



## Rehabilitación turística y capacidad de carga en Cozumel: propuesta metodológica

**Alejandro Palafox Muñoz<sup>1</sup>**

Universidad de Quintana Roo División de Desarrollo Sustentable. 11 Ave. esquina 110 Sur, Col.  
San Gervasio, Cozumel, Quintana Roo, México, C.P. 77642

[palafox@uqroo.mx](mailto:palafox@uqroo.mx)

**Romano Segrado Pavón**

Universidad de Quintana Roo División de Desarrollo Sustentable. 11 Ave. esquina 110 Sur, Col.  
San Gervasio, Cozumel, Quintana Roo, México, C.P. 77642

[romano@uqroo.mx](mailto:romano@uqroo.mx)

**Lilia Zizumbo Villarreal**

Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Turismo. Cerro de Coatepec s/n, Ciudad  
Universitaria, Toluca, Estado de México, C.P. 50110

[lzv04@yahoo.com](mailto:lzv04@yahoo.com)

Fecha de recepción: 28/05/2008. Fecha de aceptación: 23/07/2009

### Resumen

El desarrollo sustentable de la actividad turística ha sido tema de interés para los destinos turísticos y organizaciones internacionales, al respecto, en el año 2004, la Organización Mundial del Turismo elaboró un modelo de indicadores para el desarrollo sostenible de los destinos turísticos, con la finalidad de conocer los impactos que genera la actividad. No obstante, el uso racional de los recursos naturales y culturales es un elemento importante para el desarrollo integral de la actividad turística. Por lo anterior, la rehabilitación turística del paisaje y la capacidad de carga son considerados elementos estructuradores del desarrollo sustentable. El primero, reconoce las bondades del turismo pero también su actuación como transformador del entorno, ya que el paisaje natural se ha convertido en un paisaje económico y culturalmente aprovechado, por ello es importante delimitar cual ha sido el impacto del turismo en la modificación y rehabilitación del paisaje. Por otra parte, la capacidad de carga como elemento que provee información sobre el destino para la toma de decisiones entorno al desarrollo sustentable del mismo, constituye una herramienta para el proceso de planificación de la actividad turística, especialmente para destinos sensibles como lo es la Isla de Cozumel.

**Palabras clave:** Rehabilitación turística, capacidad de carga, desarrollo sustentable, metodología, Cozumel.

### Abstract

The topic of sustainable development for tourism has created great interest in the non-governmental sector (NGO's). In 2004, the World Tourism Organization developed a model of indicators for the sustainable development of tourism destinations to describe the impact of tourism activities. However, the optimum use of natural and cultural resources is a critical factor in an integral progress of tourism so that tourism rehabilitation and carrying capacity are considered key elements for sustainable tourism development. The benefits of tourism should be recognized as well as its destructive role, because natural landscapes and local cultures are converted through tourism into economic resources. It is therefore important to identify and measure the consequences of the modification and rehabilitation of the landscape. Studies of carrying capacity provide the information about the tourism destination to help in the planning process for the sustainable development of the activity, particularly in sensitive environments like Cozumel Island.

**Key words:** Tourism rehabilitation, carrying capacity, sustainable development, methodology, Cozumel.

<sup>1</sup> Autor de contacto



## 1. Panorama turístico de México

A partir de la década de los 70's, el Gobierno Federal funcionaría como desarrollador de megaproyectos, cuyo objetivo era el de mejorar la competitividad en el mercado internacional y por ende la captación de divisas, teniendo al turismo como factor de desarrollo regional debido al impacto que tiene éste en la economía nacional; teniendo énfasis en el turismo de sol y playa, haciendo hincapié en los Centros Integralmente Planeados (CIP's) de Cancún, Los Cabos, Loreto, Ixtapa y Huatulco, con el propósito de competir en el Caribe y abrir una opción alternativa a Acapulco, ya que la problemática ambiental del puerto comenzaba a agudizarse.

Al instrumentarse la política económica basada en la apertura comercial como tendencia internacional, el Estado abandona su participación directa en el desarrollo económico nacional y fomenta "la desregulación de diversas actividades económicas para reducir costos, promover la competencia entre productos y aumentar el bienestar social" (Cárdenas 1996: 170). Por ello, México se incorpora al GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) en 1979 aunado a la firma del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), respondiendo a la lógica de la competencia mundial de bloques económicos y a la globalización de la economía, modificándose el nivel máximo de participación de la inversión extranjera hasta con el 100%. Teniendo como resultado, la economía de libre mercado, misma que ha contribuido al aumento de la pobreza y beneficiado a las empresas multinacionales a través de la eliminación de controles nacionales a la inversión extranjera (Saxe-Fernández 2006).

