
- Lasswell, Harold (1951) “The Policy Orientation”, en Lerner y Lasswell (editores): *The Policy Sciences*, Stanford, Stanford University Press.
- Magnusson, Warren (1996) *The Search for Political Space. Globalization, Social Movements and the Urban Political Experience*. University of Toronto Press, Toronto.
- Monclús, Francisco Javier (1998) “Suburbanización y Nuevas Periferias. Perspectivas Geográfico-Urbanistas” en Monclús, Francisco Javier (Editor) *La Ciudad Dispersa*, Centro de Cultura de Barcelona, Barcelona.
- Mumford, Lewis (1977) “Ciudad: Formas y Funciones” en Sills, David L., 1977: *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, España: Editorial Aguilar.
- Negrete, María y Héctor Salazar (1986) “Zonas metropolitanas en México”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol.1, núm. 1, México.
- Nel-lo, Oriol (1998) “Los Confines de la Ciudad sin Confines. Estructura Urbana y Límites Administrativos en la Ciudad Difusa” en Monclús, Francisco Javier (Editor) *La Ciudad Dispersa*, Centro de Cultura de Barcelona, Barcelona.
- Pacione, Michael (2005) “Urban Geography”. A Global Perspective, Routledge, USA Y Canadá, Segunda Edición.
- Pardo, María (2000) “La Administración Pública en México: su Desarrollo como Disciplina”, en Méndez, José (compilador): *Lecturas Básicas de Administración y Políticas Públicas*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales.
- Parsons, Wayne (2007) *Políticas Públicas: Una Introducción a la Teoría y la Práctica del Análisis de políticas Públicas/ Wayne Parsons*; Traducción de Atenea Acevedo.- México: FLACSO, Sede Académica de México + Capítulo V: Casos Latinoamericanos.

- Rodríguez, Alfredo y Enrique Oviedo (2001) *Gestión Urbana y Gobierno de Áreas Metropolitanas, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos*, Santiago de Chile: Naciones Unidas/CEPAL.
- Rogers, Richard (2001) “Londres: la Ciudad Humanista”, en Rogers, Richard: *Ciudades para un Pequeño Planeta*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Rosas Ferrusca, Francisco J. (2009) *Teoría del Habitar y Habitabilidad*, Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Ruíz, Carlos (2002) “Manual para la Elaboración de Políticas Públicas”, México: Universidad Iberoamericana, Plaza y Valdés, S.A de C.V.
- Sánchez, Roberto (2002) “Sustentabilidad Urbana, Descentralización y Gestión Local” en Enrique Leff, Exequiel Ezcurra, Irene Pisanty Y Patricia Romero Lankao (compiladores): *La Transición Hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, México: INE-SEMARNAT, UAM, ONU, PNUMA.
- UNFPA Fondo de Población de las Naciones Unidas (2007) *Estado de la Población Mundial 2007: Liberar el Potencial del Crecimiento Urbano*, Nueva York: Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA.
- Uvalle Berrones, Ricardo (1998) “La Actividad Económica del Estado Mexicano: Relevancia del Sector Paraestatal”, México: Plaza y Valdez.
- Valenti Nigrini, Giovanna (2007) “Presentación a la Edición en Castellano”, en Parsons, Wayne, 2007: *Políticas Públicas: Una Introducción a la Teoría y la Práctica del Análisis de políticas Públicas/ Wayne Parsons*; Traducción de Atenea Acevedo.- México: FLACSO, Sede Académica de México + Capítulo V: Casos Latinoamericanos.

Hemerográficas

a) Revistas

- Barton, Jonathan (2006) “Sustentabilidad Urbana como Planificación Estratégica”, en *Eure*, agosto, año/vol. XXXII, núm. 96, Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Camou, Antonio (2009) “¿Quo Vadimus Sartori?, Ciencia Política y Políticas Públicas en el Marco de una Polémica”, en *Revista Andamios Volumen 6*, número 11, agosto.
- Hoyos Castillo, Guadalupe (2005) “Marco Empírico Histórico de la Dimensión Física del Proceso de Urbanización de las Ciudades de México y Toluca”, en *Quivera*, año 7, núm. 2005-2, Toluca: CEPLAT/FaPUR, UAEM.

Quivera 2011-2

- Lahera, Eugenio (2004) “Economía Política de las Políticas Públicas”, en Economía, UNAM, Volumen 1, No.002, noviembre.
- Lezama, José Luis y Judith Domínguez (2006) “Medio Ambiente y Sustentabilidad Urbana”, en Papeles de Población, julio-septiembre, número 049, Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Montecinos, Egon (2007) “Límites del Enfoque de las Políticas Públicas para Definir un “Problema Público”, en *Cuadernos de Administración*, enero-junio, año/vol.20, número 033, Bogotá Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Pallares, Francesc (1988) “Las Políticas Públicas: El sistema Político en Acción”, en Revista de Estudios Políticos. No. 62.

b) Estadísticos

- CEPAL (2009) “Consumo de Energía por Habitante”, Estadísticas de América Latina y el Caribe: CEPAL.
- CONAPO Consejo Nacional de Población (2005) Índice de Desarrollo Humano por Municipio, Estado de México, México, CONAPO.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010) Censo de Población y Vivienda, México, INEGI.
- (2005) II. Censo de Población y Vivienda 2005, México, INEGI.
- (2000) XII. Censo General de Población y Vivienda 2001, Tabulados Básicos de México, INEGI.

Electrónicas

- Aguilar Villanueva, Luis F. (2007) “El Aporte de la Política Pública y la Nueva Gestión Pública a la Gobernanza”, XII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Sto. Domingo, Rep. Dominicana, 30 oct.-2 nov: en <http://www.clad.org.ve/congreso/aguiarv.pdf>. Fecha de Consulta: 14/01/2010
- (1993) “Hacia una Disciplina de las Políticas Públicas”, en Perfiles Latinoamericanos, FLACSO, México, N°3 (volumen dedicado a las Políticas Públicas): en http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=8034&clave_busqueda=150262. Fecha de Consulta: 16/01/2010
- Ascerald, Henri (1999) “Discursos da Sustentabilidade Urbana”, en Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais Revista N° 1/Maio 1999, en: http://www.anpur.org.br/revistas/ANPUR_v1n2.pdf. Fecha de Consulta: 27/01/2010

Quivera 2011-2

- Castells, David (2007) "*Otro concepto de desarrollo*" en Contribuciones a la Economía, noviembre 2007 en: <http://www.eumed.net/ce/2007b/dc-0711.htm>. Fecha de Consulta: 11/02/2010
- Copengahen, Agenda (2007) "Copenhagen Agenda for Sustainable Cities: 10 Principles for Sustainable City Governance", en: <http://sostenibilidad-es.com/NR/rdonlyres/EE6E76D7-6882-46C6-966A-9F0157B68109/1345/Doc3.pdf>. Fecha de Consulta: 17/02/2010
- Escobar, Jessica (2007) <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14.pdf>. Fecha de Consulta: 09/03/2010
- Girardet, Herbet (2004) "Ciudades, Personas, Planeta", en *Foro para un Zorrozaurre Sostenible: Libro*: <http://zorrotzaurre.org/images/stories/zorrozaurreant/Publications/zorroz07.pdf>. Fecha de Consulta: 30/03/2010.
- Guzmán y Pretelín. <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestión/> num 11 y 12/doc0.7htm#Jésus. Fecha de consulta : 06/04/2010.
- Induambiental(2010).<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=182207>. Fecha de Consulta: 07/03/2010
- Lanfranco, Marina y Miranda Marisa (2010) <http://cecies.org/articulo.asp?id=123>. Fecha de Consulta: 08/04/2010
- Living Planet Report (2010) <http://www.fotprintnetwork.org/press/LPR2010.pdf>. Fecha de Consulta: 12/05/2010
- Mangada, Eduardo (2008) "Ciudad Compacta-Ciudad Dispersa" en *Miradas Urbanas, Otro Mundo es Posible Revista Iberoamericana de Sostenibilidad Año 4. Número 32. Febrero.2008*:http://www.otromundoesposible.net/default.php?mod=magazine_detail&id=660. Fecha de Consulta: 25/05/2010
- Medellín, Pedro (2004) "La Política de las Políticas Públicas: Propuesta Teórica y Metodológica para el Estudio de las Políticas Públicas en Países de Frágil Institucionalidad", en Serie Política Social N° 93, División de Desarrollo Social. Santiago, Chile: CEPAL. http://www.cepal.org/publicaciones/xml/5/15555/sps93_lcl2170.pdf. Fecha de Consulta: 27/05/2010
- OAS (2010) www.oas.org/dsd/publications/unit/oea27s/ch21.htm. Fecha de Consulta: 02/06/2010
- OMAU Observatorio de Medio Ambiente Urbano (2010) <http://www.omaumalaga.com/pagina.asp?cod=70>. Fecha de Consulta: 17/06/2010

Quivera 2011-2

- OSE Observatorio de la Sostenibilidad en España (2009) Informe Final de Sostenibilidad Local: Una Aproximación Urbana y Rural, en: <http://www.sostenibilidad-es.org/sites/default/files/ Informes/tematicos/sostenibilidad local/sostenibilidad local-esp.pdf>. Fecha de Consulta: 29/06/2010
- Rodríguez, Marcos (2006) “Economía Política y Políticas Públicas: El Rol de los Incentivos Institucionales y los Sistemas de Evaluación”, Documento de Trabajo, Santiago, Chile: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe en: <http://www.preval.org/documentos/2225.pdf>. Fecha de Consulta: 29/06/2010
- Salinas, Eduardo (1998) “El Desarrollo Sustentable desde la Ecología del Paisaje” en Salinas, Eduardo, and Middleton, John (editores), 1998: *La Ecología del Paisaje como Base para el Desarrollo Sustentable en América Latina / Landscape Ecology as a Tool for Sustainable Development in Latin America*. bilingual electronic book: www.brocku.ca/epi/lebk/lebk.html. Fecha de Consulta: 07/07/2010
- Sepúlveda, Sergio (2008) “Biograma: Metodología Para Estimar el Nivel de Desarrollo Sostenible de Territorios”, San José, C.R.: IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/DesRural/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/BIOGRAMA%202008.pdf>. Fecha de Consulta: 09/07/2010
- Stein, Ernesto y Mariano Tommasi (2006) “La Política de las Políticas Públicas”, en: http://www.politicaygobierno.cide.edu/num_anteriores/Vol_XIII_N2_2006/05Stein_Tomasini.pdf. Fecha de Consulta: 04/08/2010
- SUE-MoT (2009) “Second International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment”, 22–04 April 2009, Loughborough, UK en: <http://sue-mot.org/conference/>. Fecha de Consulta: 16/08/2010
- Sustentabilidad (2007) <http://ciencia.glosario.net/medio-ambiente-acuatico/sustentabilidad-10458.html>. Fecha de Consulta: 24/08/2010
- Torres, Edgardo (2008) “Desarrollo urbano sustentable” en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 101, agosto 2008. Texto completo en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/08/etl.htm>. Fecha de Consulta: 24/08/2010
- UEKN Unión Europea Knowledge Network (1994) Carta de la Ciudades Europeas Hacia la Sostenibilidad: La Carta de Aalborg 1994, Dinamarca: <http://www.eukn.org/eukn/search/search.html?keywords=1994&searchtype=simple>. Fecha de Consulta: 26/08/2010
- UN-Habitat United Nations Human Settlements Programme (2009) *Planning Sustainable Cities: Global Report on Human Settlements 2009*, Earthscan, London: <http://unhabitat.org/grhs/2009>. Fecha de Consulta: 26/08/2010

Quivera 2011-2

- UN-HABITAT (2009) *Estado de las Ciudades del Mundo 2008/2009. Ciudades armoniosas*: <http://www.unhabitat.org>. Fecha de Consulta: 13/09/2010
- UNESCO Organización de las Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (2003) *Agua para Todos – Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*: www.unesco.org/water/wwap. Fecha de Consulta: 20/09/2010
- Villareal, René (2009) “La Nueva Economía Institucional de Mercado y el Estado de Derecho”. Sitio Oficial de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Autónoma de México, disponible en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/95/9.pdf>. Fecha de Consulta: 20/09/2010
- WCED (1987) Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, en: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#IV>. Fecha de Consulta: 06/10/2010

**ESPACIO, CIUDADANÍA Y MOVIMIENTO AMBIENTAL EN MÉXICO
DESPUÉS DEL TLCAN.**

Gonzalo Alejandro Ramos*
Oscar Adán Castillo Oropeza.*

Resumen

En la primera parte del presente artículo analizamos cómo se ha abordado desde una perspectiva teórica la reconstrucción del espacio global-local en una dimensión socializada por actores ahí inmersos, en ese sentido intentamos establecer las coordenadas con el análisis del movimiento ambiental. En un segundo momento discutimos sobre el concepto de ciudadanía asociado a ese tipo de movimiento y su formación en un mundo globalizado. Finalmente, tratamos de vincular esos tres conceptos, para a su vez descifrar si es posible hablar de la construcción de una ciudadanía en el movimiento ambiental, si son verdaderamente movimientos y, por último cómo se afianzan en el espacio global-local y cómo van de uno a otro.

Palabras clave: Globalización, espacio social, ciudadano, ciudadanía ambiental, medio ambiente.

Abstract

In the first part of this article look at how has been addressed from a theoretical perspective reconstruction of the global-local space in one dimension socialized by actors there immersed, in that sense we are trying to establish the coordinates with the analysis of the environmental movement. In a second time we are discussing the concept of citizenship associated with this type of movement and their training in a globalized world. Finally, we try to link these three concepts, to turn to decipher if it is possible to speak of the construction of citizenship in the environmental movement, if they are truly movements and, finally how reinforce in the global-local space and how to go from one to another.

Keywords: globalization, social space, citizen, environmental citizenship, environment.

*Dr. en Sociología por la UNAM, profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Estado de México-Centro Universitario Zumpango. Correo electrónico: gonala13@hotmail.com

*Primer lugar en la categoría de licenciatura en el cuarto Concurso Nacional de Tesis sobre Juventud 2009 que organiza el Instituto Mexicano de Juventud (IMJUVE). Licenciado en Sociología por el mismo Centro Universitario, actualmente cursa la Maestría en Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Cuajimalpa. Correo electrónico: oscaradan68@hotmail.com

Introducción

Es un hecho difícilmente refutable el que la globalización de distintas maneras y en distintos grados se ha apoderado ya de todos los espacios del planeta, incluso de los más recónditos, los cuales ya están incluidos en los planes de la macro economía magistralmente articulada por los “hombres de éxito” y expertos en negocios. En este escenario los recursos naturales son sólo materia prima que coadyuva a la realización del progreso positivista.

La globalización galopante conlleva cambios imprevistos y acelerados en la economía, la política, la ciencia, la cultura y la comunicación entre otros, los cuales dan cuenta del fenómeno y la dinámica de la globalización que preserva las relaciones de un poder tamizado entre países, el cual conlleva necesariamente la interdependencia de unos a otros. Además la globalización ha derivado en orientaciones significativas en los distintos campos de la ciencia, es el caso de las ciencias políticas y sociales, por ejemplo en los conceptos de Estado, nación, ciudadanía, espacio, movimientos sociales, los cuales requieren de un replanteamiento y de una reinterpretación, por lo cual los convierte en objetos permanentes de estudio a fin de vislumbrar sus modificaciones, alcances y limitaciones en la explicación de determinados acontecimientos sociales del mundo globalizado, este es el escenario que propicia la necesidad de analizar el ambiente y los espacios de vida de las distintas sociedades contemporáneas.

La configuración del espacio en sus dimensiones local y global ha entrado en un proceso correlacionado que hace necesario su replanteamiento conceptual. Peciara ser que esto no es algo nuevo, desde el paso de las sociedades tradicionales a las modernas el espacio era algo variable, sin embargo la misma modernidad y todos los cambios que trajo consigo hicieron posible una mayor fluidez y consistencia que inciden en su reconfiguración estructural. Por lo que hasta nuestros días es algo difícil de encuadrar en los conceptos preexistentes, entre ellos los más conocidos son los geométricos, de ahí que en una superación de estos enfoques, los teóricos contemporáneos del espacio ubiquen su producción y edifiquen sus disertaciones en una reciprocidad dinámica bidireccional entre lo local y lo global, (Grewal y Kaplan, 1994: 231.254; Hiernaux y Zárate, 2008).

Teóricamente estas dos dimensiones geográficas, históricamente presentadas como la polaridad centro-periferia ha sido superada por la dinámica del mundo contemporáneo, el cual hoy nos la presenta como una imagen fusionada de lo local en lo global que difumina las fronteras. Sin embargo el espacio se constituye en una relación biunívoca con los actores, una relación mutuamente constitutiva, en él tienen lugar las acciones de los actores y estas cristalizan los espacios, en ellos los actores ensayan la fusión de imágenes de lo social. Asistimos al establecimiento puntos dinámicos de contacto entre las condiciones de vida, los espacios y la acción social, estos puntos dinámicos transforman la condición de todo lo que ahí coincide.

En esas circunstancias adquiere relevancia para el análisis social el gradiente que aparece entre lo local y lo global, no solo como un concepto de espacio entendido como dimensión territorial-geográfica o geométrica sino como un concepto dinámico que

involucra grados y perspectivas de necesidades sociales de los individuos, esto es un espacio humanizado por la acción de los actores sociales.

La inclusión del espacio como un elemento para el análisis de los fenómenos sociales resulta central sobre todo en una interrelación global-local mutuamente configurativa, sin embargo no es una tarea fácil dar cuenta de ello. En muchas ocasiones se ha dado por entendido que el espacio sólo es elemento externo a los sujetos y a los actores sociales, sólo se ha visualizado como un contenedor de sus relaciones, sin incluir en ningún momento el espacio físico como elemento participante, sin embargo ahora los procesos de globalización influyen para que esa plataforma material se incluya como elemento relacional y no sólo como un medio o escenario. De esta manera pasa a formar parte de una correlación que contribuye al establecimiento de relaciones sociales vinculadas con las instituciones, los pares, el trabajo y como elemento integrante de los movimientos sociales. Por ejemplo, la categoría de espacio ligada a la de movimiento ambiental nos puede ayudar a dar cuenta de la magnitud, relevancia, así como de los alcances y limitaciones de una ciudadanía ambiental en un mundo globalizado.

La ciudadanía como concepto y práctica era inherente e inseparable del Estado-nación, su surgimiento e implementación tenía que ver justamente con la pertenencia a una nación específica, donde la ciudadanía se practicaba en un espacio determinado y quedaba subsumida dentro del Estado-Nación, ahora el concepto se ha vuelto complejo, la globalización y el debilitamiento del Estado del Bienestar han provocado que los derechos políticos, civiles y especialmente los sociales se trastoquen, se vuelvan turbios e inciertos, el Estado ya no inspira confianza, tampoco es un garante de certidumbre entre la ciudadanía. En ese sentido se presta para que el concepto tenga otras connotaciones y se le adhieran adjetivos en tanto es un Estado débil, afectado por la dinámica de los espacios como espacios globalmente intervenidos al igual que la acción social de los actores y sus condiciones de vida. De igual manera todo lo relacionado con la ciudadanía adquiere un nuevo matiz y mayor complejidad, pero al mismo tiempo un vaciamiento sustancial, que lo vuelve susceptible de interpretaciones diversas y variadas, sobre las cuáles debemos reflexionar.

Por consiguiente en el presente trabajo, los conceptos de espacio y ciudadanía tienen un común denominador que en este caso es el de movimiento ambiental. Entre los variados movimientos sociales el que más ligado se encuentra desde sus orígenes a la globalización es el ambiental, la preservación del medioambiente es en general su causa, sin embargo cada diáspora del movimiento se estructura dependiendo de sus demandas y preocupaciones específicas.

La producción del espacio y el movimiento ambiental.

Las formas en cómo los seres humanos configuramos y vivimos el espacio en relación a nuestras acciones de vida, ya sean económicas, sociales, culturales o políticas, nos obliga a pensarlo como una construcción dialéctica de tipo socio-material y viceversa, con límites y alcances en su construcción simbólica y real; desde este enfoque de interrelación, el espacio es producido por quién lo piensa, lo domina, lo habita. En esa

producción juegan los intereses, las adscripciones, las filiaciones y en general las subjetividades, son los sujetos quienes promulgan y ejecutan las reglas como bastiones del orden surgidos desde su interior. La vida de los individuos está indisolublemente ligada al espacio, si este es virtual la vida de los sujetos transita hacia allá. De esta manera, las prácticas espaciales de los actores no tienden a ser las mismas entre sí, son distintas dependiendo de los intereses de cada uno de ellos, de su eventual interrelación y de la particular construcción material del espacio.

El espacio transcurre en el tiempo, lo cual hace existente una serie de dicotomías respecto a su condición, ya que los procesos de globalización en el mundo han contribuido a la formación de espacios, no sólo quién domine en el ámbito global condiciona los espacios locales de los países débiles, sino que en determinado momento los espacios locales se vuelven globales. El espacio y su relación con fenómenos sociales, por ejemplo las movilizaciones ambientales inciden en la necesidad de un replanteamiento conceptual de acuerdo a los intereses, preocupaciones y objetivos de los actores y sujetos que prefiguran las circunstancias emergentes, las materializan y las recomponen; las movilizaciones ambientales se establecen a partir de sus formas espaciales condicionantes y condicionadas, es decir hay algo que provoca su inicio y que marca su presencia en la escena global, pero de igual modo cada grupo mantiene rasgos particulares, locales.

Hablar desde las ciencias sociales, políticas y humanas sobre el espacio es ahondar en un laboratorio de connotaciones diversas sobre las relaciones sociales. El espacio es un objeto de estudio histórico, precisamente porque tiende a reproblematicarse siempre a través de diferentes conceptos teóricos, los cuales van formando fronteras del conocimiento sobre lo que lo configura conjuntamente con sus actores, los modos de vida instalados en su interior, sus trazos arquitectónicos, su presente, su pasado y sus perspectivas.

La globalización ha afectado la formación de los espacios en tanto estos se definen por su vinculación con lo social. Ahora bien, entre los postulados ya clásicos en el tema, se encuentran los de Henri Lefebvre, quien dio inicio a una serie de argumentos de cómo conocer e interpretar el espacio, sus puntualizaciones han servido de guía a varias generaciones de investigadores urbanos, entre ellos algunos integrantes de la Escuela de Chicago por ejemplo, y muchos otros autores más contemporáneos entre los que se encuentra David Harvey, (Harvey,2007).

Entre los grandes aportes de Lefebvre sobre el espacio, destaca el de asimilarlo como algo inseparable de las reglas y actores económicos ubicados en él, por lo tanto el tipo y forma de relaciones económicas ha formado históricamente al espacio. Del mismo modo lo considera como un producto social, político e ideológico y, entretanto, aunque esté determinado por una lógica del capital, el espacio es producido socialmente en tres momentos relacionados, a saber: el espacio físico, las representaciones del espacio y los espacios de representación, (Lefebvre,1991: 32-40).

De esa forma el espacio no necesariamente se sobrepone a las relaciones sociales, sino que en contraste, estas pueden crear y recrear el espacio, si bien es cierto que actualmente se habla del espacio global y el local, desde este enfoque no se podrían considerar antagónicamente separados, el capitalismo global por una parte define los

espacios locales, pero también los espacios locales se vuelven globales. La globalización no retoca de forma determinista a los espacios, al contrario los hace singulares globalmente.

Por su parte, Doreen Massey pasa del concepto de espacio de Lefebvre al de lugar, ello con el objeto de distinguir varias maneras de imaginar la globalización, apunta que existe una re-espacialización de los lugares, donde ocurren la construcción de relaciones sociales que se reformulan todo el tiempo a partir de las interacciones con lo de afuera y más afuera (lo global). El lugar es en definitiva una entidad porosa, modificable, “maniquea”, es lo contrario al espacio que era más genuino, puro, infranqueable e imposible de modificar, (Massey, 1995: 27-44).

El espacio desde Lefebvre es el resultado de las relaciones sociales que no necesariamente se ven influenciadas por lo global -en todos los sentidos y variables-, se conserva la autenticidad del espacio y sólo es moldeable en base a la lógica económica. El espacio se condiciona en la forma social, individual y simbólica de un tiempo.

En cambio en Massey, el lugar y lo que lo compone es supeditado por la influencia tanto de los eventos culturales, políticos, económicos, ambientales y sociales del exterior, como de los sujetos influenciados que lo instauran hacia adentro y lo configuran con sus propias visiones; de esa manera el lugar es algo multidimensional, no es algo dado. Lo que le importa es la condición fluida y dinámica de esta relación, así, las múltiples formas en que el espacio y el tiempo están inscritos en lo social, no son algo separado, se viven cotidianamente.

Las dos maneras de concebir el espacio al tratar de analizar la lógica de presencia del movimiento ambiental en determinado país, región o lugar, se complementan una con otra. Su formación responde a lo que se conoce como el riesgo ambiental global. La degradación del medio ambiente es provocada por el ser humano, este hecho a nivel global provoca una serie de acciones colectivas de inconformidad, de protesta a nivel local.¹

El agujero en la capa de ozono, la contaminación del suelo, aire y agua, el efecto invernadero y los accidentes como Chernobyl o Japón actualmente, son ejemplos del colapso del medio ambiente a nivel mundial. Cualquier fenómeno ambiental que se presente en el mundo afectará la vida humana y natural de cada país de forma diferente, la cual depende en algún sentido de la capacidad de los Estados-nacionales para la prevención de los desastres naturales.² Entre otras amenazas, las plantas nucleares se han convertido en

¹Ulrich Beck menciona que en la globalización actual la sociedad del riesgo es mundial y el riesgo no es delimitado por fronteras, se encuentra en todos los espacios tanto locales, como globales, fluyen y se encuentran en todos lados. El riesgo es el cable conector del orden dentro del desorden, es la guía, la cuerda del engrane que la ha puesto a andar con sentido ilimitado, sin ninguna responsabilidad hacia la existencia humana. En la sociedad del riesgo mundial las seguridades sociales, ambientales, políticas y la construcción de las culturas, se alteran, se vuelven porosas, modificables. Por lo tanto, el riesgo se presenta como la posibilidad futura de ciertos acontecimientos y procesos que se hacen presentes en una situación mundial, que aun no existe, la cual es inesperada y está sujeta siempre a las variaciones de las decisiones humanas. Véase a Ulrich Beck. *La Sociedad del Riesgo Mundial*. Barcelona. Paidós. 2007. pp.26-32.

²Chernobyl es una ciudad del norte de Ucrania, allí se encontraba una planta de energía nuclear, la cual el 26 de Abril de 1986 causó la mayor catástrofe ambiental del mundo, por medio de la aplicación sin supervisión

puntos de incidencia de la protesta y de la organización de movimientos ecologistas que ven en las tecnologías riesgosas un inminente deterioro de todos los espacios.

De ese modo consideramos que la presencia de este tipo de movimientos en los distintos espacios, por una parte están determinados por algo exterior y por la otra reflejan un sentido de lugar, es decir son una manifestación de lo local-global. Recordemos que para Lefebvre el espacio es determinado por algo exterior, en específico por las fuerzas económicas, en este caso los triunfos del capitalismo provocaron consecuencias no previstas (movimientos ambientales, cambio climático, etc.) de las acciones humanas en relación a la modernización industrial y al avance de la ciencia y la técnica en la manipulación de la naturaleza.

El espacio es participe en el movimiento, en el espacio existe la interacción del movimiento. Entendemos que el movimiento ambiental parte de los efectos globales de la racionalidad humana, pero se recrea localmente, el movimiento se encuentra en el lugar como diría Massey, en el lugar se ubica en mayor o menor medida la amenaza y por la acción del movimiento organizado en lo local es constantemente modificable y su existencia depende de la intensificación de los eventos globales manifestados localmente en relación a la alteración del medio ambiente y sus complicaciones. Por lo tanto, el movimiento ambiental inicia por lo que ocurre en el espacio global considerado como riesgoso, se estructura desde el lugar, en lo local, aunque puede pasar del espacio local al global y viceversa.³

De esa manera, sus acciones colectivas se desarrollan en un espacio físico, así también son representaciones sociales de un espacio determinado y a su vez son espacios para la representación de los actores sociales disconformes con el trato hacia el medio ambiente; este tipo de movilizaciones se reacomodan constantemente, son volátiles, así como ocurren, se esfuman. Lo que tratamos de mostrar aquí es que a través de la configuración de los espacios contemporáneos, las movilizaciones ambientales pueden tener múltiples factores y distintas percepciones de un mismo problema, por lo que pueden ser interpretadas desde distintos ángulos de observación.

de un experimento que provocó una reacción incontrolada de expulsión de vapor, por lo que la capa del reactor nuclear fue destruida y se liberaron a la atmósfera millones de curios de nucleídos radioactivos. La radiación se extendió a Europa septentrional hasta llegar a Gran Bretaña. Algunos datos mencionan que sólo murieron 31 personas, pero en realidad no se sabe el número de muertes aún. En el año de 1991 el gobierno ucraniano prometió la clausura total de la planta, pero la demanda de energía retrasó el cierre y fue hasta 1994 cuándo varios estados de occidente preocupados por la falta de seguridad exigieron su cierre definitivo. En México actualmente hay una planta núcleo-eléctrica en Laguna-Verde, en el estado de Veracruz, misma que se ha cuestionado su ubicación y funcionamiento por medio de la Coordinadora Nacional contra Laguna Verde (Conclave) y otras organizaciones ambientales.

³Recordemos que en este tipo de movilizaciones se presenta una comunicación entre los espacios de descontento por medio de herramientas como la Internet y otros medios alternativos de comunicación. Por ejemplo, a las dos semanas de la catástrofe sucedida en Japón y del peligro que representan las plantas nucleares para el medio ambiente, sucedieron algunas movilizaciones en el mundo, específicamente en Berlín, en demanda de su extinción y en su lugar se exige para los Estados-nacionales del mundo, la utilización de energías alternativas, las cuales no dañen más al medio ambiente.

Movimiento ambiental en México y ciudadanía.

A inicios de la década de los ochenta en México se aplica el neoliberalismo económico, el cual provocó una serie de desajustes y reajustes en el binomio economía-sociedad, se pasa de una economía cerrada a una abierta. La incorporación a la economía global o mundial, demuestra que el Estado es incapaz de seguir cubriendo las demandas sociales de la población y las empresas transnacionales asociadas a las cúpulas del poder estatal dinamizan la vida de los países en cualquier parte del mundo; de esa forma se le da continuidad al proyecto de desarrollo agotado, fracturado, el cual sólo ha incrementado la deuda, la privatización y las políticas de austeridad en el gasto social.

La reestructuración económica en base a este modelo económico, inicia con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), eso significó la entrada a un mundo globalizado, es decir, después de cerrar los acuerdos ya no existen barreras comerciales hacia el flujo de los capitales extranjeros, facilitó por lo tanto la inversión extranjera directa, sobreponiendo los intereses particulares de las empresas extranjeras ante cualquier situación de desequilibrio social, económico y ambiental, entre otros. El proteccionismo estatal era ya imposible y las inversiones de capital en el territorio nacional fueron un aspecto de confianza para el desarrollo del país, sin embargo en el proceso la realidad se mostraba de distinta manera.⁴

Se tenía la idea de que la apertura al mercado ayudaría a sanar la brecha social y económica al interior del país y de su gente, pero la globalización en términos de bienestar equitativo entre los países del Norte no se ha plasmado de manera definitiva en el bienestar cotidiano de la población. Por ejemplo mientras se privilegian inversiones en el sector industria y servicios, se sigue aplazando el desarrollo del campo nacional, lo cual provoca una serie de consecuencias como la migración del campo a la ciudad o hacia el vecino país del norte, situaciones que se vuelven problemáticas para los países receptores, en términos de servicios, salud, empleo, vivienda y educación entre otras. Se privilegian las políticas económicas a los efectos del fenómeno migratorio.

Los cambios en el ámbito económico, político, social y cultural, tanto al interior del país como en el exterior, enmarcados en el proceso de globalización produjeron de acuerdo con Sergio Zermeno un reacomodo entre el Estado, el mercado y la sociedad civil, (Zermeno,1996:31). Si bien observamos un desplazamiento o retirada del Estado y un auge del mercado, se puede comprobar que existe un reajuste en la organización de la sociedad civil que ocupa un nuevo lugar tanto en el discurso social, político y ambiental, como en la práctica y en la consolidación de acciones colectivas e identidades emergentes. De esa manera la sociedad civil se muestra heterogénea, hay una multiplicidad de actores e

⁴Al mismo tiempo de que se firmaba y entraba en vigor el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), el 1 de Enero de 1994, hacia su aparición pública el Ejército Zapatista de Liberación Nacional y entre sus demandas estaban la democracia, el respeto a los derechos y costumbres indígenas, que se les reconociera su diferencia ante el Estado y por lo tanto a tener y ejercer su autonomía local. En 1997 a tres años de su consolidación, en el gobierno de Ernesto Zedillo, en Acteal en el estado de Chiapas, el ejército mexicano ejecuta a varios indígenas. Entonces, por un lado se apelaba a la idea desarrollo a partir de la apertura de la economía y por el otro los representantes del Estado mantenían prácticas retrogradadas, como el uso de la fuerza hacia los movimientos sociales o grupos que demandaban entre otras cosas justicia social.

identidades en la que tienen encuentro diversas problemáticas, la pobreza, el empleo, la educación, los derechos humanos, el medio ambiente, cabos sueltos que hasta el momento han dejado el Estado y a sus instituciones vulnerables a la economía abierta.

Algunos ejemplos son los movimientos ambientales, indígenas, de profesores, electricistas, campesinos, mineros, de ONG's y de Asociaciones Civiles, los cuales permiten que el actor social se inmiscuya y participe de manera activa dependiendo de sus propias necesidades e inquietudes particulares; hay un reacomodo de la participación social y política en la toma de decisiones respecto a los asuntos e intereses particulares de cada grupo, sin embargo también debemos aclarar que no todo se torna democrático en el rumbo de su organización, por ejemplo, en algunos movimientos sociales puede existir una sobreposición de los intereses personales a los grupales, ya que dependen de una relación costo-beneficio, (Olson,1992).

Ahora bien, el movimiento ambiental en México para las décadas posteriores al Tratado del Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) adquiere una forma más intensa y una dinámica global desde lo local. En este sentido, mientras se discutía sobre la continuidad de un “desarrollo” para la población en base a los acuerdos internacionales, en el estado de Guerrero se daba una movilización contra el proyecto de construcción de una presa en beneficio mayor para los inversionistas extranjeros en la región del Alto Balsas. Asimismo, se presentaron otros proyectos de inversión y desarrollo, pero particularmente se movilizaron los ecologistas contra el proyecto de confinamiento de residuos peligrosos en el Estado de San Luis Potosí, se protestó contra de la instalación de la empresa Confinamiento Técnico de Residuos Industriales (Coterin) por haber almacenado de manera inadecuada y sin autorización de las autoridades federales residuos peligrosos. Algo similar ocurrió en Sonora en el caso del proyecto minero La Choya de la empresa canadiense Hecla S.A. de C.V., por la explotación desmesurada del suelo en terrenos pertenecientes a comunidades indígenas, (Cohen,1998: 100-122).

Tres casos antes de terminar la década de los noventa ocuparon un lugar en la escena nacional, el primero fue la protesta en Tijuana sobre una empresa llamada Metales y Derivados para exigir la remodelación del sitio donde antes estaba ubicada y operaba como planta recicladora de plomo. El segundo tuvo que ver con la planta de fundición de cobre perteneciente a la empresa American Smelting and Refining Company (Asarco), la cual cerró sus puertas ha causa de la movilización de distintas organizaciones ambientalistas que demandaban la no degradación del medio ambiente. El último caso fue el de La Empresa Exportadora de Sal S.A. (ESSA) en el estado de Baja California Sur, aquí los grupos ambientalistas llevaron el caso hasta la UNESCO para que se reconociera al lugar como patrimonio de la humanidad en peligro, en virtud de ser el lugar elegido por la ballena gris para su apareamiento, (Cohen, 1998: 130-133).

Entrando el siglo XXI el escenario nacional de nueva cuenta se vio ocupado por distintas movilizaciones ambientales, entre las más significativas fueron, las movilizaciones que se presentaron en el estado de San Luis Potosí contra de la empresa minera canadiense Metallica Resources Inc.. Otra fue la protesta en oposición a la presa la Parota en el estado de Guerrero, otras más fueron las manifestaciones en contra de la construcción del parque conocido como la Joyita, en Xalapa Veracruz, allí los grupos opositores sostenían que ese

lugar es uno de los pulmones más importantes en la región sur del país y por lo tanto se debería preservar en beneficio de la biodiversidad natural y humana. Otra movilización más protagonizaron los ejidatarios en la Sierra Tarahumara con la finalidad de bloquear la entrada de la empresa minera canadiense Glammon Lake, (Madrigal, 2010:420).

De ahí hasta antes de la primera década de este siglo, específicamente del 2007 al 2009, hay movilizaciones en Sonora, Guerrero, Colima, Coahuila, Hidalgo, Estado de México y Morelos. Todas, junto con las anteriores, tienen características particulares que definen sus acciones colectivas, exigencias, demandas, consignas y formas de organización. En general, su aparición en la escena pública tiene que ver justamente con la implantación de empresas extranjeras, las cuáles afectan el espacio particular de vida de la población; sus objetivos se complementan en uno en común, la preservación del medio ambiente y van del rechazo a la instalación de una planta de residuos nucleares, además de evitar la explotación desmedida de los recursos naturales como minerales, madera y agua, pasando por la construcción de zonas habitacionales, centros comerciales, hasta los confinamientos para desarrollos industriales, (Madrigal, 2010:432).

Actualmente, el movimiento ambiental en México toma un camino distinto, después de la entrada de la globalización el país ingresa a una lógica global, es decir responde a dinámicas económicas racionalizadas que ocasionan el calentamiento global, la utilización de la energía nuclear, la desaparición de especies de flora y fauna, asimismo ponen de manifiesto las problemáticas ambientales locales. La degradación del medio ambiente es un asunto global y aunque ahora nos propusiéramos hacer un registro para saber cuántas movilizaciones de este tipo existen en el país, tendríamos que dar cuenta de igual forma cómo es que han establecido lazos de solidaridad a nivel mundial. Las movilizaciones locales forman parte de “movimientos” más amplios a nivel mundial. Son producto de las contradicciones del capitalismo y de las experiencias propias del lugar afectado donde se habita.

