

LOS SERVICIOS AMBIENTALES; FACTORES DE DESARROLLO TURÍSTICO

Jacinto Mariscotti Rodríguez Santana¹

Rafael Monroy Ortiz²

Las ciudades son la estructura espacial más importante de la sociedad moderna porque ofrecen ventajas económicas y sociales para una mayor cantidad de población, debido a ello el criterio actual es volverlas competitivas e insertarlas en los procesos de globalización económica. En este sentido, la competitividad urbana se refiere al desempeño económico, para el funcionamiento de los mercados y para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Ahora bien, los factores que lo permiten son las economías de escala, la consolidación de las vías de comunicación y la accesibilidad, la especialización en los procesos productivos o la posibilidad de producir bienes y servicios, que en última instancia se insertan en un mercado regional. La unidimensionalidad económica cumple el objetivo de consolidar la capacidad competitiva para integrarse a los mercados globales, pero la ciudad bajo dichos criterios lleva a una flexibilización de las particularidades espaciales y sociales, dando lugar a desequilibrios. En este marco, las variables ambientales son consideradas marginalmente a pesar de cumplir un papel central en la provisión y el mantenimiento de la racionalidad económica. En este trabajo, se analiza la relación entre las variables ambientales y la competitividad económica en Cuernavaca, bajo la presunción de que ésta relación se considera implícita, a pesar de alta dependencia ambiental de los sistemas urbanos. Se asume además que la competitividad debe tender a la integración sistémica de dichas variables, toda vez que su exclusión será motivo de la agudización de las condiciones de vida de la sociedad moderna.

Palabras Clave: competitividad urbana, servicios ambientales turismo

Key Words: Competitiveness, Environment services tourism

Palavras Chave: Competitividade, Serviços ambientais turismo

¹ Maestro en Urbanismo, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Teléfono: 7771339057. Correo electrónico: j_mariscotti@hotmail.com

² Doctor en Economía, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Teléfono: 7772090663. Correo electrónico: rafaelmoor@hotmail.com

Los Servicios Ambientales; Factores de Desarrollo turístico

Las ciudades son consideradas la estructura espacial más importante de la sociedad moderna porque ofrecen ventajas económicas y sociales para una mayor cantidad de población; son el sitio donde se llevan a cabo los mayores avances científicos y tecnológicos indispensables para de la humanidad. El criterio actual para mantener las ventajas de la ciudad es volverla competitiva e insertarla en los procesos de globalización (BM, 2001:11).

La competitividad urbana se refiere al desempeño económico, en términos de especialización y eficiencia para la instalación y el funcionamiento de los mercados, así como para el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Sobrino, 2002:312). Los factores que permiten tal desempeño son el desarrollo de economías de escala, la consolidación de las vías de comunicación y la accesibilidad, la especialización en los procesos productivos o la posibilidad de producir bienes y servicios para un mercado regional (Krugman, 2008:180).

En consecuencia, la determinación de la política económica o territorial está condicionada por la capacidad de hacer competitivos a los sistemas urbanos (PNDUOT, 2001:16) y bajo este propósito, las ventajas territoriales se fortalecen con base en criterios de localización y funcionamiento económico de forma unidimensional.

Esta unidimensionalidad cumple el objetivo de consolidar la capacidad económica para integrarse a los mercados globales o para cubrir un funcionamiento en dicho proceso (Sassen, 2006:115), en términos de la apertura a la inversión extranjera directa, la desregulación económica o el libre flujo de capitales (CEPAL, 2004:14). Por tanto, la ciudad competitiva es aquella en donde se flexibilizan las particularidades espaciales y sociales para cumplir económicamente con tales propósitos.

La determinación unidimensional de la política económica o territorial da lugar a desequilibrios, entre los que destacan la disparidad social (Pradilla, 2009:306), la falta de desarrollo humano o el deterioro ambiental (Martínez-Alier, 2001:14). Las variables ambientales en particular, son consideradas marginalmente a pesar de cumplir un papel central en la provisión y el mantenimiento de la racionalidad económica. En todo caso y forzando una discusión en el marco de la competitividad, estas podrían ser consideradas como factores estáticos.

En este trabajo, se analiza la relación entre las variables ambientales y la competitividad económica en Cuernavaca, bajo la presunción de que ésta relación se considera implícita, a pesar de alta dependencia ambiental de los sistemas urbanos. Cabe desatacar que el caso de estudio demuestra una dependencia explícita que la hace particularmente importante.

Servicios ambientales

Al tomar en cuenta la importancia de los aspectos ambientales como indicadores estáticos de la competitividad, estos resultan factor relevante en el desarrollo de Cuernavaca o bien como base de toda su estructura tenemos que reconocer que todo sistema económico reposa sobre los cimientos de la naturaleza (Gómez, De Groot, 2007). La dependencia humana de los ecosistemas es evidente en las economías de subsistencia ligadas al medio natural donde las comunidades humanas utilizan los recursos de manera directa. Sin embargo, en economías de mercado o terciarias esto no es tan evidente (Gómez, De Groot, 2007), ya que tienen la capacidad económica para proveerse de recursos fuera de su entorno pero a un costo extra. Todo esto debido al actual sistema de libre mercado que permite tales acciones a los países ricos a través de los mercados globales (Naredo, 2005). Los ecosistemas son la fuente de los recursos tanto materiales como energéticos, los cuales son procesados en un sistema productivo hasta convertirlos en bienes y servicios de consumo; al mismo tiempo son el sumidero de los residuos derivados del metabolismo socioeconómico (Gómez, De Groot, 2007), son fuente y recipiente de los desechos producto del consumo.

Los servicios de los sistemas ecológicos y el stock del recurso natural son el soporte de vida sistémica de la tierra y contribuyen de manera directa o indirecta en el bienestar de la humanidad, estos tienen un valor económico del planeta entre USD\$ 16-54 billones por año del total de la biosfera. La estimación fue hecha por Robert Constanza y Rudolf de Groot en 1997 dentro del estudio “el valor de los servicios ecológicos y el capital natural” (Constanza, *et al.*, 1997).