En este orden de ideas, el Programa de Desarrollo del Sector Turismo 1995–2000 (PEF 1995) estaba orientado a fortalecer la competitividad y sustentabilidad de los destinos turísticos, así como de sus productos con el propósito de generar más y mejores empleos, tanto en su remuneración como en sus condiciones laborales. Dichas acciones obedecían las tendencias

internacionales coincidiendo con los planteamientos de los países desarrollados de Australia, España, Francia y Reino Unido, entre otros, los cuales estaban encaminados a fomentar el desarrollo sustentable, con el firme propósito de alcanzar un aumento en la rentabilidad, así como un crecimiento equitativo en las regiones y comunidades sociales a través del desarrollo turístico. "De hecho, el turismo internacional tal y como lo conocemos, ha adquirido la forma de un turismo masivo, estandarizado, rígidamente empaquetado (*all inclusive*) que se derivó de los acontecimientos de la posguerra, pero sobre todo, de los cambios tecnológicos y sociales de la década de los setenta" (Jiménez 1998), siendo totalmente contradictorio a los propósitos sociales y ambientales de la propuesta, pero totalmente acordes con la pauta económica.

Por tanto, el Programa de Nacional de Turismo 2001–2006 (PEF 2001) sostiene el impulso de proyectos destinados a la masificación de la actividad turística, entre los que destacan: *Mar de Cortés, Nayarit, Barrancas del Cobre, Palenque, Riviera Maya y Costa Maya*, los cuales en el año 2008 recibieron 3.3 millones de turistas internacionales; por ello la política hacía la vinculación entre estados y municipios para que el turismo se establezca como promotor del desarrollo regional (PEF 2001), intensificando el uso del suelo costero para el creación de desarrollos turísticos, mismos que han modificado la vocación natural del suelo, en donde las consecuencias sobre el paisaje son considerables (Pérez & Carrascal 2000).

Así, "la ideología neoliberal pretende erigirse en el pensamiento único, dictando las políticas económicas de todos los países" (Santamaría 2001), sin importar las secuelas en las comunidades receptoras, mismas que comprometen su propia sustentabilidad. Ante dicho panorama, el desarrollo sustentable se constituye como la tendencia para promover el progreso de las localidades y aminorar la pobreza de las mismas, aunque contradictoriamente con resultados enfáticos en la esfera económica en la reproducción de su capital. Por ello, la discusión sobre



sustentabilidad y desarrollo sustentable es amplia y compleja, como lo advierten Masera, et al. (2000), dada la diversidad de intereses, problemas, perspectivas y escalas de juego generando la falta de consenso.

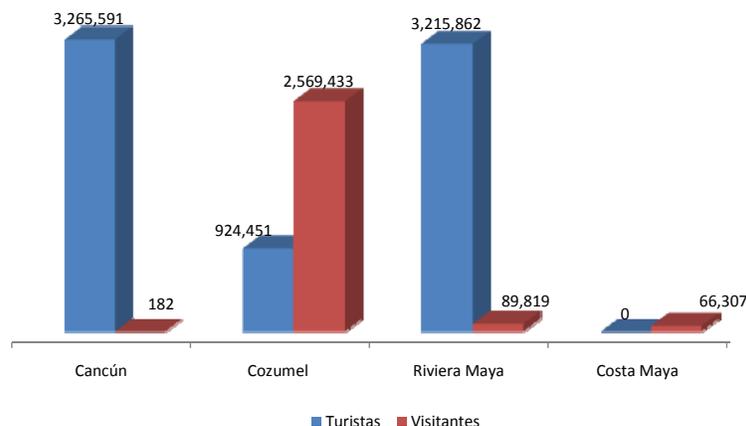
Lo anterior, se basa en la limitación propia de recursos naturales, de servicios ambientales, de fronteras para expandir la base económica de las sociedades, así como para la eliminación de desechos, pero sobre todo de instituciones locales, regionales y mundiales para hacer frente a la crisis de la sustentabilidad (Guimarães 2003). En consecuencia, la aparición de una crisis ambiental relacionada con los sistemas institucionales y de poder que regulan la propiedad, distribución y uso de los recursos y el territorio. Sin embargo, el desarrollo sustentable pretende “lograr el equilibrio entre los objetivos sociales, económicos y ambientales” (Yunis 2002: 18), con la finalidad de erradicar la pobreza, así como los patrones de consumo y de producción; y la forma de utilizar los recursos naturales para el desarrollo, ya que la expansión del capitalismo a través de la globalización de las actividades económicas –entre ellas el turismo- ha tenido como resultado la ampliación de las brechas de bienestar entre los países subdesarrollados.

No obstante la claridad de los objetivos del

desarrollo sustentable; conservacionistas, gobierno, políticos, organizaciones no gubernamentales y personas en general, han manipulado el término de acuerdo a la conveniencia; en el campo del turismo, la sustentabilidad “puede ser y ha sido encadenada hacia el otorgamiento de certificados ambientales de la actividad turística” (Mowforth & Munt 2000: 80). Así, el turismo se constituye como eje de acumulación y uno de los principales catalizadores en la globalización de la economía, con énfasis en las poblaciones rurales.