Por otra parte, al abordar el movimiento ambiental quizá tengamos que discernir necesariamente sobre ciudadanía, discutir si esta aún se encuentra definida a la manera que T. S. Marshall la había contemplado, la cual sólo tendría un alcance espacial en términos de nación y, se debía entender como la construcción de un sujeto político que tiene derechos políticos, civiles y sociales, los cuales deben estar respaldados en las constituciones políticas locales y en un estado de derecho. Sin embargo, el término ciudadanía desde esta concepción es idealizado e incluso sobrepuesto a la realidad imperante, una realidad donde la lógica de la economía ha supeditado la función del Estado y su capacidad para el ejercicio del poder.

Hoy día si las naciones son abiertas, por lo tanto el concepto de ciudadanía se expande, pasa del plano local al global, se modifica, es interpretado desde distintas posiciones ideológicas y de acción, los grupos sociales y las instituciones políticas en particular hacen explícita su posición en relación a su materialización. De esa manera, no podemos asegurar la consistencia de los conceptos para seguir nombrando las cosas tal cuál como antaño, ya que en sí mismos después de los intensos procesos de globalización en el mundo estos se vuelven volátiles y modificables, los tratamos de adaptar a cualquier

circunstancia provocando un uso excesivo del término, como si todo tuviera que ver con la ciudadanía.

La ciudadanía es algo concreto y si bien ahora está sujeta a cambios, no podemos al menos desde la academia sobreponer teóricamente el término a los fenómenos sociales, ya que es necesario colocarlo antes que nada como un reto político para la democracia de cada país, así como a nivel global. Al respecto Gabriel Pérez apunta:

La democracia se ha convertido tanto en un valor global como en un proceso global de transformación. Más aún, la globalización ha desligado a la democracia de su asociación exclusiva con la ciudadanía nacional, e incluso en las sociedades más diversificadas los discursos de derechos de la democracia global han movilizado nuevas formas y nuevas fijeas de ciudadanía, en buena medida debido a que abordan las inequidades sociales y económicas sufridas por muchos e intensificadas por la globalización del capital, (Pérez,2010:50).

Las nuevas formas de ciudadanía en la democracia global no sólo se adecuan a las necesidades sociales y económicas, sino que nacen en relación a otras insuficiencias, a otros derechos entre los que destacan el derecho a un medio ambiente sano; entretanto los estados nacionales no han tenido la capacidad de salvaguardar el daño ecológico, de responder ante tal amenaza global. Si bien todos los países sufren el riesgo ambiental, no a todos les afecta por igual, ya que su impacto no sólo depende de su intensidad, sino también de un riesgo social, el cual tiene que ver con las condiciones de lugar, salud, vivienda y educación en las que se encuentran las sociedades del mundo. La ciudadanía entonces es una conjunción de derechos que van de lo local a lo global y al revés, (Beck, 2006).

En ese sentido la ciudadanía se hace compleja, su formación y consolidación no sólo depende de la acción de los estados nacionales, sino de resoluciones políticas a nivel mundial. La ciudadanía compleja como le ha denominado José Rubio Carracedo se fundamenta en tres tipos de derechos: el fundamental, el diferencial y de igualdad de oportunidad; el primero se refiere al cumplimiento de algo universal, como el derecho al medio ambiente, el segundo tiene que ver con el respeto a la diferencia y, el último se relaciona con la facilidad de condiciones de igualdad entre los seres humanos. Por último, la ciudadanía compleja requiere de pluralismo, participación y comunicación, (Rubio,2000: 22-28).

La ciudadanía compleja es un presupuesto conceptual derivado de una realidad social y política que se complejiza a partir de la globalización, la cual no logra homogeneizar las diferencias entre los distintos estados nación. Lo local subsiste y busca crear identidades particulares, ciudadanías que se alejan del ideal Ilustrado de ciudadanía como concepto universal. Teóricamente la ciudadanía surge en un ámbito espacial denominado ciudad, es fundamental el ambiente de comunidad de individuos iguales que establecen una dinámica entre sí y en torno a ella se identifican, con ese espacio, establecen comunicación y realizan acciones fundadas en una valoración comúnmente compartida.

Sin embargo cabe apuntar que en la realidad, la dinámica social de los individuos ubicados en un espacio compartido que debiera producir la igualdad presupuesta entre ellos no siempre se cumple. Ello se debe a que ese espacio compartido no ha sido producido por ellos, tampoco existía una previa igualdad entre ellos, por lo que puede darse por sentada la existencia de actores desiguales previos, quienes han podido establecer un orden que regula los derechos y las acciones de los individuos en general. Así, la ciudadanía que debería ser amplia y universal, es en realidad una ciudadanía restringida como bien señala Danilo Zolo, esa restricción se puede ver cifrada en una lucha constante y continua de los distintos actores por hacer realidad lo que suponen son sus derechos como ciudadanos.⁵ De ahí que la ciudadanía sea sólo posible mediante una lucha por ser ciudadanos en esa idea ampliada que corresponde con una realidad también ampliada al menos en sus efectos y restricciones, pues son esas restricciones las que marcan la línea divisoria entre el concepto surgido de las consideraciones teóricas y la posibilidad de construir la ciudadanía en las realidades particulares de esos espacios.

Marshall en su célebre estudio *Citizenship and Social Class*, es uno de los primeros en poner de relieve los derechos como elemento definitorio del ciudadano, sin embargo el ciudadano y sus derechos aparecen aún como ideales a alcanzar, con lo cual Marshall pretende alejarlo de la posibilidad de hacer la revolución, en una clara contraposición a los postulados del marxismo. En su lugar deberá luchar cívicamente por sus derechos, los cuales clasifica en tres tipos a saber: civiles, políticos y sociales, con lo cual los individuos *iguales*, adquirirían un estatus que les garantiza derechos y deberes, libertades y restricciones, poderes y responsabilidades, (Marshall en Held, 1997: 41-42).

Si consideramos como un hecho las dificultades para hacer corresponder el concepto de ciudadanía con la ciudadanía en la realidad y, agregamos la complejidad derivada de la globalización tendremos la emergente necesidad de reconfigurar el concepto de ciudadanía en el contexto global en tanto que la ciudadanía involucra una identidad con un entorno más allá de lo local y unos deberes ciudadanos trascendentes, por lo que estaríamos pensando en la conceptualización de una ciudadanía compleja que tiene en su horizonte no sólo una lucha por los derechos ciudadanos sino que incorpora los derechos ambientales que aparecen en el escenario de la globalización, donde la concepción de lucha trasciende lo local y se asocia a los múltiples efectos derivados de la globalización y sus formas de producción que afectan y deterioran el medio ambiente, el cual es un espacio compartido por los ciudadanos del mundo global.

El concepto de ciudadanía deriva hacia una ciudadanía ambiental, la cual no se desarrolla en un espacio físico definido, pues quedaría circunscrita a ese espacio y el problema es pensar cómo se daría respuesta a un problema que trasciende el espacio local de cada nación. Desde nuestro punto de vista consideramos que aun no se ha llegado a ese momento y que se sigue en la discusión. El movimiento ambiental en el mundo y en

⁵Danilo Zolo en debate con David Held, Marshall y Norberto Bobbio entre otros, define a la ciudadanía no como lo ideal sino como algo posible a partir de poner en juego la lucha por los derechos de los individuos que pertenecen a un espacio que puede ser el Estado, dentro del cual tienen que buscar hacer realidad los derechos establecidos por ese Estado para acercarse a la posibilidad de ser ciudadanos, de ahí que proponga el término de “ciudadanía restringida”. Ver “La ciudadanía en una era postcomunista” en *La Política*, Revista de estudios sobre el Estado y la sociedad, Paidós, 1997.

México en particular ha expuesto la necesidad de pensar en una ciudadanía ambiental en tanto es una necesidad que deriva de un problema que rebasa y desborda los espacios constituidos mediante las necesidades políticas, culturales, económicas, sociales e incluso jurídicas, vistas y significadas desde los planos locales. Pero antes de dar por sentado ese punto de vista, consideramos primero es necesario desmitificar dos cosas: El movimiento ambiental en el mundo sólo son movilizaciones ambientales de protesta que están algunas veces interconectadas, que son esporádicas, volátiles, duran poco tiempo, y dos, los movimientos ambientales no cumplen con una ciudadanía ambiental, sólo la demandan y la usan cómo bandera de combate.

Pensamos que no es posible construir una ciudadanía ambiental como concepto para la lucha sin antes haber logrado constituir una ciudadanía civil en el plano de la realidad, o sea en el aspecto de la práctica política y social que trasciende fronteras, esta podría ser la base para la constitución de una ciudadanía ambiental, primero como concepto, luego transitar hacia la construcción de realidad mediante la lucha por los derechos ambientales. El problema actualmente es que el concepto y la praxis de la ciudadanía están atrapadas o pertenecen a los espacios, la ciudadanía no ha logrado trascender los espacios en la lucha por los derechos, con lo cual queda circunscrita a la pertenencia a un espacio particular dentro del cual se constituye la identidad con los otros y con el espacio. A lo más surgen manifestaciones a partir de movilizaciones esporádicas y fragmentadas de inconformidad por el deterioro del medio ambiente, las cuales no están aún lejos de ser expresiones de lucha derivadas de una identidad reflexiva.

Vivimos un tiempo en el cual la identidad social se fragmenta a partir de la emergencia de las políticas de reconocimiento que desempeñan un papel cardinal en las sociedades modernas, no sólo entre naciones sino entre grupos (Taylor, 1997:135), por lo que quienes no son reconocidos son necesariamente excluidos, la exclusión social de países y de grupos aleja también la posibilidad de construcción de una ciudadanía ampliada en un mundo complejo.

Las movilizaciones ambientales de protesta no pueden ser desde nuestro punto de vista consideradas cómo un movimiento social a pesar de que para autores cómo Alberto Melucci forman parte de los nuevos movimientos sociales (NMS) que nacen y se configuran a la par del proceso de globalización.⁶ La movilización ambiental también la determina el espacio, está atrapada en él, sin embargo frecuentemente pasa de lo local a lo global sin que en ningún momento medie ningún proceso de cambio conceptual del espacio, de la pertenencia y de la identidad, simplemente pasa a formar parte de lo global, por lo que haber nacido y manifestado en lo local refleja características propias de

⁶ Para Melucci la aparición de movimientos sociales contemporáneos está relacionada con el paso de la sociedad industrial a la sociedad compleja, en la que los individuos no presentan referenciales sólidos y permanentes que posibiliten una definición simple de la existencia de una identidad de clase. Los Nuevos Movimientos Sociales ya no son un medio, sino un fin en sí mismos, es decir sus demandas son de tipo posmaterial, por los derechos humanos, el medio ambiente, la no discriminación, la paz, entre otras. Además, su forma de organización en algunas ocasiones tiende a sobrepasar las fronteras de lo local para insertarse en un contexto global. Véase a Melucci, Alberto, 1999, *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. México. COLMEX.

espacios ambientalmente alterados por el desarrollo del capitalismo global. De esa manera las movilizaciones ambientales tienen su origen en la obstrucción y el perjuicio propiciado por fuerzas exteriores como diría Lefebvre y también se consolida en base al lugar que es muy particular y modificable según Massey.

Para Miriam Alfie el “movimiento ambiental” en México presenta una grave crisis existencial, ningún grupo, asociación, u Organización no Gubernamental Ambiental (ONGA), representa fines y objetivos claros, todos y cada uno expone sus preocupaciones de manera muy particular. Asimismo, las diversas organizaciones no han podido construir redes amplias de acción frente al daño climático, sus actividades simples, particulares y coyunturales los han caracterizado, por lo cual su vulnerabilidad se acrecienta frente a las prácticas de las empresas nacionales y extranjeras, de los gobiernos y de los organismos internacionales, (Cohen,2005:35).

En ese sentido, las movilizaciones ambientales de protesta después del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) y hasta nuestros días, las cuales hemos descrito con anterioridad, tienen pocas posibilidades de constituir un movimiento social ambiental de gran envergadura que logre cambios en el ámbito local y global, cada diáspora es parte de luchas más amplias y cada movilización prioriza sus intereses particulares, no existe lo que podríamos denominar una cultura ambiental⁷ que haga posible la conexión axiológica entre los actores en protesta.

Estos resultados un tanto frustrantes derivan necesariamente de los efectos sociales de la ciudadanía en tanto expresión nacional jurídicamente atada a un Estado, en la cual se encuentra atenuado el espíritu revolucionario de lo colectivo como preveía Marshall. Es de observar que en la época global tampoco ha prosperado la conformación de una cultura ambiental que trascienda las fronteras, el ciudadano sigue siendo un concepto ambiguo entre lo real y lo ideal, por lo cual en las movilizaciones sólo aciertan a coincidir en aspectos de grave amenaza, sólo convergen para realizar una acción colectiva en dirección contraria a la amenaza, pero esta es efímera, pues hoy todavía son más aspectos los que separan a los ciudadanos en la vida cotidiana que los que los unen, además de vivir de manera permanente en el mundo de las necesidades, las cuales se resuelven de manera individual con la tarjeta de crédito, también estrictamente individual en cuanto a responsabilidad y pago.

No obstante, aunque no logran conformarse como un movimiento social, si presentan rasgos de acciones colectivas y formación de identidades, las cuáles se van replanteando dependiendo de las necesidades de la movilización, de la configuración de sus demandas, de sus objetivos y de sus recursos de orden material y simbólico. Las acciones colectivas ya no sólo surgen, se definen y se reafirman en un espacio acotado y delimitado,

⁷La cultura ambiental supone un cambio de concepción del hombre sobre sí mismo y sobre su lugar y el mundo, y consecuentemente de su lugar respecto con los otros hombres, con la sociedad y con la naturaleza. Al respecto véase a Pablo Bayón Martínez y Anisley Morejón Ramos, “Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: un reto para el siglo 21”, en www.nodo50.org/cubasingloxxi/congreso06/conf3_bayon.pdf p. 2. Consultado el 8 de mayo de 2011.

pueden abarcar y presentarse tanto en grupos grandes, como pequeños. Sydney Tarrow define que la acción colectiva:

(...) adopta muchas formas, puede ser breve mantenida, institucionalizada o disruptiva, monótona o dramática; la acción colectiva se convierte en contenciosa cuando es utilizada por gente que carece de acceso regular a las instituciones, que actúa en nombre de reivindicaciones nuevas o no aceptadas y que se conduce de un modo que constituye una amenaza fundamental para otros, (Tarrow, 1994: 19).

Es importante retomar esta premisa porque, si bien Tarrow señala que la acción colectiva contenciosa es la base de los movimientos sociales, también se manifiesta en las organizaciones de menor dimensión; las formas de expresarse de dicha acción tienen poder porque desafían a sus oponentes, despiertan solidaridad y cobran significado de igual manera en el seno de determinados grupos grandes o pequeños de la población, como en el caso de las movilizaciones ambientales de protesta. Así pues, las características principales de la acción colectiva subyacen en esta definición que son: el desafío, la incertidumbre y la solidaridad; éstas no se van a presentar de una forma secuencial, sino que tanto su grado de intensidad, como el orden de su aparición va a cambiar de acuerdo a las circunstancias delimitantes y delimitadas del espacio global y local.

Las movilizaciones ambientales de protesta son el común denominador entre el espacio y la ciudadanía ambiental. La ciudadanía ambiental o compleja es difícil que se consiga sólo mediante movilizaciones ciudadanas, ya que sólo representan a grandes rasgos una participación social ciudadana, que es distinta a la formación de una ciudadanía, aunque algunos estudios consideren que se puede desligar la ciudadanía de su raíz política y tratan de relacionarla sólo a la cultura y al ámbito social, como si el concepto ya no tuviera relación con lo político, un ciudadano no sólo lo es por buscar mejoras económicas para su persona, sino que estas tienen su origen en el sentido de lo económico y no sólo en el valor en sí de lo económico, por lo que ahí subyace lo político.

En su afán por demandar la conservación del espacio natural de vida, las movilizaciones ambientales de protesta sólo podrían contribuir, si es que se toman en cuenta sus demandas, en la conformación de una política del cambio climático a nivel global, la cual aún se encuentra en formación. La política del cambio climático de acuerdo con Anthony Giddens, es algo multilateral, por una parte se requiere que los estados nacionales respondan a las necesidades sociales de sus poblaciones y por la otra debe existir un trabajo conjunto de todas las naciones en relación al cambio climático. El cambio climático debe dejar de ser materia de campañas políticas y beneficios particulares que sólo obstruyen la conformación de una ciudadanía ambiental concreta, (Giddens, 2010:54).

Frente a la caída de las verdades científicas, de la seguridad que brindaban los Estados nacionales, la reflexividad constante de los actores sociales sobre los riesgos en los que se encuentran inmersos los incita a buscar alternativas. Esto puede ser pensado a partir del concepto de subpolítica global, de acuerdo con Ulrich Beck es un momento donde se distingue la idea de gobierno y Estado nacional, distinción que se concreta en el establecimiento de nuevas alianzas entre grupos de la sociedad civil (movimientos sociales,

ONG's, Asociaciones Civiles, etc.) y los gobiernos nacionales. Implica un momento cosmopolita en la sociedad del riesgo mundial, (Beck, 2006 :127).

De ese modo la subpolítica trata de ejercer una organización a nivel global y la manera de hacer la política debe tener un giro radical y, porsupuesto una capacidad de convocatoria mundial con el anhelo de un cambio social directo, desde abajo. Las nuevas alianzas deben traspasar las fronteras para crear nuevos espacios de comunicación entre la política interior y exterior, con la finalidad de poner a discusión los problemas globales, entre los que podemos colocar la prevención del riesgo ambiental.

Se trata de construir una sociedad cosmopolita que redunde en el interés global y nacional, abierta, de pluralidad en la participación tanto política, como social en la toma de decisiones. Antes de eso es necesario tener una conciencia y percepción de los riesgos que se presentan en la sociedad. Beck pone un ejemplo concreto del ejercicio de la subpolítica, al intentar una reinención de la política ambiental a nivel mundial.

A la globalidad de los riesgos presentes, como el cambio climático, no se le ha encontrado una respuesta, ni desde las naciones particulares, ni tampoco de parte de los actores internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la OMC, o la OCDE. Lo que tenemos dice Beck, es una indeterminación del riesgo, una contradicción de definiciones que no logran enfatizar el problema de fondo. La necesidad de una política cosmopolita al respecto se hace evidente, es necesario reinvertir la racionalidad económica hacia la protección al clima, (Beck, 2006 :142).

Las economías en el mundo se mueven por recursos naturales que proporciona el planeta, particularmente por la energía. Pero si no se toma conciencia de qué tan importante es la protección del ambiente y de todo lo que lo conforma, esas economías pueden colapsar, el mundo necesita de oxígeno para vivir y no solo de ganancias y de eficiencias en la producción exacerbada, es una realidad que no todos estamos en condiciones y capacidades para comprar los recursos vitales o poder encerrarnos en una cápsula artificial y vivir en ella -por ejemplo – como recurso extremo que nos permita sortear el creciente deterioro ambiental.

Hay voces que sugieren pensar en la formación de un Estado cosmopolita, que interiorice y salga del perímetro nacional y se acople con otros Estados del mundo y movimientos de la sociedad civil, que su capacidad de actuación pudiera estar desligada de la idea de soberanía y autonomía, (Beck, 2006 :148). Sin embargo no se trata de eliminar la endeble seguridad de los espacios locales que pueden ser espacios de refugio y protección de abusos, pues el mundo no es aún equitativo, un estado cosmopolita en estas condiciones sería una autorización a nuevos atropellos de los estados más fuertes. El estado tal y como hoy “funciona” se encuentra en crisis de legitimidad, la solución no está en la idea de un estado de esas características, sino de proponer la participación de los distintos actores sociales, de la sociedad organizada a partir de movimientos sociales consientes del deterioro ambiental, no podemos dejar todo en manos de una radicalidad irreflexiva y aceptar una acción conjunta de cooperación recíproca de los estados tal y como son hoy, e irnos con la idea fácil de que la soberanía y la nación son cosas obsoletas, habrá que pensar en una solución no radical pero efectiva aunque somos consientes de que eso podría aún

tardar no podemos ser tan ingenuos y apostarle a la buena voluntad de quienes hoy dirigen al mundo, tampoco confiar en las soluciones derivadas de los temores que todos tenemos.

¿Los anteriores párrafos cómo los definiríamos, como comedia, drama o principio de esperanza? no sabemos, consideramos que es difícil, dado que desde la sociología no existen respuestas absolutas, quede ahí como una idea inconclusa que bien reflejan dos acontecimientos mundiales: La COP 16 (16 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático) o la continuación del Protocolo de Kyoto y por otro lado la Cumbre Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, en ambos eventos se discutió sobre el cambio climático, a los dos acudieron representantes de Estado, especialistas en el tema, legisladores, ONG's, Asociaciones Civiles, movimientos sociales. La diferencia subyace en que en la COP 16 se discutía en base a las negociaciones sobre las emisiones de dióxido de carbono, mientras que en la Cumbre se debatía sobre el respeto a la Tierra a partir de una concepción propia de los pueblos americanos. Unos negocian, otros exigen el cese de los abusos.

Estas son representaciones y entendimientos opuestos que no han logrado conjugarse para la formulación de una política climática mundial cosmopolita. Es difícil creer que se logre de esa manera, no tenemos que dar respuestas tan rápidas y fáciles a los problemas. Algunas sociedades en el mundo son más maduras, –se encuentran en mejores condiciones, económicas y sociales, con instituciones políticas más sólidas, etc.–, que otras, por lo que no están en las mismas condiciones para dar ese salto, si bien es cierto que el cambio climático nos afecta a todos, lo mismo que el riesgo ambiental en todas sus variantes, por inundaciones, deslaves, sequías, etc, no se viven y perciben igual en todos los países del mundo, la experiencia es distinta.

Si en la sociedad del riesgo mundial, el riesgo ambiental lo padecemos por igual, tanto ricos y pobres, unos son más vulnerables que otros, los pobres sufren más el resultado concreto, en ese sentido de acuerdo con Lash existe una línea de fractura internacional entre en el Tercer mundo y las sociedades más avanzadas. Las poblaciones subdesarrolladas sufren los peores males de la degradación ambiental, sobre todo si se convierten en basureros del mundo. Esa división también se reproduce al interior de cada país, bajo lógicas particulares y en fenómenos concretos, lo que a su vez impide el alcance de una ciudadanía ambiental, (Lash, 1998: 55).

Asimismo el cumplimiento de la ciudadanía como ya mencionamos tiene que ver con una dinámica del espacio, donde los derechos y obligaciones ambientales se deben materializar tanto a nivel local, como global. Se necesita de nuevos acuerdos, participación, consenso y entendimiento entre los países desarrollados y subdesarrollados. Se requiere replantear el tratado de Kyoto, el Proyecto Ciudadanía Ambiental Global (PCAG) que es apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en términos más equitativos y en relación a los niveles de contaminación de cada país. De igual manera se requiere replantear el consumo de energía, sobre todo de los más desarrollados, como Estados Unidos, Japón, China, Inglaterra, entre otros.

Así también se necesita que los países incrementen el gasto social, ya que el riesgo ambiental es compartido y afecta a todos, pero definitivamente en un porcentaje mayor a los menos favorecidos. Otro punto nodal es que las movilizaciones tengan la capacidad de aglutinar y juntar sus objetivos, causas e intereses, de tal manera que se formen verdaderos movimientos ambientales regionalizados, los cuales puedan ejercer presión ante los estados nación y las instituciones internacionales, sin embargo, para que esto suceda se requiere al menos intentar reconstruir el tejido social, el cual iría de la solidaridad en los espacios locales a la de los espacios regionales y globales.

Pero es en los espacios locales donde se pueden echar raíces, donde son posibles las identidades, para luego conectarse a otros espacios en los cuales la globalización estaría creando las condiciones para que surjan las coincidencias, los encuentros y las solidaridades entre las víctimas de los perjuicios a las condiciones de vida generados por la globalización, con lo cual podría prosperar un cambio en relación al trato del medio ambiente.

Asimismo, es necesario volver a discutir el papel del Estado- nación y sus instituciones en los procesos de globalización, así como su función en relación a problemas mundiales, como la degradación del medio ambiente. Desde la esfera política la ciudadanía ambiental global y local debe pensarse en términos de la gobernanza, es decir la instauración de los acuerdos entre diversos actores sociales, como los empresarios, el “movimiento ambiental”, las ONGA’s, las Asociaciones Civiles, los organismos internacionales, y por supuesto los estados nacionales.

Conclusiones.

El concepto de espacio ha tenido distintos significados, este se ha referido para nombrar desde áreas geométricas delimitadas por la dimensión euclidiana, hasta su relación con fragmentos de tiempo o quizá referido también como oportunidad para realizar acciones diversas, como un lugar donde cabe algo, etc., el concepto de espacio tiene que ver con distintos ámbitos del saber y del hacer, incluso con distintas realidades en distintos tiempos, por lo cual es un concepto polisémico que requiere ser acotado cuando se trata de incluirlo en el análisis de los fenómenos sociales y políticos, los cuales hoy día cobran vital importancia. En términos generales el mundo y sus relaciones derivan fenómenos cada vez más complejos, los cuales ya no se corresponden con la cristalización conceptual atrapada en las estructuras sociales. La dinámica social urge a re-significar conceptos que ya no dan cuenta fiel de la realidad.

Las significaciones parecen dar cuenta hoy de una interrelación entre espacio y actores como resultado de la nueva dinámica del mundo contemporáneo que incide tanto en la configuración de los espacios como producto de las acciones, a la par que en dichas acciones se rehacen los propios actores. De particular relevancia aquí nos parece el concepto de ciudadanía, la cual se ha conceptualizado tradicionalmente separada de la influencia correlacionada con los espacios, particularmente con los espacios locales.

En las nuevas relaciones espacio-actores entran en un juego, un ir y venir, cuyo escenario está conformado por el espacio local y el global, en el cual se escenifican

movimientos en los que se destacan los actores y sus derechos sociales, económicos y todos aquellos derechos fundamentales como el derecho al medio ambiente. La ciudadanía se hace compleja, las partes más conscientes de ella hoy no sólo buscan la obtención de bienes materiales, sino que, con ellos buscan también la conservación de las condiciones para seguirlos obteniendo, de ahí que represente un reto para la teoría política y social buscar nuevos marcos teóricos de entendimiento, de organización y de producción de una ciudadanía cualitativamente más exigente, enmarcada ésta en una relación de cambios en los ámbitos locales y globales en el mundo de hoy.

Así pues, el pensar en una ciudadanía ambiental requiere tomar en cuenta tres puntos: el pluralismo, enmarcado en las estructuras que conforman a los estados nacionales y su constante relación a partir de los procesos de globalización; el comunicativo que tiene su cimiento en la estructuración de acciones comunicativas a partir de puntos claros en la discusión, como son el cumplimiento de los acuerdos o leyes internacionales en relación al medio ambiente, las propuestas de las ONGA's, de las Asociaciones Civiles y de las demandas de las movilizaciones ambientales de protesta, asimismo se tendría que llevar a debate si de verdad las cumbres mundiales sobre el cambio climático funcionan, o sólo son parte de la parafernalia mundial frente a un problema tan delicado, el cual nos afecta a todos. El último es el participativo, todos los estados deben de contribuir al mejoramiento del medio ambiente sin restricción alguna. Consideramos que los tres puntos son posibles de alcanzar por medio de la implementación de la ciudadanía participativa que evolucione hacia la ciudadanía compleja que actúe a favor de la preservación de las condiciones de vida.

La lucha por la preservación del medio ambiente es también una lucha política, una lucha ciudadana que contribuye a la solución de los problemas ambientales, ella permite discutir y formar una nueva ciudadanía en un marco de replanteamientos y de acuerdos mundiales que trasciendan las tácticas dilatorias de la burocracia.

Estamos claros que la ciudadanía ambiental no puede alcanzarse solamente por medio del movimiento ambiental, porque además en estricto sentido este no existe, las particulares movilizaciones ambientales de protesta reflejan sólo una participación ciudadana respecto a ciertos intereses particulares, por lo tanto son expresiones muy focalizadas y particulares, no obstante que el riesgo ambiental se ubica en el espacio global, por lo que no basta con tomar decisiones desde lo individual ni desde lo local, sino de manera fundada en la correlación entre actores y espacios, a la par que es indispensable pensar en un tipo de gobernanza que pueda contemplar de manera articulada las exigencias ciudadanas activadas por las transgresiones a los espacios vitales tanto en lo global como en lo local, en lo micro y en lo macro-social inmersos en una relación dialéctica, (Pérez Agote, 2005: 149-162).

Hasta hoy las movilizaciones ambientalistas sólo han tenido un efecto funcional al sistema capitalista caracterizado por ser altamente destructor del medio ambiente. Si bien estas movilizaciones son de carácter conservador este concepto ya no se refiere sólo a intereses particulares sino generales de orden planetario, en este sentido persiguen conservar las condiciones de vida y de los espacios vitales que hacen posible la existencia de los individuos y de los actores. Es también cierto que para formar una ciudadanía

ambiental se requiere primero significativos avances en la mejoría de las condiciones de vida, sin embargo los procesos no llevan naturalmente ese orden, la realidad es múltiple en expresiones de necesidades también múltiples, pero la preservación del ambiente es prioritaria para todos los niveles de la vida, por lo tanto el orden cronológico de conseguir primero lo vital y luego lo superfluo requiere hoy día re-conceptualizar ambos conceptos. De una manera correlacionada y coincidente la lucha ambiental forma la ciudadanía ambiental y esta forma de manera paralela la ciudadanía política.

Los objetivos de las acciones globales no sólo tienen efectos directos en el ámbito económico a nivel mundial, es un hecho que estos generan efectos que insistentemente y de manera unilateral se denominan colaterales, los cuales no necesariamente son secundarios, pues la realidad hoy no se explica en un orden lineal, prueba de ello son los reclamos super-estructurales, entre ellos los derechos ambientales, los cuales emergen también a nivel mundial y que reclaman justicia ambiental, tanto de manera individual como colectiva en los espacios locales y transfronterizos. Habrá que considerar que no sólo se trata de reclamar justicia, sino que también habrá que pugnar por construir los mecanismos jurídicos y políticos que permitan su cumplimiento y ejecución allende las fronteras nacionales.

Referencias Bibliográficas

- Alfie, Cohen M.. 1998, *Y el desierto se volvió verde*. México. Fundación Miguel Alemán-UAM/Azcapotzalco-Grupo Editorial Eón-Universidad Iberoamericana. México.
- -----, 2005, *Democracia y desafío medioambiental en México: riesgos, retos y opciones en la nueva era de la globalización*. Barcelona. Pomares.
- Bayón Martínez, Pablo y Anisley Morejón Ramos, 2011, “Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: un reto para el siglo 21”, en www.nodo50.org/cubasigloxxi/congreso06/conf3_bayon.pdf consultado el 8 de mayo de 2011.
- Beck, Ulrich, 2006, *La Sociedad del Riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Barcelona. Paidós/Surcos 25.
- -----2007, *La Sociedad del Riesgo Mundial*. Barcelona. Paidós.
- Giddens, Anthony, 2010, *La política del cambio climático*. Madrid. Alianza.
- Grewal I y Kaplan, C. 1994, “Autobiographic Subjects and Diasporic Locations: Meatless Days and Borderlands” en I Grewal y C Kaplan (eds) *Scattered Hegemonies: Posmodernity and transnational Feminist Practice*, Mineapolis, University of Minesota Press, Pp.231-254.

- Harvey, David, 2007, *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Akal Ediciones.
- Held David, 1997, “Ciudadanía y autonomía”, en Revista *La política*, Barcelona, Paidós.
- Kearney Michael, 2008, “Lo local y lo global: La antropología de la globalización y el trasnacionalismo”, en Daniel Hiernaux y Margarita Zárate (eds) *Espacios y trasnacionalismo*, UAM-I/ Juan Pablos, México.
- Lash, Scott / Urry, John, 1998, *Economías de signos y espacio. Sobre el capitalismo de la posorganización*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Lefebvre, Henri, 1991, *The production of space*. Basil Blackwell. Oxford.
- Madrigal, González, David, 2010, “Las movilizaciones ambientales: orígenes y transformaciones históricas”. En José Luis Lezama y Boris Graizbord (Coord.). *Medio ambiente*. Vol. 4. Colección: Los grandes problemas de México. México. COLMEX. Pp. 399-492.
- Massey, Doreen, 1995, “Imagining Globalization: Power geometries of Time-Space”. En A. Brah, et al.. *Global Futures: Migration, Environment and Globalization*. Macmillan/St. Martin’s Press. Londres y Nueva Cork. Pp. 27-44.
- Melucci, Alberto, 1999, *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. México. COLMEX.
- Olson, Mancur, 1992, *La Lógica de la Acción Colectiva*. México. Limusa.
- Pérez Agote Aguirre J.M., 2005, “La sociología en el leteo: el largo adiós de Georges Gurvitch”, en *Política y Sociedad*, Universidad Complutense de Madrid, Vol. 42 Num. 2. Pp. 149-162.
- Pérez, Pérez, Gabriel, 2010, “Ciudadanía, Espacio y Democracia”. En Alejandro Mercado (Coord.). *Reflexiones Sobre el Espacio en las Ciencias Sociales*. México. UAM Cuajimalpa/Juan Pablo Editores. Pp. 47-74.
- Rubio, Carracedo, José, 2000, “Ciudadanía compleja y Democracia”. En José Rubio Carracedo, et.al. *Ciudadanía, Nacionalismo y Derechos Humanos*. Madrid. Trotta. Pp. 21-45.
- Tarrow, Sidney, 1994, *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. Madrid, Alianza.

- Taylor, Charles, 1997, “¿Qué principio de identidad colectiva?, en Revista *La política*, Barcelona, Paidós.
- Zermeño, Sergio, 1996, *La sociedad derrotada: El desorden mexicano de fin de siglo*, México, Siglo XXI.

LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL: SOSTENIBILIDAD, REGLAMENTOS INTERNACIONALES Y SU RELACIÓN EN MÉXICO

Alejandro Higuera Zimbrón¹
Miguel Ángel Rubio Toledo²

Resumen

La vivienda de interés social, durante los años ha sido una necesidad básica que debe satisfacerse en cualquier parte del mundo, sin embargo, si bien es cierto conforme pasan los años se vuelve cada vez más insostenible el ritmo de crecimiento de la población y a su vez la demanda de la vivienda resulta cada vez más complicada. No obstante, deben generarse alternativas para cubrir dicho requerimiento es decir desde la creación de políticas públicas para fortalecer el sector y hasta considerar la reglamentación en diferentes órdenes de gobierno. Es a partir de este rubro que el objetivo de este artículo es el análisis de la reglamentación que existe a nivel internacional y su relación en México. Cabe señalar que se analizarán cuatro aspectos importantes, el primero, la reglamentación internacional general, el segundo, la Reglamentación nacional e instrumentos relativos a la construcción sustentable en México, el tercero, el análisis de las bases y mecanismos, en materia de reglamentos para realizar vivienda sustentable. Y por último pero no menos importante, la reglamentación actual en México y su análisis de la Vivienda de interés social. Y finalizaremos con una conclusión relativa al tema de la sostenibilidad.

Palabras clave: Sustentabilidad, Vivienda, Reglamentos.

Abstract

This essay focuses in the analyses of a social housing, considering the international, national and local law in a different point of view, as a result of demographic impacts of growing population, the government shall be create the best society conditions of living., It mean, to promote a new policies, plans, projects in order to satisfy those needs. Actually, sustainability is considering as a commerce trend or political speech, but it does not work, but sustainability it is a complex term, by the way for this theme. But in fact should be used in the new legal buildings framework. Finally, general aspects are considering in a political point of view.

Key words: Sustainability, Housing, Laws.

¹ Maestro en Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México, higuerathesis@yahoo.com, Martín Alonso Pinzón 148, Colón, Toluca, México, CP. 50120

² Doctor en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma del Estado de México, miguelblond72@yahoo.com.mx, Rincón del Parque 128, Col. San Mateo Oxtotitlan, Toluca, México, CP. 50100

1. Introducción

Internacionalmente el tema de la vivienda fue una preocupación hasta mediados del siglo XIX aproximadamente, y principalmente en aquellos países avanzados en Europa y de manera particular también en los Estados Unidos de Norte América. Las investigaciones realizadas muestran que el acercamiento se logró a través de otras ramas de pensamiento como la política y la ética y es que eran preocupaciones relacionadas con la salud pública, la integración familiar y el control de los movimientos sociales.³

Los antecedentes nos permiten conocer que a finales de esa época en varios países surgen iniciativas de ley que se refieren a la normatividad en el tema de higiene para la construcción de viviendas, la incorporación de los servicios públicos básicos y el hacinamiento. Con el tiempo empezó una preocupación generalizada sobre el financiamiento de la vivienda de interés social, ello se convirtió en el principal tema de una política social para los países desarrollados hasta mediados del siglo pasado.

Esta preocupación se resolvió en los países desarrollados en 1965, cuando ya se había superado el problema de la demanda, quedando ahora el de la calidad, mejoramiento habitacional como la necesidad insatisfecha en estos países. Es en esta época que en México se empieza a notar la influencia de la presión internacional para la generación de vivienda, tanto para el sector popular como para el estrato medio.⁴

Asimismo en este siglo surge un nuevo problema dentro de la construcción por el excesivo consumo de recursos en todas las economías para construir, operar y usar. Aparte de ser el sector industrial de mayor consumo de materiales, la construcción es además responsable de aproximadamente del consumo del 40% de energía en el mundo.

Entonces, es vital mejorar el desempeño ambiental y energético de los edificios si queremos lograr un desarrollo sustentable. A través de la investigación y desarrollo de proyectos y las buenas prácticas de diseño de edificios que se destaquen por el potencial de soluciones sustentables, nuevas e innovadoras para abastecer a los edificios con fuentes de energía alternativas.