Robert Constanza y Rudolf de Groot consideraron 17 servicios de los ecosistemas en 16 biomas basados en cálculos económicos de algunos estudios publicados por otros especialistas, tal valor no está considerado dentro de los valores del mercado por tal motivo debe de considerarse una estimación mínima si tomamos en cuenta que el producto interno bruto global en ese entonces oscilaba en USD\$ 18 trillones al año (Constanza, *et al.*, 1997).

Los ecosistemas nos abastecen de bienes y servicios tales como el agua, minerales, materias primas, energía, recursos genéticos de igual manera gozamos de toda una serie de servicios como son la regulación del clima (Gómez, De Groot, 2007), el procesado de contaminantes, la depuración de las aguas, la actuación como sumideros de carbono, la prevención contra la erosión y las inundaciones (Dayli en Gómez, De Groot, 2007). Es en cierta medida lo que la ciencia económica ha tratado en términos de bienes y servicios pero desde una conceptualización de la sostenibilidad en un sentido más amplio como el de *servicios de los ecosistemas* y sus beneficios (Gómez, De Groot, 2007).

Sin embargo, es importante considerar la resiliencia que es la capacidad limitada de la naturaleza y los ecosistemas para absorber el impacto creciente de la explotación de sus recursos tanto renovables como no renovables, la degradación de los ecosistemas y la absorción de los residuos o la contaminación que generan las actividades humanas en procesos de producción, distribución y consumo de tales bienes y servicios (Martínez Alier, Roca, 2000).

Las funciones, bienes y servicios de los ecosistemas adquieren una relevancia en el estudio de Robert Constanza y Rudolf de Groot, al señalar que sus servicios no son considerados en un mercado comercial, o adecuadamente cuantificados en términos comparables con los servicios económicos y el capital manufacturado; por lo tanto carecen de peso en la creación de políticas, lo que podría comprometer la sostenibilidad de los humanos en la biosfera (Constanza, *et al.*, 1997).

Las funciones se refieren a la variedad biológica, al hábitat, al sistema de propiedades o al proceso del ecosistema; en tanto que los servicios son los beneficios directos o indirectos que la humanidad recibe como la comida o productos provenientes del ecosistema. Se han identificado numerosas funciones y servicios, de las cuales Constanza y un grupo de investigadores emplearon 17 en su estudio de 1997. Sin embargo, en 2006 suman 30 en una tabla de clasificación presentada por Gómez Baggethun (2007) basada en otra tabla de los ecosistemas realizada por De Groot en 2006, ver cuadro 1.

Cuadro 1

Funciones, bienes y servicios de los ecosistemas

Nº	Servicio	Función	Ejemplos
1	Regulación atmosférica	Regulación de la composición química de la atmósfera.	CO ₂ / O ₂ balance, O ₃ para protección UVB y niveles SO _x .
2	Regulación climática	Regulación global de la temperatura, precipitación, y otros procesos biológicamente regulados en niveles globales o locales.	Regulación del efecto invernadero, producción de dimetilsulfato para la formación de nubes.
3	Regulación de trastornos o perturbaciones	Condensación, humedad e integridad del ecosistema a las fluctuaciones del medio ambiente.	Protección de tormentas, control de torrentes, recuperación de sequía y otros aspectos de respuesta del hábitat a las variables del medio ambiente principalmente controladas por la estructura de la vegetación.
4	Regulación Hídrica	Regulación de las afluentes hidrológicas.	Aprovisionamiento de agua para la agricultura (irrigación), para procesos industriales o transportación.
5	Disponibilidad Hídrica	Almacenamiento y retención de agua.	Aprovisionamiento de agua para vertederos, reservas y acuíferos.
6	Control de erosión y retención de sedimentos	Retención del suelo dentro del ecosistema.	Prevención en la pérdida de suelo por el viento, derrames, u otros procesos de remoción, afectaciones en lagos y humedales.
7	Formación de suelo	Proceso de formación de suelo.	Aclimatación de rocas y acumulación de materia orgánica.
8	Ciclo de nutrientes	Almacenamiento, ciclo interno, procesamiento y adquisición de nutrientes.	Fijación de nitrógeno, N, P y otros nutrientes o ciclos.
9	Procesamiento de residuos	Recuperación de los nutrientes y remoción o descomposición de sobrantes, nutrientes o compostas.	Procesamiento de residuos, control de contaminación, desintoxicación.
10	Polinización	Movilización de los gametos florales.	Previsión de la polinización para la reproducción de la flora.
11	Control	Regulación de poblaciones	Piedra angular de control

	biológico	trópico-dinámicas.	entre depredadores y especies víctima, reducción de herbívoros por depredadores.
12	Refugio	Hábitat como residencia y resguardo de población transitoria.	Albergue y hábitat de especies migratorias, hábitat regional para especies recolectoras locales.
13	Producción alimenticia	Porción extraíble de la producción bruta del sector primario para alimento.	Producción acuícola, cosechas, horticultura, cacería, subsistencia agrícola.
14	Materias primas	Extracción de materias primas (producción bruta del sector primario).	Producción maderera, combustibles, forrajes.
15	Recursos genéticos	Manantial excepcional de materiales y productos.	Medicina, productos y materiales científicos, genes, patógenos de plantas y cosecha de insectos, especies ornamentales.
16	Recreación	Variedad de opciones y oportunidades en actividades recreativas.	Eco turismo, deportes, recreaciones y actividades al aire libre.
17	Cultural	Usos no comerciales.	Estéticos, artísticos, educativos, espirituales, científicos o ecosistémicos.

Fuente: Con base en Constanza, d'Arge, de Groot, Farber, Grasso, Hannot, Limburg, Naeem, O'Neill, Paruelo, Raskin, Sutton, y Van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, pp. 254-255. London. 1997. Elaboración propia.