En este mismo orden de ideas, los destinos turísticos de Quintana Roo –mismos que han ido apareciendo desde la década de los setenta-, durante el año 2008 cuentan con las siguientes cifras (véase Figura 1), Cancún recibió 3 265 591 turistas (8.1% más que en 2007); la Riviera Maya recibió 3 215 862 (2.7% pasajeros de crucero); por su parte Costa Maya tuvo el arribo de 66, 307 visitantes, y a Cozumel llegaron 2 569 433 (73.5% son cruceristas). Sin embargo, el turismo, “es una industria que ofrece múltiples posibilidades para el desarrollo local, y desde esta perspectiva debe evolucionar si no queremos que los destinos turísticos se conviertan en *ghettos* que impidan la incorporación de lo autóctono” (Gallego 2002: 49), como sucede en el estado de Quintana

Figura 1. Turistas y visitantes en Quintana Roo en 2008



Fuente: Elaboración propia con datos de SEDETUR (2009)



Roo, el cual ha impulsado el desarrollo de megaproyectos turísticos limitando el otorgamiento de recursos económicos hacia los diferentes destinos de la entidad, como por ejemplo Isla Mujeres, Puerto Morelos, entre otros.

## 2. Cozumel: La Isla de las Golondrinas

A inicios del siglo XX, la agricultura era el eje económico de la isla, las frutas y hortalizas fueron las primeras mercancías que se exportaron junto con los productos del mar, así como la miel y maderas, sin embargo, las limitadas vías de comunicación en ese tiempo no permitieron desarrollar la exportación de productos perecederos; al mismo tiempo se producía la copra, cuya capacidad de almacenamiento y transporte hizo factible su comercialización, además esta actividad podía ser hecha por gente de la región modificando el entorno natural, “que el hombre, con sus actividades transforma siempre de un paisaje natural a un paisaje económico y culturalmente aprovechado” (Troll S/A). Así mismo y con miras al fortalecimiento de su economía, Cozumel se sumó a la creciente industria chiclera y maderera del entonces territorio de Quintana Roo, como resultado, surgen nuevas actividades comerciales y fuentes de trabajo en la ínsula, donde se almacenaba, procesaba y embarcaba “la resina para exportarla a dos de las empresas chicleras más importantes de los Estados Unidos” (Martínez & Collantes 2003: 46).

Al constituirse la ínsula como el principal puerto para la exportación de chicle, surge la necesidad de ofertar alojamiento al flujo de empleados federales y agentes comerciales, lo que propició el surgimiento de los primeros establecimientos de hospedaje, siendo pionero el Hotel Louvre en 1924, años más tarde el Hotel Yuri (1932) y tiempo después el Hotel Playa (1938). En este sentido, los señores Nassim Joaquín Ibarra, Gastón Cantarell y Raúl González desarrollaron los primeros establecimientos de hospedaje, sin embargo aun no estaban enfocados a los turistas.

Con el comienzo del turismo organizado en 1960, cambia drásticamente la estructura socioeconómica, “la caída de la actividad forestal y coprera, la visión de empresarios y los cambios de políticas gubernamentales que buscan modernizar el territorio” (Xacur 1998: 278), contribuyeron a que el turismo se percibiera como una actividad importante que coadyuvara al desarrollo económico de la isla y del estado. En 1967, Mexicana de Aviación inicia los vuelos programados a Cozumel, como resultado los inversionistas hoteleros vieron en la isla posibilidades de negocio, de esta manera el Hotel Presidente Intercontinental se establece en la localidad. Ese mismo año, el empresario Nassim Joaquín compra la gasolinera del pueblo y se convierte en el único distribuidor de gasolina del lugar, comenzando la era monopólica en la comunidad.

En la década de los 70's continuó el aumento de los establecimientos de hospedaje dando lugar a la construcción del Hotel Mara, Hotel Malibú, Hotel Flores, Hotel Pirata, Hotel Aguilar, Hotel El Cozumeleño, Hotel Barracuda, Posada Cozumel, Punta Morena, Suites Elizabeth, Posada Lety, Hotel Antillano, Hotel Mayan Plaza, Hotel Vista del Mar, Hotel Bahía, Hotel Maya Cozumel, Hotel El Marqués, Hotel Marycarmen, Hotel Sol Caribe, Hotel El Galápagos Inn, Mesón Peregrino, Hotel Paraíso Caribe, Hotel Villablanca y Hotel Saolima. En esta misma época, la Isla de Cozumel ya era considerada un importante destino turístico de México, por tal motivo, el trasatlántico *Bolero* de bandera noruega es el primer crucero que incluye a la ínsula en su ruta, marcando el inicio de los cruceros en la localidad, por lo que de 1974 a 1977 se da una serie de arribos, ya con un programa fijo (Chan 2006), entre estos arribó el *Mardi Grass* de los primeros buques de la *Carnival Cruise Line*; al mismo tiempo se amplía el Aeropuerto Internacional de Cozumel aunado a la conclusión de la carretera periférica del lugar.