Al mismo tiempo, el diseño edilicio inteligente puede reducir dramáticamente la demanda de energía de diseño, incluso hasta cero en algunos casos. La combinación de un diseño inteligente con una energía sustentable innovadora tiene un potencial real para contribuir significativamente a inducir al sector edilicio hacia el desarrollo sustentable. Sin embargo, en materia de leyes internacionales para viviendas sustentables encontramos que aún es incipiente pero en varios países de Europa se están publicando algunas guías de documentos muy prácticos, basada tanto en las actividades de investigación internacionales,

³ Entre las que reportaban mayores problemas estaban la Ciudad de México, Puebla y Guadalajara. CONAPO, *Evolución de las ciudades en México 1900-1990*, Consejo Nacional de Población y Fondo de Población de las Naciones Unidas, México, 1994.

⁴ Juan Ignacio Barragán, *100 años de vivienda en México: Historia de la vivienda en una óptica económica y social*, Urbis, Internacional, S.A. de C. V. México, 1994, 47.

tales como el proyecto de la Unión Europea llamado PRESCO (Recomendaciones Prácticas para la Construcción Sustentable), como en la iniciativa de gobiernos nacionales; por ejemplo: la Guía Alemana para el Edificio Sustentable, dirigida a las propias administraciones de abastecimientos y proyectos edilicios.⁵

Algunos documentos reflejan las demandas de varios de los actores con respecto a información y asesoramiento, tal como la guía sobre recursos de energía renovables para edificios, producida por la Institución de Ingenieros de Servicios para la Construcción (CIBSE, Reino Unido), o la estructura de costo normal de los costos del ciclo de vida en el Reino Unido. La UE en el 2007 inició el proyecto "Smart-ECO", que trata las cuestiones relacionadas con hasta qué punto la innovación, técnica y no técnica, puede contribuir a promover el desarrollo sustentable en el sector edilicio.

Cabe mencionar que existe una normatividad internacional recomendada por ISO (Internacional Standard Organization para la industria de la construcción). Y en el proyecto anterior se adopta el concepto de la UE de "Eco-edificios" y relaciona las normas de los ISO/TC, así como también los trabajos del Comité Europeo de Normas, para una "visión global de edificio sustentable".

Otro proyecto de la UE relacionado, el STAND-INN, que cuenta con la participación de países no europeos y que trata sobre normas e innovación, apunta a reunir las normas relacionadas al desarrollo sustentable y a la vida en servicio con las normas sobre módulos de información edilicia y las de clases de fundación industrial (IFC).

Sin embargo, según el investigador Craig A. Langston en su libro "sustainable practices in the built environment" existen bastantes problemas para implementar y homogenizar una normatividad internacional sobre la vivienda y tipo de construcción. Primero porque el impacto de las leyes internacionales es limitado en razón de la soberanía y segundo porque los gobiernos en sus diferentes niveles están concentrados en el crecimiento económico y no es una prioridad construir ecológicamente hablando. Bajo ese contexto podemos decir que en México se dan los primeros acercamientos en cuanto a la vivienda sustentable y medio ambiente con base a las deficiencias tanto cualitativas como cuantitativas en materia de vivienda por lo que se propuso un enfoque integral y sustentable de cooperación regional en aspectos como la estructuración territorial y el desarrollo de centros de población, considerando la infraestructura, equipamiento, la vivienda y factores ambientales que permitieran un desarrollo regional sostenido y homogéneo.

2. La Reglamentación nacional e instrumentos relativos a la construcción sustentable en México.

La primera aportación, proviene de la discusión que el Constituyente de 1917 formuló en relación con las demandas originadas a favor de una legislación de vivienda

⁵ *Sjöstrom C & Trinius Wolfram., [Integrated Planning Concept Sustainable Building](#) Focus. Dec-jan 2007.*

obrero en la fracción 12 del Art. 123 constitucional. En ese artículo quedó plasmada la primera y más sistemática aproximación inicial a la exigencia política de vivienda⁶.

El marco jurídico que le da sustento a la política gubernamental en materia de vivienda en México hace referencia a dos niveles:

a. Marco constitucional:

- ☐ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

b. Leyes relativas a vivienda:

- ☐ Ley Federal de Vivienda.
- ☐ Ley General de Desarrollo Social.
- ☐ Ley General de Asentamientos Humanos.
- ☐ Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado.
- ☐ Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
- ☐ Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- ☐ Ley Orgánica de Sociedad Hipotecaria Federal.

La estructura legal en los estados federados para la vivienda son variables (ver anexo 2) algunas leyes están relacionadas con el tema vivienda sobre todo las referidas a regulación urbana, uso de suelo, fomento del crédito, infraestructura y servicios públicos que atienden las diferentes esferas de la problemática de vivienda. Estas leyes son definidas como prioritarias en el Programa Sectorial a través de los catorce programas de trabajo que se presentan clasificados en cuatro vertientes: consolidación del crecimiento del sector, financiamiento de la oferta y la demanda, desarrollo de la productividad y oferta del suelo con infraestructura y servicios para la vivienda.⁷

“Cabe señalar de manera particular que las entidades que cuentan con ley estatal especializada son: Distrito Federal, Guerrero, Guanajuato, Jalisco y San Luis Potosí. Los tres últimos muestran gran avance en su legislación, pues hacen referencia a procesos de poblamiento tanto formales como irregulares, fomentando la participación de las organizaciones sociales en la producción de vivienda y plantean mecanismos progresivos específicos para llevar a cabo las acciones del sector”⁸.

Y los que tienen Ley del Instituto Estatal de Vivienda son: Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo y Sinaloa. El alcance y la naturaleza jurídica de la legislación varía en cada caso, pero en general se refieren más a coordinación de acciones tanto al interior del gobierno como con el sector privado y su objetivo es desarrollar proyectos y conseguir recursos para su financiamiento.

⁶En toda negociación agrícola, industrial, minera o cualquiera otra clase de trabajo, los patrones estarán obligados a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas, por las que podrán cobrar rentas que no excederán del medio por ciento mensual del valor catastral de las fincas. Igualmente deberán establecer escuelas, enfermerías y demás servicios necesarios a la comunidad.

⁷ Ibid p. 38

⁸ Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Antecedentes", en *Vivienda* 2006

Sin embargo, en relación a nuestro tema, los antecedentes normativos de la **Vivienda Sustentable los encontramos en la Ley de Vivienda expedida en 2006, bajo el Título sexto, sobre la Calidad y Sustentabilidad en la Vivienda** en donde reafirma que en la generación de vivienda sustentable deberá establecer una programación y ejecución de acciones en este sector con base a un modelo normativo:

“La implicación que conlleva permite definir que la vivienda de tipo sustentable deberá contar con los siguientes elementos, con base a un modelo normativo que formule, promueva que las autoridades competentes, expidan, apliquen y mantengan en vigor y permanentemente actualizadas, disposiciones legales, normas oficiales mexicanas, códigos de procesos de edificación y reglamentos de construcción que contengan requisitos técnicos que garanticen seguridad estructural, habitabilidad y sustentabilidad de toda vivienda y que definan las responsabilidades generales, así como para cada etapa del proceso de producción de vivienda”⁹

Finalmente, por lo que toca a este tema legal de la sustentabilidad para la vivienda con base a lo anteriormente escrito podemos resumir que la reglamentación aún es incipiente en la mayoría de los estados.

3. Análisis de las bases y mecanismos, en materia de reglamentos para realizar vivienda sustentable.

Las políticas sobre la vivienda sustentable se implementaron a partir de la administración pública federal 2000-2006 y las encontramos plasmadas en el Programa Sectorial de Vivienda, el cual establece seis estrategias para el desarrollo de este sector y un conjunto de líneas de acción que permiten su conducción. A partir de esta premisa surge la idea de no sólo solventar la necesidad creciente de crear vivienda sustentable sino establecer los marcos normativos que permitan alcanzar las metas. Ver anexo 1.

Cabe señalar también que en el año **“2001 se establece el Programa de vivienda Sustentable en México, que es un instrumento legal que dota de estructura real al Sistema Nacional de Vivienda y eleva a rango de Ley a la Comisión Nacional de Vivienda. Establece legalmente al Consejo Nacional de Vivienda que será la instancia de consulta y asesoría del Ejecutivo Federal y se crea la Comisión Intersecretarial de Vivienda. La Ley, también reconoce la sustentabilidad ambiental como un factor para proporcionar calidad en la vivienda e institucionaliza la política de vivienda, como una política estratégica de Estado para el desarrollo sustentable de la nación”¹⁰**.

Bajo ese criterio la colaboración con varias instituciones de carácter Internacional y Nacional han permitido tener acceso a transferencia de tecnología y conocimientos en el diseño bioclimático, pero sobre todo una adecuada interacción e integración de conjuntos habitacionales y la aplicación de tecnologías básicas que contribuyan al uso eficiente de energía y agua.

⁹ CONAVI. Código de Edificación de Vivienda. (2007).p 13

¹⁰ http://www.conafovi.gob.mx/programa_vivienda.html

Actualmente el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos Felipe Calderón, ha estableció como eje de la política de la vivienda 5 aspectos que guiaron el camino:

1. Carácter eminentemente social de los Programas de Adquisición de Vivienda
- 2. Fomentar la vivienda de calidad**
3. Concretar esfuerzos con los diferentes actores e instituciones de vivienda
4. Brindar mayores oportunidades a las familias
5. Creación de Infraestructura en todo el país.

El más importante para el sustento de este documento es el número 2, de la vivienda de calidad que está fundamentado en el Plan Nacional de Desarrollo en la estrategia 10.2 y 17.4¹¹. Asimismo el **marco que establece para desarrollar vivienda sustentable considera los aspectos principales como son:** Medio ambiente, Salud, Planeación –Uso del suelo, manejo de residuos sólidos , gestión del agua y agua residual, Desarrollo Económico, Impuestos Adquisiciones y Finanzas, Energía y otras empresas prestadoras de servicios públicos Gobernabilidad Municipal Normatividad.

Con ello, la institución responsable para desarrollar la normatividad de edificación sustentable a través de la CANAVI¹². Las funciones que debe ejecutar son en relación al Plan, Programa, Marco Normativo, Investigación y Tecnología, Difusión, Capacitación y Financiamiento.

Las consideraciones sobre la vivienda sustentable son variadas (Ver figura Número 1), los datos más importantes son la consideración de los temas sobre las dimensiones de la sustentabilidad, economía, ecología y social.

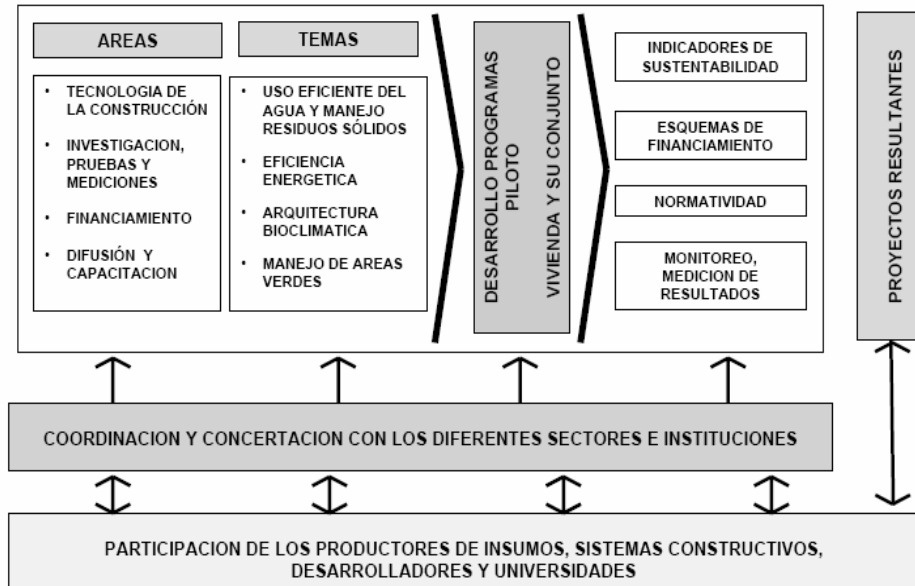
¹¹ **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO:**

1. ESTRATEGIA 10.2. “Promover el uso eficiente de energía en el ámbito doméstico, industrial, agrícola y de transporte”.-establece que en el diseño de vivienda nueva, se integrarán criterios de uso eficiente de energía.

2. ESTRATEGIA 17.4. “Se incrementará la participación recíproca de la Federación los estados y los municipios para generar los incentivos necesarios para actualizar y homologar reglamentos, normas y códigos de construcción por zonas geográficas y climáticas.

¹² Comisión nacional de Vivienda.

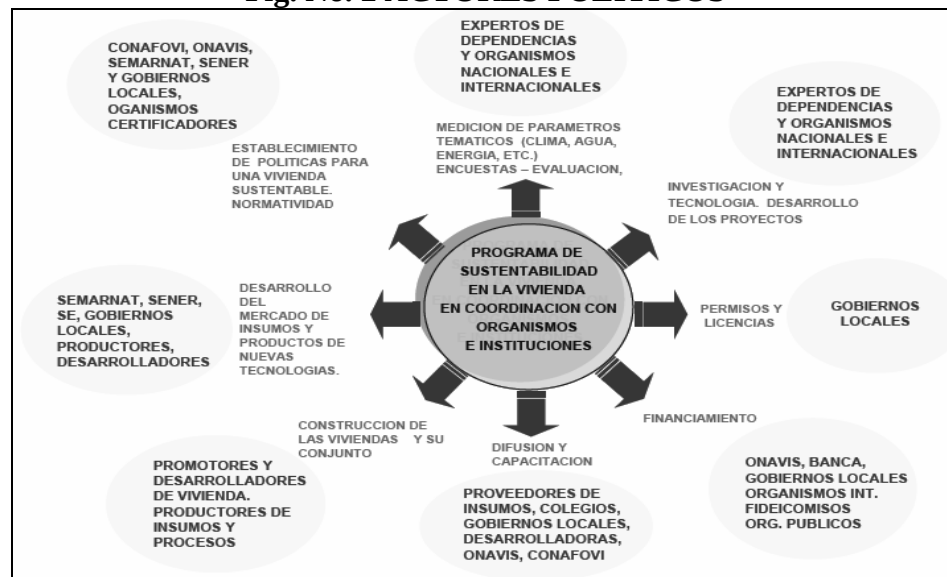
Figura No.1 COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA



Fuente: Conavi. Política de la Vivienda Sustentable en México. Junio 2007

La figura anterior nos permite considerar varios elementos a analizar primero que es un proyecto en el que deben estar vinculados varios actores, Políticos, Sociales, Industriales, etc. Segundo La coordinación que se deberá tener para el cumplimiento de la política, será en función de la integración que se logre con los actores (ver figura 2), cada uno deberá actuar conforme a sus funciones pero sin dejar a un lado el bienestar general.

Fig. No. 2 ACTORES POLÍTICOS



Asimismo una vez establecido el funcionamiento y operación de la política anterior la Conavi en el año de 2007 desarrollo el primer Código de Edificación de Vivienda en

México, no obstante, para el caso de la vivienda sustentable quedó plasmado en el Capítulo 27 del, en donde coincidentemente, está destinado al diseño sustentable de los componentes de una vivienda y a la selección e instalación de equipos, sistemas mecánicos energéticamente eficientes, servicios para el aprovechamiento de energías alternativas, iluminación eficiente y natural, ahorro y tratamiento de agua, manejo de residuos y áreas verdes en estas edificaciones y estructuras.

4. La reglamentación actual en México con el Caso específico de la Vivienda de interés social.

La vivienda como ya se ha estudiado es uno de los principales componentes de la ciudad, por ello, la importancia de estudiar el tema desde varios ángulos como lo ha sido el normativo, no obstante, qué ha pasado con la vivienda de interés social de tipo sustentable. Esa es una pregunta que abordaremos con plenitud, sobre todo porque el crecimiento urbano ha sido explosivo y aparentemente no es sino hasta este 2008 que las grandes instituciones y los desarrolladores consideraron a bien normar la vivienda de interés social de tipo sustentable.

Según la CONAVI, “ *se considera que los Desarrollos Habitacionales Sustentables son aquellos que respetan el clima, el lugar, la región y la cultura, incluyendo una vivienda efectiva, eficiente y construida con sistemas constructivos y tecnologías óptimas para que sus habitantes puedan enfrentar las condiciones climáticas extremas que prevalecen en algunas zonas del país; y, que facilitan el acceso de la población a la infraestructura, el equipamiento, los servicios básicos y los espacios públicos de tal manera que sus ocupantes sean enriquecidos por el entorno* ”¹³.

En esencia, como ya se comentó la sustentabilidad de la vivienda de interés social deberá considerar las dimensiones económica, social y ecológica pero con un amplio sentido de diseño arquitectónico que permita la integración ordenada de nuevos elementos, **sobre todo la armonía** con el paisaje y el entorno urbano sin perder de vista la eficiencia y eficacia de los sistemas habitacionales.

Bajo ese parámetro, según el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 planteó en su objetivo número 17 referente a la vivienda que se deberá:

“ampliar el acceso al financiamiento para vivienda de los segmentos de la población más desfavorecidos así como para emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos humanos”

Con ello la estrategia a seguir ha sido establecer diversas acciones y políticas para atender la demanda social bajo el precepto ambiental. Las implicaciones entonces deberán considerar el uso de nuevas tecnologías y formas de materiales para lograr el uso moderado del agua, energía y aprovechamiento óptimo del suelo urbano, por ello la demanda y la producción de nuevos sistemas habitacionales debe reducir sustancialmente el ingreso de insumos que implican altos costos e impactos ambientales y a la vez, debe aprovechar al

¹³ Guía CONAVI. Criterios e indicadores para desarrollos habitacionales sustentables. p. 8 Marzo 2008

máximo la capacidad instalada de infraestructura y equipamiento, además de cómo ya se dijo invitar a la integración del entorno urbano o regional, particularmente en su articulación con los espacios públicos.

En ese sentido el caso se deberá estudiar en tres líneas, financiamiento, políticas y consideraciones técnicas.

Primero, debemos considerar las reglas de operación para esquemas de financiamiento y subsidio federal para vivienda denominado “*Esta es tu casa*”, que fue publicado el 17 de febrero de 2007 en el Diario oficial de la Federación y modificado el 24 de agosto del presente año. Ambos fueron creados con el objetivo de otorgar apoyos a personas para;

Adquirir una vivienda nueva o usada o un lote con servicios;
Mejorar la vivienda;
Impulsar su producción social; y
Autoconstruir o autoproducir vivienda

Segundo, la Política que sustenta este esquema es el denominado “*Programa Transversal de Vivienda Sustentable*” que particularmente deberá considerar las siguientes características sobre todo por las acciones que contribuyan, a disminuir los efectos del cambio climático sobre el medio ambiente:

Áreas que deberán considerar:

El suelo
La energía
El agua
Los residuos sólidos
Las áreas verdes

El objetivo principal es “Desarrollar una política de vivienda sustentable que permita contar con una mejor calidad de la vivienda y de la familia, ofreciendo mayor confort y salud, garantizando la protección al medio ambiente y de los recursos naturales”¹⁴

Los objetivos específicos se resumen en generar vivienda con criterios de sustentabilidad implicando su diseño, tecnología, uso de recursos y financiamiento.

Asimismo la estrategia que deberá implementarse según los criterios de CONAVI está relacionada con los siguientes rubros:

Normalización y regulación
Certificación

¹⁴ Idem p14.

Esquemas financieros

Desarrollo tecnológico e innovación

Difusión

Densificación del suelo para uso habitacional, desarrollo de infraestructura y servicios.

Tercero,

Las implicaciones tecnológicas están basadas en:

Lineamientos para el diseño y construcción de los Desarrollos Habitacionales Sustentables que considere en forma integral la ubicación, el sitio a desarrollar, el uso eficiente de la energía y el agua, la selección de materiales y el mantenimiento y operación de la vivienda.

Criterios técnicos establecidos en la guía CONAVI:

- Selección del sitio y desarrollo urbano

Integralidad, conectividad, infraestructura, usos del suelo y densificación.

- Planeación del proceso de construcción

Manejo de los residuos de la construcción y del producto de excavaciones.

- Diseño del proyecto

Adaptabilidad a la topografía y medio geográfico, incidencia de los factores bioclimáticos y acústicos, diseño y función de los espacios urbanos y arquitectónicos, factores estéticos visuales.

- Sistemas constructivos y especificaciones

Selección del tipo de tecnología para la ejecución del proyecto, características de las instalaciones y características del programa de ejecución de la obra, características de la mano de obra, equipos empleados, fuentes de energía empleadas.

- Materiales empleados

Proceso de fabricación, mano de obra empleada en su fabricación, disposición de recursos para su fabricación, características ecológicas en el proceso de fabricación, características de desempeño de calidad y su armonización con el entorno.

- Solución estructural

Calidad del estudio geotécnico, revisión estructural, calidad del cálculo y diseño estructural y valoración del comportamiento estructural.

-Incidencia ecológica

Del diseño arquitectónico y urbanístico, evaluación de impacto ambiental, adaptación e integración al medio ambiente, previsión de destrucción, reutilización o reciclaje de los residuos generados en la producción de la vivienda, impacto en el uso de técnicas constructivas.

- *Factores socioculturales*

Aceptación social del proyecto, contribución del proyecto a través del proyecto arquitectónico y urbano al fortalecimiento de la cultura y tradiciones, bienestar social por medio de la cultura bioclimática.

- *Mantenimiento de la vivienda*

Diseño del proyecto de mantenimiento.

5. Conclusión

En conclusión podemos considerar que en la actualidad es indispensable que toda la materia en vivienda deberá integrarse bajo lineamientos y reglamentos cualquiera que sea su categoría. A través de la regulación en la materia podremos garantizar que la **vivienda de tipo de interés social** cumple con las condiciones de dignidad que los habitantes merecen. La sustentabilidad está ligada no sólo a cumplir con el mandato de construir vivienda para cubrir las necesidades del grupo social más bajo, más baratas y sin que impacte en la ecología, si no todo lo contrario. La sustentabilidad es una condición de la calidad de vida con la característica de obligatoriedad moral, sobre todo para quienes construyen sistemas habitacionales. Ellos son los responsables de construir vivienda digna, durable, y viable.

Referencias Bibliográficas

- Entre las que reportaban mayores problemas estaban la Ciudad de México, Puebla y Guadalajara. CONAPO, *Evolución de las ciudades en México 1900-1990*, Consejo Nacional de Población y Fondo de Población de las Naciones Unidas, México, 1994.
- Juan Ignacio Barragán, *100 años de vivienda en México: Historia de la vivienda en una óptica económica y social*, Urbis, Internacional, S.A. de C. V. México, 1994, 47.
- ***Sjöstrom C & Trinius Wolfram., Integrated Planning Concept Sustainable Building Focus. Dec-jan 2007.***
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Antecedentes", en *Vivienda* 2006
- CONAVI. Código de Edificación de Vivienda. (2007).p 13
http://www.conafovi.gob.mx/programa_vivienda.html
- Guía CONAVI. Criterios e indicadores para desarrollos habitacionales sustentables. p. 8 Marzo 2008

Anexo 1

Estrategias y Líneas de Acción del Programa Sectorial de Vivienda (2001-2006)

Estrategias	Líneas de acción
1. Articulación institucional y fortalecimiento del sector	- Coordinar la política nacional con la participación de los organismos públicos y sectores social y privado. - Promover una mayor eficacia de los organismos públicos de vivienda y homologar sus procedimientos y normas, así como, consolidar su vocación financiera. - Integrar un sistema nacional de información e indicadores de vivienda. - Impulsar en el ámbito nacional tanto la construcción como el mejoramiento de la vivienda.
2. Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda	- Desarrollar mecanismos que generen la movilidad habitacional con la rotación de vivienda usada y el arrendamiento de vivienda. - Impulsar el mercado primario y desarrollar el mercado secundario de hipotecas. - Generar y promover esquemas de ahorro para enganche en la adquisición de vivienda. - Fortalecer los agentes financieros y desarrolladores de vivienda. - Redecir la cartera vencida de los ONAVIS.
3. Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio	- Diseñar la política de subsidios directos, transparentes y al frente para las familias de menores ingresos, así como sus mecanismos de distribución. - Diseñar y operar programas para el mejoramiento jurídico para consolidar la tenencia de la propiedad de la vivienda. - Vivienda rural.
4. Desgravación, desregulación habitacional y su marco normativo	- Reducir los costos indirectos asociados a la producción y titulación de vivienda. - Simplificar trámites y procedimientos asociados a la producción y titulación de la vivienda. - Aspectos crediticios. - Suelo.
5. Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda	- Promover la oferta de suelo con aptitud habitacional. - Desarrollo de la infraestructura y servicios para uso habitacional. - Redensificación. - Marco regulatorio.
6. Desarrollo tecnológico, abasto competitivo de insumos, normalización y certificación habitacional para el crecimiento de la producción	- Actualizar y equiparar los reglamentos de construcción. - Promover normas y procedimientos de certificación de la calidad habitacional. - Incorporar tecnologías constructivas con criterios de sustentabilidad. - Inducir el abasto competitivo de insumos y materiales de construcción.

Fuente: Tomado del Programa. Programa Sectorial de Vivienda (2001-2006) SEDESOL, México, 2001, 80-98.

Anexo 2

Leyes Estatales en Materia de Vivienda

Entidad Federativa	Leyes
Aguascalientes	<u>Ley del Instituto de Vivienda del Estado de Aguascalientes.</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Aguascalientes.</u>
Baja California	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California.</u> <u>Ley de edificaciones del Estado.</u> <u>Ley de Catastro Inmobiliario.</u>
Baja California Sur	<u>Ley del Instituto de Vivienda</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Desarrollo Urbano</u> <u>Ley de Catastro para los Municipios</u>
Campeche	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos</u> <u>Ley de Catastro</u> <u>Ley de Fraccionamientos, Unidades Habitacionales, Condominio y Usos de Inmuebles en Tiempo Compartido del Estado</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua Potable y Alcantarillado</u>
Coahuila	<u>Ley que crea el Instituto Estatal de la Vivienda Popular</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano</u> <u>Ley del Fondo de la Vivienda para los Trabajadores de la Educación al Servicio del Estado de Coahuila de Zaragoza y sus Municipios</u> <u>Ley Sobre El Régimen De Propiedad En Condominio De Inmuebles Para El Estado De Coahuila.</u> <u>Ley General del Catastro y la Información Territorial para el Estado de Coahuila de Zaragoza</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley Para Los Servicios De Agua Potable, Drenaje Y Alcantarillado En Los Municipios Del Estado De Coahuila De Zaragoza.</u> <u>Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila</u>
Colima	<u>Ley del Instituto de Vivienda del Estado de Colima</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos</u> <u>Ley Catastro del Estado de Colima</u> <u>Ley de Condóminos</u> <u>Ley Inquilinaria Para Casos De Desastres En El Estado De Colima</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Aguas</u>
Chiapas	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles</u> <u>Ley de Catastro para el Estado de Chiapas</u>
Chihuahua	<u>Ley del Instituto Nacional de Vivienda</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro para el Estado de Chihuahua</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano</u>
Distrito Federal	<u>Ley de Vivienda del Distrito Federal</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</u> <u>Ley de Desarrollo Social para el Distrito Federal</u> <u>Ley en Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal</u> <u>Ley Ambiental del Distrito Federal</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal</u> <u>Ley de Aguas del Distrito Federal</u>
Durango	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley General de Catastro</u> <u>Ley de Desarrollo Social</u> <u>Ley General de Desarrollo Urbano</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Protección y Fomento a la Construcción de Viviendas de Interés Social.</u> <u>Ley de Agua del Estado de Durango</u>

Quivera 2011-2

Entidad Federativa	Leyes
Guanajuato	<u>Ley de Fomento a la Vivienda para el Estado de Guanajuato</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Guanajuato</u> <u>Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Aguas para el Estado de Guanajuato</u>
Guerrero	<u>Ley de Vivienda Social en el Estado de Guerrero</u> <u>Ley para el Desarrollo Social del Estado de Guerrero</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro Municipal del Estado de Guerrero</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero</u> <u>Ley de Propiedad en Condominio para el Estado de Guerrero</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Aguas para el Estado Libre y Soberano de Guerrero</u> <u>Ley de Obras Públicas y Servicios del Estado de Guerrero</u>
Hidalgo	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial para el Estado de Hidalgo</u> <u>Ley de Catastro del Estado de Hidalgo</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo</u>
Jalisco	<u>Ley de Vivienda del Estado de Jalisco y sus Municipios</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de la Inmobiliaria y Promotora de la Vivienda</u> <u>Subcomité Especial de Vivienda</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua del Estado de Jalisco</u> <u>Ley del Sistema de Agua Potable del Estado de Jalisco</u>
México	<u>Ley que crea el Instituto Mexiquense de la Vivienda Social</u> <u>Ley de Desarrollo Social del Estado de México</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Reglamento de Construcción de Inmuebles en Condominio</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley del Agua del Estado de México</u>
Michoacán	<u>Ley Orgánica del Instituto de Vivienda del Estado</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Michoacán</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano</u> <u>Ley Inquilinaria del Estado de Michoacán</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua y Gestión de Cuencas para el Estado</u>
Morelos	<u>Ley del Instituto de Vivienda para el Estado de Morelos</u> <u>Ley del Instituto de Crédito para los Trabajadores al Servicio del Gobierno del Estado de Morelos</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro Municipal para el Estado de Morelos</u> <u>Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos</u> <u>Ley sobre el Régimen de Condominios e Inmuebles Para el Estado de Morelos</u> <u>Ley que crea el Organismo Descentralizado Ingeniería Rural, Urbanización y Vivienda del Estado de Morelos</u>
Nayarit	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit</u> <u>Ley que crea el Instituto Promotor de Vivienda, Desarrollo Urbano y Ecología de Nayarit</u> <u>Ley Registral y Catastral del Estado de Nayarit</u> Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio de bienes Inmuebles para el Estado de Nayarit INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Nayarit</u>
Nuevo León	<u>Ley del Instituto de Vivienda de Nuevo León</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de la Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León</u> <u>Ley De Ordenamiento Territorial De Los Asentamientos Humanos Y De Desarrollo Urbano Del Estado De Nuevo León</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley De Agua Potable Y Saneamiento Para El Estado De Nuevo León</u>
Oaxaca	<u>Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Instituto de Vivienda del Estado de Oaxaca (IVO)</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca</u> <u>Ley de Condominio para el Estado de Oaxaca</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca</u>

Quivera 2011-2

Entidad Federativa	Leyes
	<u>Ley de Planificación y Urbanización del Estado de Oaxaca</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua Potable y Alcantarillado para el Estado de Oaxaca</u>
Puebla	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Fraccionamientos y acciones Urbanísticas del Estado Libre y Soberano de Puebla</u> <u>Ley De Desarrollo Urbano Sustentable Del Estado De Puebla</u> <u>Ley De Construcciones Del Estado De Puebla</u> <u>Ley De Catastro Del Estado De Puebla</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley De Agua Y Saneamiento Del Estado De Puebla</u>
Querétaro	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley para Regularizar la Titulación de Predios Urbanos y Semiurbanos del Estado de Querétaro</u> <u>Ley de Catastro para el Estado de Querétaro</u> <u>Ley del Impuesto Predial</u>
Quintana Roo	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Asentamientos Humanos</u> <u>Ley del Instituto de Fomento a la Vivienda y Regularización de la Propiedad del Estado de Quintana Roo</u> <u>Ley de Catastro del Estado de Quintana Roo</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo</u>
San Luis Potosí	<u>Ley de Fomento a la Vivienda del Estado de San Luis Potosí</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado y Municipio de San Luis Potosí</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad y Condominio de los Edificios Divididos en Pisos, Departamentos, Viviendas o Locales</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua Potable, Alcantarillado, tratamiento y Disposición de Aguas Residuales para el Estado y Municipios de San Luis Potosí</u>
Sinaloa	<u>Ley que crea el Instituto de Vivienda del Estado de Sinaloa</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Sinaloa</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad de Condominios de Inmuebles para el Estado de Sinaloa</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua y Alcantarillado del Estado de Sinaloa</u>
Sonora	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley Catastral y Registral</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Agua y Alcantarillado</u>
Tabasco	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Tabasco</u> <u>Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Estado de Tabasco</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Prestación de Servicios de Agua, Drenaje y Alcantarillado del Estado de Tabasco</u>
Tamaulipas	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Tamaulipas</u> <u>Ley para el Reordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles para el Estado de Tamaulipas</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley del Servicio Público de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales del Estado de Tamaulipas</u>
Tlaxcala	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Aguas del Estado de Tlaxcala</u>
Veracruz	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave</u> <u>Ley del Inquilinato para el Estado de Veracruz</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio para el Estado de Veracruz Llave</u> <u>Ley de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz</u> <u>Ley que Impone Obligación a los Propietarios de Bienes Inmuebles del Estado de Legalizar sus Derechos de Propiedad</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley de Aguas del Estado de Veracruz-Llave</u>
	REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO

Quivera 2011-2

<i>Entidad Federativa</i>	Leyes
Yucatán	<u>Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán.</u> <u>Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán.</u> <u>Ley del Catastro del Estado de Yucatán.</u> <u>Ley del Impuesto Predial.</u> <u>Ley sobre el Régimen de Propiedad y Condominio Inmobiliario del Estado de Yucatán.</u> INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS <u>Ley Orgánica de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Yucatán.</u>
Zacatecas	<u>Ley de Desarrollo Social.</u> REGULACIÓN URBANA Y USO DEL SUELO <u>Ley de Catastro del Estado de Zacatecas.</u> <u>Código Urbano del Estado de Zacatecas.</u> <u>Reglamento y Normas Técnicas para la Construcción en el Estado de Zacatecas.</u>

EL PERFORMANCE SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN DE LA IMAGEN URBANA

José Juan Méndez Ramírez¹
Alberto Javier Villar Calvo²
Juan José Gutiérrez Chaparro³

Resumen

En este trabajo se llevó a cabo un ejercicio en el que se intentó vincular la propuesta teórica del performance con respecto a las transformaciones espaciales de la vivienda, afectando la imagen urbana de algunos barrios, manzanas, o calles, para ello se hizo uso de uno de los sentimientos que constituyen la familia de sentimientos que componen o integran al ser humano, la envidia, de ahí que se emplee a la envidia como el acto performático que deriva en la transformación de la imagen de la vivienda y por ende de la imagen urbana de los espacios referidos.

Palabras Clave: Social Performance, Imagen Urbana

Abstract

This work was an exercise in which they attempted to link the theoretical proposal of performance with respect to housing space transformations, affecting the urban image of certain neighborhoods, blocks or streets, this was done using a the feelings are the feelings that make family or integrate the human, envy, and hence is used to envy as the performative act that leads to the transformation of the image of the house and hence the city's image of the spaces referred

Key Words: Social Performance, Urban Image

¹ Dr. En C. S. Profesor Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM, e-mail, cidfino@yahoo.com

² Dr. En U. Profesor Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM, e-mail, betovillarmx@yahoo.com.mx

³ Dr. En U. Profesor Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM, e-mail, urbania_jj@hotmail.com

Introducción

Siguiendo con las propuestas desarrolladas por Goffman (2006; 2000) y Turner (2007) en donde plantean a la sociedad como el gran escenario en donde cada individuo lleva a cabo una mera representación en distintas situaciones. En la representación que se desarrolla en un sitio específico, con cada una de ellas, en cierto modo la representación misma, puede llegar a transformar la experiencia que tiene el actor o espectador respecto al lugar

De ahí que, en este trabajo se establezca como propósito vincular la propuesta teórica del performance a partir de lo que se ha denominado como actos performáticos al diseño de algunas expresiones arquitectónicas en las viviendas, éstas pueden ser en edificaciones abiertas o en las denominadas como urbanizaciones cerradas

Performance como concepto

De la literatura desarrollada en torno al performance cabe referir la anglosajona, la cual pone énfasis en las actuaciones y ejecuciones culturales de los sujetos y su contexto social, ubicando a cada una de ellas en dramaturgias situacionales, en el campo de la antropología no se alejaría en mucho de la noción artística del performance principalmente por concebir la trama social como representaciones simbólicas puestas en escena por cada persona, en distintas situaciones y escenografías específicas, siguiendo con la idea de la representación simbólica y situacional:

“Turner define a la antropología de la performance (término que engloba al ritual, la ceremonia, el carnaval, el teatro y la poesía) como una parte esencial de la antropología de la experiencia. El término performance no posee traducción precisa al castellano; según informa Turner deriva del francés *parfournir* y refiere a la acción de completar, como el final propiamente dicho de una experiencia. Turner recupera la categoría de “experiencia” de la filosofía de Dilthey, quien busca superar el legado kantiano de las categorías formales distinguiendo cinco momentos partiendo de un núcleo perceptual o sensible y alcanza la expresión o comunicación en términos inteligibles de esa experiencia perceptual (lingüística o no verbal) pasando por una serie de mediaciones. La obra de arte expresaría la culminación expresiva mayor.” (Turner, 1982: 13-16 citado por Wilde y Schamber, 2006: 26-27)

“Turner enfatizó las relaciones entre este concepto y el de ritual, pero como señala Beeman (1993) lo que podría denominarse teoría de la performance se aplicó a campos muy diversos, como la interacción en las estructuras del lenguaje y la puesta en acto de géneros narrativos en folklore conocidos como “arte verbal” donde opera singularmente la eficacia simbólica (ver el artículo pionero de Bauman⁴ 1975)” (Wilde y Schamber, 2006: 26-27)

⁴ Ver, Bauman Richard 1975, *Verbal Art as Performance*. American Anthropologist

El concepto del performances y todo lo que encierra, en un primer momento fue asociado

“A los campos artísticos o de la lingüística, es decir, a los vínculos entre las “actuaciones” o “ejecuciones” culturales del sujeto y el contexto situacional y social más amplio en el que éstas toman lugar. “esto puede apreciarse tanto en las elaboraciones provenientes del campo de la lingüística –desde la teoría de “los actos de habla” de Austin (1971) a “la etnografía del habla” de Dell Hymes (2000 [1972]) y los trabajos de Barman y Briggs (1990, 1996), para citar sólo algunos hitos de tan extenso campo– como en aquellas que identificaron a la performance con actividades que incluyen otros medios expresivos más allá de lo verbal, tales como la música y la danza.” (Citro, 2006: 84)

“Singer postuló una temprana definición de performance en esta última dirección. Para dicho autor, se trata de actuaciones que poseen un tiempo limitado, un comienzo y un final, un programa organizado de actividades, actividades y audiencia y que se desarrollan en un lugar y ocasión determinadas; constituyendo una “unidad de observación” en la que se expresan y comunican los componentes elementales o básicos de una cultura” (citado por Turner 1992: 23)... La conceptualización de Singer planteaba un tipo de relación que podría denominarse representacional o simbólica, pues para el autor, en la performance se “expresan y comunican” los componentes básicos de una cultura.” (Citro, 2006: 84)

Dentro de las aportaciones de Turner, es necesario señalar que dicho autor puso énfasis en las dimensiones simbólicas que al igual que lo expresado por Goffman (2006) son manifestaciones cargadas de significados o significantes, que contienen representaciones, mantienen valor y sentido, y son expresiones que no necesariamente hacen uso del lenguaje como canal o medio de expresión, éstas, también pueden ser presentadas a través de acciones como la actuación, o haciendo uso de señales o signos, entre otros.