Cabe hacer la aclaración que los servicios del ecosistema en algunos casos son producto de dos o más funciones y en otros casos una función contribuye a dos o más servicios lo que nos indica el grado de interdependencia entre funciones y servicios que son el soporte del bienestar humano (Gómez, De Groot, 2007).

Si consideramos el valor de los servicios para determinar cuál sería el costo de "una biosfera artificial" si esta pudiera ser producida por la tecnología, así como el proyecto "Arizona Biosphere II" que resultó ser una propuesta compleja y costosa a diferencia de nuestra biosfera que es de muy bajo costo y altamente eficiente, además proveedora de los servicios de soporte de la vida humana. Por tal motivo es esencial considerar la clasificación del recurso natural como factor de bienestar humano, considerando que cero recurso natural, cero bienestar humano ya que todo lo hecho por el hombre requiere forzosamente del recurso natural para su construcción (Constanza en Constanza *et al.*, 1997).

Valorar el recurso natural como soporte sistémico en su totalidad y no por los elementos separados de sus componentes ya que sus servicios no son divisibles y ofrecen en su conjunto un todo funcional que constituye un ecosistema (Ruiz, García, Sayer, 2007). Es además significativo cuestionarse acerca de los cambios en la cantidad o en la cualidad de los servicios de los ecosistemas y el recurso natural y plantearse cuál sería el impacto en el bienestar de la humanidad por tales variaciones que en mayor o menor escala pueden generar variaciones climáticas, alterar la composición química del aire o incluso afectar de manera drástica los ecosistemas impactando el costo-beneficio en las actividades humanas locales.³ En general los cambios de estas particulares formas de recurso natural y de los servicios económicos afectarán el costo o mantendrán los beneficios del bienestar del ser humano en la medida que este sea capaz de conservarlo, regenerarlo y reproducirlo dentro de una perspectiva de desarrollo sustentable. Esto es posible valorarlo pero en nuestro caso solo se hará un acercamiento a su estimación.

Ante tal efecto el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPPC)⁴ establecido por la Organización Meteorológica Mundial (WOM, 1988) y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (PNUMA) analizan la información sobre el cambio climático, considerando dentro de sus funciones el informar a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), las medidas que condujeron al “Protocolo de Kyoto” (ONU, 1998).⁵ Dicho documento es un acuerdo internacional para la reducción de seis contaminantes⁶ al 5% (art. 3, inciso 1) que generan el calentamiento global entre los años 2008-2012 (art. 3 inciso 7). Este documento entró en vigor el 16 de febrero de 2005 en el que se comprometieron los países signatarios a efectuar lo citado. El objetivo principal consiste en disminuir el cambio climático antropogénico por el efecto invernadero, el cual la ONU prevé que la temperatura media de la tierra aumente entre 1.4° y 5°C de aquí al año 2100.

El primer informe de 1990 fue una evaluación del aumento de las GEI por la actividad humana, donde se hacía un planteamiento en el aumento de la temperatura del 0.3°C por década proyectando un aumento en el nivel del mar de 65cm al año 2030 (ONU, 1990). La propuesta

³ Desde el punto de vista económico para Krugman (2008), esto es una deseconomía de escala.

⁴ WMO, Organización Meteorológica Mundial. 1988.

⁵ ONU, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. 1998.

⁶ ONU. PROTOCOLO DE KYOTO. Ob. Cit. Anexo A, Gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%.

fue la reducción de emisiones en 60% lo que supondría acciones inmediatas para crear un instrumento internacional que contrarrestara los efectos GEI, culminando en la redacción del texto de “La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1992 y firmado por los países miembros en la “Cumbre de Río” de ese mismo año con 155 integrantes (ONU, 1990).

Por otra parte el llamado “efecto invernadero prolongado” o de efecto agregado, es producido principalmente por el dióxido de carbono (60%), el gas existe de manera natural pero las actividades humanas han acelerado e incrementado su presencia en la atmósfera resultado de la combustión de carbón y gas natural. El cambio climático en el medio ambiente puede ser considerable y el riesgo de sufrir daños de no revertir estos efectos, entre los efectos podrían estar el aumento en el nivel del mar entre 9 y 88 cm. para el año 2100 causando inundaciones, incrementarse las precipitaciones repercutiendo en los recursos hídricos, cambios en la gravedad y presencia frecuente de eventos climáticos extremos. Uno de los efectos más notables podría ser el desplazamiento de los ecosistemas y la extinción de sus especies que las habitan, de igual manera los fenómenos tendrían un efecto negativo en todas las actividades económicas, los asentamientos humanos y la salud (PNUMA, 2006).

El Entorno Institucional

Al considerar a las instituciones dentro de los factores de la competitividad, se hace a razón de la participación de los gobiernos como actores de promoción y dotación de condiciones para generarla o atraerla, tales acciones son determinantes por el papel que juegan dentro de la estructura económica de localización y aglomeración.

Los objetivos de la política económica del Plan nacional de Desarrollo 2007-2012 incluyen el incremento de recursos del gasto público en infraestructura y salud asociados a la transición demográfica. Además se propone enfocar la estrategia por enfocar acciones a la banca de desarrollo para incrementar el crédito a sectores de acceso limitado al financiamiento (PyMes, infraestructura y vivienda) (SEDESOL, 2007). Los objetivos de la política económica incluyen el incremento de los recursos, la movilidad poblacional de Cuernavaca y la ZCC, manifestándose estos aspectos en su crecimiento urbano.