A principios de la década de 1980, Cancún y Cozumel agrupaban el 83% de los cuartos disponibles para turistas en Quintana Roo, y con el auge turístico del primero, la isla se fue consolidando como destino turístico



primordialmente de buceo. En este tenor, el desarrollo de la infraestructura y planta turística siguió en aumento, ya que a mediados de esta década se inicia la construcción del Muelle Internacional con capacidad para dos cruceros turísticos y un ferry para la transportación de alimentos y vehículos; conjuntamente se construyen pequeños embarcaderos para el servicio de hoteles y tiendas de buceo, mismas que comenzaban a instalarse en el pueblo, derivando en un incremento en servicios para la población.

De esta manera, el turismo se torna la base del desarrollo económico de la isla, que en 1985, ya ocupaba el primer lugar en el país por el número de visitantes vía crucero que recibía anualmente. En 1997, a la isla arribaron 1 458 522 turistas, de los cuales 211,646 eran nacionales y 1 246 876 extranjeros, así mismo tenía una oferta de 59 hoteles con un total de 3,618 cuartos (Xacur 1998: 278). Ese mismo año, inició operaciones el embarcadero Puerta Maya, propiedad de *Carnival Cruises*, sin embargo no contaba con las instalaciones adecuadas para el atraque de cruceros, por lo que más tarde se construiría la terminal marítima del mismo nombre para brindar múltiples servicios a “más de dos millones de personas que ahí desembarcan” (Carnival Cruises 2003: 25). Por ende, siguió en aumento el arribo de visitantes, así como el número de personas que llegaron a radicarse en la isla, resultado del incremento de ofertas de empleo para el sector. Del mismo modo, la infraestructura turística continuó acrecentándose y en el 2002 se establece el tercer muelle turístico denominado Punta Langosta, propiedad del Grupo Aviomar (Palafox 2005).

Como se describe con anterioridad, Cozumel se desarrollo aceleradamente para el progreso de la actividad turística, sin embargo, la sustentabilidad de los sistemas insulares tienen que enfrentar de forma particular ciertos retos, debido a “la fragilidad de los ecosistemas y recursos limitados” (UNESCO 2002: 26), por tanto es necesario implementar estrategias relacionadas con el medio ambiente, a través de una “planeación

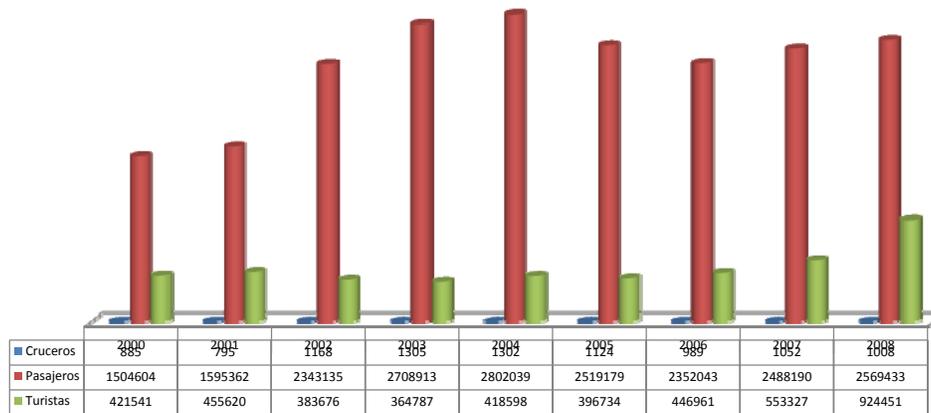
turística integral que coadyuve a la conservación de los ecosistemas y a la preservación del legado histórico-cultural como metas del desarrollo económico” (Íbid).

Al respecto, la Isla de Cozumel ha llevado a cabo dos intentos por implementar acciones tendientes hacia la sustentabilidad de la actividad turística, el primero en 1999 al llevar a cabo el taller sobre indicadores de turismo sostenible para el Caribe y Centroamérica, el cual “reveló que la mayoría de los indicadores base de la OMT son aplicables a Cozumel; los datos estaban disponibles, en la mayoría de los casos, como apoyo en la toma de decisiones relacionadas con los más importantes riesgos a largo plazo de la sustentabilidad del turismo en la región” (OMT 1999: 5). La segunda tentativa –en 2003– consistió en implementar la Agenda 21 para el turismo mexicano, como respuesta a la petición hecha por el gobierno federal para establecer herramientas de sustentabilidad para la actividad de los municipios turísticos. Sin embargo los resultados no fueron los esperados dado que “se requiere de una reorientación de las funciones y acciones de todos los involucrados, así como de su rol en el desempeño, con el propósito de incidir en las variables vinculadas al desarrollo sustentable” (Palafox & Anaya 2007: 103).