Según Goffman (2006) y el mismo Turner (2007), en cada interacción, la persona se plantea como propósito comunicar; pero dicha comunicación no se limita a la transmisión de información de sí mismo o de alguna situación, sino ésta va más allá, y es lo que a Turner le ha interesado analizar, es decir, comprender las dimensiones instrumentales, específicamente, entender el proceso a través del cual se llegan a consolidar determinadas creencias, valores y normas fundamentales para el grupo.

Los trabajos de Turner (1982) ayudan a entender el contexto social desde otra mirada: la del performance. Rompiendo con cierta tradición funcional o representacional, esto se puede constatar al incorporar o,

“enfátizar qué tanto el performances sociales (que incluyen los denominados dramas sociales)⁵ como las culturales (los dramas estéticos o de escena,

⁵ Con este término, Turner (1989) se refiere a unidades de procesos sociales armónicos o disarmónicos que se levantan en situaciones conflictivas y que poseen cuatro fases de acción pública: ruptura, crisis, reparación y

según la definición de Singer) ponían de relieve el carácter reflexivo de la agencia humana: a través de sus actuaciones o también de la participación u observación de performances generadas por otros, las personas pueden conocerse mejor a ellas mismas y a sus semejantes.” (Turner, 1982: 81)⁶

Por otra parte, este autor ha insistido en la capacidad de ciertas performances para constituirse en momentos de antiestructura caracterizados por las experiencias de *comunitas* y *liminalidad*. La dinámica de la vida social es para el autor una alternancia, una vivencia sucesiva de estructura y antiestructura. La estructura refiere al orden diferencial y jerárquico regido por los status económicos, políticos y legales, involucrando un dominio de lo cognitivo y pragmático, mientras que la antiestructura, en cambio, se vincula con las experiencias de unidad, compañerismo, igualdad (la *comunitas* espontánea) y el predominio de la emoción, el juego y el arte.

Así, “las dimensiones sensoriales y emotivas de la performance son puestas de relieve, pero ya no sólo por el papel instrumental que poseen en un ritual –al hacer deseable lo obligatorio (Turner, 1980)– sino también por el placer en sí mismo que otorgan al performance y por su capacidad para permitirle colocarse temporalmente al margen de su vida social normal, en una posición liminar.” (Citro, 2006: 87)

Este autor considera que el periodo liminar en tipo de rituales, han “sido caracterizados de manera definitiva por Arnold van Gennep con el nombre de <<rites de passage>>. Si es cierto que nuestro modelo de sociedad básico es el de una <<estructura de posiciones>>, debemos de considerar el periodo marginal o de liminaridad>> como una situación interestructural.” (Turner, 2007: 103)

Dichos ritos “indican y establecen transiciones entre estados distintos. Y con <<estado>> quiero aquí decir <<situación relativamente estable y fija>>, incluyendo en ello constantes sociales como puedan ser el status legal, la profesión, el oficio, el rango y el grado.” (Turner, 2007: 103)

Turner retoma los ritos de pasaje de Van Gennep porque este autor define dichos ritos como “<< ritos que acompañan cualquier tipo de cambio de lugar, de posición social, de estado o de edad.” (Citado por Turner, 2007: 104)

“Van Gennep ha mostrado que todos los ritos de paso incluyen tres fases: separación, margen (o limen) y agregación. La primera fase, o fase de separación, supone una conducta simbólica que signifique la separación del grupo o el individuo de su anterior situación dentro de la estructura social o de un conjunto de condiciones culturales (o <<estado>>); durante el periodo siguiente o periodo liminar, el estado del sujeto del rito (o <<pasajero>>) es

por último reintegración del grupo social en cuestión o reconocimiento social y legitimación del cisma entre las partes involucradas.

⁶ Justamente, Turner distingue los dramas sociales de las performances que se producen en la vida cotidiana, según fueran analizadas por Goffman (1970) para Turner: “si la vida diaria es un tipo de teatro, el drama social es un tipo de meta teatro, un lenguaje dramático sobre el lenguaje de role-playing y status-maintenance; los cuales constituyen la comunicación en el proceso social cotidiano.” (1972: 76)

ambiguo, atravesando por un espacio en el que encuentra muy pocos o ningún atributo, tanto del estado pasado como del venidero; en la tercera fase, el paso se ha consumado ya. El sujeto del rito, tanto si es individual como si es corporativo, alcanza un nuevo estado a través del rito y, en virtud de esto, adquiere derechos y obligaciones de tipo <<estructural>> y claramente definido, esperándose de él que se comporte de acuerdo con ciertas normas de uso y patrones éticos. El tipo más importante de ritos de pasaje tiende a acompañar a lo que Lloyd Warner (1959, p.303) ha llamado <<la trayectoria del hombre a lo largo de su vida desde la situación placentaria en el seno de su madre, hasta su muerte y último emplazamiento en su tumba como organismo muerto>> punteada por toda una serie de momentos críticos de transición que todas las sociedades suelen ritualizar y marcar públicamente, mediante observancias adecuadas que dejen grabado en los miembros de la comunidad el significado del individuo y el grupo.” (Turner, 2007: 104)

Si bien es cierto, que estos investigadores pensaron dichos ritos para las sociedades simples, también son válidos para algunos escenarios de las sociedades complejas, por ejemplo, el cambio o tránsito de situación social al cumplir la mayoría de edad en las sociedades como la nuestra significa que las personas dejan de ser individuos sociales y se convierten en ciudadanos al alcanzar la mayoría de edad, dicho tránsito, le asigna de manera automática otro estatus y nuevos roles que necesariamente llevan implícitas nuevas responsabilidades, otro ejemplo, es el ritual representado ante la sociedad, cuando las mujeres son presentadas socialmente al cumplir sus quince años, es decir, es todo un acto social cargado de simbolismos y significantes dentro de la sociedad mexicana, en ambos casos son rituales que enfrentan al sujeto a nuevas realidades grupales en las que se adquieren o atribuyen nuevos derechos y obligaciones, tanto en lo individual como en lo grupal.

Sociológicamente hablando, dichos ritos, los de cambio de estatus, jerarquía o algún otro que implique una transición no se encuentran restringidos, se debe recordar que el cambio de roles y estatus en las sociedades complejas y modernas no necesariamente conlleva altos sacrificios o compromisos de quien lo sufre, simplemente se usa para marcar cierto acceso a un nuevo ámbito de la vida social, la pertenencia a un club, la adquisición de algún título ya sea profesional u honorario, pertenecer a un sector, clase de la sociedad o transitar de manera repentina hacia alguno de éstos, pertenecer a alguna logia, a comunidades o asociaciones clandestinas o secretas, a grupos económicos, organizaciones políticas, asociaciones artísticas, sólo por citar algunos.

Lo mismo sucede con las etnias indígenas, sólo que en ellas, al dar cumplimiento a alguno de los cargos asignados dentro de la estructura de los sistemas de cargos, los usos y costumbres o alguna otra forma imperante en sus formas de organización social que les brinda la posibilidad de asenso a niveles en los cuales lleva implícito nuevas y complejas responsabilidades, un ejemplo de ello, es el tránsito de topil al siguiente nivel del escalafón, este hecho proporciona a quien da cumplimiento a este tipo de servicio comunitario mayor jerarquía dentro de la estructura social, así como más respeto entre los integrantes de la comunidad.

Con base en esto, en los sistemas indígenas, ser anciano y además honorable le atribuye la calidad moral para opinar sobre la dirección que deben tomar ciertas funciones de carácter público o en su defecto para la impartición de justicia, es decir, tiene la capacidad de sancionar las acciones de cualquier integrante de la comunidad o ajeno a la misma que hayan provocado algún daño físico de cierta persona o personas, a sus bienes materiales o morales o sobre lo que se encuentra considerado como patrimonio de la comunidad.

Lo referido en el párrafo anterior, sírvase entenderlo como el ejercicio de trasladar algunos puntos de lo que visualiza este autor y hacia qué tipo de sociedades está mirando Turner, es decir, si lo dejamos sólo en la mera percepción o entendimiento de que las personas liminales son aquellas que, en palabras de este investigador, llevan a cabo formas de interacción en espacios denominados como *communitas*, “Las personas liminales, por su parte, desarrollan una particular interacción social. La agrupación humana donde se da esta modalidad de interacción se denomina *communitas*.” (Turner, 1988 [1969], 1997[1967]). Esta es una forma de sociedad “reconocible durante el periodo liminal, es el de la sociedad en cuanto *comitatus*, comunidad, o incluso comunión, sin estructurar o rudimentariamente estructurada, y relativamente indiferenciada, de individuos iguales que se someten a la autoridad genérica de los ancianos que controlan el ritual⁷.” (Turner 1988[1969]: 103, citado por Ludueña, 2006: 134)

De este modo, se puede decir que la relación que establece Turner en su propuesta del performance con el contexto social ha sido entendida en términos simbólicos, funcionales, estratégicos o de resistencia, entre los más importantes y con base en estos componentes pretende comprender el drama social.

Para efectos de este trabajo se toman elementos constitutivos de la vida social, tales como lo que señala Goffman (2006), la representación escénica de la persona, como son los lenguajes, tanto orales, como los expresados por movimientos corporales, las señales, actitudes, poses, miradas, participación en expresiones musicales, artísticas, formas de participación en lo individual y en la colectividad; dichas expresiones condensan o aglutinan elementos constitutivos de la identidad sociocultural de los grupos que los ponen en juego; estos componentes son en la mayoría de los casos medios para inducir o transformar de manera local o con rangos de influencia más generalizados en las estructuras de sensibilidad, las formas de interacción y socialización tanto en la convivencia cotidiana como en la forma valorativa de sistemas más amplio en los que cada persona interviene.

Lo referido por Goffman (2006) se acerca a lo que Víctor Turner denominó como “géneros performáticos,” claro está, que los géneros propuestos por este autor permite desdoblar a niveles más complejos los comportamientos humanos, ya sean éstos, expresiones individuales o manifestaciones hacia el grupo, en este sentido, “Se entienden a los géneros performáticos como tipos más o menos estables de actuaciones deducibles de los

⁷ La concepción de *communitas* tiende a enfatizar los componentes de solidaridad y armonía de las relaciones sociales entre los sujetos liminales. Si bien este aspecto fue criticado (Sallnow, 1981), se consideró que la noción de *communitas* sigue siendo de utilidad teórica para el análisis de las comunidades no sólo poco estructuradas sino también proporciona los componentes necesarios para abordar las sociedades complejas y que no solamente se encuentren impregnadas de sentimientos solidarios y armoniosos, sino también puede emplearse en situaciones de conflicto o de resistencia.

comportamientos individuales y que pueden combinar, en diferentes proporciones, expresiones verbales, corporales y musicales, recursos visuales e incluso olfativos y gustativos, estos tipos se caracterizan por poseer un conjunto de rasgos estilísticos identificables, una estructura más o menos definible y una serie de percepciones y significaciones prototípicas asociadas.” (Bajtin 1952; Voloshinov 1993, citado por Citro, 2006: 134)

Para Turner, cada persona o integrante de grupo tiene como principal característica la participación no sólo en un performance, sino que, éste forma parte en una diversidad de los mismo; en cada participación toda persona tiene la capacidad de actuar o representar un papel dentro de las distintas tramas sociales, esto le permite definirse ante el otro, reconociéndose a sí mismo, además de reconocer al otro, es decir, con quienes establece relaciones cara a cara, o con quienes está conformando algún tipo de contacto; es a través de estas representaciones como cada persona instaure una serie de contactos o establece ciertas marcas que evidencian su participación en ellos.

Turner afirma que “... en los géneros performáticos es posible detectar ciertas marcas que evidencian conexiones con otros géneros y, por lo tanto, con otras prácticas histórico-culturales, es precisamente la forma en que los sujetos se apropian de estas marcas – descontextualizándolas y re-contextualizándolas, combinándolas, resignificándolas, enmascarándolas– donde puedan develarse parte de sus posicionamientos sociales más amplios y/o sus estrategias para intentar modificarlos.” (Citro, 2006: 88-89)

Con base en este estar no estar de acuerdo, los actores constituyen nuevos imaginarios sociales; dicha situación es la que coloca a estos actores en lo que designa Turner como etapa liminar como parte sustancial en lo que denominó como rites de pasaje.

Los actores, al encontrarse inmersos en esta nueva trama social o al interactuar y formar parte de otras pequeñas agrupaciones que contravienen las prácticas que imponen las estructuras sociales del grupo, así como las jerarquías del mismo, dan inicio a la gestación de otras formas de entender o concebir dichas prácticas ritualísticas e incluso a cuestionar la estructura simbólica existente y predominante en el todo social, iniciando un proceso de construcción de nuevas ideas con las que se logra reconfigurar las identidades dominantes, de tal manera que ceden paso a las nuevas ideas, con las cuales, se constituyen otras identidades.

Así pues, la propuesta del performance involucra manifestaciones que son constitutivas y representativas de la vida social, las cuales, se pueden externalizar a través de expresiones verbales, corporales, visuales, musicales, en la celebración de ceremonias, ritos, etc. o algún componente de las identidades sociocultural, de ahí que resulte de utilidad la adopción e instrumentación de algunos principios de esta propuesta en el presente trabajo, recordemos que en la mayoría de los casos la descripción a través de la palabra de algún suceso o acto no es completamente satisfactorio, debido a que es muy difícil captar la realidad de este suceso sólo a través de la palabra.

La forma en que se pretende vincular el performance con el diseño es entremezclando las escenificaciones o representaciones que cada actor desarrolla en sus espacios, es decir, la transformación que los individuos llevan a cabo, por ejemplo en la fisonomía de sus viviendas muchas de las veces representan símbolos que se transmiten a la sociedad a través de la construcción de lenguajes indirectos.

Este lenguaje es captado por el resto de los integrantes de un grupo sin que se verbalice de manera directa, tal es el caso, de la edificación de una vivienda, es decir, si la vivienda se construye en una zona considerada de altos recursos y con materiales de calidad que incluso la diferencia y distingue del resto, este mero hecho, produce un efecto en algunos de los habitantes que se encuentran en su entorno, es como si afectara sus sentimientos ocultos, esa familia de sentimientos que constituyen al hombre y de la cual forma parte la envidia.

El sentimiento de la envidia ha sido tomado para llevar a cabo esta vinculación, entre la propuesta del performance y el diseño, dado que, pareciera ser éste ha incidido de manera significativa en el actuar de los sujetos y de cierto modo, se realizan las transformaciones físicas de los espacios derivado en buena medida de este sentimiento, de ahí que a continuación se pase a describir lo que para efectos de este trabajo se entiende por envidia.

La envidia como debeladora de espacios

¿Por qué la envidia es vergonzosa? Y por qué la envidia producida por no tener un espacio como el del otro, como el de enfrente, como el que me es mostrado como: *el espacio social urbano donde los habitantes se sienten seguros*; sea este domiciliar, sea este en un jardín, en un agradable espacio de trabajo, bien sea este, en cualesquiera de las manifestaciones de lo que se conoce como un espacio social; entonces, la pregunta aparece de nuevo, ¿por qué la envidia es aún más vergonzosa? Una persona puede alardear de ser muy popular, de introvertido, de su tipo de enojo, de su carácter e incluso de sus frustraciones y de sus traumas, pero nunca alardeará de ser envidioso.

Cuando sentimos de pronto, ¡pum! Un pinchazo de envidia, de envidia ante ese espacio que no tengo, de envidia ante la colonia, la casa, el porche del auto, la zona deportiva que aparece frente a mis ojos pero que el acceso no es para mí, entonces cuando surge ese espacio de envidia subjetiva en la persona, de inmediato nos arrepentimos de sentirla. No debería sentir esto, nos decimos, es un sentimiento mezquino, bajo, indigno de mí. Y simulamos ante los demás no haber sentido nada, fingimos que la punzada no estuvo allí y con un leve, pero doloroso esfuerzo recuperamos compostura, mintiendo o sintiendo un hueco nostálgico decimos, no es para mí, es demasiado lejos, aumentaría bastante mis gastos, y con ello creemos que la envidia se detiene y entonces sólo nos mentimos. Qué bueno, que a tal o a cual le hayan salido bien las cosas, pero la impostura es inútil, el malestar y la sombra de la envidia se han encarnado ya. También sentimos que, sin embargo, la emoción es sustancial. Una breve y transitoria alteración sin consecuencias, un accidentillo banal de acuerdo básico de nosotros con nosotros mismos que nos caracteriza, parvedad de materia, como dice la teología de la moral en cualquier siglo y en cualquier sujeto, entonces se tiene que la envidia ante el *Otro*, ese que posee en el espacio social, lo que los demás no consiguen, se muestra democrática en todos los sentidos.

Pero, antes de continuar con esta disertación, se considera necesario hacer un alto y tratar de entender a qué es lo que se refiere este concepto, para ello se torna necesario retomar algunos de los argumentos reflexivos de lo que la Teología Moral Escolástica, siguiendo a Aristóteles, el estagirita en la definición canónica: “envidia es una especie de tristeza del bien ajeno” (Aquino, 1999: 62), añade “que se considera como un mal para nosotros, en cuanto

rebaja nuestra gloria y excelencia”. (Aquino, 1999: 62) Es pecado grave, a no ser por parvedad de materia o por imperfección del acto. La malicia de este pecado está en que se opone a la caridad, entendida como un gozo espiritual por el bien del prójimo. Cosa que se ha agudizado en temporada de caos.

En la envidia el bien del prójimo se vuelve contra nosotros, nos revela, es decir, no nos afecta tanto por el *otro* como por nosotros. En esto mismo se distingue del odio porque “este desea al prójimo un mal o se entristece del bien del prójimo en cuanto bien del prójimo, mientras que la envidia considera el bien del prójimo como un mal para sí” (Aquino, 1999: 90) dice Tomas de Aquino: “nada impide que una cosa provenga de diversas causas según diversos conceptos, y así, el odio puede originarse ya de la ira, ya de la envidia: pero proviene más directamente de la envidia, porque el bien mismo del prójimo nos entristece y por lo tanto se nos hace odiable” (Aquino, 1999: 315), dado que tendemos a amar lo que nos deleita y odiar lo que nos entristece. Hay que decir también que por la ira deseamos el mal del prójimo en cierta medida, es decir, bajo el concepto de venganza; más, por la continuidad de la envidia llega el hombre a desear en absoluto el mal del prójimo. Resulta pues claramente que el odio es causado formalmente por la envidia según la naturaleza del objeto, y por la ira sólo positivamente.

Es decir, el odio que viene de la ira es la reacción a la ofensa recibida y siempre proporcional a ella, mientras que el que viene de la envidia se origina en la persona misma y, como no es proporcional, puede hacerse absoluto. Podríamos decir: el odio que nace de la ira es operativo y se sacia con la venganza, el odio que nace de la envidia no es operativo y sólo se sacia con la destrucción de lo odiado, indirecta o directamente, porque es su mera existencia y su presencia lo que despierta esa envidia. Entonces se tiene que el que envidia el bien del prójimo sea este moral, físico, social, inmueble e incluso rentable, entonces, es un hombre que envidia y es un producto de la sociedad que busca por todos los medios poseer ese bien social que lo hace ser reconocido como triunfador, exitoso, rico o que simplemente nació con estrella.

Todavía no está del todo claro, replanteamos que queremos saber cómo la envidia dirigida hacia ese espacio social que no es para todos, y que es pequeña y baja, se transforma en grande y arrogante. Si esto queremos, estamos presuponiendo un mecanismo sociopsicológico mediante el cual la envidia crece y se transforma en odio. Pero Tomas de Aquino no está diciendo eso. El Aquinate no dice “primero hay envidia, luego ésta crece y se convierte en odio”. No hay un mecanismo de transformación de una pasión en otra. Lo que hay es una mezcolanza extraña contra intuitiva, paradójica: ¿cómo puede ser que si envidio eso que posee el otro, al mismo tiempo, odio a ese que lo posee? ¿Entonces será cierto que se necesita odiar para poder envidiar? ¿Cómo entender que la envidia que produce desear lo que no se tiene o no nos pertenece, no se entiende sin el odio y viceversa? Estas preguntas están clamando que necesitamos entender aun mejor qué es la envidia y como se hace presente. En el libro II de la retórica de Aristóteles incluye un pequeño tratado sobre las pasiones; es verdaderamente magistral. Ahí, aparece un ensayo sobre la envidia que contiene una gran cantidad de sorpresas. La primera, en la que el Filósofo examina la envidia no aislada, sino en relación con otras emociones que son sus gemelas, pero de distinto signo, porque éstas son, no delincuenciales y vergonzosas, como la envidia, sino tan educadas, adecuadas y positivas que hasta a los dioses se las atribuimos.

Así pues, la envidia es indignación deformada, desviada, inmotivada, injusta. Esto es: ¿Cómo es posible que el *otro* tenga lo que yo no?, se dice, pero la indignación no viene de que ese otro no lo merece, sino, simplemente de que yo no posea esa cosa. Y esa no solo es una buena razón para indignarse, sino es una buena razón para envidiar. Aquí estamos en el cenit de la envidia. ¿Qué supone que me indigne por qué el otro es reconocido por lo que tiene y yo no? Supone la creencia de que el reconocimiento es una especie de energía, en el sentido de que pasa por un proceso de desgaste, si esa energía se emplea en el otro, entonces ya no queda nada para el que envidia y eso es indignante. Pero yo también creo merecer el reconocimiento, por tanto me siento despojado, indignado y de allí el origen del sentimiento de mi envidia. Sin embargo la creencia es falsa, los reconocimientos no se gastan, luego no he sido despojado. La envidia nace de una interpretación equivocada, ilusoria y, por eso la pasión resulta vana. Esta versión de la envidia es en algún momento, ilusoria, pero al mismo tiempo terapéutica, didáctica y pedagógica, lo cual permite por varios métodos tener un acercamiento a nuestro concepto de despojo y pertenencia, tanto de la envidia, así como del concepto de indignación.

Espacios que conforma la envidia

La envidia la encontramos en esas murallas de los altos consorcios y complejas zonas habitacionales, esa envidia también convive en los amplios estacionamientos en donde el lugar mejor ubicado para una salida inmediata de ese espacio sea preferente, y por ello es causa de envidia. Del mismo modo la envidia cotidiana la vemos sentir al ver que el otro tiene un auto mejor que el que poseo, aquí el *yo* y el *mi* entran en controversia, mi *yo* no acepta que tu *mi* sean compatibles, la envidia se encargará de que lo que posee el *yo* sea envidiado por mí, entonces mi auto, mi casa, mi espacio sea cual fuere, mi jardín y mi patio son envidia del otro, casi siempre en sentido desproporcional de lo que ambiciono o merezco pero no poseo por distintas circunstancias.

La envidia también tiene presencia en las zonas de diversión, veamos algunas: la mejor butaca en un cine, en una taberna, en un show, en una corrida de toros, en una pelea de Gallos, de perros o incluso de hombres, o sea en un Ring side, pero la envidia al ser democrática igual la encontramos en un cementerio o panteón, la tumba, mausoleo, cripta mejor diseñada, más alegórica, más grande o vistosa, entonces causa envidia y deseamos aun en la muerte poseerla. En un salón de clase, en el comedor de un hogar la silla más cercana a lo que sea es motivo de envidia, en una sala, en el auto, camión, e incluso el espacio por donde caminamos, corremos o hacemos algún ejercicio. La envidia nos invade, no lo aceptamos, ni lo haremos quizá nunca, pero ella vive con nosotros, en la fila de lo que sea, y hasta el espacio más ínfimo nos persigue y alcanza.

Conclusiones

Como se ha intentado describir a lo largo de este trabajo, el acto de llevar a cabo transformaciones físicas a la vivienda, deriva en el efecto de que otro u otros deseen el lugar o espacio del cual se siente relegado, y que desde sus concepciones son merecedores, a este sentimiento que posteriormente se traduce en acción lo hemos vinculado con lo denominado por Turner como los actos performáticos, actos que inciden en las acciones de algunos de los observadores o público, derivando en la transformación de fachadas, tipo de vivienda, distribución de espacios, tipo y calidad de los materiales de construcción, contribuyendo en

este sentido a la constitución o transformación de la imagen del barrio, conjunto habitacional o de la calle.

Referencias Bibliográficas

- Aquino, Tomás, 1999. *Obras Completas*, Barcelona, editorial Asunción.
- Aristóteles, 1985. *Metafísica*, Madrid, colección Los grandes pensadores, Tomo 69, SARPE.
- Aristóteles, 1986. *La política. Ética Nicomaquea*, México, Porrúa
- Chemama, Roland, 1998. *Diccionario del Psicoanálisis. Diccionario Actual de los Significantes, Conceptos y Matemas del Psicoanálisis*. Traducción. Teodoro Pablo Lecman. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Heller, Agnes, 1980. *Teoría de los Sentimientos*. Traducción. Francisco Cusó, Barcelona, Editorial Fontamara.
- Balandier, Georges, 1994, *El poder en escenas. De la representación del poder al poder de la representación*, Barcelona, Paidós
- Citro, Silvia, 2006, “Análisis de las performances: Las transformaciones en los cantos-danzas de los toba orientales” en WILDE y SCHAMBER (Comp.) *Simbolismo, Ritual y Performance*, Buenos Aires, Paradigma Indicial,
- Goffman, Erving, 2006. *La presentación de la persona en la vida cotidiana*, 1ª ed. 6ª reimpresión, Buenos Aires, Amorrortu.
- Goffman, Erving, 2000. *Sociologías de la situación*, Madrid, La Piqueta.
- Ludueña, Gustavo Andrés, 2006, “Etnografía del espacio en monasterios de clausura en Argentina” en WILDE y SCHAMBER (Comp.) *Simbolismo, Ritual y Performance*, Buenos Aires, Paradigma Indicial,
- Turner, Víctor, 1988 *El proceso Ritual*, Madrid, Taurus
- Turner, Víctor 2007 *La selva de los símbolos*, quinta edición en español, Madrid, Siglo XXI de España editores, s.a.
- WILDE y SCHAMBER (Comp.) 2006, *Simbolismo, Ritual y Performance*, Buenos Aires, Paradigma Indicial,

PERCEPCIÓN SOCIAL SOBRE SERVICIOS PÚBLICOS DEL AGUA CASO DE ESTUDIO: EL DORADO, SINALOA

**César Domingo Íñiguez Sepúlveda¹
Yazmín Paola Íñiguez Ayón²
Ana Karen Hernández García³**

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo conocer la percepción de la población de Eldorado Sinaloa sobre los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (SAPAS), a partir de este trabajo el organismo operador instrumentó estrategias para cubrir las deficiencias encontradas, y mejoró las que se consideraron beneficiosas. Como metodología se diseñó un cuestionario y se encuestó a los usuarios en sus domicilios, después se procesó la información con el programa de manejo de estadísticas para las ciencias sociales (SPSS) por sus siglas en inglés, presentando el reporte al organismo operador para su discusión.

Palabras clave: Percepción, servicios públicos y agua.

Abstract

This paper aims understand the perception of the population of Eldorado Sinaloa on drinking water and wastewater (SAPAS, for its initials in Spanish) from this work the utility implement strategies to meet the deficiencies and those considered improved beneficial. The methodology was designed a questionnaire and surveyed users at home, then process the information management program statistics for the social sciences (SPSS), presenting the report to the utility for discussion.

Key words: Perception, water, social.

¹Licenciado en Ingeniería Civil (UAS), Maestro en Arquitectura en el Área de Diseño Urbano y Arquitectónico y Medio Ambiente (UAS); Doctor en Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UAEMor) con mención honorífica por el trabajo de tesis tanto en maestría como en el doctorado. Profesor e investigador en la Facultad de Arquitectura (UAS); cuenta con perfil del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) período 2009-2011 y, con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI 2011-2013) del Consejo Nacional de Ciencia y tecnología (CONACYT). E-mail:cesar_gasa17@hotmail.com

²Estudiante del programa de doctorado en Planeación y Desarrollo Sustentable en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Baja California, con reconocimiento del Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

E-mail: yazpa1981@hotmail.com

³Estudiante de décimo semestre de la carrera de Ingeniero Arquitecto, en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco, del Instituto Politécnico Nacional, alumna beneficiaria del Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento y el Posgrado del Pacífico (Programa DELFIN) y con estancia en el VX Verano Científico de Investigación. E-mail: hega88@hotmail.com

Introducción

El papel de los organismos operadores de los servicios públicos en México es muy diverso, aunque se han enfocado casi de manera exclusiva la subsector agua potable y saneamiento. Éstos servicios están plasmados desde la Constitución de 1917, son de índole municipal y aunque las modificaciones al texto constitucional sugieren que la municipalización de los mismos viene con las reformas hechas al artículo 115 constitucional en el período sexenal de 1982-1988 (Rodríguez, 2004).

En uno de los informes de la Comisión Nacional del Agua (hoy, CONAGUA) publicado en el año de 2002, destaca que en México, es el sector del agua potable el que sin duda alguna recibió mayor atención en todos sentidos. Así que en términos de manejo de calidad, en el agua potable coinciden asuntos de degradación del medio ambiente, potabilización e impactos en la salud. Es en este ámbito donde los efectos de una mala calidad del agua tienen repercusiones concretas y evidentes en la salud de la población (Barrios, 2004).

Las necesidades de la sociedad se transforman y multiplican demandando una mejor atención de los servicios públicos. Actualmente, los recursos financieros municipales son escasos para atender todos los servicios que demanda la ciudad debido al crecimiento exponencial de la población. Según estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), indican que últimamente se ha acentuado este proceso denominado urbanización. Hoy en día el 25 por ciento de nuestra sociedad está asentada en zonas rurales y el 75 por ciento de la población se encuentra habitando en áreas urbanas, por lo que demandan servicios de alta calidad.

Actualmente, los servicios de agua potable y alcantarillado en la mayor parte de los municipios de México representan una pesada carga económica y política; por ejemplo un asunto político son las tarifas que son difíciles de aumentar porque dependen generalmente de la aprobación de los congresos estatales. Esto trae como consecuencia que se establezca un círculo vicioso baja en la calidad del servicio por lo general ineficiente y discontinuo acusando al organismo operador de ineficiente, con prácticas corruptas y rechazo del usuario a pagar por este servicio malo ineficiente y acusado a sus directivos de ser un servicio mal administrado.

A partir de estas consideraciones conceptuales fue necesario conocer que opinión tiene una sociedad consumidora y usuaria de los servicios de agua potable y saneamiento para ello se puede utilizar diferentes métodos en el análisis social de opinión están los métodos cuantitativos vinculados a supuestos positivistas. Desde esta perspectiva, el mundo es resultado de actividades tanto objetivas como subjetivas intrínsecas en la interacción humana que comparte códigos comunes de significados y prácticas y sus percepciones y supuestos dependen del contexto social en el cual viven (Lezama, 2004). Cuando se habla de percepción social es necesario hablar de la herramienta que para estos estudios es necesario utilizar a la que llamamos encuesta, es decir conocer una percepción es referirnos al sondeo de opinión sobre cuestiones concretas, mediante muestreos especializados en la opinión pública, o con técnicas de investigación de mercado. La herramienta utilizada tiene la ventaja de trabajar con un modelo de preguntas específicas

sobre la gestión del agua desde los SAPAS, motivando la participación ciudadana. Así se corroboraron formas de percepción sobre la misión de los servicios públicos del agua, para comparar la opinión institucional y la de la población, concibiendo la gestión de los SAPAS por los usuarios de los servicios: doméstico, comercial, industrial y público.

Antecedentes.

La Sindicatura de Eldorado está ubicada en la parte central del municipio, precisamente en el valle del San Lorenzo. Colinda al norte con la Sindicatura de Costa Rica; al este con la de Quilá; al sur con el Golfo de California y la Sindicatura de Emiliano Zapata, mientras que al oeste lo hace con el Golfo de California, su cabecera municipal en la ciudad de Eldorado. Según Héctor R. Olea el topónimo significa en el LUGAR DE LA LEYENDA, porque los primeros navegantes llegaron buscando las riquezas de Eldorado en las tierras de Indias. Actualmente, en esta sindicatura habitan cerca de 23 mil 628 personas distribuidas en 38 comunidades, siendo las más importantes Eldorado, Sánchez Celis, Ejido Guadalupe Victoria, El Higueral, Las Arenitas y San Diego. Su vida económica depende del aprovechamiento de una agricultura de riego, de la industria azucarera, el comercio y la pesca (Ayuntamiento de Culiacán, 2011).

Antiguamente, para suministrar agua potable a la población usuaria de la comunidad de Eldorado, los barraqueros traían agua del río San Lorenzo en grandes botes, en carretas jaladas por burros. Después, como el vital líquido era abundante, mucha gente inicio la instalación de bombas en casas de empleados y en lugares estratégicos de la población. Fue hasta 1966 cuando se coloco el primer tubo para instalación de agua potable, y en marzo de 1967 se empezó a introducir el agua en las viviendas.

Para cualquier administración municipal los servicios públicos son una prioridad fundamental pues de la eficiencia de ellos, depende la aceptación de la sociedad hacia sus gobernantes. Satisfacer las necesidades como: agua potable, alcantarillado y saneamiento de las aguas residuales urbanas es cumplir con el compromiso de mejorar la calidad de vida de los habitantes. La ciudad de Eldorado, Sinaloa, se abastece de agua de las cuencas del río San Lorenzo, corriente hidráulica que al atravesar el municipio de Culiacán recibe agua de los arroyos de Cachagua y el Vichi, para después depositarla en el Mar de Cortés. La obra hidráulica más importante sobre el río San Lorenzo, es la presa Lic. José López Portillo mejor conocida como “El comedero”, obra que se localiza en el municipio de Cosalá. (Ruíz, 2007).

Sistema de agua potable

En el artículo 6 de la Ley de Aguas, está descrito que en materia de agua potable, alcantarillado, y saneamiento se formen Juntas Municipales, que se encarguen de:

- 1) Gestión: Administrar, suministrar, operar, mantener, ampliar, y mejorar los sistemas y los SAPAS de los centros poblados.
- XXII. Prohibir el avenamiento, hacia sus sistemas de alcantarillado, de descargas que impidan el tratamiento de aguas residuales, marcando cuotas especiales según su volumen y calidad.

XXIII. Indicar condiciones de descarga domiciliaria al sistema de alcantarillado.

XXIV. Contratar servicios particulares para cumplir las funciones y atribuciones consignadas (Íñiguez, 2010).

En Eldorado, el organismo que rige los servicios de agua, es la Junta Municipal de Agua Potable de Culiacán (JAPAC). Actualmente, en materia de cobertura de los servicios públicos del agua son: agua potable, cubre 92 por ciento de la población usuaria, el resto de la sociedad se suministra de manera particular mediante pozos en sus propios predios; en alcantarillado la cobertura es de 86 por ciento y, en saneamiento 79 por ciento, debemos anunciar que recientemente se construyó la planta de tratamiento de agua residuales municipales. A esta obra de saneamiento próximamente se conectarán otras zonas urbanas para alcanzar con ello el 86 por ciento.

Métodos y herramientas.

La problemática medio ambiental de Culiacán, se ha venido agravando producto del crecimiento de sus manchas urbanas. Los servicios públicos que recibe la población, sólo se evalúan desde la perspectiva de la eficiencia, y no desde la percepción que tienen los usuarios. Además por el desmedido crecimiento ven reducida su calidad de vida dañando la calidad de su hábitat.

Por ello, es necesaria la valoración social del agua sobre todo la de uso público urbano, que es destinada a la prestación de servicios públicos, ello permite reconocer la aceptación o el rechazo de los usuarios hacia organismos administradores; además de conocer las fortalezas y debilidades en su gestión, para resolverlos los problemas de los SAPAS con estrategias adecuadas.

Para esto se seleccionó la herramienta a utilizar EL CUESTIONARIO, instrumento que se diseñó para aplicar mediante una ENCUESTA sobre la ciudadanía de la ciudad del Eldorado, Sinaloa para conocer la percepción social de administración de los SAPAS que suministra la JAPAC, aplicada el 9 de Julio de 2010, a 150 personas mayores de 18 años en Eldorado Sinaloa.

El muestreo fue aleatorio estratificado, en base al número de tomas de agua. El levantamiento se realizó en colonias que cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado y recientemente de saneamiento, repartiendo el número de encuestas en proporción a la cantidad de tomas de agua en cada categoría (doméstico, comercial, industrial y público), aplicando así, 130 encuestas domésticas, 12 encuestas en comercio, 3 encuestas en el sector industrial y 5 en el sector público. La encuesta se realizó de forma directa, y la vivienda y el entrevistado se eligieron de forma aleatoria sistemática. El margen de error teórico de la encuesta es de +/- 7,8% con un nivel de confianza del 95%.

Determinación de la probabilidad.

La probabilidad de considerar la proporción de elementos que reúnen las mismas características de la población, se determina por la expresión: $P = 1 - Q$. Para nuestro caso,

al sustituir el valor de $Q = 0.078$ en la ecuación, tenemos que la probabilidad $P = 1 - 0.078 = 0.922$

Cáculo de la muestra Teórica.