En el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2001-2006 (PNDUOT), se estima que la población mexicana incrementó durante el siglo xx en poco más de seis veces ubicándonos en la posición 11 de las más pobladas del orbe. Situación se señala que del total de la población del país el 66% vive en las ciudades y define además un Sistema Urbano Nacional (SUN) ubicando a Cuernavaca como parte de una megalópolis en el centro del país lo cual es resultado de una metropolización de varias metrópolis regionales (SEDESOL, 2001) entre las que destacan las zona metropolitanas del Distrito Federal, Puebla-Tlaxcala, Pachuca, Querétaro, Toluca y Cuernavaca (CONAPO, 2004). Derivado de ello la ciudad esta ubicada dentro del SUN y tiene una participación activa dentro de la economía regional, posición de ventaja en la competitividad de las economías de aglomeración (Krugman, 1996) por tener las características de urbanización y localización. (Krugman, 1994; Porter, 1997).

En la etapa de la industrialización mexicana la ciudad de México actuó como concentradora de la urbanización y el desarrollo en México (Negrete, 1999) sin embargo, en los años setenta esto empezó a modificarse a favor de otras ciudades más pequeñas (Ruiz Chiapetto, 1987; Kunz, Valverde, González, 1996) acentuándose en la etapa de apertura económica de los noventas (Dussel, 2000), con estos antecedentes se visualiza un nuevo patrón en la distribución territorial de la población (Negrete, 1999) en la Región Central del País RCP.

La tendencia de las zonas metropolitanas en el resto del mundo es la desaceleración, en cambio en México se presenta la formación de un nuevo ámbito de concentración económico-espacial en las regiones que rodean a las metrópolis más importantes (Richardson, 1980). Así la desconcentración de la ZMCM muestra en las últimas décadas un impacto sobre la RCP que incluye la corona de ciudades (Toluca, Querétaro, Pachuca, Tlaxcala, Puebla, Cuautla y Cuernavaca) que rodean a la ciudad capital (Negrete, 1999).

Con las referencias anteriores cabe mencionar que las zonas metropolitanas más importantes del sistema urbano nacional están consideradas entre las ciudades con mayor eficiencia; así como, las localidades cercanas con las que se interrelacionan, entre las cuales se encuentra posicionada la ciudad de Cuernavaca” (Sobrino, 1998).

En este sentido la competencia y la competitividad son enfoques que generalmente asociamos al mundo empresarial, sin embargo los países han entrado en esa racionalidad para atraer

capitales, inversiones y fomentar el comercio, en el caso de las ciudades estos aspectos se centran en el posicionamiento dentro del sistema urbano nacional o regional (Sobrino, 2002).

El concepto de competitividad ha sido incorporado al discurso gubernamental aludiendo a la inclusión de las naciones, las regiones o las ciudades dentro de un mundo globalizado que no podemos negar. Este representa un proceso de generación y difusión de competencias micro-económicas insertadas dentro de la macroeconomía que ofrece determinado territorio para facilitar las actividades económicas (Moori-Koenig, Yoguel, 1998) mediante un espacio físico, social, tecnológico, institucional y ambiental. Esto significa tomar en consideración aspectos sociodemográficos, socioeconómicos y de recursos naturales para evaluar a las ciudades, promoverlas de acuerdo al entorno del territorio donde se encuentran (Cabrero, Orihuela, Ziccardi, 2003).

Por lo tanto, las condiciones de competitividad no solo están dadas por el locus sino que intervienen un conjunto de condiciones de intercambios de bienes y servicios así como de producción. Estas pueden ser construidas ya sea en la ciudad, municipio, zonas, áreas metropolitanas o región en las que se encuentran (Cabrero, Orihuela, Ziccardi, 2003), dado que estas son una aglomeración de población, con actividades económicas, sociales, políticas y culturales que refuerzan la idea de la importancia del ambiente, el territorio o entorno para generar atracción de inversiones y promover las actividades económicas (Vázquez, 2000). Es decir que los factores tanto dinámicos como estáticos son en su conjunto las características o cualidades que determinan la competitividad, al analizar y comparar tales aspectos, podemos señalar en que grado o perfil se puede enfocar Cuernavaca en la RCP.

Turismo y economía

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define al turismo como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual. Ello suele suceder por un periodo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado (ONU, OMT; 2001). Tales actividades están asociadas a las condiciones ambientales, las cuales ofrecen bienes y servicios que constituyen parte relevante del atractivo turístico.

En el país existen 3 005 157 unidades económicas del Sector Privado y paraestatal (INEGI, 2004). De éstas componen el universo turístico 278,439 unidades económicas, de las cuales, interviene directamente el 15.3 % (42,612 unidades) y el 84.7% restante (235,827 unidades) participa en las actividades conexas al turismo (INEGI, 2004).

De acuerdo con las cifras del INEGI, la industria turística representa el 5.7 por ciento de la producción bruta total del país. Dicho resultado es superior al registrado por los sectores de electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final (5.3 %); información en medios masivos (4.5 %); industrias manufactureras (5.5 %), y construcción que en el año de referencia registró una participación de 2.8% (INEGI, 2004).

Las actividades específicas de turismo registran una aportación de 183,446 millones de pesos (solamente en 2003). Este aporte de 5.7 % corresponde al valor agregado censal bruto nacional; cantidad por arriba de los sectores de electricidad, agua y suministro de gas e información en medios masivos, estimados en 5.3 y 5.2%, respectivamente (INEGI, 2004).

En cuanto al consumo intermedio, es decir, el importe de los bienes y servicios consumidos por las unidades económicas para el desarrollo de sus actividades, la participación del turismo alcanzó el 5.7%, equivalente a 175,424 millones de pesos respecto al total nacional. También se comprueba que esta cifra es superior a lo obtenido por los sectores de electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final, industrias manufactureras e información en medios masivos, los cuales aportan 5.6 %, 4.2 % y 3.7 %, respectivamente (INEGI, 2004).

Al respecto podemos señalar que Morelos tiene la participación más alta de sus unidades económicas en el sector turístico con el 18.1 %. Le siguen México y Querétaro con 12.3 y 10.7 % respectivamente. Además de que la RCP tiene en promedio una participación de 9.18 %, Morelos de igual manera reporta el porcentaje más elevado en cuanto a personal ocupado y remuneraciones con 21.3 % y 17.4 % respectivamente, seguido en el mismo orden por México con 11.2 % y 7.2%. Sin embargo, el Distrito Federal ocupa el segundo sitio en remuneraciones con 8.9 %, ver cuadro 73.