En el año 2000, con la infraestructura y la capacidad para atender a ocho barcos simultáneamente, arribaron al destino 885 cruceros y 1 504 604 visitantes, además de 398,737 turistas (para 60 hoteles); ocho años después la ínsula acogió 2 569 433 excursionistas en 1,008 barcos y 924,451 turistas distribuidos en 51 hoteles (véase Figura 2), teniendo un incremento del 12.2% en navíos, 41.4% en pasajeros y 56.8% en visitantes con pernocta en comparación con el año 2000, aunque la actividad ha tenido disminuciones en la recepción de turistas, efecto atribuido tanto a fenómenos naturales como el huracán Wilma que impactó al destino turístico del 20 al 23 de octubre del 2005 y a los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001. No obstante, en 2006 la afluencia de pasajeros y cruceros siguió disminuyendo, aunque el número de turistas refleja un incremento del 12%, en



Figura 2. Afluencia de turistas a Cozumel 2000 – 2008



Fuente: Elaboración propia con datos de SEDETUR (2000–2009)

comparación con las cifras del año 2004. Dichos altibajos son relevantes dada la característica del destino al sustentar su economía en una sola actividad: el turismo.

En síntesis, la transformación del paisaje en la Isla de Cozumel se intensifica de forma radical a partir de la década de los sesenta por la incorporación del turismo como base económica, erigiéndose la ínsula como un destino turístico importante para México, principalmente en el desarrollo de actividades acuáticas, sin embargo con la creación de infraestructura portuaria en los 90's, el turismo de cruceros se consolida como el tipo y segmento de mercado a fomentar, impactando en el “deterioro de los recursos naturales, la destrucción del paisaje y la alteración de las condiciones socioeconómicas de la población” (Frausto et al. 2006: 190), contribuyendo en la variación de la sustentabilidad de la comunidad, a pesar de haber sido dotada de servicios públicos que impactan directamente en la vida económica y social de la entidad.

Asimismo, el turismo ha coadyuvado en los cambios del paisaje a través de la expansión del capitalismo modificando el entorno, infraestructura de acceso y servicios, imagen, cultura, modo de producción, así como, la desaparición de la cultura ambiental que regulaba la forma y modo de relacionarse y de entender la naturaleza (Aledo 2004), entre otros, también ha facilitado la transición de

una comunidad pesquera en la conformación de un destino turístico que coadyuva en la generación de riqueza y mejora de la calidad de vida de sus habitantes tratando de alcanzar la sustentabilidad.

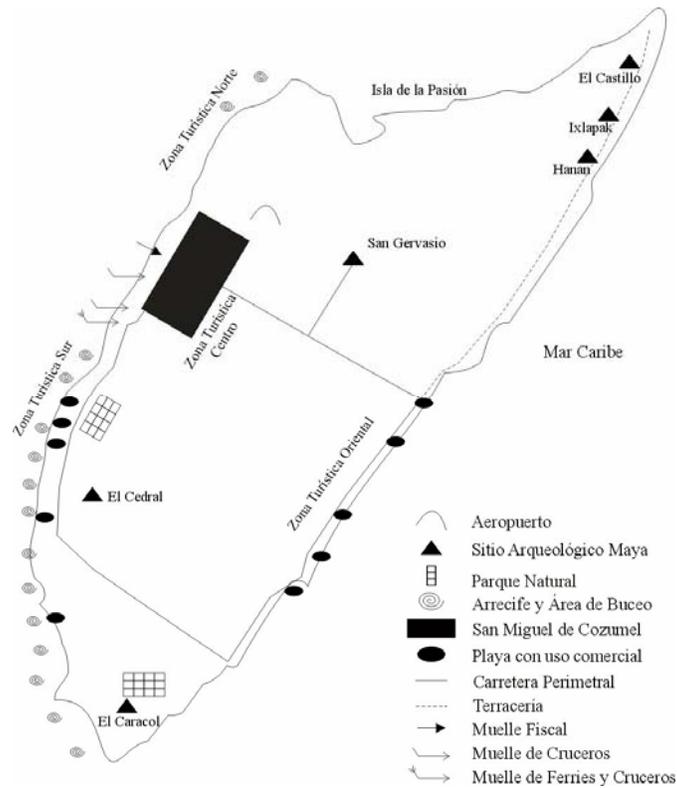
Por consiguiente, se puede asegurar que una de las formas en las que el capitalismo ha destruido los paisajes naturales y culturales es a través del turismo, ya que en México se ha perdido 50% de los manglares y 33% de los humedales por cambios en los usos del suelo, sobreexplotación, cambio climático y contaminación; características propias de la actividad turística (CONABIO 2008), pero también el turismo ha demostrado que puede contribuir a la rehabilitación de los paisajes en la Isla de Cozumel, ya que la rehabilitación se lleva a cabo para la permanencia la permanencia del modo de producción y de las actividades económicas a las cuales es destinado el paisaje (SER 2004). Para tal efecto, se propone a la rehabilitación turística del paisaje y a la capacidad de carga como elementos metodológicos que contribuyen al desarrollo sustentable de la Isla de Cozumel.