Fórmula para calcular la muestra:

$$n_0 = \left[\frac{z}{e} \right]^2 (p)(q)$$

Donde:

n_0 = El valor de la muestra teórica, número mínimo de individuos a encuestar

z = Es el valor estandarizado 1.96, 0.05 distribución normal.

e = Es el valor máximo de error esperado entre la información proporcionada por los individuos en la población.

p = Probabilidad del número de éxitos

q = Probabilidad del número de fracasos

Sustituyendo valores tenemos que:

$$n_0 = \left[\frac{1.96}{0.05} \right]^2 (0.922)(0.078)$$

$$n_0 = 1536.64 (0.0719)$$

$$n_0 = 110.48 \approx 111$$

Cálculo de n (Valor de muestra real).

Conocido el valor de la muestra teórica calculada, se procede a determinar el valor de la muestra real mediante el empleo de la siguiente ecuación:

$$n = n_0 \div [1 + (n_0 \div N)]$$

Donde:

n = Es el valor real de la muestra

n_0 = Es el valor de la muestra teórica

N = Número total de tomas de agua

Sustituyendo valores tenemos que:

$$n = 111 \div [1 + (111 \div 3721)]$$

$$n = 107.78 \approx 108$$

Finalmente, se tomó la decisión de aplicar el cuestionario a 150 usuarios, para disminuir el margen de error inicial.

Procesamiento de la información.

Una vez recopiladas las encuestas realizadas, se procedió a su análisis empleando el programa informático de manejo de estadísticas para las ciencias sociales (SPSS) por sus siglas en inglés, con el fin de elaborar una base de datos, así como tablas y graficas de cada una de las preguntas aplicadas, para detectar la opinión mayoritaria de los usuarios, y así establecer conclusiones que nos permitieran hacer un diagnóstico, para reconocer las cuestiones en las que la JAPAC obtuvo buena aceptación, o bien para plantear recomendaciones que le permitan mejorar en los aspectos que los usuarios evaluaron como insuficientes.

En esta ocasión se presenta el análisis de las cuestiones más relevantes, que señalaron un resultado preventivo y determinante, y que podrían tener gran repercusión en acciones futuras, para que la JAPAC pueda mejorar sus servicios. A continuación se presentan las gráficas de las cuestiones mencionadas con su respectivo análisis, indicando sugerencias de acuerdo a los resultados.

En el primer gráfico se puede apreciar que de 150 encuestados, 128 nunca beben agua de la llave de su casa, lo cual indica una gran desconfianza, al pensar que podría hacerles daño; sin embargo el agua que reciben en sus domicilios sí puede beberse, puesto que fue sometida a un proceso de *potabilización*¹

Esto puede deberse a que los usuarios confunden el termino de *agua potable*² con el de *agua purificada*³, siendo esta última la que los usuarios beben. Haciendo el contraste, podemos ver que sólo 17 de 150 usuarios, beben agua de la llave, confiando en que se puede tomar. Por lo tanto es importante impulsar campañas publicitarias con los diferentes medios, para informar a los usuarios sobre la confianza de beber el agua de la llave, explicando lo que es agua potable y puedan consumirla sin preocupación y, así ahorren en la compra de agua de garrafón (purificada).

¹ La *potabilización* es un proceso que hace al agua apta para beber, con la eliminación mineral y filtrado

² El *agua potable*, es el agua que podemos consumir o beber sin que exista peligro para nuestra salud

³ El *agua purificada* es el agua libre de contaminantes y bacterias, ideal para beber, a través de un proceso de destilación convirtiendo el agua en vapor, o por ósmosis inversa, empleando filtros.



Fuente: Propia del autor, 2011

Sin embargo, al analizar los datos del gráfico 2, podemos ver que a 121 de 150 usuarios no se les informa de la suspensión del servicio en caso de mantenimiento o por otra razón propia del organismo operador, lo cual es preocupante ya que la gente no se previene ante esta situación y tienen que buscar otros medios para cubrir la demanda de agua.

De igual manera de los 150 encuestados, 23 afirman que sí se enteran del corte a través de medios como televisión, radio, periódico, etc, por lo que debe hacerse hincapié en una comunicación más efectiva en caso de suspensión, a través de medios más directos, como pegar anuncios en las colonias, o a través de su página web, promoviendo también la comunicación entre los vecinos, e invitando a escuchar más las noticias, para que así se difunda de forma más rápida y eficiente el aviso de suspensión, con el fin de prevenir a los usuarios, y así puedan preparar una reserva de agua para desarrollar sus actividades cotidianas, antes de que se corte el servicio.

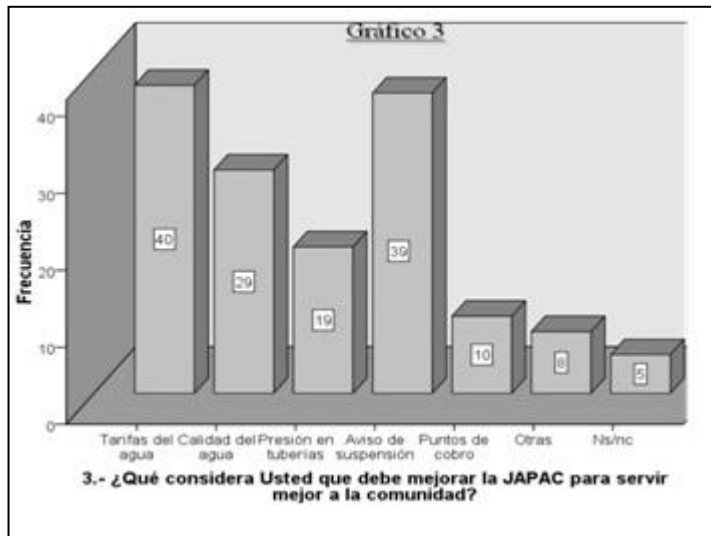


Fuente: Propia del autor, 2011

Además, como podemos observar en el gráfico 3, son claras las cuestiones que consideran los usuarios para mejorar el servicio a la comunidad, ya que 40 de 150 usuarios opinan que son *las tarifas de agua*, y otros 39 de los mismos 150, consideran que es el *aviso de suspensión* lo que debe corregirse, con un porcentaje casi idéntico, que suma un 52.7 por ciento del total. Con esta afirmación, se refuerza el análisis sobre la falta de Aviso de suspensión de la pregunta anterior, por lo que se deben tomar cartas sobre el asunto en este problema, además de ofrecer tarifas que permitan a los usuarios, cubrir el resto de sus necesidades sin sacrificar su bolsillo, sobre todo los que ganan menos de 3000 pesos mensuales, que son la mayoría, representando el 74 por ciento del total de encuestados, considerando también si su consumo ha sido adecuado para justificar que las tarifas son elevadas.

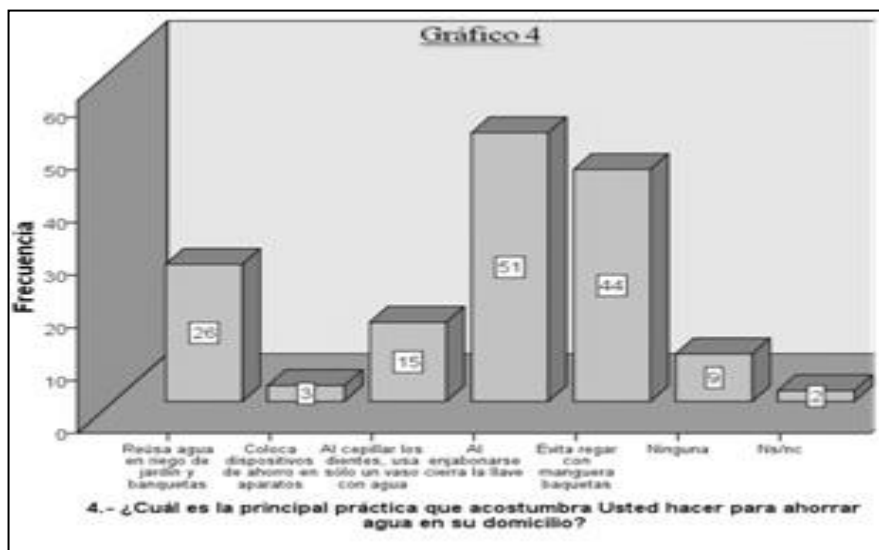
Lo ideal sería que la JAPAC estableciera tarifas de acuerdo al ingreso mensual de los usuarios, e invitarlos a informarse sobre los medios de pago y promociones que se les ofrecen, para facilitarles el cubrir sus adeudos. Sin embargo las tarifas también deben cubrir la inversión en el mantenimiento de las redes, y pago de sueldos a los trabajadores, ya que de ellas depende la calidad y *sustentabilidad*⁴ del servicio; de lo contrario se tienen que sacrificar gastos de mantenimiento, bajar sueldos, o vivir de subsidios, ya que la tarifa indica lo que cuestan los recursos.

⁴ La sustentabilidad entendida como el concepto que nos da el informe “Nuestro Futuro Común”, el cual la define como aquel que garantiza las necesidades del presente, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades, conocido comúnmente como Desarrollo Sustentable, e implica un cambio muy importante en cuanto a los principios y criterios de sustentabilidad, principalmente ecológica, para un marco económico y social del desarrollo. (Brundtland, 1987).



Fuente: Propia del autor, 2011

Podemos percibir en la información del gráfico 4, que la práctica de *cerrar al enjoberse* y la de *evitar regar banquetas con manguera* para ahorrar agua, son las que predominan, ya que 51 de 150 usuarios encuestados, y 44 de los mismos 150 respectivamente, realizan estas acciones, sumando un 63 por ciento del total, lo cual es bastante bueno; sin embargo, debería promoverse más el desarrollo de las otras prácticas, para que un porcentaje mayor de usuarios ahorren agua, tratando de realizar el mayor número de ellas en cada casa, ya que es importante la cooperación del 100 por ciento de los usuarios, con el fin de evitar un gasto excesivo, que represente un costo más elevado. Actualmente es fundamental contar con dispositivos ahorradores de agua en los muebles sanitarios, por desgracia mucha gente no los conoce, por lo que hay que mejorar su difusión lo antes posible.



Fuente: Propia del autor, 2011

En el gráfico 5 podemos apreciar, que 88 de 140 usuarios opinan que la gestión de la JAPAC ha sido buena, lo cual representa el 59 por ciento del total, siendo un aspecto positivo que debería conservar, sin embargo sólo 9 de 150 usuarios, opinaron que el servicio es excelente, por lo que se requiere trabajar aun más duro para conseguir resultados más satisfactorios por parte de los usuarios, que le den mayor prestigio para alcanzar una categoría de excelencia. Solamente 5 de 150 usuarios, opinaron que el servicio es malo, lo cual representa un porcentaje muy insignificante en comparación con lo que opina la mayoría de los encuestados, por lo tanto se puede afirmar que la gestión de la JAPAC va por buen camino, y por lo tanto es importante reconocerlo.

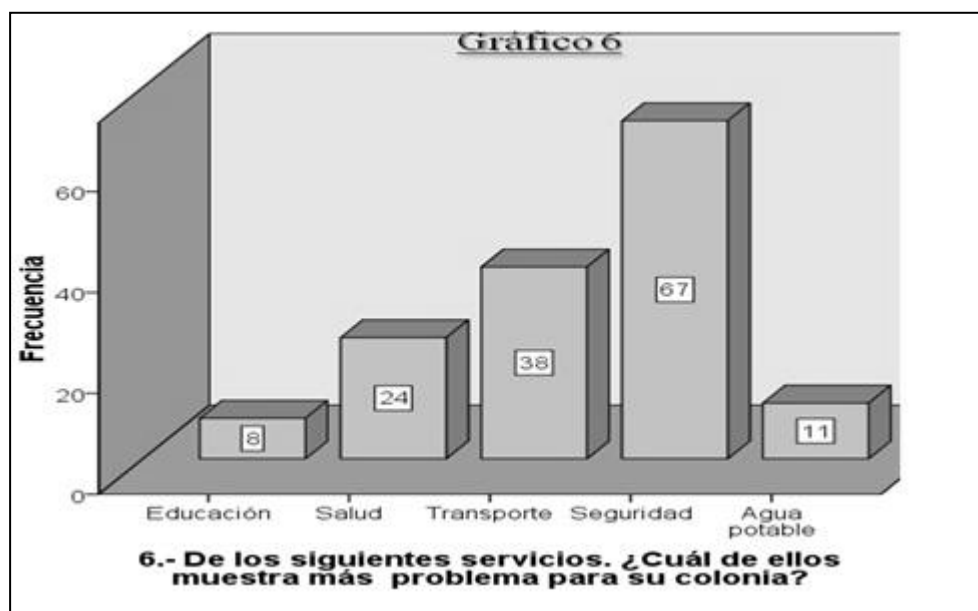
Quizá también sería buena idea instrumentar nuevos programas de educación ambiental, para mejorar esta buena percepción de los usuarios, con el fin de que aprecien el interés de la JAPAC por mejorar sus servicios, a través del impulso de actividades que contribuyan al buen uso de este recurso, y así las futuras generaciones puedan disfrutarlo también, promoviendo la concientización para valorar el agua e informando a través de diversos medios sobre su escasez, así como del privilegio que tenemos de consumirla a nuestro gusto, por lo que también es importante hacerle saber a la población todo el proceso que se tiene que realizar para llevar hasta sus casas garantizando agua potable de buena calidad para realizar sus actividades cotidianas, con el fin de que consideren la inversión que efectúa la JAPAC para dicho cometido, y así mejoren la cultura del buen uso del agua, disminuyendo así el consumo y por lo tanto el pago mensual que efectúan por este servicio.



Fuente: Propia del autor, 2011

En los datos que muestra el gráfico 6, son evidentes los servicios que presentan mayor problema en la ciudad de Eldorado, ya que 67 de 150 usuarios consideran que la *seguridad* es deficiente, mientras que 38 de los mismos 150, opinan que el *transporte* tiene que mejorar, seguido del servicio de la Salud, con una votación de 24 personas. La *educación* y el *agua potable* son los servicios que presentan menor problema en la comunidad, con 8 y 11 votaciones respectivamente, que son porcentajes muy pequeños en comparación con lo que opina la mayoría, por lo que se concluye nuevamente que el servicio de agua potable es bueno, y son pocos los aspectos que hay que mejorar.

Esto representa una fortaleza para la JAPAC, ya que los usuarios están satisfechos con los servicios que reciben, al mantenerse la constancia en el servicio, y ofrecer una buena calidad del agua que le permita a la población, utilizarla con toda confianza en sus actividades diarias: la ducha, limpieza, lavado, etc, e inclusive para beber, como ya se mencionó líneas arriba.



Fuente: Propia del autor, 2011

Conclusiones.

A través de las encuestas se pudo tener contacto directo con los usuarios, no solo para obtener respuestas a las preguntas planteadas, sino para establecer un dialogo enriquecedor que nos permitiera definir un resultado tentativo antes de analizar la información. Con el análisis estadístico del procesamiento de la información, apoyado en el Programa de Estadísticas para las Ciencias Sociales (SPSS) por sus siglas en inglés, se pudieron elaborar gráficos y tablas que nos permitieron establecer un diagnostico de la calidad de los servicios públicos del agua que ofrece la JAPAC en la ciudad de Eldorado. Considerando los porcentajes más altos, basados en la percepción de los usuarios. También con este estudio se pudo definir la influencia del trabajo de la JAPAC en la cultura del agua sobre los usuarios, para identificar si ha sido eficiente, o bien si se tienen que plantear otras

opciones para lograr que manejen de manera correcta este recurso, y así se tenga un gasto menor por vivienda.

Finalmente se recomendaron acciones específicas, que permitan a este organismo operador, plantear estrategias para mejorar en las cuestiones que resultaron deficientes, así como fortalecer los aspectos en los que la gente mostró un alto grado de aceptación, con el fin de obtener un mayor índice de satisfacción de los usuarios, y alcanzar un nivel de excelencia que ponga en alto su lema: “JAPAC, una empresa de clase mundial”.

Agradecimientos.

Primeramente nuestra gratitud y reconocimiento a las instituciones que apoyaron este proyecto con recursos financieros. A la Universidad Autónoma de Sinaloa quien a través de la Dirección General de Investigación y Postgrado con el Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación en convocatoria 2010 (PROFAPI-2010); de igual manera reconocemos al Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología organismo que aportó en su convocatoria 2009 apoyo para nuestro proyecto. Un agradecimiento especial para la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC) por su confianza en encomendarnos este proyecto como institución usuaria y también por su apoyo económico. De igual manera agradecemos al Programa DELFÍN por aportar recurso humano para su formación en el campo de la investigación.

Referencias bibliográficas

- Ayuntamiento de Culiacán. (2011). Recuperado el 04 de enero de 2011, de <http://culiacan.gob.mx/culiacn-topmenu-78/sindicaturas-topmenu-169/eldorado-topmenu-186>
- Barrios, O. E. (2004). El manejo de la calidad del agua: un asunto pendiente. En C. Tortajada, *Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*. (págs. 125-160). México, D.F.: Cámara de Diputados LIX Legislatura / Miguel Ángel Purúa.
- Brundtland, G. H. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Estocolmo: ONU.
- Íñiguez, C. (2010). *El agua de uso urbano. Hacia un modelo sistémico de gestión*. Culiacán, Sinaloa, México: UAS.
- Lezama, J. L. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. México, D.F.: El Colegio de México.
- Rodríguez, B. E. (2004). El papel de los organismos operadores en la gestión del agua. En C. Tortajada, *Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*. (págs. 257-288.). México, D.F.: Cámara de Diputados (LIX Legislatura)/ Miguel Ángel Purúa.
- Ruíz. (2007). *Eldorado: Sus recursos y su historia*. Culiacán, México: La crónica de Culiacán.

PLANIFICACIÓN URBANA EN PERSPECTIVA: UNA MIRADA A NUESTRA FORMACIÓN EN TEORÍA DE LA PLANIFICACIÓN URBANA

Juan Carlos Rodríguez V¹

A la memoria de Alberto Morales Tucker

Resumen

Este trabajo pretende dar una mirada crítica a nuestra formación en teoría de la planificación urbana. La misma se inicia hacia finales de los años setenta, como estudiante de la Carrera de Urbanismo en la Universidad Simón Bolívar (USB)² de Caracas, continúa como profesor en dicha institución y a través del ejercicio profesional. Pretendo revisar las orientaciones iniciales de nuestra formación, para luego hacer un intento de puesta al día del cuadro de la teoría de la planificación urbana.

Lo que sigue constituye una visión parcial de la evolución del amplio campo de la teoría de la planificación urbana, el lector notará sesgos y limitaciones en las fuentes bibliográficas. Muchos valiosos aportes de autores latinoamericanos, venezolanos y de otras latitudes no serán considerados. Valga señalar, en mi descargo, que no pretendo ser exhaustivo en ese sentido, sino ofrecer un primer avance de una investigación más amplia actualmente en curso. El trabajo se nutre, principalmente, de mi experiencia como estudiante, profesor de varios cursos de planificación de la Carrera de Urbanismo³, investigador y practicante del oficio.

Cabe agregar que el grupo de profesores de teoría de la planificación urbana que nos recibió en la USB a finales de los setenta estaba constituido fundamentalmente por arquitectos graduados en Venezuela con estudios de postgrado en planificación urbana realizados fuera del país, principalmente en universidades de Estados Unidos y en menor medida de Europa⁴. Son dos datos importantes para entender la dirección y contenido del presente trabajo; por una parte, la formación básica en arquitectura marcó un acento sobre

¹ Departamento de Planificación Urbana / Universidad Simón Bolívar / Caracas-Venezuela

² La Carrera de Urbanismo en la USB (Caracas) es el programa de pregrado en urbanismo más antiguo de América Latina, fue creada en 1975. La teoría de la planificación urbana ha sido desde sus inicios un componente central de su plan de estudios. Así mismo, la Carrera de Urbanismo se ha enfocado en lo urbano-local, más que en los fenómenos territoriales de escala regional. Alberto Morales Tucker fue el coordinador-fundador de la carrera. El autor es egresado de la tercera promoción de urbanistas

³ Prácticamente desde la fundación de la carrera, los cursos de planificación se organizan en una secuencia de cuatro asignaturas. Una primera asignatura básica, actualmente denominada “Teoría e Historia del Urbanismo y de la Planificación Urbana”, un segundo curso centrado en el sistema de planes urbanos existente en Venezuela y sus requerimientos metodológicos de preparación (“Planificación Urbana Normativa”) y una tercera materia titulada “Planificación Estratégica Situacional de Ciudades”, orientada al tema de la participación y al análisis de viabilidad de políticas, planes y proyectos urbanos. Existe un cuarto curso, titulado “Instrumentos de Aplicación de Planes” cuyo contenido escapa al alcance de este trabajo

⁴ Estos son los Arquitectos Carmelita de Brandt, Víctor Fossi Belloso, Alberto Morales Tucker, Omer Lares y Pedro Llubers. Todos forman parte del núcleo fundador de la Carrera de Urbanismo en la USB. Fossi, Morales y Llubers hicieron sus estudios de postgrado en Estados Unidos (Berkeley y Harvard), Brandt y Lares en Europa. En mi opinión, son Alberto Morales y Víctor Fossi quienes establecen la orientación inicial del componente de teoría de la planificación urbana en los estudios de urbanismo de la USB

la planificación física y, por otra, hubo una significativa influencia de la teoría producida en USA, especialmente dentro del enfoque denominado “rational comprehensive planning”.

Palabras Clave: Planificación Urbana, Urbanismo

Abstract

This paper aims to give a critical look at our training in urban planning theory. It begins in the late seventies as a student of the School of Urban Planning at the Universidad Simón Bolívar (USB) in Caracas, continues as a professor at that institution and through practice. I intend to review the initial guidance of our training, then make an attempt to update the table in urban planning theory.

What follows is a partial view of the evolution of the broad field of urban planning theory, the reader will note biases and limitations in the literature sources. Many valuable contributions from authors in Latin America, Venezuela and elsewhere are not considered. Worth mentioning, in my defense, I do not pretend to be exhaustive in this regard, but to provide a first step of a larger investigation currently underway. The work draws primarily from my experience as a student, teacher of several courses of career planning Planning, researcher and practitioner of the craft.

It added that the group of professors of urban planning theory that we received at the USB end of the seventies was comprised mainly of architects Venezuela graduates with postgraduate studies in urban planning made abroad, mainly in U.S. universities and to a lesser extent in Europe. There are two important facts to understand the direction and content of this work, on the one hand, basic training in architecture was a focus on physical planning and, second, there was a significant influence of the theory produced in USA, especially in the approach called "rational Comprehensive planning".

Key Words: Urban Planning, Urban

¿Planificación urbana, por qué, para qué y por quién?

Los tres componentes de esta pregunta eran abordados en la asignatura “Evolución de la Teoría de la Planificación” que cursé a finales de los años setenta bajo la muy nítida y ordenada conducción del Prof. Alberto Morales Tucker. Las respuestas son de interés porque señalan la orientación del proceso formativo y abren el debate.

Aquel curso iniciático comenzaba con la exposición de lo que Alberto Morales denominaba “planificación natural”, que era su manera de abordar la controversial cuestión del ¿por qué planificar?. Morales presentaba la planificación como “expresión natural del hombre racional, crecientemente capacitado para moldear su futuro a través de la ciencia, la coordinación sistémica y las técnicas de anticipación” (Morales: 1977). De donde se infería que si la planificación era una actividad “natural” del hombre racional,

también lo sería para la sociedad (y la ciudad) moderna. Esta noción calaba con profundidad, generando confianza en el saber que estábamos adquiriendo. Por lo demás, Perogrullo se encargaba de repetirnos a través de todos los medios que si algo le hacía falta a las ciudades venezolanas era urbanistas y más planificación. En otras, palabras la leyenda dorada del racionalismo comenzaba a hacer su trabajo entre nosotros.

Nuevas ideas y la propia realidad han dado al traste con el ideal del hombre racional. Para decirlo en términos sintéticos: “puesto que jamás podemos tener una información infinita sobre el estado de un sistema, jamás podemos predecir su evolución. Si el universo fuera un sistema mecánico-newtoniano lineal, el futuro vendría contenido en el presente, toda la existencia estaría como encapsulada en un único instante; pasado y futuro no tendrían significación real, y en rigor, nada sucedería. **Esto sí que sería destino sin libertad**” (Pániker, 2000: 282, énfasis nuestro).

Justamente, al vincular acción humana y libertad hemos encontrado otra manera de abordar el ¿por qué de la planificación urbana?. Es la **acción voluntaria** más que **la acción racional** lo que ahora planteamos como fundamento de la planificación, lo cual, dicho sea de paso, nos aproxima al terreno de la ética.

Fernando Sabater nos ha aportado ciertas ideas para conceptualizar la planificación como un modo propiamente humano de *hacer* y *ser* hacia la libertad. En su “Antropología de la libertad”, Fernando Sabater dice: “(...)La acción está vinculada a la previsión pero también a lo imprevisto (...) ¿Cómo actuamos?. Es decir: ¿cómo trazamos los planes y decidimos los gestos que pretenden hacer efectivo en cada caso nuestro ideal práctico? (...) [tres elementos intervienen en la acción humana:] el estado de cosas del que parte el individuo, el conjunto de iniciativas compatibles con tal estado de cosas y **el acto de voluntad con el que decide elegir una** (...) Esta conjunción de elementos es imprescindible para que la acción humana sea propiamente tal, es decir: voluntaria” (Sabater, 2003: 17-42, énfasis nuestro). La alternativa sería la improvisación irresponsable, la desesperanza o la resignación.

En esa dirección parece andar Susan Fainstein (1999) cuando señala que “la planificación urbana se refiere a la **formulación voluntaria** de propósitos y medios para el desarrollo metropolitano, independientemente de si la determinación de los mismos es conducida por planificadores oficialmente reconocidos o no. Bajo este argumento yace la premisa según la cual la ciudad debe ser deliberadamente producida, en lugar de ser el resultado no condicionado del mercado y las interacciones de la sociedad civil, en otras palabras, la planificación es necesaria para alcanzar valores urbanos” (p. 250, énfasis nuestro).

La definición anterior permite también abordar los otros dos aspectos de la pregunta inicial, el primero relativo al ¿para qué?, indicado por la autora citada donde dice que la planificación es necesaria para alcanzar valores urbanos, y el segundo referido al ¿por quién?, cuando se refiere a la planificación urbana independientemente de si la misma es conducida por planificadores oficialmente reconocidos o no.

De aquellas primeras lecciones del Prof. Morales y de las que luego dicté como profesor en la Carrera de Urbanismo, me parece llamativo el énfasis que hacíamos en el concepto de planificación y sobre todo en la definición detallada de las etapas del proceso de planificación (diagnóstico, programación, discusión/decisión, ejecución/control, evaluación), más que en los propósitos de la misma. Así, la planificación se definía como un método, proceso racional o conjunto de fases sucesivas para escoger entre diversas alternativas de acción para el logro de uno o varios objetivos (Morales, 1977; Rodríguez 2006). En esa línea, en el curso se citaba a Jorge Ahumada⁵, uno de los padres de la planificación en Latinoamérica, quien sostenía: “la planificación es una técnica para la selección de medios y fines de conformidad con una norma. Por su condición de técnica, es decir, de procedimiento para actuar, la planificación es neutra: no es buena ni mala en un sentido ético. En cambio puede ser eficaz o ineficaz, puede o no conducir a la obtención de los objetivos deseados” (Ahumada: 1966: 18). Esta concepción de la planificación como cálculo instrumental que implica la separación entre procedimiento racional y valores, constituyó un aspecto importante en la orientación inicial de los cursos de planificación.

La cuestión de los fines de la planificación urbana no se abordaba explícitamente en aquel curso introductorio, sino que en buena medida se daba por sentado que el bienestar social (y urbano en particular) se derivaría de los efectos positivos que se suponía la planificación traería consigo, entre otros se mencionaba: “a) Logro de una acción eficiente y racional, b) Ayuda o reemplazo del mercado, c) Cambio o ampliación del rango de selección” (Morales, 1977). Todo lo cual se subsumía en la noción de interés público⁶, suerte de desiderátum de la acción pública y sobre la cual se hacía mucho énfasis. Pienso que existía una cierta resistencia a proponer un ideal de ciudad buena, posiblemente por considerarlo poco científico y/o propio del urbanismo utópico, el cual se daba por superado. Sobre estos asuntos volveré más adelante.

Dentro del marco del curso de Introducción a la Teoría y Metodología de la Planificación, en cierto momento hice explícita una presentación de fines de la planificación, sin mayor especificidad sobre lo urbano y muy centrada en la planificación estatal en sociedades de mercado. Siguiendo la obra de John Friedmann (1987: 27-30), se destacaban, por un lado, aquellos propósitos que apoyan el funcionamiento del sector privado de la economía, como garantizar la estabilidad económica global, proveer servicios públicos que representan una buena parte de los costos de reproducción de la fuerza laboral (ej. educación, vivienda pública, etc.), invertir en obras mayores de infraestructura (ej. autopistas, tierra urbanizada, sistemas de transporte público) subsidiar negocios y proteger derechos de propiedad (ej. asignación de usos al suelo, zonificación),

⁵ Economista chileno, de profesión ingeniero agrónomo, uno de los primeros chilenos en realizar estudios de economía en USA, obteniendo un master en Harvard. A principios de los cincuenta fue contratado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina, donde alcanzó importante prestigio. Se encuentra entre los fundadores del Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) de la Universidad Central de Venezuela, primera escuela de planificación del desarrollo de Venezuela

⁶ La exposición de esta noción se fundamentaba en la obra del politólogo español Manuel García Pelayo (1977), quien proponía una distinción fundamental entre “espacio vital dominado” y “espacio vital efectivo”. La noción de interés público se fundamentaba en la extensión del espacio vital efectivo en la sociedad moderna

entre otros. Y por otro lado, se presentaban aquellos fines que respondían a la racionalidad social de la planificación estatal, a saber: redistribución del ingreso, transferencia de ingresos a las víctimas del mercado, aminorar las consecuencias disfuncionales del mercado en términos sociales, espaciales y ambientales, etc. (Rodríguez, 2006). Todo ello estaba lejos de presentar un ideal de ciudad buena o conjunto de valores urbanos; la intención era mostrar la tensión a la que está sometida la planificación y más específicamente el planificador, al operar entre la “racionalidad del mercado” y “la racionalidad social” y señalar que, en el dominio público, la planificación está íntimamente ligada o inspirada en la política y por tanto crea conflictos y enfrenta dilemas. De manera, pues, que la planificación, a diferencia de lo que pensaba Ahumada, sí posee una dimensión ética. Como veremos más adelante, este es un punto importante del debate actual.

En suma, para un contexto como el de Venezuela, en especial en los tiempos que corren, habría que detenerse a pensar y/o adaptar la pregunta que autores como Scott Campbell y Susan Fainstein consideran central para la planificación urbana: ¿Qué papel puede desempeñar la planificación urbana en el **desarrollo de una ciudad buena** dentro de las restricciones del capitalismo en crisis y de un sistema democrático sometido a demandas de justicia social cada vez más difíciles de conciliar?⁷. La idea de justicia en planificación urbana es un asunto que abordaremos en la tercera parte de este trabajo, es central para algunos enfoques actuales de la planificación urbana.

El último punto de esta primera parte se refiere al ¿por quién?, es decir ¿quién hace planificación urbana?. Dentro del enfoque que predominaba en aquellos cursos iniciales, la respuesta apuntaba a destacar el rol protagónico que debía jugar el planificador urbano, el “rational-comprehensive planner”, ese ser racional que apoyado en su saber científico-técnico, su capacidad de ver la ciudad como un todo y el poder del Estado guiaría/coordinaría las intervenciones urbanas. La razón científica liberaba al planificador de prejuicios o sesgos de clase y le facultaba para identificar un interés público unitario. Todo lo cual era consistente con el propósito de la USB de ofrecer a la administración pública venezolana un nuevo profesional, el urbanista, que se ocuparía específicamente de los temas del desarrollo urbano. Había, además, una demanda real desde la función pública estatal, más que desde el ámbito privado o de la sociedad civil.

Ahora bien, la sociología urbana⁸ y la propia crisis urbana que se vivía tanto en el mundo desarrollado como en los países de menor desarrollo, se ocuparon de subrayar que la ciudad era un fenómeno social, no solamente físico-espacial y que no eran tales los poderes taumatúrgicos del planificador urbano. Ciertamente, la ciudad es la mayor realización humana, una producción social compleja y conflictiva en la que participan

⁷ En su versión original la pregunta es: ¿What role can planning play in developing the good city and region within the constraints of a capitalist political economy and a democratic political system?” (Campbell & Fainstein, 2003:2).

⁸ Por su influencia, entre otros textos, valga recordar dos: Norbert Schmidt-Relenberg (1976). Sociología y Urbanismo, trad. J. Hernández Orozco, Instituto de Estudios de Administración Local (IEAL), Madrid y Castell Manuel (1975) . La Cuestión Urbana, Ed. Siglo XXI, México

diversos actores, naturalmente los planificadores urbanos oficialmente reconocidos son uno más entre ellos. Al menos desde los sesenta el asunto de la participación ya formaba parte del debate entre los planificadores urbanos, inclusive entre los de orientación tecnocrática. Valga citar un importante texto de la época: “Para que la discusión [participación] realmente influencie el proceso de planificación ésta debe comenzar antes que el plan detallado esté concluido. Nadie podría efectivamente insertar cambios en un plan después de que haya sido concluido sin perturbar su armonía interna. Si una de las metas del plan fuera cambiada, entonces en teoría cada recomendación específica debería ser alterada en alguna medida. Nadie tendría el tiempo ni la energía intelectual para hacerlo cuando un plan ha alcanzado su forma definitiva” (Altshuler, [1965]/1973: 197).

Entre nosotros se esgrimieron razones técnicas y políticas para abrir la planificación a la discusión y participación de diversos actores o fuerzas sociales. Entre las primeras se mencionaba la necesidad de contar con un sistema de información que sea el soporte de la gestión urbana, para lo cual la participación sería un medio muy eficaz. Y entre las segundas se destacaba la urgencia de replantear las relaciones Estado-sociedad civil en un contexto de crisis de legitimidad del Estado (García-Guadilla, 1989). El tema de la participación ingresó al curso de planificación – dentro del marco del enfoque racionalista - aceptando que la participación en las diversas etapas del proceso era necesaria y conveniente. Mas adelante retomaremos este tema.

Primer cuadro de la teoría de la planificación urbana

Fue Alberto Morales quien nos planteó la primera panorámica de la teoría de la planificación urbana. En ella se ubicaban cuatro corrientes o, en su terminología “modelos de planificación”. De esta manera, a finales de los años setenta, se introducía en la Carrera de Urbanismo el debate que en este campo se llevaba a cabo a nivel internacional. Sin este aporte fundamental de Alberto Morales nos sería muy difícil seguir la evolución que ha experimentado la discusión. Dichos modelos eran:

- a) Utópico.
- b) Racionalista Puro (Rational-comprehensive planning).
- c) Incrementalista (Muddling Through).
- d) Intercesor-pluralista (Advocacy planning).

Por su valor testimonial cabe aquí transcribir y comentar sintéticamente las notas docentes del Prof. Morales⁹ acerca de cada uno de dichos modelos.

El utopismo en planificación urbana era el primer modelo a considerar, pero rápidamente se dejaba de lado ya que se le calificaba como opuesto a la acción racional,

⁹ En las tablas que se presentan a continuación hago uso de copias parciales y en no muy buen estado de conservación de notas docentes manuscritas del Prof. Morales, las cuales obtuve en su momento gracias a su gentileza y generosidad. Puede haber, por tanto, algún ligero error de transcripción. En tres ocasiones he colocado entre corchetes algún término que no se leía con claridad en dichas copias. También cabe decir que este material no agota los planteamientos de Alberto Morales sobre la materia, sólo he recogido aquello que, en mi opinión, constituía aquel primer cuadro de la teoría de la planificación urbana.

aunque, según Morales, podía cumplir un importante papel en la exploración de caminos alternativos en el futuro y en la fijación de fines y objetivos generales. Se le criticaba porque no presentaba mayor preocupación por los medios y sus proposiciones, muy idealistas, no eran precisas y frecuentemente son rechazadas por los políticos (Morales, 1977). Ciertamente, no se promovía el utopismo entre los estudiantes de aquel curso de planificación urbana, pero además habría que agregar que el utopismo en el campo de la planificación urbana, representado por la obra de figuras históricas como Ebenezer Howard o Le Corbusier entre otros, venía siendo fuertemente cuestionado desde hacía un largo tiempo dada su falta de fundamentos científicos, su espacialismo y, más aun, por los efectos negativos de sus realizaciones concretas. Ejemplo emblemático de estas críticas, para el caso de las ciudades de Estados Unidos, es la conocida obra de Jane Jacobs (1961). Lo cierto es que el pensamiento utópico, de cualquier signo, no ha sido estimulado en los cursos de planificación urbana de la carrera de Urbanismo en la USB.

El segundo modelo de aquella primera panorámica lo representa el denominado modelo Racionalista Puro, también conocido como “rational-comprehensive planning”¹⁰. La Tabla No. 1 sintetiza la presentación que del mismo hacía Alberto Morales en el curso introductorio. Bajo este enfoque la planificación busca la integralidad, la exhaustividad en el análisis urbano. El modelo opera, en líneas gruesas, cubriendo las siguientes etapas: a) Diagnóstico integral de la situación y definición del estado deseable a alcanzar a largo plazo, b) Confrontación del estado real con el estado deseable, c) Generación de alternativas para alcanzar el estado deseable, d) Análisis de resultados de todas las alternativas y evaluación de las mismas en relación con los propósitos perseguidos, e) selección de una alternativa, f) formulación del plan. Presupone una completa disponibilidad de información básica sobre la ciudad y acerca de las preferencias de los ciudadanos, así como adecuada dotación de recursos y habilidades técnicas. Siguiendo a Alan Altshuler (1965), el sentido general del “comprehensive planner” es su capacidad de analizar la ciudad como un todo, como un sistema de variables sociales y económicas extendido sobre el espacio, de coordinar las visiones de los distintos especialistas y agencias de desarrollo urbano y especialmente de identificar un interés público unitario. El plan urbano integral, estructurante y de largo plazo, es el producto por excelencia de esta concepción de la planificación urbana. Dentro de este esquema, la superioridad técnica del planificador le confiere un papel protagónico en todo el proceso.