En números absolutos, la producción bruta del Distrito Federal es la mayor regionalmente. No obstante, en términos relativos se observa que la participación del sector turístico en la producción es en Morelos mayor, la cual equivale a 8.6 %. En segundo lugar se encuentra el

Distrito Federal con 8.1 %, Tlaxcala con 3.8 %, Puebla y Querétaro con 3.5 %, e Hidalgo con 3.4 %.

En el consumo intermedio, el Distrito Federal predomina con 11.3 % y Morelos con 8.3 %; seguidos por Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y México. Por lo tanto, acorde a la participación en valor agregado censal bruto, Morelos registra 9 %, Distrito Federal contabiliza 5.7 %, mientras con 5.6 % están Hidalgo, Querétaro y Tlaxcala, Puebla con 4.8 % y 2.0% para México (ver cuadro 74). Morelos se encuentra dentro de las diez entidades que mayor porcentaje de participación turística en el valor censal bruto reportan. De hecho se aprecia que la entidad local destaca entre entidades de clara vocación en infraestructura turística; dado que de la participación porcentual del turismo en el valor agregado censal bruto por entidad, se aprecian las siguientes posiciones; Quintana Roo 48.3, Baja California Sur 30.2, Nayarit 16.6, Guerrero 16.1, Colima 14.5, Sinaloa 12.7, Baja California 9, Morelos 9, Veracruz 8.4, Tamaulipas 8.4 % (INEGI, 2004).

El Centro de Estudios Superiores de Turismo (CESTUR) de la Secretaría de Turismo (SECTUR) en el año 2005, reporta dos períodos vacacionales anuales de relevancia para el sector de los cuales, exhibe los siguientes indicadores de su encuesta anual por períodos vacacionales:

Período Vacacional de Semana Santa

De la “Temporada Vacacional de Semana Santa”, entre el 19 de marzo y el 3 de abril, en “Hábitos de Consumo del Turista Nacional”, se señala que el 83% no salió de vacaciones y el 17 % si lo hizo. De este grupo el 49 % lo realizó en familia, el 34 % fue con familia extendida y solo el 17 % con amigos (SECTUR, CESTUR, 2005). El promedio de personas que vacacionaron fue de 4.5, de los cuales el 20 % fue de cuatro personas, el 19 % lo conforman grupos de entre seis y 10 integrantes y el 18 % de tres personas, el 17 % y 8 % de dos y una persona cada uno.

Acorde con la SECTUR (2005) los principales destinos fueron Acapulco con el 13% del gusto de los paseantes, Cuernavaca el 4%, Puerto Vallarta el 4%, Veracruz, Puebla y Cancún 3% cada uno; el resto eligió otros destinos nacionales. De los principales motivos para vacacionar fueron el no trabajar y descansar (41%), visitar familiares (24%), diversión y placer 11% cada uno y los que eligieron sol y playa el 4%.

Los destinos turísticos son asociados a diversos tipos de actividad de las que destacan asolearse, diversiones acuáticas y de luna de miel para Cancún y Acapulco; conocer historia a Guanajuato y Oaxaca; gastronomía asociada a Puebla y Oaxaca; el Distrito Federal es relacionado con compras y grandes museos así como actividades nocturnas; Cuernavaca es asociado con la practica del golf, ejercicio y relajación (SECTUR, 2005).

Período Vacacional de Verano

De los resultados arrojados del reporte de la "Temporada vacacional de verano", entre el 1º de Julio y el 18 de Agosto se desprende que el 64 % no salieron de viaje y el 36 % si lo hicieron. La composición de los grupos de viaje fue la familia con 53 %, familia extendida 31 % y el 17 % fue con amigos principalmente. El promedio de personas de los grupos fue de 4.07 %, de los cuales los grupos de cuatro personas fue de 20 %, de tres 21 % y de dos personas 22 % (SECTUR, 2005).

Según SECTUR (2005) el gusto de los viajeros en sus destinos fue hacia Acapulco 13%, Puerto Vallarta 6%, Cuernavaca 5%, Cancún 4% y Puerto de Veracruz 4% principalmente; otros destinos nacionales 55%. Los principales motivos de la visita al destino están asociados con descansar/ no trabajar y visitar/ ver familiares con 29 y 28%, diversión 16%, sol y playa 11%. El resto se divide en otros motivos, mientras el promedio de estancia en el destino fue de 4.58%.

De los datos obtenidos por SECTUR (2005) el promedio de visitas al destino fue de cuatro a diez veces (40%), el 44% entre una y tres visitas y el 16% ha visitado más de diez veces. El número de visitas al destino fue de una a tres Puerto Vallarta y Tampico, de cuatro a diez visitas están Acapulco, Cuernavaca, Cancún y Veracruz. Es por demás relevante mencionar que entre los sitios más visitados, Cuernavaca es el único destino que no es playa que tiene una amplia infraestructura turística.

SECTUR (2005) registra que los lugares de hospedaje fueron hotel y casa de familiares principalmente con 39 y 38%, en tanto que el 6% lo realizo en casa propia. El gasto promedio de los viajeros fue de \$9,001 pesos, sin embargo, el 43% tuvo gastos entre dos y seis mil pesos, el 13% gastó entre seis y ocho mil pesos, un 10% entre mil y dos mil pesos, así como los que gastaron entre ocho y diez mil pesos. Los que gastaron más de \$16, 000 pesos fueron el 10% principalmente, el resto en otras cantidades y cifras. La distribución del gasto entre los servicios fue en alimentos 32%, transporte 28%, hospedaje 13%, actividades recreativas 7%,

artesanías 7% y el 12% otras actividades. La asociación de actividades con el destino turístico es coincidente con el período de Semana Santa (SECTUR, 2005).