### 3. Rehabilitación turística y capacidad de carga para el desarrollo sustentable de la Isla de Cozumel

La Isla de Cozumel se localiza a 18 km de la costa oriental de la Península de Yucatán (véase Figura 3); sus dimensiones mayores



Figura 3. Isla de Cozumel



Fuente: Elaboración propia

son “45 km de largo por 17 km de ancho, con una superficie de 864 km<sup>2</sup>” (Gómez 1988 citado por Sánchez & Propín, 2003: 172-173). Con la finalidad de obtener un diagnóstico de la actividad turística, se empleó la herramienta *Tourism Rapid Assessment Tool* misma que sirve para levantar el inventario de todos los atractivos y oferta de servicios turístico-recreativos existentes en la ínsula, así como su infraestructura, capacidad de alojamiento, entre otros factores importantes que son indispensables –como aproximación– para conocer presente, pasado (rehabilitación turística del paisaje) y perspectiva (capacidad de carga turística) de la localidad de estudio.

Para analizar la rehabilitación turística del paisaje se propone el uso de la estrategia materialista cultural de Harris (1982), la cual permitirá establecer los cambios que ha tenido la Isla de Cozumel ocasionados por el turismo en tres esferas: la *infraestructura*, la *estructura* y la *superestructura*. La *infraestructura* se constituye por el modo de producción y reproducción, es decir, las

tecnológicas, económicas, ambientales y demográficas para la subsistencia, en este sentido se analiza cuál ha sido el papel del capitalismo y su aparato tecnológico en la organización de la política económica nacional y local, y en la forma en que la población se compone para satisfacer sus necesidades. Es decir, en su *estructura* para la modificación del paisaje (natural y cultural) de la localidad, el cual ha sido transformado para la reproducción del modo de producción, mismo que ha utilizado al turismo para su expansión y convertirlo en eje de acumulación. Finalmente, la *superestructura* está representada por las creencias y tradiciones locales, las cuales están establecidas por la infraestructura, a lo que Harris (1982) denomina determinismo infraestructural, ya que “este modelo no sólo influye sobre las prácticas económicas, los métodos de gestión, las modalidades de división y de organización del trabajo, los modelos de formación profesional, etc., sino que además actúa en las prácticas sociales de todos los niveles de la sociedad, hasta sus



más profundas raíces. Ese modelo económico es un modelo cultural” (Lanfant 1980: 39).

Por otro lado, la ideología de los pueblos necesita ser estudiada a través de los conceptos *emic*<sup>2</sup> y *etic*<sup>3</sup> para distinguir entre las creencias y las acciones, ya que la materia “no es ni más ni menos real que los pensamientos” (Harris 1982: 45), y su objetivo es obtener un conocimiento científico válido desde el punto de vista mental y conductual sin entremezclarlos, para tal fin, el estudio científico-social deberá estar permeado tanto de la perspectiva *emic* y *etic* indistintamente, a fin de obtener el resultado del proceso ideológico promovido por la política económica neoliberal en busca de la reproducción del capital.

Por otra parte, el desarrollo sustentable se ha establecido como pauta para el crecimiento y progreso, sin embargo éste se cuestiona por su tendiente racionalidad económica del proceso globalizador versus los recursos naturales y culturales (Guimarães 2003). Por ello se interpretan los esfuerzos que han realizado los actores sociales a fin de lograr la sustentabilidad de la Isla de Cozumel, así mismo, establecer cómo la comunidad ha promovido su uso para fines comerciales y la rehabilitación turística del paisaje.

No obstante, los beneficios económicos de la industria turística, sobre todo los relacionados con la generación de empleo y la captación de divisas, no proporcionan siempre la solución más apropiada o sustentable para la comunidad local (Inskeep 1987; 1988). Por ello, una de las medidas que puede ser considerada como válida para equilibrar el crecimiento económico y el desarrollo sustentable es la Capacidad de Carga Turística (CCT), la cual tiene por objetivo establecer un margen o umbral de seguridad en la relación visitantes y destino turístico, con el propósito de reducir los impactos

sociales y culturales negativos de la actividad turística, sin dejar de maximizar los beneficios económicos que sean posibles con la teoría de la sustentabilidad (Íbid 1991). No obstante, para establecer los indicadores de la CCT se seleccionó el método de Cifuentes et al. (1999), adaptado a las características propias de la insula.

Adicionalmente, fue necesario determinar la ubicación espacial de los atractivos de acuerdo a su situación geográfica, y para ello se utilizó el sistema geoposicional GPS (*Geographyc Positional System*), para determinar y analizar las áreas geográficas de mayor presencia o concentración turística, ya que no sólo se debe considerar el factor demográfico sino también las formas de apropiación y la intensidad de uso del destino o sitios turísticos (Wurz 2003). Además, la herramienta GPS<sup>4</sup> permite asociar ciertos datos con su ubicación geográfica, como el ejemplo de la Tabla 1 (geo-referenciación) (Star & Estes 1990).

Tabla 1. Coordenadas (formato X – Y)

Sitio	Sistema de Proyección	Latitud	Longitud
UQRoo Cozumel	UTM Zona 16 (Datum horizontal: WGS84)	0506071 (metros)	2265533 (metros)

Fuente: Elaboración propia

La utilización de estos sistemas de información geográfica en el análisis espacial de los niveles de cobertura, accesibilidad y utilización de servicios, puede servir como un importante insumo en la evaluación de la capacidad de carga turística, a través de indicadores de CCT y los aspectos cualitativos por medio de las categorías propias del materialismo cultural y con el recurso de los conceptos *emic* y *etic* para analizar la percepción de la comunidad con respecto a la rehabilitación turística del paisaje.