¹⁰ Tom Angotti (2008) no establece distinción entre utopismo y racionalismo puro. No compartimos ese punto de vista, creemos que el cientificismo, la aspiración a la integralidad del análisis y la coordinación global, característicos del racionalismo, marcan una diferencia fundamental con el urbanismo monumental del siglo XIX y en general con los llamados utopistas de principios del XX

Tabla No.1 Modelo Racionalista Puro

Supuestos	Procedimiento	Interés Público	Teoría Subyacente
Búsqueda de un orden. El proceso es posible a través de la ciencia y la racionalidad. El planificador está libre de prejuicios de clase o de intereses especiales al formular los planes. Oposición a la anarquía social. El planificador es quien está en mejor posición para determinar propósitos. Una administración científica. Centralización de la toma de decisiones. Esquema del hombre económico (HOMO ECONOMICUS).	Conocimiento básico de todos los cursos de acción. Evaluación de todas las consecuencias identificadas como posibles para todos los cursos de acción. Selección de aquella alternativa de acción que permita OPTIMIZAR el logro de los objetivos y que resultará en un set preferido de consecuencias. Separa el análisis de propósitos del de los medios.	Hay un interés público unitario que puede identificarse y maximizarse. No hay referencia a grupos.	Pensamiento tecnocrático producto de la era industrial (Comte, Saint Simon,). El poder del estado a través de la planificación racional se empleará para regular la economía. Subordinación a una elite científica y gerencial. El cambio se promueve desde arriba por los estrategias que comandan la economía.

Fuente: Morales Alberto (1977)

Desde los años cincuenta ya se hacían críticas al modelo racionalista puro, tanto a sus fundamentos como a sus realizaciones concretas. Se consideraba imposible llevarlo a la práctica sin una radical simplificación de sus etapas. Herbert Simon (1957), acuñó la conocida expresión “bounded rationlity”, racionalidad limitada, con la que quería señalar que por limitaciones de naturaleza fundamentalmente cognitiva (limitaciones en las capacidades humanas y/o de procesamiento de datos) era imposible tomar decisiones perfectamente racionales. En nuestros cursos no eran consideradas las implicaciones teóricas de esta idea¹¹, pero la advertencia de Simon servía para matizar el perfeccionismo del análisis que exigía el racionalismo, sobre todo en un contexto como el venezolano, caracterizado por la escasez de recursos para la planificación urbana. Por ejemplo, en lugar de pretender evaluar todas las opciones posibles de ordenamiento urbano de una ciudad y sus correspondientes consecuencias, podíamos conformarnos con aquellas que se podían analizar tomando en cuenta el tiempo y los recursos disponibles, comúnmente eran tres.

¹¹ Para una exposición fundamental de las implicaciones de la noción de racionalidad limitada sobre la teoría y la práctica de la planificación ver Forester John (1989: 49-64)

Por su parte, los modelos incrementalista y el intercesor-pluralista (“advocacy planning”) planteaban visiones alternativas al modelo racionalista. La Tabla No. 2 recoge los aspectos esenciales del modelo incrementalista (“The Science of Muddling Through”), cuyo más conocido exponente es Charles Lindblom (1959/1973).

Tabla No.2 Modelo Incrementalista

Supuestos	Procedimiento	Interés Público	Teoría subyacente
No promueve fines ni objetivos. Destaca la dificultad de ordenarlos.	Parte de tomar la realidad como una de las alternativas y de comparar las ventajas y desventajas de alternativas muy próximas a ella.	Hay multitud de intereses. No ha un propósito central dominante.	Forma de planificación lógicamente implicada en una teoría política liberal.
Se miden las políticas como buenas o malas según sean o no preferidas o haya acuerdo en torno a las mismas.	Las acciones implican sólo pequeños cambios de la realidad de cuyas consecuencias se conoce tanto como de las consecuencias de la realidad.	Antes que conflicto irremediable el [planificador] ve la posibilidad de una armonía última.	Aplica el pensamiento liberal (Locke, Spencer). Concepción atomista de la sociedad que ve a los hombres como seres racionales capaces de ser los mejores jueces de sus propios intereses particulares.
Alivio de imperfecciones sociales concretas más que promoción de fines.			
Un número limitado de alternativas.	A través del compromiso, la adhesión a ciertas reglas y los procesos de mercado se llega a una decisión racional.		La sociedad no tiene derecho a controlar las acciones del individuo a menos que estas sean perjudiciales al bienestar común.
Se mueve hacia delante por aproximaciones sucesivas.			
La planificación no la hace una sola agencia o ente.	Depende de la mano invisible [del mercado] para producir un progreso ordenado.		Hay que defender los procedimientos aceptados.
No a la especificación de medios y fines.	No separa el análisis de medios y propósitos. Se confunden en un solo acto.		Charles Lindblom [1917-].
No a la coordinación central.			
Difusión del poder en la sociedad.	La mejor prueba de una buena política es el acuerdo entre quienes deciden.		
Se reduce la necesidad de la teoría.			

Fuente: Morales Alberto (1977)

Este modelo también se nutre de las ideas de Herbert Simon, pero más que de un modelo teórico el propio Lindblom (1959/1973) hablaba del método de sucesivas y limitadas comparaciones (“method of successive limited comparisons”) o método incremental (“incremental method”) (1959/1973: 154 y 168). Aclaremos que el incrementalismo no es una simple forma de improvisación, la llamada “ciencia de salir

del paso” (“muddling through”) es una metodología para tomar decisiones sin plantearse grandes propósitos, ni cambios de gran alcance. La idea es avanzar dando pequeños pasos, con la vista puesta en la realidad conocida. Un planteamiento, sin duda, muy conservador, que algunos han interpretado como una forma de extender el modelo de la economía de mercado al ámbito del desarrollo urbano (Friedmann, 2001). Obviamente, la posibilidad de identificar un interés público unitario quedaba totalmente descartada. En el curso introductorio de planificación urbana enfatizábamos que el incrementalismo encerraba el riesgo de que por más acuerdo y satisfacción que existiera alrededor de las decisiones tomadas, nada garantizaba que estuvieran conduciendo la sociedad o la ciudad hacia un futuro conveniente para todos. Al exponer este segundo modelo, aunque reconocíamos (pero no profundizábamos) que muchas instituciones y planificadores se comportaban de esa manera, concluíamos que el incrementalismo representaba la negación de la planificación y, por contraste, destacábamos las fortalezas del racionalismo. Por último está el modelo intercesor-pluralista o mejor conocido como “advocacy planning” (Davidof, 1965). La Tabla No. 3 muestra sus elementos conceptuales según la interpretación de Alberto Morales.

Tabla No. 3 Intercesor-pluralista

Supuestos	Procedimiento	Interés Público	Teoría subyacente
El bienestar de la sociedad implica el avance de los más desfavorecidos.	El planificador asiste a sus clientes en clarificar sus ideas y darles expresión.	No hay un interés público.	Pensamiento apoyado en la teoría socialista.
Reconocimiento explícito a intereses en conflicto, algunos irreconciliables.	El planificador argumenta a favor de las propuestas del grupo. Trata de hacerlas políticamente más poderosas o, al menos, más competitivas.	Lo que hay es divergencia de intereses entre estratos sociales.	El poder para los pobres en una sociedad capitalista.
No se intenta planificar para toda la sociedad.	El grupo determina sus propósitos.	El interés público tan publicitado no es otra cosa que el interés de la clase alta.	
Se trabaja para los menos favorecidos.	Planes alternativos para ganar apoyo político.		
La planificación es política antes que [un proceso técnico].	No niega la labor de la agencia de planificación gubernamental.		
	El pluralismo estimula [la participación los diversos grupos]		

Fuente: Morales Alberto (1977)

No comparto totalmente la síntesis que hace Alberto Morales de este modelo, me parece demasiado radical considerando lo que en efecto planteaba Paul Davidof (quien es considerado el fundador de esta corriente) en su muy famoso artículo del año 1965. Existe consenso en cuanto a que el origen de este cuarto modelo está conectado con los

amplios movimientos sociales (derechos civiles, anti-bélicos, lucha contra los desalojos, etc.) en la Norteamérica de los años sesenta y setenta (Kennedy, 2007: 24; Angotti, 2008: 14), más que con la teoría socialista propiamente dicha (marxismo), esto ha sido posterior. Por otra parte, si bien es cierto que Davidoff sostenía que “hay un grupo social que en el presente está particularmente necesitado de la asistencia de los planificadores, grupo que incluye a las organizaciones que representan a las familia de bajos ingresos”, también sostenía que el “pluralismo y abogacía [advocacy] son medios para la estimulante consideración de las condiciones futuras de todos los grupos en la sociedad” ([1965]/1973:285). Davidoff, en su artículo, no habla del “poder para los pobres”, aunque sí sostiene que los planificadores urbanos no son técnicos neutrales, no deben intentar producir un plan único que represente el interés público unitario, sino un plan o planes que representen e impulsen los planes de los distintos grupos de interés, en otras palabras, la planificación debe ser pluralista y representar diversos intereses, especialmente los de la población pobre.

Davidoff también sostuvo que la planificación urbana debe ir más allá de la consideración de aspectos físicos para abordar los temas del desarrollo social y económico de la ciudad. Una idea importante de su propuesta es que el planificador urbano debe ser un luchador social profesional, un activista y debe ser educado para jugar tal papel, “la práctica de la planificación pluralista requiere educar a los planificadores para que sean capaces de actuar como activistas [intercesores] profesionales en el controversial trabajo de formar la política social” ([1965]/1973: 295). Se plantea así la posibilidad de un ejercicio profesional de la planificación urbana no solamente desde el ámbito del Estado, sino desde la sociedad civil y comprometido con los sectores con menor poder económico y político. No se nos escapa que el denominado “liberal advocate” (Forester, 1989) ha sido caracterizado críticamente como “una enfermera que atiende todos los requerimientos del enfermo, pero es incapaz de anticiparse a su enfermedad” (p. 32), es decir que podría incurrir en otra forma de inmediateismo estéril.

Bien sea por la orientación del programa de estudios de urbanismo hacia la función pública estatal, por la omnipresencia del Estado venezolano o por la escasa capacidad de la sociedad venezolana para impulsar/financiar la planificación urbana con independencia del financiamiento estatal, este modelo no se ha enfatizado como opción de práctica profesional para los urbanistas en la USB. Sin embargo, cabe decir que prácticas de planificación inspiradas en el “advocacy planning” constituyen una vigorosa y muy vigente corriente de la planificación urbana en Estados Unidos denominada “planificación progresista comunitaria” (progressive community planning) (Angotti, 2008), la cual analizaremos más adelante al trabajar el cuadro actual de la teoría de la planificación urbana.

Cerramos esta sección planteando, para el debate, que fueron las líneas fundamentales del racionalismo puro, “rational-comprehensive-planning” o planificación urbana racionalista con énfasis en lo físico (uso del suelo, diseño urbano, equipamientos urbanos, infraestructura y transporte) las que marcaron la orientación general de nuestra formación inicial en planificación urbana en la carrera de urbanismo y, en mi opinión,

tales líneas, en lo esencial, se han mantenido hasta el presente. Ello se observa, por una parte, en la bibliografía básica de los cursos de planificación urbana de los años setenta, ochenta e inclusive en los noventa, donde perduran las obras de Stuart Chapin, (1965/1977) y Brian McLoughlin (1969/1971), emblemáticos representantes de esa visión de la planificación urbana. Aunque autores como los antes citados ya han desaparecido de los programas de los cursos de planificación, especialmente del curso denominado “Planificación Normativa”¹², el enfoque persiste a través de los exhaustivos manuales para la elaboración de planes urbanos (fundamentalmente de contenido físico) que ha publicado el Ejecutivo Nacional a través del anterior Ministerio del Desarrollo Urbano (1988, 1989, 1990) hoy Ministerio del Poder Popular para la Infraestructura (2003), los cuales forman parte sustantiva de la formación actual de los urbanistas¹³. Este modelo de planificación urbana, define el estado del arte y la naturaleza actual del oficio del planificador urbano en un país como Venezuela. Sobre la vigencia de este modelo volveremos en las consideraciones finales de este trabajo.

Crítica al racionalismo: primera aproximación al cuadro actual de la teoría de la planificación urbana.

Para quienes hemos calificado como precarios los resultados de la práctica de la planificación urbana en nuestro país, bien sea aquella que se plasma en el conocido plan urbano, cualquiera sea su tipo (Plan de Ordenación Urbana, Plan de Desarrollo Urbano Local, Planes Especiales, etc.)¹⁴, o aquella otra representada por intervenciones en el denominado tejido urbano (diseño urbano), la crítica y la búsqueda de alternativas teórico-metodológicas ha sido una constante (Rodríguez, 2006, 2008)¹⁵. Las críticas, tienen que ver tanto con los fundamentos teóricos como con la ineficacia y/o inviabilidad de los planes urbanos. Donde los planes se han aplicado con cierta eficacia, como es el caso de las ciudades de los Estados Unidos, las críticas se refieren a los efectos negativos de su ejecución: renovación-destrucción de centros urbanos tradicionales, desplazamientos forzosos de población de bajos ingresos de sus lugares de residencia, dispersión urbana,

¹² De acuerdo con el programa (2007) de dicha asignatura, la Planificación Normativa se define “como una forma de abordar el proceso de regulación y control del crecimiento urbano que postula un conocimiento comprensivo del fenómeno urbano por parte del planificador”, y como propósito general dicho curso busca “desarrollar competencias en los estudiantes para que tengan la capacidad de manejar cada una de las fases que componen el proceso de la planificación normativa en el desarrollo de planes urbanos” (USB, 2007).

¹³ Antecedentes de estos manuales, que también estuvieron durante varios años en la bibliografía de los cursos de planificación de la carrera de urbanismo son el conocido manual del Ministry of Housing and Local Government Inglaterra (1974) y el libro de los profesores fundadores de la carrera de urbanismo: LARES Omer, FOSSI Víctor, BRANDT Carmelita, MORALES Alberto (1980). Tipología, instrumentos y procedimientos para la aplicación de planes de desarrollo urbano; Ed. Equinoccio, Universidad Simón Bolívar, Caracas.

¹⁴ Son instrumentos de planificación contemplados en la legislación venezolana sobre la materia. Ver: República de Venezuela, Ley Orgánica de Ordenación Urbanística Gaceta Oficial No. 33.868 del 16/12/1987

¹⁵ Además de razones relativas al enfoque teórico-metodológico imperante, no se nos escapa el hecho de que los precarios resultados de la planificación urbana en Venezuela se pudieran explicar también por las características del contexto político, económico, social e institucional del país, muy adverso a su práctica cabal

desbalance residencia-trabajo, predominio del automóvil particular como medio de transporte, segregación socio-espacial, homogenización del paisaje urbano, desigual acceso a espacios abiertos y lugares de recreación, destrucción de ambientes naturales, etc. (Campbell, 2003).

Así, del amplio debate que actualmente se desarrolla en el campo de la teoría de la planificación urbana, a continuación analizaremos tres enfoques: **planificación comunicativa** (“communicative planning”), **planificación equitativa-ciudad justa** (“equity planning-just city”) y **planificación progresista** (“progressive community planning”). Escogemos estos tres porque tienen en común la crítica al racionalismo puro, un claro acento sobre los temas de democratización e inclusión/equidad y cada uno, en nuestra opinión, es heredero de uno de los modelos de planificación que nos plantea Alberto Morales en su momento (advocacy planning). De esta manera, el lector podrá juzgar la pertinencia de la presentación de aquel cuadro inicial de la teoría, tanto por el valor de la crítica al rational-comprehensive planning, como por la evolución de algunas ideas. Naturalmente, existen otros enfoques teórico-metodológicos importantes y muy extendidos actualmente que no necesariamente coinciden con los anteriores en la crítica al racionalismo y el énfasis en la equidad, me refiero a la planificación sustentable (“sustainability planning”) (Naciones Unidas, Agenda 21, 1992), el nuevo urbanismo (“new urbanism”) (Duany, Plater-Zyberk, Speck, 2001) y la planificación estratégica (Kemp, 1992; Guell, 1997), entre otros. El espacio disponible no permite analizar estas propuestas, será una tarea pendiente, pero la discusión que sigue introduce algunas ideas que podrían ser de interés para los cultores de esos enfoques.

Planificación comunicativa

Uno de los aportes más significativos a la construcción del nuevo cuadro de la teoría de la planificación urbana lo han hecho autores como John Forester y Patsy Healey. Forester (1993), haciéndose eco de los planteamientos de Max Weber, sostiene que la advertencia que Weber realizara en su momento debe ser asumida por todo aquel que abogue en contra de reducir la racionalidad a su forma instrumental:

“La Ciencia ha creado este universo de causalidad natural y da la impresión de ser incapaz de responder con certidumbre la cuestión de sus propios postulados últimos o básicos. La ciencia, sin embargo, en nombre de la ‘integridad intelectual’, ha avanzado con el clamor de representar la única forma posible de una visión racional del mundo. El intelecto, como todo valor cultural, ha creado una aristocracia basada sobre la posesión de una cultura racional e independiente de las cualidades éticas del ser humano ” (p.71).

Así, siguiendo a Forester (1993: 79-81), si tratamos la racionalidad como un problema puramente técnico, como un problema de cálculo instrumental, enfrentaremos varios riesgos, entre los cuales cabe destacar:

a) Al desconocer que en las situaciones que vive la gente ésta necesita hacer juicios prácticos y decidir/actuar, la racionalidad técnica puede llegar a ser muy abstracta e impráctica ya que se ignoran las vivencias de la gente acerca de sus problemas.

- b) Podemos ignorar los antecedentes históricos de los actores actuales o potenciales involucrados en la situación y en consecuencia fallaremos en apreciar las complejidades sociales y/o institucionales (sesgos, prejuicios, formulaciones deliberadamente parciales, culturas organizacionales, etc.) del problema en cuestión.
- c) Problemas que obviamente también son políticos y éticos quedan reducidos a problemas técnicos, con el consecuente rechazo/fracaso de las soluciones propuestas.
- d) Se ignoran aspectos de libertad, legitimidad y justicia.

Forester, con base en una acuciosa observación de lo que los planificadores hacen en el día a día de su oficio y apoyándose, entre otros, en la obra de Habermas, propone lo que denomina una teoría crítica de la planificación urbana o más específicamente un enfoque de la planificación urbana como acción comunicativa¹⁶. Una teoría según la cual el trabajo del planificador no sólo es fundamentalmente comunicativo, sino que se desarrolla en condiciones organizacionales y estructurales histórica, política y económicamente contingentes. Bajo esta perspectiva, es importante lo que el planificador dice y argumenta en su quehacer diario, el conocimiento que posee sobre el mundo organizacional en el que se desenvuelve y su habilidad para anticipar conflictos, independientemente del ámbito en el que se desempeñe (estatal, público no estatal o privado).

Ciertamente, tal como señalan Kaiser y Godschalk (2003: 373) desde una perspectiva como la expuesta se critica la noción de planificación racional, pero no para negar el uso de la razón, sino para redefinir su sentido. Forester se pregunta: “¿Cómo pueden los planificadores reconocer el complejo carácter político de su trabajo y todavía ser racionales? (...) para ser racionales en la práctica, los planificadores deben ser capaces de pensar y actuar políticamente, no para hacer campaña a favor de algún candidato, sino para anticipar y replantar relaciones de poder y subordinación” (Forester, 1989: 7-10).

La perspectiva ética del pensamiento de Forester queda expuesta cuando señala que “el poder y la habilidad para actuar e invertir en esta sociedad están desigualmente distribuidos, tales inequidades proveen el contexto en el cual los planificadores, administradores públicos y quienes toman las decisiones comúnmente trabajan y actúan” (1989: 59). De allí que, palabras más palabras menos, Forester formula la misma pregunta que plantean Campbell y Fainstein (ver cita 6 al pie): “¿En una sociedad estructurada por la economía capitalista y nominalmente en un sistema político democrático, cómo pueden los planificadores responder a las conflictivas demandas que emergen del choque entre el beneficio particular y el bienestar público”? (1989: 5).

¹⁶ Siguiendo a Habermas, para que un proceso sea “comunicativamente racional” debe cumplir una serie de condiciones: a) Todos los actores deben estar involucrados, b) Los actores deben estar empoderados y ser competentes, c) La comunicación no debe implicar dominación por ninguna de las partes, d) Los participantes deben poner de lado todo motivo que no sea la búsqueda del acuerdo. Evidentemente la planificación comunicativa no asume que esta situación ideal sea alcanzable, pero lucha por contrarrestar las distorsiones en la comunicación, promover igualdad de oportunidades y ayudar a producir un plan razonablemente efectivo y justo (Irazábal, 2009: 121).

La respuesta no conlleva propuesta alguna de sociedad o ciudad ideal, tampoco de una formula o metodología. Su horizonte normativo, en todo caso, viene dado por la posibilidad de contribuir a la democratización del proceso de planificación y más específicamente por la búsqueda de vínculos con los sectores sociales tradicionalmente excluidos, fortaleciendo la atención sobre aquellas opciones de política que los intereses dominantes tenderían a suprimir de la discusión pública (1989: 46). Y, en términos prácticos/pragmáticos, la propuesta de Forester se traduce en la identificación, comprensión y propuesta de estrategias de mediación-negociación de diverso tipo¹⁷, siempre contingentes y no excluyentes entre si, que le podrían permitir al planificador actuar exitosamente frente a las “distorsiones de la comunicación” propias del proceso de planificación, clasificadas estas últimas según tipo (inevitables o socialmente innecesarias) y fuente (ad hoc y estructurales) (Forester, 1989: 34). Probablemente todo ello explique por que Forester considera la planificación comunicativa como un refinamiento del tradicional “advocacy planning”, un refinamiento basado en el reconocimiento de las fuentes sistemáticas de desinformación (p. 46).

En esta misma corriente, Patsy Healey (2003) afirma que la planificación comunicativa “busca desarrollar principios que podríamos usar [los planificadores] para juzgar nuestras discusiones y construir interrelaciones a través de nuestras diferencias que nos posibiliten llevar a cabo un trabajo de construcción de consenso y creación de estrategias sensibles a las diferencias culturales sobre los asuntos comunes en el espacio urbano regional (...) si nuestra conciencia es construida dialógicamente, seguramente podremos estar ampliamente capacitados en las prácticas comunicativas de escuchar, aprender y entendernos unos a otros” (p. 239-240). Tanto para Forester (1989: 144), como para Healey (2003: 239), dadas las limitaciones de poder de los planificadores y la capacidad de desinformación que no pocas veces ponen de manifiesto los actores que mantienen posiciones dominantes, cuatro criterios deben ser tomados en cuenta en el análisis crítico de tales dinámicas comunicativas: tolerancia, sinceridad, legitimidad y precisión¹⁸. Para ellos, tales criterios posee valor estratégico en un sentido distinto al empleado por la planificación racional convencional o por la denominada planificación estratégica de inspiración corporativa o militar.

Para Forester y Healey no basta con invocar la participación ciudadana en el proceso de planificación para garantizar su democratización y la inclusión social. El meollo del oficio del planificador está en el abordaje crítico de las dinámicas comunicativas que los procesos de planificación participativa generan y en construir estrategias adecuadas para la negociación-mediación alrededor de los asuntos urbanos. Por ello, un buen plan bajo esta perspectiva, es uno que responde a los intereses de los actores y crea beneficios conjuntos. Entre estos beneficios está el propio proceso de aprendizaje social y la creación de capital social.

¹⁷ El lector encontrará una presentación sintética de estas estrategias en: Forester John (2003).

¹⁸ Una explicación detallada del significado de estos criterios se puede ver en: Forester John (1989, Chapter 9).

El Estado u otras organizaciones ubicadas fuera del ámbito publico-estatal pueden impulsar procesos de planificación participativa, pero la experiencia también nos enseña que no pocos procesos de planificación que se autodenominan participativos, democráticos, empoderantes, etc. están caracterizados por la cooptación de los intereses de los más débiles¹⁹, de allí, pues, la importancia de esta propuesta.

Planificación equitativa - ciudad justa

Bajo esta denominación agruparé los trabajos de varios autores (Fainstein, Campbell, Krumholz) que plantean una interesante respuesta a las limitaciones de la planificación urbana racionalista colocando el acento sobre el valor de la equidad en la calidad de vida de las ciudades, en especial en sociedades de economía de mercado.

El enfoque reconsidera algunos elementos fundamentales del rational-comprehensive planning, como el papel de Estado y el significado del interés público, aborda el tema de los valores que la planificación urbana debería impulsar y sostiene planteamientos críticos frente a la planificación comunicativa, la planificación estratégica (de inspiración corporativa) e inclusive frente a la planificación urbana sustentable, los cuales podrían ser de interés para aquellos planificadores que consideran su trabajo inscrito en dichas corrientes.

En primer lugar, este enfoque retoma el concepto de planificación como intervención pública dirigida a alterar el curso existente de los acontecimientos. Entre otras cosas, esto significa que en el campo del desarrollo urbano llevar las ideas a la práctica es fundamental e implica liderazgo y/o movilización del poder, no basta simplemente con que razonemos juntos (Fainstein, 2003: 178). Ciertamente, según Fainstein, la habilidad para participar es un recurso en la lucha por conseguir mayor poder por parte de quienes comúnmente han sido excluidos de la toma de decisiones, pero este debe ser complementado con otros recursos, como financiamiento, acceso a expertos, organización efectiva y cobertura mediática que garanticen la efectividad de la movilización popular. Los teóricos de la planificación comunicativa –según la autora– tratan débilmente estos temas y sólo ofrecen una mejor metodología para los planificadores oficiales. Ciertamente, las críticas más relevantes a las prácticas de planificación comunicativa destacan sus debilidades en el manejo de los asuntos relativos al poder y la dinámica del gobierno (Irazábal, 2009: 116)

La teoría de la planificación equitativa valora la participación de los grupos excluidos y la equidad de los resultados del proceso de planificación. En otras palabras, la democratización del proceso de planificación es necesaria pero no suficiente, se requieren resultados y cambios en las estructuras que hagan posible la equidad material. Bajo esta perspectiva la atención se centrará en el crecimiento-distribución de los beneficios sociales en la ciudad, también en especificar la naturaleza de la ciudad buena, justa.

¹⁹ Para un análisis de este tipo de situaciones de participación controlada-cooptada desde el Estado, para el caso de Venezuela, ver: Rodríguez Juan Carlos & Lerner Josh (2007).

Obviamente un enfoque con esta orientación se pronuncia en contra de la desregulación de la economía en general y urbana en particular ya que acentúa las desigualdades. Supone también un efectivo papel del Estado en la búsqueda del crecimiento con equidad: “Una visión persuasiva de la ciudad justa necesita incorporar al Estado, para que no sólo provea bienestar, sino que también genere riqueza creciente; más aun, se necesita proyectar un futuro representado por una amplia clase media más que por el sólo hecho de empoderar a los pobres (...) Dado el sistema de dominación social existente, no se puede asumir que la participación de los diversos actores sociales es, por definición, transformadora de una forma que mejora la situación de la mayoría. La deliberación dentro de la sociedad civil no es ipso-facto moralmente superior a las decisiones tomadas por el Estado” (Fainstein, 2003: 187-188). Se aprecia así una clara reacción frente a las políticas de desregulación de la economía que predominaron en los Estados Unidos antes de la crisis del 2009 y una suerte de desmitificación de la participación ciudadana.

Bajo esta perspectiva la noción de interés público es recuperada y redefinida como el esfuerzo hacia una distribución más igualitaria de los recursos entre los grupos sociales a través del espacio de la ciudad (Campbell, 2003: 445). Uno de los autores más reconocidos dentro de esta corriente, tanto por su trabajo intelectual como profesional al frente de la Comisión de Planificación de la Ciudad de Cleveland (USA), Norman Krumholz, sostiene que el centro de la atención de la planificación urbana debe estar puesto sobre el conflicto entre crecimiento y justicia social, sugiriendo reducir el énfasis que tradicionalmente la planificación urbana hace sobre el uso del suelo, el diseño urbano y los asuntos relativos a la zonificación, para prestarle mayor atención a la raíz de los problemas de la ciudad, pobreza y segregación. El plan urbano debe buscar mejorar servicios, vecindarios y la calidad de vida de los pobres y la clase trabajadora. Ello supone un mayor interés por los temas de desarrollo económico local: empleo, capacitación de mano de obra, educación, infraestructura para el empleo, crecimiento espacialmente balanceado, vivienda para la clase trabajadora, entre otros (Krumholz, 2003: 228-230)

Krumholz pone en duda las bondades del modelo de planificación estratégica exclusivamente centrado en la competitividad urbana y la producción de riqueza, representada en inversiones espacialmente concentradas en modernos complejos de oficinas, centros de convenciones, hoteles, nuevas arenas deportivas, centro comerciales y facilidades de comunicación, ya que ignora todo lo relativo a la distribución de beneficios y justicia social en la ciudad. Según Krumholz, es necesario responder, entre otras, las siguientes preguntas: ¿Quién gana y quien pierde como resultado de dichos proyectos?, ¿Cuántos empleos estos proyectos realmente producen?, ¿Son empleos permanentes o temporales?, ¿Quién obtiene los empleos?, ¿Deben los fondos públicos estar involucrados en proyectos inmobiliarios o en la generación de empleo?, ¿Debe la inversión pública enfocarse en la preservación de empleos en manufactura versus los empleos en el sector servicios?, ¿Cómo es servido el interés público cuando la ciudad intercambia subsidios que proveerían servicios sociales y educación para población de bajos ingresos por desarrollo físico que provee beneficios para la población de altos ingresos? (Krumholz, 2003: 226). Todas estas preguntas marcan el acento de la

planificación urbana equitativa, esto es su atención sobre el conflicto crecimiento-distribución-equidad.

Otros autores, con mucho en común con esta corriente, señalan que aquel no es el único conflicto que enmarca el oficio del planificador. También está el “conflicto de recursos naturales” que contrapone crecimiento económico y protección ambiental y, sobre todo, el denominado “conflicto de desarrollo” que contrapone protección del ambiente y justicia social (Campbell, 2003: 436). Es en relación con este último conflicto que surge un cuestionamiento a las visiones románticas e inclusive anti-urbanas de la sustentabilidad: ¿Cómo podrían aquellos que están en el fondo de la escala social encontrar mayores oportunidades económicas si la protección del ambiente demanda un menor crecimiento económico urbano?. Tal vez la respuesta a esta aparente contradicción se encuentre, al menos para el caso de ciudades de los países desarrollados, en el creciente movimiento de justicia social y ambiental: “el reto para las comunidades pobres [y también para los planificadores] es expandir sus luchas más allá del conflicto crecimiento-equidad, para asumir plenamente el conflicto de desarrollo (protección del ambiente-justicia social) desafiando la falsa escogencia entre empleos o ambiente” (Campbell, 2003: 455).

De allí, pues, que al buscar un ejemplo de ciudad buena-ciudad justa, los cultores de este enfoque de la planificación urbana propongan el caso de la ciudad de Amsterdam, como un ejemplo de relativo igualitarismo social, diversidad, democracia urbana y fuerte compromiso con la protección ambiental²⁰. Amsterdam posee un modo de tomar decisiones altamente consensual, con un elaborado proceso de consultas a los grupos sociales y elevada confianza en organizaciones de la sociedad civil para la implementación de políticas. Su forma espacial es físicamente diversa con alta densidad, la población está territorialmente mezclada por clases y en menor medida por características étnicas. Todo ello en un contexto de distribución del ingreso relativamente igualitaria, muy extendida seguridad social, negociación acerca de los resultados de la economía a nivel nacional, propiedad pública del suelo urbano e importantes logros en materia de sustentabilidad, en particular en materia de movilidad sustentable. Ahora bien, como la propia Fainstein lo señala, todo ello se deriva de una tradición de planificación y continuidad, pero también de luchas militantes de los partidos políticos de los trabajadores por más de un siglo y de movimientos de pobladores y protestas en las calles más recientemente (Fainstein, 2003: 189). En las consideraciones finales de este trabajo veremos que esta noción de ciudad justa tiene expresión propia en Latinoamérica actualmente.

Finalmente, cabe decir que este enfoque también es heredero del denominado “Advocacy Planning” (Davidof, 1965). En palabras de Krumholz (2003: 234) así se evidencia: “Los planificadores pueden ser educadores y organizadores al mismo tiempo que técnicos. Ellos pueden usar la información que manejan y su formación política para hacer preguntas claves públicamente, dirigir y organizar la atención, relevar asuntos claves para el futuro de sus ciudades y su gente. Trabajando dentro de coaliciones de

²⁰ En Latinoamérica podríamos citar, entre otros, el caso de la ciudad de Porto Alegre (Brasil) como ejemplo de algunos de esos valores urbanos. Ver: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/op>

ciudadanos concienciados, políticos y profesionales dirigidos por fines progresistas, los planificadores podrían mejorar los resultados del proceso de desarrollo económico local”.

Planificación progresista

La crítica al racionalismo puro o “rational-comprehensive planning” tiene en este tercer enfoque una expresión radical. Uno de los más acerbos exponentes de esta corriente, denominada en inglés “community progressive planning”, es Tom Angotti (2008). En este caso, además de proyectar la herencia de Paul Davidoff (advocacy planning), el discurso entronca con el pensamiento de Engels dentro del marxismo, ya que, según Angotti, fue “este autor quien analizó las contradicciones sociales en el medio urbano, criticando las soluciones utópicas de su tiempo y señalando que la ciudad es el resultado del desarrollo económico capitalista” (Angotti, 2007). Para referirse a esta corriente, Marie Kennedy (1996), otra exponente de este enfoque, prefiere hablar de planificación comunitaria transformativa (“transformative community planning”).

Angotti, al igual que Fainstein, define la planificación urbana como una actividad signada por la voluntad humana que avizora y determina el futuro urbano, enfatizando – como ya lo había hecho Davidoff- que no es un proceso neutral, exclusivamente técnico, llevado a cabo en función de un mítico interés público unitario fuera del ámbito de lo político. Por el contrario, es definida como un proceso que busca lograr la equidad global y local, inclusión social y justicia ambiental (Angotti, 2008: 8).

La planificación progresista reconoce los aportes de la planificación comunicativa y equitativa pero pretende ir más allá. Con base en el análisis de las contradicciones del desarrollo urbano de las grandes ciudades de USA, la planificación progresista busca establecer una estrecha relación entre planificación y estrategias políticas de los movimientos sociales urbanos que enfrentan los desplazamientos (“gentrification”) o desalojos de pobladores y negocios locales en los vecindarios pobres y luchan por la justicia ambiental (p. 5).

Angotti explica el alcance de tal relación cuando sostiene que una de las limitaciones del modelo inicial de “advocacy planning” es que está basado en un enfoque legal, es decir el planificador representa los intereses de un cliente que no tiene acceso a la ayuda profesional (p. 15), sin evaluar suficientemente como está situado ese cliente o comunidad en términos de los valores que orientan su actuación, inclusión-exclusión, liberación-opresión (Kennedy, 1996: 95). De allí, pues, la alineación de este enfoque con organizaciones y movimientos sociales que reivindican los derechos urbanos de las mayorías populares.

En cuanto al papel del planificador, según Angotti, los propios activistas comunitarios llegan a ser planificadores (“grassroots community planners”) no sólo por vía de la experiencia práctica sino de la formación académica en algunos casos. La idea puede lucir cándida o subversiva pero el hecho es que Angotti sostiene su punto de vista a partir de la experiencia de la ciudad de New York donde, bajo esta perspectiva, se han realizado “más de cien planes comunitarios, sobre áreas de interés especulativo, zonas

industriales baldías en las costas, barrios pobres y de minorías étnicas. Agrega, además, que la planificación desde abajo pudiera ser considerada excluyente en la medida que se enfoca sobre el problema particular y no en la ciudad, no obstante afirma, que en muchos casos se ha logrado entender que si no se resuelve el problema del sistema no se pueden resolver los problemas de los barrios” (IERU, 2007).

Kennedy (1996) le da un tratamiento diferente a este punto, para ella “El desarrollo comunitario genuino combina desarrollo material con el desarrollo de la gente, incrementando las capacidades de la gente para tomar control sobre su propio desarrollo. Esto requiere construir dentro de la comunidad pensamiento crítico y habilidades de planificación de manera que proyectos de desarrollo y procesos de planificación puedan ser replicados por los miembros de la comunidad en el futuro, [de allí se deduce que un procesos exitoso de planificación comunitaria transformativa es aquel que] pone real control en manos de la gente, esto significa usar nuestras habilidades [las de los planificadores] para que la gente tome por ellos mismo decisiones bien sustentadas” (p. 93 y 100).

Tres elementos definen, más específicamente, el sentido de la planificación urbana progresista y de los planes producidos bajo este enfoque: a) El control democrático del suelo urbano, b) Las contradicciones sociales o el conflicto como fuente de la planificación comunitaria y c) La equidad socio-ambiental. El primero, control democrático del suelo, supone colocar el suelo urbano fuera del ámbito de la especulación inmobiliaria bajo diversas formas de propiedad pública o privada sin fines de lucro que garanticen su uso para propósitos públicos. El suelo comunitario es necesario para mantener las relaciones humanas y las culturas asociadas con los lugares y tiene un significado particular en las grandes ciudades de los Estados Unidos y del resto del mundo. El segundo elemento, la contradicción y el conflicto, refiere al hecho de que las iniciativas de planificación llevadas a cabo desde esta perspectiva no son el resultado de un mandato formal o de alguien que consideró necesario o bueno tener un plan, sino que son expresión de luchas sociales, de gente organizada (vecinos, empresarios locales, estudiantes, religiosos, sindicatos, grupos ambientalistas, etc.) que protesta por sus condiciones de vida. Los conflictos pueden ser con entidades del gobierno local o nacional, con agentes económicos privados (locales, nacionales o globales) e inclusive entre actores de la misma comunidad. El tercer elemento, equidad socio-ambiental, refiere al papel cada vez más relevante que desempeñan los conflictos ambientales en la comunidades pobres de las grandes ciudades como detonantes de la protesta social, estableciendo una conexión fundamental entre equidad social y justicia ambiental (Angotti, 2008: 19-31).