Condiciones Ambientales

Para el análisis comparativo de las ciudades capitales de los estados de la RCP conformada por Cuernavaca, Distrito Federal, Pachuca de Soto, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Toluca, se cotejan datos de las normales climatológicas por municipio en el período de 1981 al año 2000⁷ registran parámetros de temperatura, humedad, precipitación, presión, viento y fenómenos especiales. Es decir, el panorama climático de la región y las características de las ciudades mencionadas, los cuales reflejan la posición de la ciudad de Cuernavaca en la región, y permiten evaluar su condición turística y de confort para el hábitat.

La temperatura media promedio para Cuernavaca es de 20.6°C, presentando los promedios más bajos entre los meses de Noviembre a Febrero y los promedios más elevados entre Julio y Agosto, el mes de Diciembre de 1990 presento el promedio más bajo mientras que el promedio más elevado fue en Mayo de 1981(Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009).

Temperatura Máxima, Mínima y Oscilación térmica

Según datos de Taboada, Granjero y Guadarrama (2009) la temperatura máxima promedio en Cuernavaca entre 1930 y 2004 fue de 27.4°C. Vemos que los meses más calurosos oscilan entre Febrero y Julio, los meses menos calurosos entre Noviembre y Enero, registrando la temperatura más baja en el mes de Marzo de 1990 con 21.5°C y la más alta en el mes de Abril de 2002 con 35.5°C.

La temperatura mínima promedio entre 1930-2004 fue de 14.5° el registro más bajo fue de 10.9°C en 2002. Los meses más fríos fueron Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, los menos fríos entre Abril y Agosto, el registro más frío fue en Diciembre de 1990 con 5.0°C y la menos fría en mayo de 1931 con 18.3°C.

Precipitación total anual para la ciudad de Cuernavaca

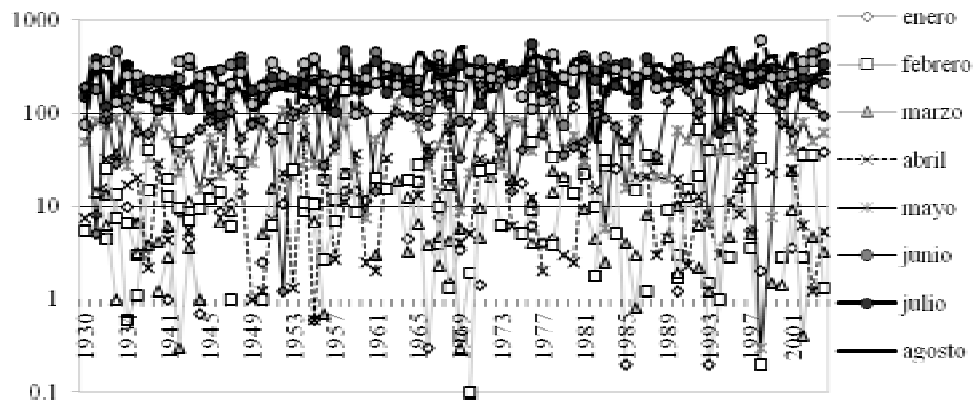
De la presente información se observa un incremento en las precipitaciones pluviales entre los años 1930 y 2004, el promedio fue de 1 187.4 mm anuales, de los cuales, los meses menos

⁷ Se analizan los datos de la Comisión Nacional del Agua (CNA) y el Sistema Meteorológico nacional (SMN)

lluviosos están entre Noviembre y Marzo pero con algo de lluvia en enero, el período de lluvias es de Mayo a Octubre con mayor intensidad entre Julio y Septiembre, alcanzando su máxima en este mes, el promedio más elevado se registro en 1981 con 1588.1mm, el mes más lluvioso fue Junio de 2003 con 436,6 mm de precipitación.

Gráfica 58

Precipitación total anual



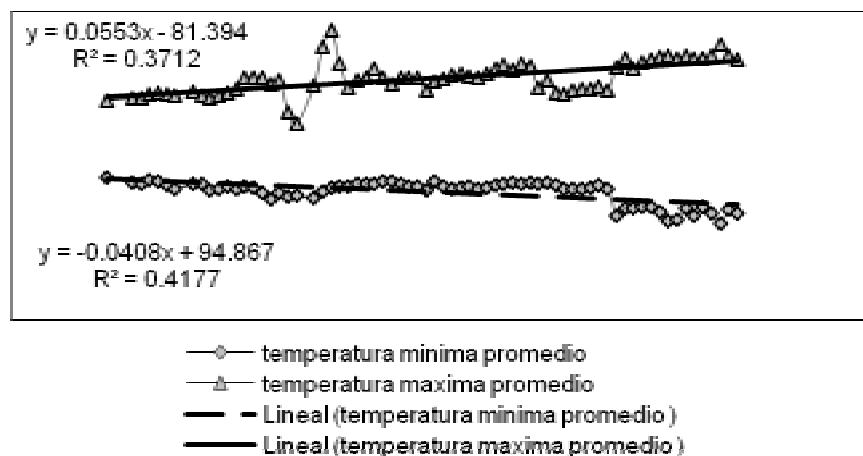
Fuente: Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009, Normales climatológicas del Estado de Morelos. Elaboración propia.

Oscilación Térmica

Se observan las tendencias marcadas a la baja de la temperatura mínima promedio y la temperatura máxima promedio a la alza. Tales movimientos se hacen más notorios a partir de la década de los noventas, abriendo un compás de separación entre ambos registros climáticos, por lo que el rango climático se vuelve extremo, ver gráfica 62.