<sup>2</sup> *Emic*: descripción en términos significativos para el actor social que las realiza.

<sup>3</sup> *Etic*: descripción de hechos observables por cualquier observador desprovisto de cualquier intento por revelar el significado que los actores sociales involucrados le dan.

<sup>4</sup> Con respecto a la herramienta, el GPS (*Global Position System*, por sus siglas en inglés) debe ser ajustado al Sistema de proyección en UTM (*Universal Transversal Marcador*) con el criterio *Map Datum* WGS84, que es utilizado para el SIG en México, con las unidades en metros.



#### 4. Reflexiones finales

Los destinos turísticos insulares a diferencia de los continentales son más susceptibles a los cambios que el turismo y cualquier otra actividad económica genera, por ello la insistencia es las propuestas sobre el desarrollo sustentable. En este sentido, se propone el análisis de la rehabilitación turística y la capacidad de carga como elementos metodológicos para la elaboración de parámetros e indicadores del turismo con fines de sustentabilidad, haciendo uso de metodologías cualitativas y cuantitativas, es decir, a través de categorías e indicadores.

Con la utilización de herramientas metodológicas de carácter cuantificable y cualificable, se conforma un estudio integral que permita la generación de políticas de desarrollo para el turismo en la Isla de Cozumel. De esta manera se obtienen datos que permitan la interpretación del contexto, así mismo para delimitar cuáles han sido los beneficios del turismo sobre el paisaje pero también conocer los límites de la isla con respecto a su capacidad de carga, por tanto se elimina el problema de los juicios, ya que cada dato utilizado en el proceso de determinación de la capacidad de carga es elaborado con variables cuantificables y objetivas, aunado a las interpretaciones que son objeto del materialismo cultural como soporte teórico-metodológico para la rehabilitación turística del paisaje.

Evidentemente, la situación ideal sería que el turismo sea fomentado hacia un desarrollo sustentable, sin embargo, actualmente se continua promoviendo el mismo esquema turístico de sol y playa bajo la política de masificación, la cual no da señales de agotamiento sino de un crecimiento incesante que determina la especialización y dependencia económica que dista de ser sustentable a corto, mediano o largo plazo.

Con esta afirmación no se sugiere cambiar abruptamente la política turística, sino recomendar acciones que fortalezcan los diferentes segmentos de mercado, así como reducir la dependencia económica de un solo emisor y disminuir las vulnerabilidades

evidentes, como los monopolios en la transportación aérea, terrestre y marítima.

La idea central de la CCT asume la existencia de un límite ecológico y social, en las áreas dedicadas a la actividad turística, que es posible determinar, analizando variables cuantitativas. Además, dado que el turismo se relaciona con impactos en la sociedad, la cultura, el medio natural, y la economía, es probable que la capacidad de carga ocurra primero en alguna de dichas áreas, y no en todas a la vez. De esta forma, un destino puede encontrar que la actividad turística ejerce presión, por así decir, en el ecosistema local antes de que surja cualquier amenaza seria en la estructura social, la cultura o la economía (Cooper et al. 1997).

El cálculo se hace a través de un proceso complejo en el que se deben considerar una serie de indicadores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales. Sin embargo, aunque el postulado teórico es casi ideal, el problema se encuentra en el momento de establecer los indicadores que determinarán la capacidad de carga máxima del destino, ya que los mismos deben definirse en función de cada destino turístico.

#### 5. Agradecimientos

En primer lugar a la Universidad de Quintana Roo por el apoyo económico para la realización de los proyectos de investigación *Capacidad de carga turística de Cozumel y El turismo como eje de acumulación y transformación del paisaje en Cozumel*, México de los cuales deriva este artículo. Así mismo al Dr. Fernando Sáenz Segura de la Universidad Nacional Autónoma de Costa Rica por la retroalimentación al documento, así como a los árbitros que realizaron las observaciones para mejorar el artículo.

#### REFERENCIAS

- Aledo, A. 2004. Turismo y desarrollo: una reflexión sobre las teorías posdesarrollo, Cultura y desarrollo, Signatura Demos, España.
- Cárdenas, E. 1996. La política económica en México 1950-1994. México: Fondo de Cultura Económica.