Esta práctica progresista de la planificación requiere de un marco institucional que al menos la reconozca y posibilite su acceso a recursos técnicos y financieros que, sin condicionamientos, garanticen su autonomía. En su reciente obra, Angotti (2008) reseña la experiencia que en esta materia posee la ciudad de New York y deja claro que de cien planes comunitarios elaborados desde finales de los años ochenta, sólo 10 han sido formalmente aprobados luego de largos procesos de lucha comunitaria, pero afirma que “aun sin ser aprobados hay beneficios para la planificación comunitaria, los cuales tienen

que ver con la organización de diversas fuerzas comunitarias en torno a una causa, el desarrollo de una estrategia política común y la identificación de formas para ganar control comunitario sobre el suelo urbano” (p. 159). Obviamente, no ofrece una fórmula.

La cuestión de la participación ciudadana en el proceso de planificación es abordada de una manera que invita a repensar críticamente muchas experiencias de planificación urbana que se autocalifican como participativas. En una crítica que también podría ir dirigida a Patsy Healey y su anhelo de construcción de consensos, Angotti advierte sobre los riesgos de “fetichizar” el consenso o, dicho de otra manera, la obsesión de los planificadores por forzar consensos o presentar como “acuerdos alcanzados” propuestas que han sido apresuradamente discutidas o que en el peor de los casos sólo pertenecen a los técnicos y/o representan los intereses de los actores con mayor capacidad de influencia. De allí la crítica a la denominada planificación urbana participativa y su limitada concepción de la participación como consulta estructurada. Una comunidad movilizadora parece ser, según Kennedy (1996), una condición sine qua non para la viabilidad de toda esta propuesta: “el rol del planificador es clave, pero también lo es el de la población, su sentido común acerca de la situación y **su habilidad para movilizarse por el cambio**. Si la comunidad no está movilizadora, los estudios podrían no ser realizados o no tener impacto alguno o, una vez realizados, simplemente ser engavetados” (p. 99, énfasis nuestro). Nuevamente cabe referir la experiencia de la planificación progresista o desde abajo en la ciudad de New York, la cual tiene su bases en una tradición de lucha por los derechos civiles de la población pobre segregada que se funde, más recientemente, con las causas por la justicia ambiental urbana, sin este sustrato toda la propuesta carecería de sentido.

Consideraciones finales

Esperamos haber reflejado, aunque sea parcialmente, la riqueza del debate que tiene lugar en el campo de la planificación urbana. Aquel valioso cuadro inicial de la teoría que nos planteara Alberto Morales es fundamental para apreciar la evolución de la teoría, algunos de aquellos modelos teóricos parecen haber quedado en el pasado, pero uno de ellos en particular, el “advocacy planning”, ha evolucionado y se mantiene presente en los trabajos de muchos de los teóricos actuales bajo los enfoques antes expuestos. Como ya dije, no fue esta última corriente la que adoptó la carrera de urbanismo en la USB.

Pero, como bien se ha dicho, resulta difícil escribir un claro obituario para el “rational-comprehensive planning model” (Campbell & Fainstein, 2003: 9). De hecho, los planificadores urbanos -inclusive los que se ubican en las corrientes progresistas o transformativas- seguimos haciendo o revisando planes urbanos, esta sigue siendo una tarea fundamental del oficio del planificador urbano, y su justificación sigue siendo la necesidad de integralidad o “comprehensividad” en el abordaje de los problemas de la ciudad. Pero además, el modelo como tal no se ha estancado²¹, ya que no sólo ha integrado

²¹ Como una muestra emblemática de ello invitamos al lector a conocer la experiencia reciente del Instituto de Estudios Regionales y Urbanos de la Universidad Simón Bolívar (2004) en la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano Local de la ciudad de Cantaura, en el Estado Anzoátegui, Venezuela

al proceso de elaboración de diversos tipos de planes tanto la participación ciudadana (aunque tal integración es objeto de críticas) como la cuestión ambiental, sino que, según sus cultores, la naturaleza del plan urbano ha cambiado hasta llegar al denominado “hyrbid design/policy/managment urban plan” (Kaiser & Godschalk, 1995: 367). Según estos últimos autores, “la naturaleza del plan ha cambiado desde una visión elitista, inspiradora, de largo plazo, y basada en una ingenua propuesta de implementación hacia una visión del plan como marco del consenso comunitario sobre el crecimiento futuro apoyado en acciones fiscalmente sustentadas para gerenciar el cambio” (p. 369). Así, se reivindica la vigencia del plan gracias a la incorporación de nuevas ideas, sensibilidad ambiental, atención a los procesos de implementación y al desarrollo experimentado por las tecnologías de manejo de información²².

Por nuestra parte, en los cursos de planificación urbana de la Carrera de Urbanismo de la USB, se ha introducido el tema de la vinculación entre plan urbano y gestión²³. Concretamente se aborda el problema de la viabilidad técnica, socio-política y financiera de los planes urbanos, definiendo la gestión urbana como el proceso de construcción de viabilidad del plan. Hemos realizado gran cantidad de ejercicios académicos de análisis y construcción de viabilidad²⁴ de planes urbanos durante los últimos años (Rodríguez, 2006). Se trata de un camino promisorio²⁵, aunque aun muy incipiente, tanto para la formación de los nuevos planificadores urbanos como para la práctica profesional.

Un punto de inflexión en el debate pareciera estar en la incorporación de la idea de justicia a la planificación urbana. En tal sentido, un reciente documento del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales titulado: “Ciudad Justa” (CLACSO, 2008), plantea con base “en el crecimiento económico estable que ha experimentado la región durante los últimos años y el ascenso de gobiernos democráticos y populares en un conjunto de países” (p.1), la posibilidad de que lo urbano cobre gran relevancia en la agenda pública y “(...) teniendo como guía una reflexión moral y ética de la experiencia urbana, [propone que] una ciudad justa es aquella donde:

- Se respeta la vida, la identidad y la dignidad de las personas.
- Hay acceso igualitario y equitativo a bienes y servicios.
- Se garantiza la igualdad de oportunidades.
- Los pobladores participan en la creación de la normatividad social.
- Se garantiza la participación en espacios de decisión para elaborar e implementar políticas urbanas.

²² Una muestra de ello es la obra de Kaiser, Godschalk y Chapin, “Urban Land Use Planning” (1995) que constituye la actualización del libro original de Chapin (1965)

²³ Se ocupan de estos temas, entre otros, el curso denominado “Planificación estratégica situacional de ciudades” y el taller que lleva por nombre: “Taller de Urbanismo X. Viabilidad técnica, socio-política y financiera de planes y proyectos urbanos”.

²⁴ En la realización de estos ejercicios han sido de gran valor los aportes de Carlos Matus, (1984, 1992), ILDIS (1987) y Hercilio Castellanos & Jorge Giordani (1996).

²⁵ En la creación y posterior evolución de esta experiencia académica han sido fundamentales los aportes de los profesores María Pilar García-Guadilla, Silverio González y Víctor Fossi, miembros del Departamento de Planificación Urbana de la USB.

- Se reconoce la utilización de espacios públicos físicos para las prácticas democráticas, la movilización de la ciudadanía y su libre expresión.
- Coexisten los diferentes y se rechaza la discriminación, la marginación y la estigmatización.
- Se promueve la economía social con recursos públicos priorizando la distribución equitativa de la riqueza.
- Se reconoce en el espacio urbano su valor de uso sobre el valor de cambio que le otorga el mercado.
- Permite la expresión espontánea y autónoma de la gente y la interactividad creativa, solidaria y libre de su experiencia urbana” (p. 3)

Son ideas que expresan valores fundamentales para la planificación urbana, equidad, diversidad y democracia, contenidos en buena medida en los enfoques críticos antes expuestos. Ciertamente, podrían dar lugar a una suerte de utopía urbana progresista. Como ya dije al comienzo, no promovíamos el utopismo entre los estudiantes de urbanismo en la USB, en lo personal no me ubico en esa línea de pensamiento, porque sin entrar a considerar lo que tiene de teológico, como se ha dicho muchas veces “cuando se quiere hacer felices a los hombres [la praxis social] se aboca en el autoritarismo, en la imposición de los propios valores” (Pániker, 2000: 359). Pero si cabría decir, a la luz de todo lo expuesto y parafraseando a Amartya Sen (2008: 337) que es el momento para que desde la planificación urbana nos preguntemos en nuestros países: ¿Cómo podemos hacer avanzar la justicia en nuestras ciudades?

Referencias Bibliográficas

- Ahumada, Jorge, 1966: “La Planificación del Desarrollo” en Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación Vol. IV, No. 4 y 5, Caracas.
- Angotti, Tom, 2008: *New York for Sale*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Altshuler, Alan, [1965] 1973: “The Goals of Comprehensive Planning” en Faludi Andreas (Ed.), 1973: *A Reader in Planning Theory*, Pergamon Press, New York, 193-209.
- Campbell Scott, Fainstein Susan, 2003: “Introduction: The Structure and Debates of Planning Theory” en Campbell S., Fainstein S. (Ed.), 2003, *Readings in Planning Theory*. Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 1-16
- Campbell, Scott, [1996] 2003: “Green Cities, Growing Cities, Just Cities?. Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development” en Campbell and Fainstein (Ed.), 2003: *Readings in Planning Theory*. Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 435-458.
- Castellano Hercilio, Giordani Jorge, 1996: *Planificación y Viabilidad Sociopolítica. Aplicaciones al Caso Venezolano*, CENDES, Colección Jorge Ahumada No. 6, Ed. Vadell Hermanos, Caracas.

- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), 2008: “Declaración de Buenos Aires. Por una Ciudad Justa” en VIII Reunión del Grupo de Trabajo Desarrollo Urbano: Utopías Practicadas en Ciudades de América Latina, Buenos Aires.
- Chapin, Stuart, [1965] 1977: Planificación del Uso del Suelo Urbano, Editorial OIKOS-TAU, España.
- Davidoff, Paul, [1965] 1973: “Advocacy and Pluralism Planning” en Faludi Andreas (Ed.), 1973: A Reader in Planning Theory, Pergamon Press, New York, 277-296.
- Duany A., Plater-Zyberk E., Speck J., 2001: Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream, North Point Press, New York.
- Fainstein, Susan, 1999: “Can we make the cities we want?” en R.A. Beauregard, S. Body-Gendrot (Ed.), 1999: The Urban Moment, Sage Publications, Thousand Oaks, CA, USA, 249-272.
- Fainstein, Susan, [2000] 2003: “New Directions in Planning Theory” en Campbell and Fainstein (Ed.), 2003: Readings in Planning Theory, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 173-195.
- Forester, John, [1987] 2003: “Planning in the Face of Conflict: Negotiation and Mediation in local Land Use Regulation” en LeGates R., Stout F. (Ed.), 2003: The City Reader, Routledge, New York, 375-387.
- Forester, John, 1989: Planning in the Face of Power, University of California Press, Berkeley.
- Forester, John, 1993: Critical Theory, Public Policy and Planning Practice. Toward a Critical Pragmatism, State University of New York Press, Albany.
- Friedmann, John, 1987: Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- García-Guadilla, María Pilar, 1989: “La participación de la sociedad civil en la planificación de los planes urbanos”, Caracas, mimeo.
- García Pelayo, Manuel, 1977: Las Transformaciones del Estado Contemporáneo, Alianza Universidad, Madrid.
- Giménez Claudia, Rivas Mariela, Podríguez, Juan Carlos, 2008: “Habilitación física de barrios en Venezuela (1999-2005). Análisis desde el enfoque de capacidades y la crítica a la racionalidad instrumental” en Revista Cuadernos del CENDES No. 69, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 69-88.

- Güel Fernández, José, 1997: Planificación Estratégica de Ciudades, Editorial Gustavo Gili, Barcelona-España.
- Heale, Patsy, [1996] (2003): “The Communicative Turn in Planning Theory and its Implications for Spatial Strategy Formation” en Campbell and Fainstein (Ed.), 2003: Readings in Planning Theory. Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 236-255.
- Herbert, Simon, 1957: Models of Man. Wiley and Sons, New York
- Instituto de Estudios Regionales y Urbanos-Universidad Simón Bolívar, 2007): “La Ciudad Global y Local: New York y la planificación en el mundo”, relatoría de conferencia dictada por Tom Angotti en el Instituto de Estudios Regionales y Urbana de la USB, Caracas. mimeo.
- Instituto de Estudios Regionales y Urbanos-Universidad Simón Bolívar, 2004: Plan de Desarrollo Urbano Local de Cantaura. Municipio Freites, Estado Anzoátegui, Caracas. Varios Tomos, mimeo.
- Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), 1987: Taller sobre la Viabilidad de los Planes de Ordenación Territorial en Venezuela, Vol. 1 y 2, Caracas.
- Irazabal, Clara, 2009: “Realizing Planning’s Emancipatory Promise: Learning From Regime Theory to Strengthen Communicative Action” en Planning Theory, Vol. 8, No. 2, 115-139.
- Jacobs, Jane, [1961] 1992: The Death and Life of Great American Cities, Vintage Books, New York.
- Kaiser E., Godschalk D., [1995] 2003: “Twentieth Century Land Use Planning: A Stalwart Family Tree” en LeGates R. and Stout F. (Ed.), 2003: The City Reader, Routledge, New York, 354-374.
- Kaiser E., Godschalk D., Chapin F., 1995: Urban Land Use Planning, University of Illinois Press, Urbana and Chicago.
- Kemp, Roger, 1992: Strategic Planning in Local Government, American Planning Association Press, Chicago.
- Kennedy, Marie, 2007: “From Advocacy Planning to Transformative Community Planning” en Progressive Planning. The Magazine of Planners Network, No. 171, Minneapolis, 24-27.
- Kennedy, Marie, 1996: “Transformative Community Planning: Empowerment Through Community Development” en New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy, summer, 93-100.

- Krumholz, Norman, [1999] 2003: “Equitable Approaches to Local Economic Development” en Campbell and Fainstein (Ed.), 2003: Readings in Planning Theory, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 224-236.
- Lares Omer, Fossi Víctor, Brandt Carmelita, Morales Alberto, 1980: Tipología, instrumentos y procedimientos para la aplicación de planes de desarrollo urbano, Ed. Equinoccio, Universidad Simón Bolívar, Caracas.
- Lindblom, Charles, [1959] 1973: “The Science of Muddling Through” en Faludi Andreas (Ed.), 1973: A Reader in Planning Theory, Pergamon Press, New York, 151-169.
- Matus, Carlos, 1984: Política y Plan, Publicaciones del Instituto Venezolano de Planificación, Caracas.
- Matus, Carlos, 1992: Política, Planificación y Gobierno, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES-ONU), Caracas.
- McLoughlin, Brian, [1969] 1971: Planificación Urbana y Regional, Colección Nuevo Urbanismo. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.
- Ministry of Hoysing and Local Government, United Kindom, 1974: Planes de Ordenación Urbana, Instituto de Estudios de Administración Local, España.
- Ministerio del Desarrollo Urbano (MINDUR), 1988: Manual de contenido y forma para la elaboración de los Planes de Ordenación Urbanística, Caracas.
- MINDUR, 1989: Manual para la elaboración de los Esquemas de Ordenamiento Urbano Sumario, Caracas, 1989.
- MINDUR, 1990: Manual de operaciones para el levantamiento de la información del uso del suelo urbano, Caracas.
- Ministerio de Infraestructura (MINFRA), 2003: Guía para la Elaboración de los Planes de Ordenación Urbanística, Caracas.
- MINFRA, 2003: Guía para la Elaboración de los Planes de Desarrollo Urbano Local, Caracas.
- MINFRA, 2003: Guía para la Elaboración de los Planes Especiales, Caracas
- MINFRA, 2003: Guía para la Elaboración de los Planes Particulares, Caracas.
- Morales, Alberto, 1977: Material docente del curso Evolución de la Teoría de la Planificación, Carrera de Urbanismo, Universidad Simón Bolívar, Caracas, mimeo.

- Naciones Unidas, Department of Economic and Social Affairs, 1992: Agenda 21, <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>
- Pániker, Salvador, 2000: Cuaderno Amarillo, Plaza & Janés Editores, Barcelona, España.
- Rodríguez Juan Carlos, Lerner Josh, 2007: “¿Una Nación de Democracia participativa? Los Consejos Comunales y el Sistema Nacional de Planificación en Venezuela” en Revista SIC No. 693, Centro Gumilla, Caracas, Venezuela, 115-126.
- Rodríguez, Juan Carlos, 2006: Material docente del curso Introducción a la Teoría de la Planificación, Carrera de Urbanismo, Universidad Simón Bolívar, Caracas, mimeo.
- Rodríguez, Juan Carlos, 2006: “Programa de Habilitación Física de Barrios en Venezuela. ¿Nuevo Paradigma en Planificación Urbana?” en Revista FERMENTUM No. 47, Año 16. HUMANIC, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 760-792.
- Sabater, Fernando, 2003: El valor de elegir, Editorial Ariel, Bogotá.
- Sen Amartya, 2008: “The Idea of Justice” en Journal of Human Development, Vol. 9, No. 3, 331-342.
- Universidad Simón Bolívar, Carrera de Urbanismo, 2007: Programa asignatura: Planificación Normativa (septiembre-diciembre), Caracas.

LA AGENDA URBANA EN MORELOS. EL PROBLEMA DEL MISMO PROGRAMA PARA CONDICIONES DIFERENCIALES

Rafael Monroy-Ortiz¹

Resumen

La urbanización ofrece ventajas económicas y sociales, pero también implica una mayor exigencia ambiental y patrones dispares de consolidación regional. Las políticas urbanas permiten mitigar dichas condiciones, siempre que contengan una interpretación apropiada de las particularidades territoriales. En caso contrario, los homogeneízan; los hace vulnerables económica y ambientalmente. El estudio de caso en Morelos permite demostrar que las ventajas económicas condicionan la disponibilidad de instrumentos de planeación, pero lleva a condiciones diferenciales que implican la cobertura polarizada, el emplazamiento no diferenciado y los beneficios económicos distribuidos marginalmente.

Palabras Clave: Política urbana, desarrollo regional desigual, disponibilidad de políticas

Abstract

Urbanization offers social and economical advantages, but also implies an environmental demand and patterns of unequal regional consolidation. Urban policy allows mitigate these conditions, only if results of an appropriate territorial interpretation. Otherwise, homogenization makes it vulnerable economical and environmentally. As a case of study, Morelos allows demonstrate that economical advantages are a preponderant condition to dispose urban policy, but also increases certain differential conditions, which implies polar covering, non differential placing, and economical benefits distributed marginally.

Key words: Urban policy, dissimilar regional development, policy availability

Las políticas territoriales pueden analizarse en términos regionales y urbanos dado que son perspectivas de un mismo problema. Las características del despliegue espacial en

¹ Doctor en Economía. Facultad de Arquitectura. Sistema de estudios de posgrado e investigación. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Correo electrónico. rafaelmoor@hotmail.com

la etapa reciente de la sociedad moderna condicionan la revisión de dos aspectos que son particularmente frecuentes en la urbanización subdesarrollada: los esquemas locales de subordinación a la instalación del capital trasnacional (Pradilla, 2008: 275), así como el emplazamiento del instrumental normativo para aprovechar las ventajas regionales y cumplir efectivamente con dicho propósito, y que en última instancia propicia las mejores condiciones económicas de localización y funcionamiento.

La subordinación al intercambio y flujo de capital trasnacional en particular, flexibiliza directamente las políticas regionales o urbanas e implican ajustes que agilizan la estructuración económica del territorio (Osmont, 2003: 14) con base en estrategias consideradas competitivas y eficientes para valorizarlo (Torres, 2006, 23).

En términos generales, el territorio nacional debe contar con alguna clase de programa urbano para controlar o administrar sus procesos y transformaciones (Ley General de Asentamientos Humanos, 1994). Como sucede en los países subdesarrollados, el instrumental normativo se emplaza con el objeto de permitir el despliegue económico, o por el contrario donde resulta menos costosa su adaptación. Las estrategias regionales y urbanas son determinadas por factores de localización y accesibilidad, y buscan aprovechar las ventajas económicas o regionales (Sassen, 2003: 21), los mercados de consumo y las economías de escala (Ciccolella, Mignauqui, 2009: 40).

En la práctica, la política urbana se sustenta en la posibilidad de mejorar el desarrollo de la sociedad con base en el crecimiento económico, por lo que puede considerarse unidimensional, y con una pertinencia social sustituida progresivamente por políticas planteadas en beneficio de capitales trasnacionales (Poggiese, 2004: 230).

La racionalidad económica utilizada en el emplazamiento de las políticas territoriales se pone de manifiesto en el país. La participación de las ciudades en la renta nacional demuestra que existe una preeminencia de la región central, particularmente Distrito Federal, México, Puebla, así como una complementariedad en al menos tres regiones: la frontera norte, la costa del golfo y el bajo-occidente. En el primer caso, la disponibilidad de programas urbanos es la mayor nacionalmente, ergo las políticas territoriales se han emplazado en los sitios con mayores ventajas económicas.

Atendiendo a esta lógica se pueden observar tres condiciones de disparidad regional: a) la cobertura polarizada de políticas territoriales, donde no todas las regiones cuentan con un programa urbano o territorial; b) los beneficios económicos marginalmente distribuidos que si bien demuestra un crecimiento económico, éste no tiene rangos de distribución razonables; c) el emplazamiento no diferenciado de políticas, es decir mismos esquemas para condiciones diferenciales del territorio.

Si bien los factores de localización y accesibilidad condicionan la elaboración e instrumentación de políticas urbanas, y en última instancia persiguen homogenizar las condiciones territoriales para conseguirlo, existen múltiples restricciones económicas o naturales que limitan tal propósito. Incluso buscando la homogeneización, pueden no resultar rentables dichas estrategias. Más aún, persiguiendo metas concretamente

económicas, las estrategias territoriales deben atender las condiciones diferenciales para no incurrir en costos de instalación o funcionamiento adicionales.

En la escala nacional, la cobertura polarizada demuestra que no todo el país cuenta con un programa urbano; previos registros indican que 95% del territorio no dispone de política urbana alguna (Monroy-Ortiz, Monroy, 2007) o por el contrario, aquellas regiones con ventajas económicas coinciden con la mayor tasa de disponibilidad, y que como se menciona antes está se concentra en la región central del país; limitando la posibilidad de desarrollo a las demás regiones.

Por su parte, los beneficios económicos marginalmente distribuidos contradice el compromiso mismo asumido por la Ley General de Asentamientos Humanos (2010) para *“mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural”*. Tan sólo en el indicador de pobreza se tiene una incidencia en el área urbana local, equivalente al 31.7% de la población total (Comisión Económica para América Latina, 2008: 226). Existe una amplia concentración de la renta nacional en la región central del país, y al mismo tiempo una distribución homogénea de pobreza urbana nacionalmente.

El emplazamiento no diferenciado de políticas que expone a costos adicionales de instalación o funcionamiento, y en la medida que se vuelve menos rentable resulta un factor de análisis relevante.

En este trabajo se propone describir las condiciones de disparidad regional en el estado de Morelos con base en tres categorías: la cobertura polarizada de políticas territoriales, la eficiencia económica marginal y el emplazamiento no diferenciado de políticas.

Para abordar la cobertura polarizada se utilizan los indicadores de participación económica al PIB estatal y regional, según sector de especialización, los cuales se ven reflejados en el crecimiento urbano y el grado de aglomeración alcanzado en la última década. El propósito de territorializar las políticas urbanas según las particularidades económicas, es demostrar el grado de polarización regional.

Los beneficios económicos marginalmente distribuidos pueden ser descritos con base en el nivel de ingreso de la población y las condiciones básicas de vivienda; el objeto de tal estrategia es comparar la disponibilidad de políticas urbanas y los grandes factores desatendidos.

Finalmente, el emplazamiento no diferenciado de políticas tiene que ver con los tipos de instrumentos, según la región. En la medida en que estas coinciden internamente en términos de objetivos y estrategias, se comprueba la hipótesis de que existe el planteamiento generalizado de mismas políticas para condiciones diferenciales. Asumiendo que se persiguen las mejores ventajas de localización y funcionamiento, la región en que se inscriben instrumentos con estas características se vuelve un riesgo económico siempre que no sean consistentes con el entorno al que se adaptan.

En términos económicos, la configuración regional que tiene una cobertura polarizada de políticas territoriales, e internamente encuentran un emplazamiento no diferenciado, y con beneficios económicos marginalmente distribuidos, tiene un carácter desestructurante asociado a múltiples desventajas o disfuncionalidades en el territorio y la población, mismas que se expresan en el pago de externalidades negativas, así como en los crecientes costos de limpieza, restauración, recuperación o mitigación de que es objeto el sistema urbano, y que en realidad hacen a la localización y el funcionamiento de los emplazamientos urbanos sean relativamente eficientes y competitivos.

La disparidad regional asociada a la planeación desestructurante es un aspecto central de análisis, dado que las interrelaciones y el funcionamiento de las ciudades en el centro del país se ven reflejados en el marco nacional de participación económica, y debido a ello los riesgos locales son de escala regional y urbana, las cuales están implícitamente articuladas en su funcionamiento habitual.

Precisiones metodológicas

La unidad de estudio es Morelos, México, la cual se localiza en la región de mayor renta en el país. La estrategia metodológica incluye el análisis del instrumental urbano estatal por municipio, considerando el año de publicación oficial, así como los contenidos asociados a las condiciones económicas locales. El periodo de revisión es de 10 años comprendido entre 2000 y 2010 para los 33 municipios de la entidad. El universo de análisis se concentra en tres escalas de normatividad; el programa municipal de desarrollo urbano, el programa de desarrollo urbano de centro de población y el programa parcial, incluyendo las variantes plan director o plan regulador, los cuales intervienen directamente en la administración de las ciudades.

La principal fuente es el periódico oficial “Tierra y libertad”, por lo que se revisan documentos con validez oficial únicamente, y que son los utilizados en la regulación del territorio por la administración en turno.

En el escenario óptimo, el emplazamiento de la normatividad implica la interpretación de las particularidades regionales. Los propósitos del instrumental urbano incluyen la atención a los signos de desigualdad, el grado de bienestar de la población, y la satisfacción de las necesidades básicas (Boltvinik, Hernández, 1999), (Boltvinik, 2003), entre los más importantes. Por tanto, las particularidades económicas de las regiones se analizan desde dos perspectivas: la capacidad productiva de la región asociada al grado de aglomeración urbana, utilizando los indicadores de PIB per capita y la tasa de crecimiento urbano, y las condiciones de la población, considerando el nivel de ingreso y las particularidades de la vivienda.

La hipótesis predominante indica que el desarrollo económico distribuye beneficios a la población, Se asume que la cobertura homogénea de políticas territoriales es una estrategia razonable, sin embargo tiende a polarizarse. En otras palabras, el emplazamiento de políticas aprovecha las ventajas económicas regionales, pero dicha circunstancia no es consistente incluso en regiones con una participación económica similar o por el contrario, se homogeneizan regiones que encuentran disimilitudes importantes. Derivado de ello, se

observa un emplazamiento no diferenciado, el cual tiene implícito el incremento de costos de producción no previstos que hacen menos rentable la instalación del capital.

Para evidenciar el emplazamiento no diferenciado se describen y agrupan los tipos de estrategias por programa, comparando sus condiciones económicas regionales. Se consideran solamente las actualizaciones completas; las modificaciones a artículos específicos se excluyen por tratarse de ajustes no estructurales.

La interrelación entre desarrollo económico y cobertura normativa debiera tener en cuenta los signos de disparidad regional. En este trabajo se hace una aproximación a la interrelación de las particularidades regionales con las políticas prevalecientes. Las ventajas de tal perspectiva tienen que ver con la posibilidad de reestructurar la política urbana desde una visión económica regional, y subrayando la creciente vulnerabilidad del sistema urbano.

Cobertura polarizada de políticas territoriales

En México, la participación de las ciudades en la renta nacional es de suma importancia. El 67.07% del PIB nacional se genera en 205 de 345 municipios metropolitanos². La región centro del país forma de una de las mayores aglomeraciones humanas de escala multiregional del planeta³, la cual es responsable solamente del 37.82⁴%.

En este contexto, la renta nacional es dependiente de una proporción menor del territorio, lo cual manifiesta una fragilidad estructural asociada a la alta concentración de costos de producción, externalidades negativas, deseconomías de escala o gastos de restauración de que es objeto este fragmento del sistema urbano, y cuyas expresiones más claras se encuentran en la disponibilidad de agua, la contaminación atmosférica, los costos de transporte, la morbilidad, entre otros.

Ante tales condiciones, la tercera parte del PIB nacional es susceptible de verse modificada desfavorablemente, por lo que los estados integrantes son parte de dicho proceso o por el contrario representan la posibilidad de establecer medidas de mitigación desde lo local.

En sentido estricto, las estrategias de control y administración del territorio pueden mitigar dicha modificación, condicionados por la disponibilidad misma, y por los tipos de estrategias asumidos. En lo general, solamente el 5.19% de los municipios en el país dispone de algún instrumento de planeación, es decir en una proporción de 1 de cada 20, predominando en aquellos clasificados como urbanos. El resultado es que 95% del

² De un total de 2 444 municipios en el país, 23.45% son considerados metropolitanos, y el resto no urbanos

³ Considerando al Distrito Federal, México, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Morelos.

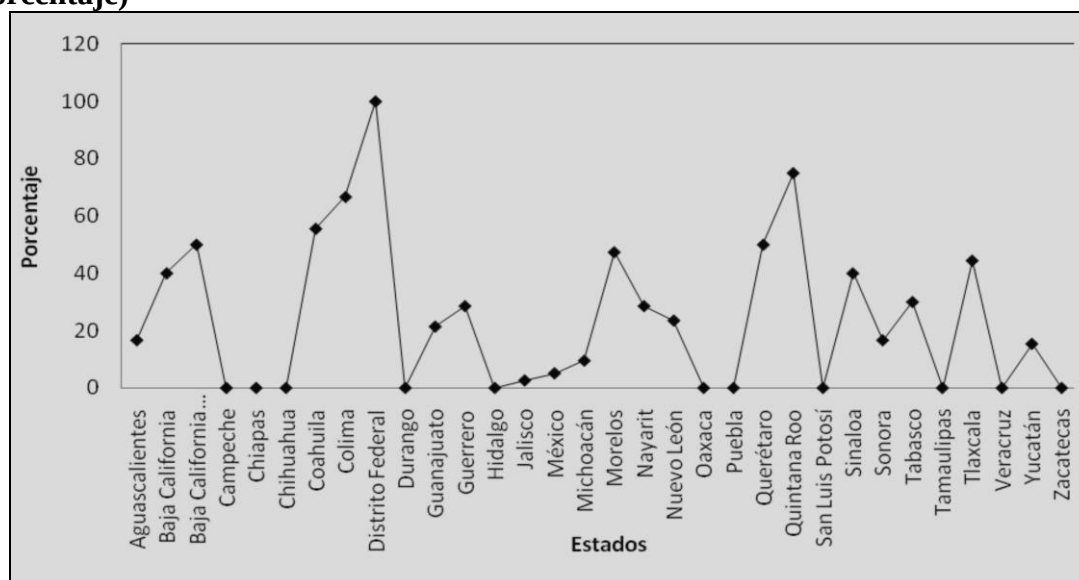
⁴ Se reconocen además, tres regiones con alguna relevancia económica; la frontera norte, Baja California Norte, Chihuahua; la costa del golfo, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas; el bajío-occidente, Guanajuato y Jalisco.

territorio no cuenta con política urbana alguna, mostrando el principal defecto nacional causante de las múltiples irregularidades territoriales.

Esto resulta más grave considerando que 21.97% de las ciudades reconocidas oficialmente en el sistema urbano cuentan con algún instrumento, es decir 1 de cada 5. Al respecto, puede comentarse que mientras se incrementan las tasas de crecimiento urbano, agudizando las disparidades y desequilibrios regionales, existe una respuesta menos atingente y efectiva.

En un primer acercamiento, la disponibilidad de programas urbanos de centro de población permite argumentar la idea de la fragilidad regional, dados los patrones concentrados de cobertura territorial. En este sentido, la región centro del país cuenta con la mayor cantidad de programas urbanos; por arriba del 40% de los municipios por estado. En tal caso se encuentran Distrito Federal, Morelos, Querétaro y Tlaxcala, ver gráfica 1.

Gráfica 1. Disponibilidad de programas de desarrollo urbano de centro de población (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia basada en Secretaría de Gobernación (2010), *Orden jurídico del ámbito municipal*. [Archivo de compilación jurídica] México: Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional.

Por tanto, regionalmente se observa la predominancia de instrumentos territoriales en los municipios urbanos del centro del país; mostrando un signo de polarización o de cobertura polarizada en la medida que la región más relevante económicamente cuenta con la mayor atención, mientras que el resto del país se encuentra bajo una desatención sistémica.

La región central del país en particular, válida la hipótesis de que el instrumental normativo se emplaza para permitir el despliegue económico; considerando solamente la participación regional al PIB nacional. Sin embargo, el aprovechamiento de factores de localización y accesibilidad también lleva a la adopción de estrategias similares para

particularidades regionales diferentes, y que no necesariamente advierten las mismas ventajas económicas; en todo caso las fuerzan. En este sentido, la cantidad de programas disponibles por municipio no es garantía del pleno control o administración del territorio, tanto como la adopción de políticas diferenciales condicionadas por las particularidades regionales.

Como resultado de la instrumentación de estrategias similares para condiciones regionales diferenciales se generan efectos de adaptación, expresados en el incremento de costos no previstos por las prácticas urbanas. En los criterios homogeneizadores descansa un segundo patrón de cobertura polarizada; políticas similares abordan condiciones disímiles incumpliendo los resultados esperados y abriendo la posibilidad costos de producción no previstos, afectando el potencial económico de la región.

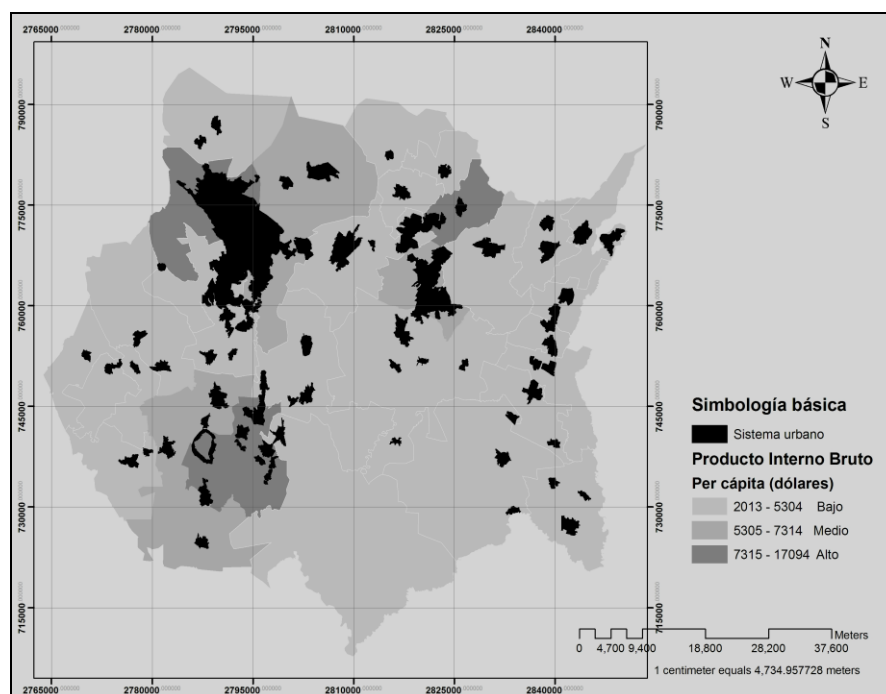
La cobertura polarizada puede sistematizarse en términos de la disponibilidad de instrumental urbano según la participación económica de la región, así como por los efectos de adaptación ocasionados por estrategias homogéneas para condiciones disímiles.

Para comprender los patrones de cobertura polarizada, se utiliza el caso de Morelos como una unidad regional localizada dentro de la zona más relevante económicamente del país. La mayor participación económica del estado se concentra en torno a Cuernavaca, dada su accesibilidad y proximidad al Distrito Federal, con quien mantiene un flujo constante de mano de obra y de turistas.

Los municipios con la mayor participación económica se localizan precisamente en torno a la capital del estado, afectados por la relativa accesibilidad, y la oferta de espacio para habitar. Esta región incluye a Cuernavaca, Jiutepec, Xochitepec, Yautepec, Tepoztlán, Emiliano Zapata, Huitzilac y Temixco, los cuales cumplen las siguientes condiciones: a) el PIB per cápita se ubica en el rango medio y alto, por arriba de la media estatal estimada en 5 293 dólares⁵, ver mapa 1; b) la tasa de crecimiento media anual es la más alta del estado, ver gráfica 2; siempre por arriba del promedio nacional; c) la densidad de población promedia 1182 hab/km², lo que representa el 54.98% de la población del estado en 23.42% del territorio estatal.

⁵ Pero por abajo del promedio nacional estimada en 7495 dólares.