Gráfica 62

Temperatura mínima y máxima promedio en °C

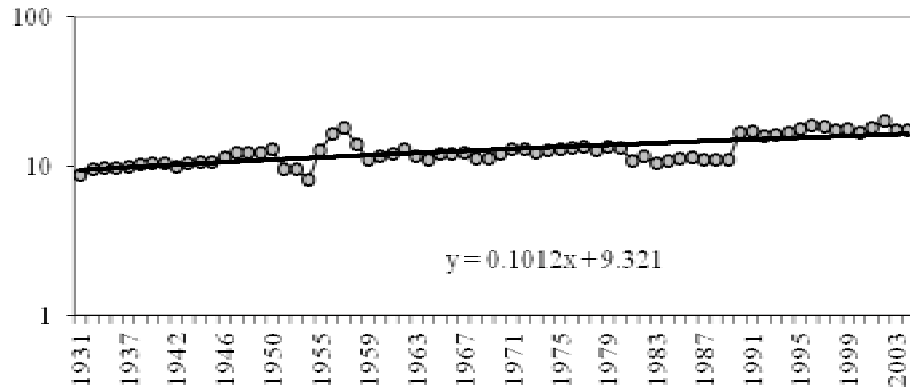


Fuente: Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009, Normales climatológicas del Estado de Morelos. Elaboración propia.

De acuerdo a los datos registrados en los valores de las normales climáticas, se aprecia que éstos están asociados a tres factores; el cambio climático, crecimiento urbano, y deforestación (sustitución de bosque), repercutiendo en la oscilación térmica, la cual, tiene una tendencia ascendente entre 1931 y 2003, ver gráfica 63.

Gráfica 63

Oscilación térmica



Fuente: Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009, Normales climatológicas del Estado de Morelos. Elaboración propia.

Respecto al incremento del área urbana en Cuernavaca tiene un crecimiento en constante ascenso. Del registro de 1940 con 324.25 has, aumenta a 2157.25 has al año 2000 que representa un aumento del 665% de incorporación de suelo a uso urbano en 40 años, ver cuadro 93.

Cuadro 93

Incremento de área urbana en Cuernavaca

Período	Incremento (ha)
1940	324.25
1950	422
1960	574.5
1970	1305
1980	1543
1990	1456
2000	2157.25

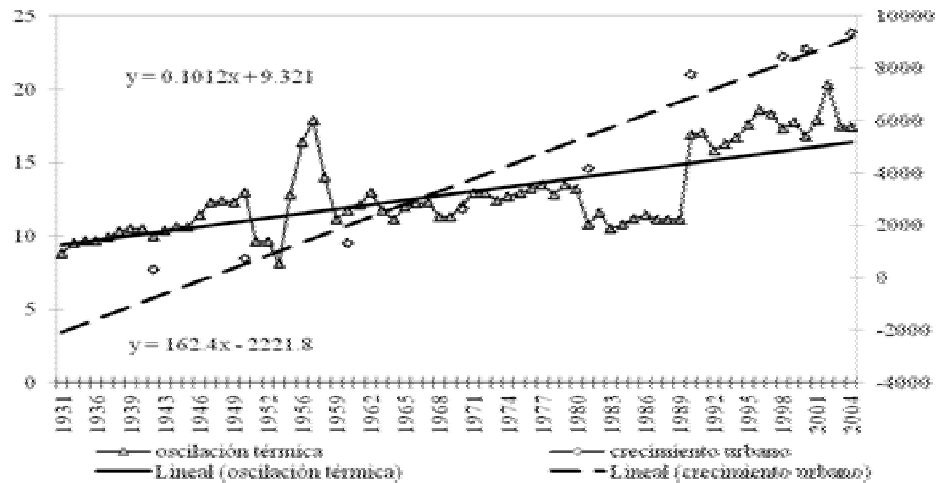
Fuente: SAHOP, 1982, Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Cuernavaca; INEGI, PDUCPMC, 2003. Elaboración propia.

La interrelación de la oscilación térmica y crecimiento urbano (incremento de área urbana, cuadro 93), permite señalar la tendencia a la alza de ambas variables, se aprecia un aumento más pronunciado en la extensión de la ciudad, en tanto la oscilación presenta un ascenso con

menor intensidad. Sin embargo a partir de la década de los setentas se hace más evidente el ascenso de ambas, en la gráfica se observa que el punto de inflexión se presenta en 1967, ver gráfica 64.

Gráfica 64

Oscilación térmica y crecimiento urbano



Fuente: Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009, Normales climatológicas del Estado de Morelos y INEGI, PDUCPMC, 2003. Elaboración propia.

De acuerdo a los registros del PDUCPMC (2003) el crecimiento del área urbana, así como el desplazamiento de zonas agrícolas hacia las áreas de bosque producen una sustitución de los mismos, permite señalar que las áreas forestales entre 1947 y 2003 exhiben pérdidas irreversibles como se puede observar en el cuadro 94.

Cuadro 94

Pérdida de áreas forestales en Cuernavaca

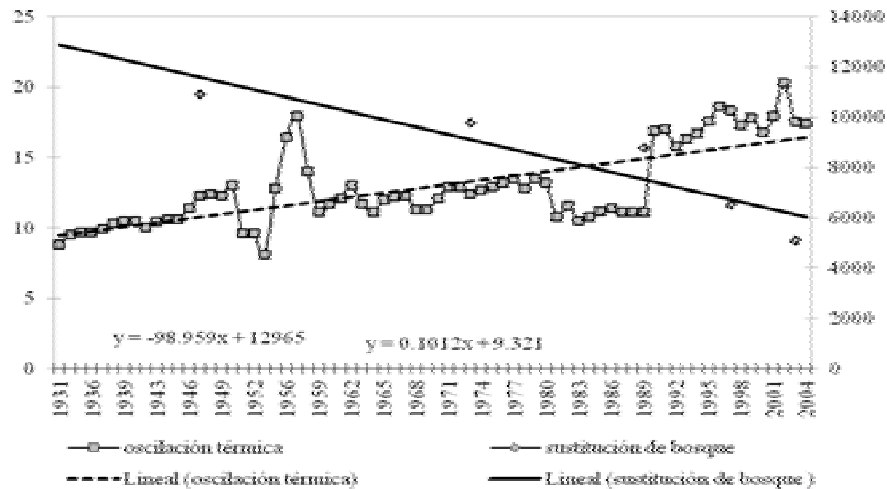
Año	Sustitución de bosque %	Área Forestal
1947	53.78	109196190
1973	48.15	97764904
1993	43.17	87653394
1997	32	65189276
2003	24.88	50927100

Fuente: SAHOP, 1982, Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Cuernavaca; INEGI, PDUCPMC, 2003. Elaboración propia.