- Carnival Cruises. 2003. Puerta Maya: Cozumel, México. Carnival Cruises, México.
- Chan Ventura, G. 2006. Historia del turismo de cruceros en Cozumel. Tesis, Universidad de Quintana Roo, México.
- Cifuentes, M., Mesquita, C. A., Méndez, J., Morales, M. E., Aguilar, N., Cancino, D., Gallo, M., Jolón, M., Ramírez, C., Sandoval, E. & M. Turcios. 1999. Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. World Wildlife Foundation Centroamérica, Costa Rica.
- CONABIO. 2008. La biodiversidad biológica de México. Consejo Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert D. & S. Wanhill. 1997. Turismo Principio y Práctica. México: Editorial Diana.
- Frausto Martínez, O., Rojas López J. & X. Santos. 2006. Indicadores de desarrollo sostenible a nivel regional y local: Análisis de Galicia, España y Cozumel, México. En: Estudios multidisciplinarios en turismo. Secretaría de Turismo, México.
- Gallego, J. F. 2002. El turismo sustentable como promotor de la creación de pequeñas y medianas empresas. En: Turismo y desarrollo sostenible. Universidad Externado de Colombia, Colombia.
- Gómez, L. 1998. La isla de Cozumel. Editorial Kukulcán, México.
- Guimarães, R. 2003. Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y el desarrollo territorial y local ante la globalización. POLIS Vol. 1 No. 5: 1-49, Universidad Bolivariana, Chile.
- Harris, M., 1982. El materialismo cultural. Alianza Universidad, España.
- Inskip, E. 1987. Environmental Planning for Tourism. *Annals of Tourism Research* Vol. 14: 118-135.
- Inskip, E. 1988. Tourism Planning: An Emerging Specialization. *Journal of the American Planning Association* Vol. 3, No. 54: 360-372.
- Inskip, E. 1991. *Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach*. New York: van Nostrand Reinhold.
- Jiménez Martínez, A. 1998. Desarrollo turístico y sustentabilidad: el caso de México. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Lanfant, M. F. 1980. Introducción. El turismo en el proceso de internacionalización. *Revista Internacional de Ciencias Sociales* Vol. XXXII, No. 1: 14-44. Francia: UNESCO.
- Martínez, C. & A. Collantes Chávez-Costa. 2003. Turismo en áreas rurales de Cozumel: diagnóstico preliminar. Universidad de Quintana Roo, México.
- Masera, O., Astier, M. & S. López-Ridaura. 2000. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada. Mundi Prensa-México-Instituto de Ecología, México.
- Mowforth, M. & I. Munt. 2000. *Tourism and sustainability: development and new tourism in the third world*. Reino Unido: Routledge.
- OMT. 1999. Taller sobre indicadores de turismo sostenible para el Caribe y Centroamérica. Organización Mundial del Turismo, México.
- Palafox Muñoz, A. 2005. Modernidad y turismo en Cozumel. En: Turismo: teoría y praxis, Plaza y Valdez-Universidad de Quintana Roo, México.
- Palafox Muñoz, A. & J. S. Anaya Ortiz., 2007. Reflexiones entorno a la implementación de la Agenda 21 en Cozumel. *Gestión Turística* Vol. 1 No. 7: 103-128, Universidad Austral de Chile, Chile.
- Pérez Villegas, G. & E. Carrascal. 2000. El desarrollo turístico en Cancún, Quintana Roo y sus consecuencias sobre la cubierta vegetal. En: *Investigaciones Geográficas* No. 43: 1465-166, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- PEF. 1995. Programa Nacional de Turismo 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal, México.
- PEF. 2001. Programa Nacional de Turismo 2001-2006. Poder Ejecutivo Federal, México.
- Sánchez Crispín, Á. & E. Propín Frejomil. 2003. Dependencias regionales del turismo en la Isla de Cozumel, México. *Cuadernos de Turismo* No. 11: 169-180, Universidad de Murcia, España.
- Santamaría, J., 2001. El ALCA como alternativa para América Latina y el Caribe, Agencia Latinoamericana de Información. Disponible en: [http://alainet.org/active/show\\_text.php3?key=2254](http://alainet.org/active/show_text.php3?key=2254) (consultado 08/03/2007).
- Saxe-Fernández, J., 2006. Libre mercado, seguridad y el nuevo anexionismo. *Observatorio Social de América Latina*, Año VI, No. 18: 297-303. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Argentina.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2000. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2001. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2002. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2003. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.
- Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2004. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.



Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2005. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.

Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2006. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.

Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2007. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.

Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo. 2008. Estadísticas del sector turismo. Gobierno del Estado de Quintana Roo, México.

SER. 2004. The SER Primer Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration, EUA.

Star, J. & J. Estes. 1990. Geographic Information Systems: An introduction. New Jersey: Prentice Hall.

Troll, C. S/A. Ecología del paisaje. Disponible en: [www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/399/troll.html](http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/399/troll.html) (consultado 05/06/2007).

UNESCO. 2002. Implementing Agenda 21. United Nations Economical and Social Council, EUA.

Wurz, J. 2003. Taller sobre el Monitoreo y Control de los Impactos del Turismo. Disponible en: [www.conserveonline.org/docs/2003/07/TuristicoEspPt2.pdf](http://www.conserveonline.org/docs/2003/07/TuristicoEspPt2.pdf)

Xacur Maiza, J. Á. 1998. Enciclopedia de Quintana Roo. Tomo 8, México.

Yunis, E. 2002. Introducción. En: Turismo y desarrollo sostenible. Universidad Externado de Colombia, Colombia.