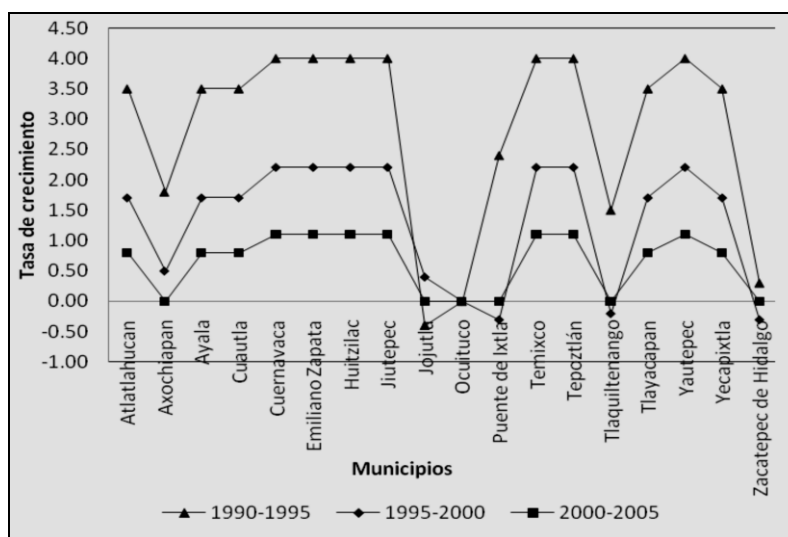
Mapa 1. Producto Interno Bruto per cápita por municipio



Fuente: Elaboración propia basada en Consejo Nacional de Población, 2009.

Indicadores empleados en la delimitación de las zonas metropolitanas de México por municipio, 2005. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2007), Informe sobre desarrollo humano. México 2006-2007. Migración y desarrollo humano, México, Autor.

Gráfica 2. Tasa media anual de crecimiento urbano por municipio

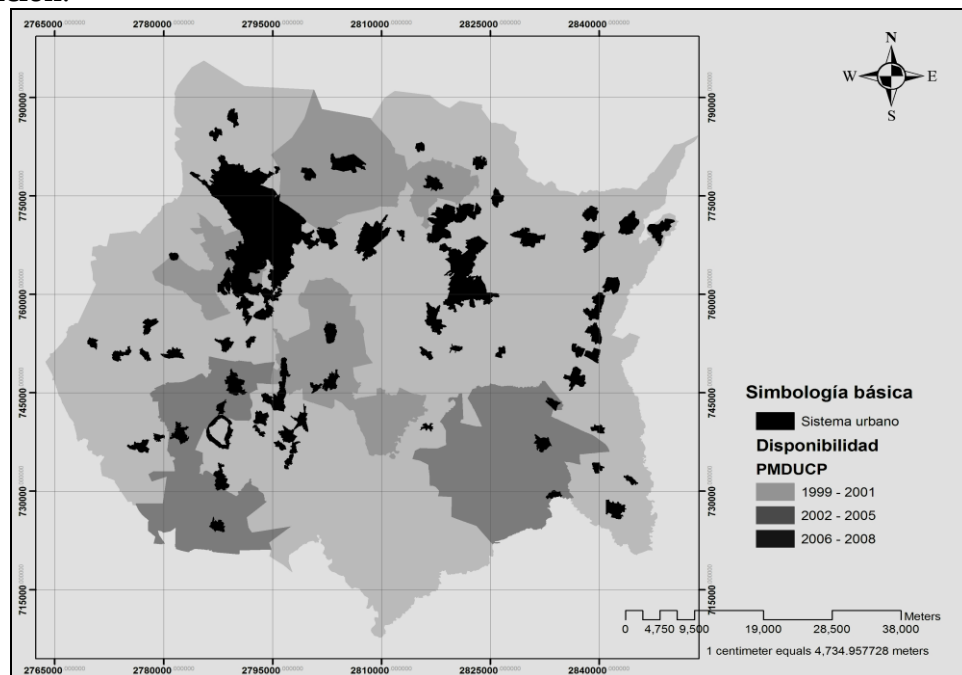


Elaboración propia basada en Consejo Nacional de Población, 2009. Indicadores empleados en la delimitación de las zonas metropolitanas de México por municipio, 2005.

En tal escenario, se observa una correlación entre la participación económica y la tasa de crecimiento urbano, por lo que se puede demostrar el primer patrón de cobertura polarizada de la región más relevante económicamente con base en la disponibilidad de programas de desarrollo urbano municipal y de centro de población.

Con excepción de Cuautla, Huitzilac, Mazatepec, Jantetelco y Temoac, el resto del territorio cuenta con un programa urbano municipal. En todo caso, la región en torno a Cuernavaca cuenta con los programas más actualizados (2007-2009), ver mapa 2. Cabe señalar que la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (2009) contempla la actualización y seguimiento periódico de dicho instrumental una vez caducados o bajo el supuesto de aprobarlo donde no exista; hasta la fecha ninguno se ha elaborado aún bajo los criterios de dicha ley. La escala municipal proyecta políticas con una incidencia menos concreta; las generalidades dan lugar a ambigüedades de funciones y estrategias que técnicamente son cubiertas en los programas de centro de población.

Mapa 2. Programas de desarrollo urbano de centro de población según año de elaboración.



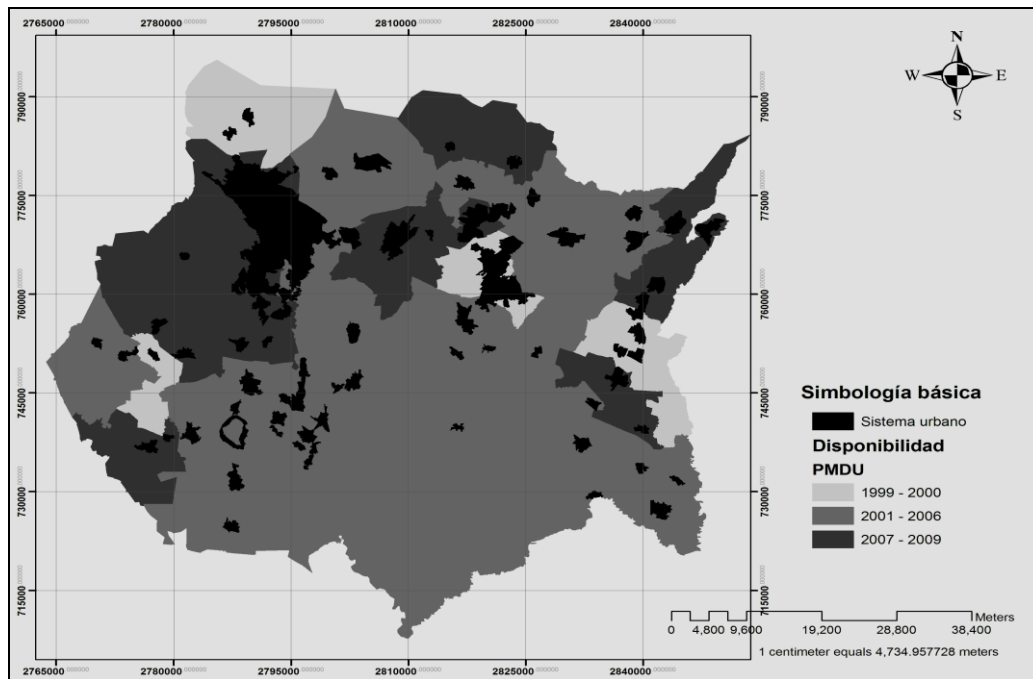
Elaboración propia basada en Secretaría de Gobernación (2010), *Orden jurídico del ámbito municipal*. [Archivo de compilación jurídica] México: Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional.

En la escala urbana propiamente se identifican los programas de desarrollo urbano de centro de población, considerados sustentables en la normatividad vigente. Asumiendo las condiciones económicas y urbanas de la región en torno a Cuernavaca, debiera existir el instrumental, y asumir estrategias pertinentes económicamente. Por el contrario, los

municipios con menores factores de localización y accesibilidad, en última instancia con menor participación económica, tienen actualizado su instrumental.

En la práctica, más del 90% del territorio del estado no cuenta con instrumentos de planeación actualizados, lo que funciona como una forma de desatención con los mismos efectos que en los casos donde no existe instrumento alguno. Visto de otra forma, la disponibilidad de programas urbanos con 5 o 10 años de retraso también polarizan al territorio. En el caso de Morelos, 31 de 33 municipios no han actualizado su programa en 10 años, mientras que los más recientes se encuentran fuera de los supuestos de alta producción per cápita, y alta tasa de crecimiento urbano, ver mapa 3.

Mapa 3. Programas de desarrollo urbano de centro de población según año de elaboración.



Elaboración propia basada en Secretaría de Gobernación (2010), *Orden jurídico del ámbito municipal*. [Archivo de compilación jurídica] México: Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional.

Beneficios económicos: generalidades y distribución

En un escenario óptimo, las políticas territoriales están asociadas a la posibilidad de proveer beneficios económicos y sociales, derivados de la reestructuración de la ciudad, las estrategias de ordenamiento de los usos del suelo, la ampliación de la oferta de servicios y equipamiento; la consolidación de los sectores productivos y el mercado de empleo, entre otros. Los objetivos del instrumental reconocen que: “*El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población, tenderá a mejorar la calidad de vida de la población, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente*, Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (2009). Al mismo tiempo,

consideran importante en la escala municipal: *“Estimular e instaurar las condiciones para lograr un desarrollo urbano armónico y sustentable, por medio de un conjunto de decisiones que señalen y permitan el desenvolvimiento de la población al ordenar los patrones y tendencias de crecimiento, la distribución y consumo del territorio; para elevar la calidad de vida de la población y dignificar el entorno ecológico, así como prever el futuro en el marco de la planeación democrática”*.

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población (2000).

Considerando el nivel de ingreso de la población y la vivienda con algún nivel de hacinamiento es posible describir algunas generalidades de la población, respecto a las condiciones de vida, las cuales tendrían que evidenciar razonablemente los beneficios económicos de la planeación urbana, o al menos de un fragmento concreto reflejado en la sociedad.

En sentido estricto, ambos indicadores refieren los efectos diferenciales más relevantes de la urbanización, debido a que están asociados a la capacidad productiva y la situación inmediata de vida de la población.

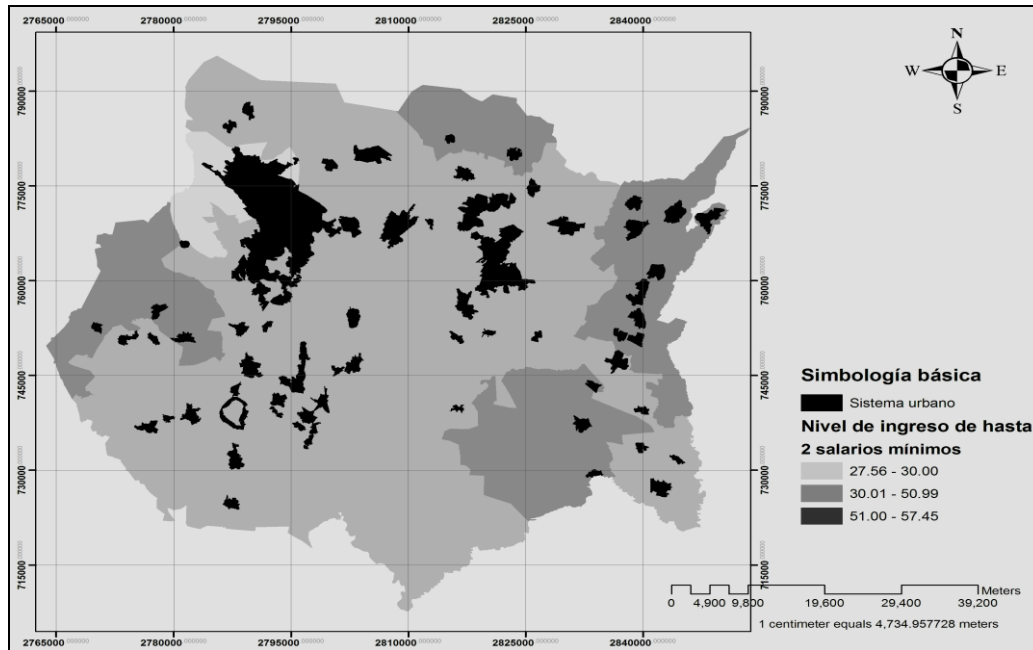
El ingreso de la población en particular, se clasifica oficialmente según la cantidad de salarios mínimos percibidos. Atendiendo el costo de la canasta básica de satisfactores esenciales en el ámbito urbano (Hernández Laos, 2006: 18), se pueden determinar los patrones de disparidad regional; indicando la capacidad de la población para proveerse las condiciones de reproducción social mínimas, y al mismo tiempo, discutiendo el grado de desarrollo humano en una escala más precisa.

La distribución general del ingreso tiene su principal disparidad en la proporción de población que no es capaz de proveerse la canasta básica de satisfactores esenciales, respecto a aquella que si lo es. En el límite de la capacidad de provisión se encuentra la población con una percepción de 2 salarios mínimos.

En este sentido, el nivel de ingreso demuestra que 69.69% de la Población Económicamente Activa (PEA) del estado se encuentra por debajo de la media nacional en el rango de hasta 2 salarios mínimos (50.99%), y 30.30% por arriba. Lo más relevante es que en todos los municipios, excepto Cuernavaca, 3 de cada 10 personas alcanzan un ingreso de tales características. Incluso en 72.72% la proporción es de 4 cada 10.

Como se comenta antes, Cuernavaca promedia menos de 3 cada 10 personas con un ingreso de hasta 2 salarios mínimos, mientras que el núcleo urbano más consolidado en torno a la capital del estado y Cuautla el registro es de 3 a 5 personas, ver mapa 4. En dicha circunstancia, la región más relevante económicamente tiene una oferta diferencial de empleo, respecto al resto del territorio, lo cual también implica un desarrollo económico poco homogéneo dentro de la misma aglomeración urbana.

Mapa 4. Porcentaje de población con un nivel de ingreso de hasta 2 salarios mínimos por municipio



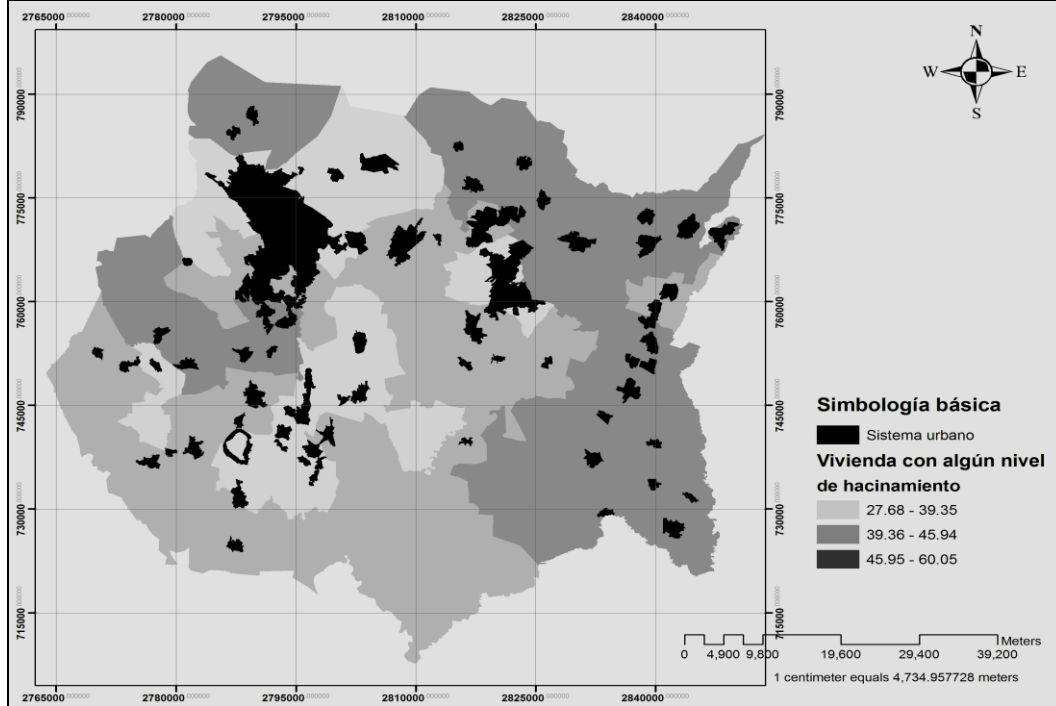
Elaboración propia basada en Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, 2009. [Metadatos y mapoteca digital]. Consejo Nacional de Población, 2009.

Por otro lado, los asentamientos precarios son considerados como un grupo de individuos que habitan en un área urbana, sin alguna de las siguientes condiciones: vivienda durable, área habitable suficiente, acceso a agua, acceso a drenaje y seguridad de la propiedad (United Nations Human Settlements Programme, 2006: 19).

Considerando solamente el criterio de área habitable suficiente, se tiene que en Morelos 45.30% de la vivienda registra algún nivel de hacinamiento; porcentaje similar a la media nacional estimada en 45.94%. En tal caso 4 de cada 10 viviendas acusan problemas inmediatos de vida en la población. En este sentido, 75% de los municipios en el estado se encuentra por arriba de la media nacional, mientras que 2.64% representan más de la mitad del parque habitacional.

Cabe resaltar que la menor proporción de población en dicha circunstancia se localiza precisamente en Cuernavaca, donde al menor 2 de cada 10 viviendas tienen tales características. En el otro extremo, los municipios con mayor incidencia de vivienda con hacinamiento se localizan en los límites del estado, justo donde se acusa mayor falta de accesibilidad, y en consecuencia de consolidación urbana. En todo caso, la mayor proporción de municipios con una proporción de 3 a 4 viviendas del parque habitacional local está en condiciones de hacinamiento; coincide la mayor aglomeración urbana con dicho rasgo, ver mapa 5.

Mapa 5. Porcentaje de vivienda con algún nivel de hacinamiento por municipio



Elaboración propia basada en Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, 2009. [Metadatos y mapoteca digital]. Consejo Nacional de Población, 2009.

La disponibilidad de programas urbanos no asegura la modificación favorable de las condiciones de vida de la población como se propone. La evidencia que válida la poca efectividad del instrumental urbano puede describirse en dos indicadores: 3 de cada 10 habitantes con un ingreso de hasta 2 salarios mínimos, y 3 cada 10 viviendas con algún nivel de hacinamiento.

Emplazamiento no diferenciado de políticas

El emplazamiento no diferenciado de políticas implica el uso indistinto de esquemas urbanos similares. Como resultado quedan expuestas una serie de desequilibrios o disparidades regionales, incluyendo el nivel de ingreso, el hacinamiento o la participación al PIB. Si bien, la responsabilidad en estos asuntos no es atribuible exclusivamente al uso de esquemas similares en condiciones disimiles, pueden considerarse un factor relevante, dado su uso extendido. En este sentido es que se abordan la similitud de políticas en regiones disimiles en Morelos.

El análisis incluye dos aspectos de los instrumentos normativos: los objetivos de los programas y las políticas mismas, las cuales se sectorizan en económicas, urbanas y ambientales para determinar la predominancia e interés, en contraste con las condiciones locales generales. El objeto final es determinar el grado de similitud de las políticas, y sus consecuentes efectos de homogeneización territorial.

En Morelos, los programas municipales de desarrollo urbano plantean 21 tipos de objetivos generales, ver tabla 1, los cuales tienen las siguientes particularidades: a) predomina en dos terceras partes de los municipios la preocupación por orientar las reservas territoriales, preservar el entorno natural, promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable, y lograr el ordenamiento del territorio municipal; b) los documentos coinciden en párrafos completos en la misma cantidad de municipios; c) se considera relevante mejorar la calidad de vida de la población, desconcentrar las actividades económicas de los núcleos de población y mejorar las condiciones productivas del sector agropecuario, solamente en 1 de 33 municipios; d) 4 municipios no disponen de un programa municipal posterior al año 2000 (Cuautla, Huitzilaz, Jantetelco, Temoac).

Tabla 1. Tipos de objetivos de los programas municipales de desarrollo urbano

No	Tipos de objetivos (2000-2010)	Cantidad no	Predominancia %
1	Orientar la constitución de reservas territoriales	28	15.5
2	Preservar el entorno natural	26	14.4
3	Promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable de los centros de población	25	13.8
4	Lograr el ordenamiento del territorio municipal	21	11.6
5	Ordenar y regular los usos y destinos del suelo	18	9.9
6	Incidir en la inversión pública.	17	9.4
7	Conciliar la distribución de la población con las actividades económicas	10	5.5
8	Mejorar la infraestructura, servicios	8	4.4
9	Dotar del equipamiento urbano	7	3.9
10	Concertar la incorporación de suelo con propietarios de la tierra, regularización	6	3.3
11	Limitar el crecimiento urbano a zonas de alta productividad agrícola	2	1.1
12	Densificar zonas no consolidadas	2	1.1
13	Contener el crecimiento urbano sobre suelo de conservación	2	1.1
14	Establecer áreas aptas para actividades generadoras de empleo	2	1.1
15	Incrementar y mejorar las áreas agropecuarias	1	0.6
16	Desconcentrar las actividades comerciales	1	0.6
17	Elevar la calidad de vida de la población	1	0.6
18	Promover la separación de las aguas residuales	1	0.6
19	Integrar el equipo local de planeación urbana	1	0.6
20	Promover los fraccionamientos de urbanización progresiva	1	0.6
21	Impulsar el desarrollo turístico y ecoturístico	1	0.6

Elaboración propia basada en Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Amacuzac 4505 (2007); Atlatlahucan 4499 (2006); Axochiapan 4447 (2006); Ayala 4478 (2006); Coatlán del Río 4385 (2005); Cuernavaca 4478 (2006); Emiliano Zapata 4404 (2005); Jantetelco 4697 (2009); Jiutepec 4278 (2003); Jojutla 4441 (2006); Jonacatepec 4697 (2009); Mazatepec 4044 (2000); Miactalán 4736 (2009); Ocuilco 4393 (2005); Puente de Ixtla 4440 (2006); Temixco 4411 (2005); Tepalcingo 4332 (2004); Tepoztlán 4409 (2005); Tetecala 4454 (2006); Tetela del Volcán 4505 (2007); Tlaltizapan 4472 (2006); Tlanepantla 4505 (2007); Tlaquiltenango 4332 (2004); Tlayacapan 4254 (2003); Totolapan 4505 (2007); Xochitepec 4648 (2008); Yautepec 4744 (2009); Yecapixtla 4359 (2004); Zacatepec 4269 (2003); Zacualpan 4548 (2007).

Considerando solamente los objetivos predominantes se observa que “*Lograr el ordenamiento del territorio municipal*” se encuentra fuera de las atribuciones del instrumental referido. Al respecto, La Ley General de Asentamientos Humanos (2010) en la sección segunda del artículo primero indica como propósito:

“Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”, lo cual refiere un ámbito de competencia en los asentamientos humanos únicamente. De hecho, en la sección primera del artículo noveno se consideran las atribuciones de los programas municipales:

“Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local”

En consecuencia, ordenar el territorio municipal resulta inconsistente con el ordenamiento ecológico, generando conflictos por la escala instrumentación, así como por la regulación de los usos del suelo o por la preservación del entorno natural. De hecho, en el capítulo cuarto sección novena de La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (2011) se considera que: *“La formulación, aplicación y evaluación de los programas de ordenamiento ecológico general del territorio y de los programas de ordenamiento ecológico marino”*.

En segunda instancia, resulta común plantear las reservas territoriales como fin último de todos los instrumentos urbanos. No obstante, como se comenta antes, la aglomeración urbana en torno a Cuernavaca es la que registra las mayores tasas de crecimiento, es decir 7 de 33 municipios. Por lo tanto, prever un crecimiento urbano para aglomeraciones que tienen tasas de crecimiento urbano mínimas e incluso registran expulsión de población, lleva a la desincorporación de suelo agroforestal, lo cual entre otras cosas completa los ciclos de expulsión de población.

En ambos tipos de objetivos se observan los casos concretos de emplazamiento no diferenciado que incluso generan un problema entre órdenes de gobierno.

Otra forma de emplazamiento no diferenciado puede observarse en las políticas urbanas disponibles. En estos términos se registran 21 tipos, ver tabla 2. Las características de estas incluyen: a) la preocupación por saturar lotes baldíos, determinar áreas para la expansión física y mejorar las actividades agropecuarias en dos terceras partes de los municipios; b) la integración de un equipo técnico y la participación de la población son considerados en un solo municipio; c) de barrancas y áreas forestales; c) los documentos coinciden en párrafos completos en la misma cantidad de municipios; d) 4 municipios no disponen de un programa municipal posterior al año 2000 (Cuautla, Huitzilaz, Jantetelco, Temoac).

Tabla 2. Tipos de políticas urbanas de los programas municipales de desarrollo urbano

No	Tipos de políticas 2000-2010	Cantidad no	Predominancia %
1	Saturar los lotes baldíos	28	15.4
2	Determinar áreas necesarias para la expansión física	23	12.6
3	Mejorar las actividades agropecuarias	21	11.5
4	Mejorar el centro histórico de la cabecera municipal	19	10.4
5	Preservar las laderas de las barrancas	16	8.8
6	Preservar áreas forestales	14	7.7
7	Canalizar recursos al desarrollo urbano	10	5.5
8	Impulsar el potencial turístico	8	4.4
9	Impulso a la industria	7	3.8
10	Mejorar servicios urbanos	7	3.8
11	Impulsar la actividad comercial	6	3.3
12	Mejorar las condiciones de bienestar de la población	6	3.3
13	Lograr el uso eficiente del agua y del suelo	4	2.2
14	Evitar el crecimiento hacia las áreas de preservación ecológica	3	1.6
15	Limitar el crecimiento hacia zonas de alta productividad agrícola.	2	1.1
16	Concertar la incorporación de suelo para el desarrollo urbano	2	1.1
17	Conservar las áreas verdes y arboladas en la ciudad	2	1.1
18	Promover la separación de las aguas residuales de las aguas pluviales	1	0.5
19	Mejorar la imagen urbana de la ciudad	1	0.5
20	Lograr que el equipo local de planeación	1	0.5
21	Promover la participación de la sociedad	1	0.5

Elaboración propia basada en Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Amacuzac 4505 (2007); Atlatlahucan 4499 (2006); Axochiapan 4447 (2006); Ayala 4478 (2006); Coatlán del Río 4385 (2005); Cuernavaca 4478 (2006); Emiliano Zapata 4404 (2005); Jantetelco 4697 (2009); Jiutepec 4278 (2003); Jojutla 4441 (2006); Jonacatepec 4697 (2009); Mazatepec 4044 (2000); Miacatlán 4736 (2009); Ocuilco 4393 (2005); Puente de Ixtla 4440 (2006); Temixco 4411 (2005); Tepalcingo 4332 (2004); Tepoztlán 4409 (2005); Tetecala 4454 (2006); Tetela del Volcán 4505 (2007); Tlaltizapan 4472 (2006); Tlanepantla 4505 (2007); Tlaquiltenango 4332 (2004); Tlayacapan 4254 (2003); Totolapan 4505 (2007); Xochitepec 4648 (2008); Yautepec 4744 (2009); Yecapixtla 4359 (2004); Zacatepec 4269 (2003); Zacualpan 4548 (2007).

Puede subrayarse que la preocupación por saturar lotes baldíos es una expectativa irreal en términos de la falta de instrumentos para la desincorporación de suelo de propiedad social o por el contrario, para la expropiación que induzca la ocupación del suelo. Por otro lado, es razonable inducir un mayor aprovechamiento del suelo para contener la desincorporación de las actividades agroforestales siempre que incluya esquemas locales diferenciales.

La preocupación por la protección, la preservación o el aprovechamiento ambiental no de uso común, así como tampoco la participación social o la atención a recursos concretos como el agua o el espacio sin urbanizar de las ciudades.

Por otro lado, el desarrollo urbano sustentable cuenta con el distintivo literal, pero no práctico dadas los objetivos y políticas encontrados. En este sentido, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (2009), permite reflejar esta particularidad debido a que combina las atribuciones generales del ordenamiento ecológico con las del desarrollo urbano. En la práctica, la incompatibilidad entre las atribuciones ecológicas y urbanas sobresale como una de las más difíciles inconsistencias para resolver.

El emplazamiento no diferenciado de políticas urbanas tiene principios que norman todo el territorio municipal, incluso fuera de la competencia misma del instrumental. Además, homogeneiza las particularidades, considera que se deben saturar lotes baldíos indistintamente o mejorar el centro histórico como un esquema de desarrollo urbano totalizador, y con ventajas económicas. Es de resaltar que la múltiple coincidencia de textos completos en dos terceras partes de los programas deja la incertidumbre de si existe el estudio previo que ampare las políticas mismas; comprueba que no existe en el peor de los casos. En consecuencia, se configura el problema del mismo programa para condiciones diferenciales.

Reflexiones preliminares

La urbanización ofrece ventajas económicas asociadas a la capacidad productiva de los países. En la mayor parte de los casos, la participación del sistema urbano a la renta nacional es el indicador utilizado para demostrarlo. También se discute la capacidad para ofrecer servicios e infraestructura a cantidad mayor de personas, pero se pone poco énfasis en que la capacidad económica de las regiones también implica una considerable exigencia ambiental o que la consolidación urbana no es homogénea.

Al respecto es posible comentar que el sistema urbano ocupa una proporción menor del planeta, pero desarrolla una capacidad de deterioro muy alta, la cual puede sintetizarse en las condiciones de la población y del sistema natural. En tales circunstancias, el sistema urbano es responsable directo de escalar extraterritorialmente dichos efectos.

En esta medida, las posibilidades de mitigación o regulación son una condición que requiere atención especial de las políticas públicas o territoriales. Sobre todo en los países subdesarrollados, donde los beneficios económicos de la urbanización no necesariamente encuentran una distribución homogénea.

Para sistematizar la revisión de la política urbana se consideran las dimensiones cualitativa y cuantitativa que responden al plano de localización geográfica, según nivel de participación económica y consolidación urbana; así como a la tipología y estrategias, considerando los aspectos de la realidad que son atendidos. En ambos planos, se propone la discusión de la pertinencia económica y ambiental de las políticas urbanas, más que como una referencia geográfica. La instrumentación es consecuente con la racionalidad económica, pero no con ello se justifica la creciente disparidad regional, ni mucho menos la homogenización que la promueve.

La revisión de la política urbana se da en el marco de la zona que provee la mayor renta al país e incluye a los municipios de Morelos donde existe una reproducción de condiciones diferenciales a las que se hace referencia.

Como en la mayor parte de la región central del país existe una amplia disponibilidad de instrumentos territoriales, consignados para su mejor aprovechamiento económico. No obstante, el resultado más representativo es que un fragmento menor cuenta con algún programa urbano, mientras que el resto es objeto de disparidad y desestructuración territorial (el 90% del estado), dado que este no entra en el supuesto aprovechamiento económico regional. Se pone de manifiesto la primera condición diferencial.

Destaca además que la aglomeración en torno a Cuernavaca concentra la mayor parte de políticas urbanas, y la más actualizada (2007-2009), mientras que el resto del estado no cuenta con programa urbano alguno. Este indicador puede explicarse por la participación económica de la zona metropolitana que se sostiene por un mercado turístico e inmobiliario asociado a la relativa accesibilidad y proximidad con el Distrito Federal. La distribución por sí misma se ha llamado patrón de cobertura polarizada.

La segunda condición diferencial tiene que ver con la tipología de las políticas urbanas. En lo general, estas facilitan la instalación del capital inmobiliario, o por el contrario proveen las condiciones necesarias para su funcionamiento e incluyen el desarrollo de infraestructura y la determinación de reservas territoriales susceptibles de ser urbanizadas. El propósito último es disponer de programas urbanos para flexibilizar el despliegue económico, y en alguna medida cumplir con los requerimientos políticos. En consecuencia, regiones con menor potencial económico, inaccesibles o con poca oferta de recursos quedan fuera de la planeación estratégica.

En el excepcional caso de contar con algún programa urbano, las estrategias son homogéneas incluso para condiciones diferenciales del territorio. De esta forma, la interpretación parcial de las particularidades implica tener poca capacidad de previsión de restricciones económicas, ambientales, y de los costos de producción que significan en última instancia no cumplir el propósito de crecimiento económico y desarrollo social. Este marco es que se considera un emplazamiento no diferenciado.

Predomina por ejemplo la orientación de las reservas territoriales, incluso municipios donde existe expulsión de población y una tasa de crecimiento negativa. Las estrategias más recurrentes después de esta son preservar el entorno natural y promover el desarrollo urbano ordenado y sustentable. En ambos casos, se consideran sinónimo de saturar lotes baldíos, y determinar áreas para la expansión física, lo cual tiene un avance muy limitado en términos de la preservación o la sustentabilidad. Resulta preocupante que existe una múltiple coincidencia de textos completos.

Finalmente, la validez de los programas urbanos depende de la forma en que estos modifican las condiciones prevalecientes de la sociedad y el ambiente; requieren una interpretación de las particularidades locales más precisa, incluso si la meta es agilizar el

funcionamiento económico exclusivamente. De hecho, esta falta de interpretación puede redundar en costos de producción no previstos y en restricciones de múltiple especie.

En términos económicos, la capacidad de deterioro del sistema urbano en Morelos tiene dos signos que pueden mencionarse. En 72.72% del estado 4 de cada 10 personas registran un ingreso de hasta dos salarios mínimos, incluso en los municipios de la aglomeración en torno a Cuernavaca.

Al mismo tiempo, 4 de cada 10 viviendas en el estado acusan algún nivel de hacinamiento. La tercera condición diferencial de las políticas territoriales es su desatención a problemas concretos como el ingreso y la vivienda, es decir los beneficios económicos de la urbanización son marginalmente distribuidos.

En el escenario óptimo, las políticas para el sistema urbano requieren de una interpretación apropiada de las particularidades económicas y ambientales del territorio para mitigar las disparidades regionales, y los efectos adversos de que son objeto. Sin embargo, el análisis de los instrumentos vigentes en Morelos refleja condiciones diferenciales que se pueden resumir de la siguiente forma: a) no todo el territorio cuenta con un programa urbano, predominando aquellos en donde existe mayor consolidación urbana, y que está asociada a la participación a la renta del estado, b) los casos en donde existe algún instrumento, este tiene una escala municipal que operativamente no consigue generar las intervenciones apropiadas, ni puntuales; además, se trata de textos copiados íntegros que por supuesto no ofrecen soluciones para casos concretos; c) con base en el nivel de ingreso y la vivienda se puede evaluar parcialmente las desventajas de la planeación, los sectores de ajuste pertinentes.

Las agendas urbanas tienen particularidades que atender. Coincide la relevancia económica con la instrumentación, pero la tendencia homogeneizadora tiene impactos que son adversos y poco rentables. No obstante esta estrategia parece ser el signo de la política urbana, es decir se tiene el problema del mismo programa urbano para las condiciones diferenciales del territorio.

Referencias Bibliográficas

- Pradilla, E., (2008). La globalización imperialista y las ciudades latinoamericanas. En Ramírez, B., (coord.), *Formas territoriales. Visiones y perspectivas desde la teoría*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Osmont, A., (2003), Ciudad y economía. En Balbo, M., Jordán, R., Simioni, D., (comps.), *La ciudad inclusiva*, Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina.
- Torres, F., (2006), Los espacios de reserva y el desarrollo regional. En Torres, F., Gasca, J., (coords) *Los espacios de reserva en la expansión global del capital. El sureste mexicano de cara al Plan Puebla-Panamá*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Ley General de Asentamientos Humanos. Diario oficial (1994).
- Sassen, S., (2003), *Los espectros de la globalización*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Ciccolella, P. y Mignaqui, I. (2009). Capitalismo global y transformaciones metropolitanas: enfoques e instrumentos para repensar el desarrollo urbano. En Poggiese, H. y Cohen Egler, T. T. (comps). *Otro desarrollo urbano. Ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática*, Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Poggiese, H., (2004), Alianzas transversales, reconfiguración de la política y desarrollo urbano: escenarios del presente y del futuro. En Torres, A., (coord), *El rostro urbano de América Latina*, Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Monroy-Ortiz, R. y Monroy, R. (2007), Omisiones y fragmentación. El reto de la planeación. *Revista de Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, 2, 279-285.
- Ley General de Asentamientos Humanos. Diario oficial (2010).
- Comisión Económica para América Latina. (2008), *Estudio económico de América Latina y el Caribe. Política Macroeconómica y volatilidad*. Santiago, Chile: Autor.
- Boltvinik, J. y Hernández, E. (1999). *Pobreza y distribución del ingreso en México*. México: Siglo XXI.
- Boltvinik, J., (2003), Tipología de los métodos de medición de la pobreza. Los métodos combinados, *Economía UNAM*, 49, 14-32.
- Secretaría de Gobernación (2010), *Orden jurídico del ámbito municipal*. [Archivo de compilación jurídica] México: Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional.
- Consejo Nacional de Población, 2009. *Indicadores empleados en la delimitación de las zonas metropolitanas de México por municipio, 2005*. México: Autor.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2007), *Informe sobre Desarrollo Humano México 2006-2007. Migración y desarrollo humano*, México: Autor.
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. Periódico oficial “Tierra y Libertad” (2009)
- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población. Periódico oficial “Tierra y Libertad” (2000).
- Hernández Laos, E., (2006), Bienestar, pobreza y vulnerabilidad: nuevas estimaciones para México, *Comercio exterior*, 53, 453-465.

- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, 2009. [Metadatos y mapoteca digital].
- United Nations Human Settlements Programme. (2006). *State of worl's cities 2006/7. The millennium developments goals and urban sustainability: 30 years of shaping the habitat agenda*. Nairobi, Kenya: Autor.
- Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Amacuzac 4505 (2007); Atlatlahucan 4499 (2006); Axochiapan 4447 (2006); Ayala 4478 (2006); Coatlán del Río 4385 (2005); Cuernavaca 4478 (2006); Emiliano Zapata 4404 (2005); Jantetelco 4697 (2009); Jiutepec 4278 (2003); Jojutla 4441 (2006); Jonacatepec 4697 (2009); Mazatepec 4044 (2000); Miacatlán 4736 (2009); Ocuituco 4393 (2005); Puente de Ixtla 4440 (2006); Temixco 4411 (2005); Tepalcingo 4332 (2004); Tepoztlán 4409 (2005); Tetecala 4454 (2006); Tetela del Volcán 4505 (2007); Tlaltizapan 4472 (2006); Tlanepantla 4505 (2007); Tlaquiltenango 4332 (2004); Tlayacapan 4254 (2003); Totolapan 4505 (2007); Xochitepec 4648 (2008); Yautepec 4744 (2009); Yecapixtla 4359 (2004); Zacatepec 4269 (2003); Zacualpan 4548 (2007).
- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario oficial (2011)