De interrelacionar los datos del cuadro 94 y la oscilación térmica, ver gráfica 63, se observa en la gráfica 65 la tendencia al alza de la oscilación térmica, la cual resulta ser inversamente proporcional a la pérdida de área forestal. Cabe señalar que del cuadro de áreas de uso de suelo primario del municipio existen ociosas 4230.66 ha entre suelo erosionado y de áreas sin uso que se podrían incorporar al rubro forestal.

Gráfica 65

Oscilación térmica y sustitución de bosque



Fuente: Taboada, Granjero, Guadarrama, 2009, Normales climatológicas del Estado de Morelos; INEGI, PDUCPMC 2003. Elaboración propia.

Se puede señalar que Cuernavaca tiene actividades turísticas relevantes que están asociadas y condicionadas por factores climáticos. Dichos factores están supeditados a los aspectos ambientales, los cuales son utilizados, explotados, alterados o destruidos por las actividades del ser humano, tales como el crecimiento urbano, los cambios de usos del suelo y la deforestación producto de las dinámicas de producción y acumulación económica.

Referencias

Banco Mundial, 2005, Generación de Ingresos y Protección Social para los Pobres, México: Autor.

Cabrero, E., Orihuela, I., Ziccardi, A., 2003, Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas, México: Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Consejo Nacional de Población (CONAPO), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), 2007, Delimitación de las zonas metropolitanas de México, México: Autor.

Constanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannot, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P., Van den Belt, M., 1997, The value of the world's ecosystem services and natural capital en *Nature*, vol. 387, pp 253-260.

Gómez, E., De Groot, R., 2007, Capital Natural y Funciones de los Ecosistemas: Explorando las Bases Ecológicas de la Economía en *Ecosistemas*, vol. 16, núm. 003, pp 4-14.

Dussel, E., 2000, La inversión Extranjera en México. Santiago: Comisión Económica para América Latina.

Gómez E., De Groot, R., 2007, Capital Natural y Funciones de los Ecosistemas: Explorando las Bases Ecológicas de la Economía en *Ecosistemas*, vol. 16, núm. 3, pp 4-14.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2006, Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por entidad federativa 2001-2006, México: Autor.

Krugman, P., 1994, Competitiveness: a Dangerous Obsession, *Foreign Affairs*, vol. 74, Núm. 2, pp. 28-44.

Krugman, P., 1996, Making Sense of the Competitiveness Debate en *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 12, Núm. 3, pp 483-499.

Krugman, P., Wells, R., Olney, M., L., 2008, Fundamentos de Economía, Barcelona: Reverté.

Kunz Bolaños, I., Valverde, C., González, J., 1996, Cambios en la estructura jerárquica del sistema nacional de asentamientos de México en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 11, Núm. 31, pp 139-172.

Martínez Alier, J., Roca, J., 2000, Economía Ecológica y Política Ambiental. México Fondo de Cultura Económica.

Moori-Koenig, V., Yoguel, G., 1998, El desarrollo de capacidades innovativas de las firmas en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación, Argentina. Instituto de Industrias.

Naredo, J., M., 2005, Las raíces económicas del deterioro económico y social, Madrid: Siglo XXI.

Negrete, M., E., 1999, Desconcentración poblacional en la región Centro de México en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol.14, núm. 2, pp. 313-352.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), 1992, Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Nueva York: Autor.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), 1998, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Nueva York: Autor.

Organización de las Naciones Unidas, (ONU) Organización Mundial del Turismo (OMT), 2001. Cuenta Satélite del Turismo. Recomendaciones sobre el marco conceptual, Nueva York: Autor.

Pradilla, E., Los territorios del neoliberalismo en América Latina, Porrúa, México, 2009, p. 306.

Porter, M., 1997, Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy en International Regional Science Review, vol. 19, Núm. 1, pp. 85-93.

Richardson, H., W., 1980, Polarization Reversal in Developing Countries, en Papers of the Regional Science Association, Núm. 45, pp. 67-85.

Ruiz Chiapetto, C., 1986, El Desarrollo urbano de México, realidades y conjeturas en Estudios demográficos y urbanos, vol. 14, Núm. 41, pp 313-352.

Ruiz, M., García, C., Sayer, J., A., Los Servicios Ambientales de los Bosques en Ecosistemas, Vol. 16, núm. 3, pp. 80-89.

Sassen, S.2006, Cities in a world economy, Pine Forge Press, Unites states of America.

Secretaría de Turismo (SECTUR), 2005, hábitos de consumo del turista nacional, Temporada vacacional de Semana Santa, 2005, Reporte Global., México: Autor.

Secretaría de Turismo (SECTUR), 2005, hábitos de consumo del turista nacional, Temporada vacacional de verano 2005, Reporte Total. México: Autor.

Sobrino, J., 1998, Competitividad industrial en el sistema urbano nacional 1983-1993, México: El Colegio Mexiquense.

Sobrino, J., 2002, Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación en 30 ciudades de México en Estudios Demográficos y Urbanos, vol.17, núm. 2, pp 311-361.

Taboada, M., Granjeno, C., Guadarrama, O., R., 2007, Normales climatológicas (Temperatura y Precipitación) del estado de Morelos. México: Centro de Investigaciones Biológicas.

Vázquez, A., 2000, Desarrollo endógeno y globalización en Eure, Vol. 26, núm. 79, pp 47-65.