

EVALUACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DE LAS POSADAS TURÍSTICAS EN EL PARQUE NACIONAL ARCHIPIÉLAGO LOS ROQUES

AUTORES: Silvia Yudith Acuña Dutra y Vladimir José Valera
(Universidad Metropolitana – Venezuela)

INTRODUCCIÓN

El turismo es una actividad económica significativa a nivel mundial puesto que genera muchos ingresos para el Estado, amplía la oferta de empleos directos e indirectos y fomenta el desarrollo local; pero también es una actividad que trae consigo impactos ambientales, sociales y culturales a la comunidad donde se desarrolla. Actividades antropogénicas como el turismo buscan optimizar el uso de las riquezas, bellezas y bondades no sólo de las ciudades sino también de la naturaleza sacando el mayor provecho a la calidad de vida que este puede brindar.

El turista ha dejado a su paso las huellas sobre los ambientes y espacios naturales donde desarrolla su actividad turística. En las últimas décadas a nivel mundial se han decretado más áreas protegidas y parques nacionales que tienen por objetivo conservar el hábitat natural y los ecosistemas humanizados que aún han sido intervenidos por el ser humano; y los mismos se han convertido en los destinos turísticos atractivos.

En el Parque Nacional Archipiélago Los Roques, el turismo posee asociadas una serie de actividades económicas indirectas como la pesca, la orfebrería, los spas de relajación, entre otros, que ha potenciado el desarrollo local de la comunidad. Pero también dicho crecimiento ha venido dejando consecuencias en el ecosistema marino y de la zona, amenazando la sustentabilidad del turismo o de los recursos naturales y culturales de la zona de este Parque Nacional.

Por esta razón esta investigación busca establecer indicadores para medir la sustentabilidad de las posadas turísticas dentro del Parque Nacional Archipiélago Los Roques, que sirvan como herramienta a las autoridades gestoras del área protegida, para controlar y administrar el desarrollo de las posadas en pro de garantizar tanto la sustentabilidad de la actividad como el producto turístico (atractivos, servicios y formas de acceso) dentro del parque sin perder el objetivo de conservar el ambiente de la zona.

El Turismo Sustentable: Una Nueva Concepción del Turismo

La Organización Mundial del Turismo (OMT) en el 2001 define el turismo como un grupo de actividades que realizan las personas durante sus viajes hacia lugares distintos a su entorno habitual, dentro de un período de tiempo corto donde los fines pueden ser ocio y/o negocios. Según la Carta del Turismo Sostenible (1995), suscrita en el Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, “El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales. Una buena gestión del turismo exige garantizar la sostenibilidad de los recursos de los que depende”.

En este sentido se pronuncia la Organización Mundial del Turismo, que aboga por un nuevo enfoque en la gestión de estos espacios, flexible y multidisciplinar, desde la descentralización y la asociación entre los sectores público y privado, con el fin de generar estrategias competitivas locales que impulsen el desarrollo y la gestión de esta actividad (Ponce, 2003).

A nivel mundial la actividad turística ha aumentado en importancia e influencia en las economías de los países y Venezuela no escapa de esa realidad. Los desarrollos turísticos (planificados o no) traen consigo fuertes impactos a nivel ambiental que afectan irreversiblemente la naturaleza y el equilibrio de los ecosistemas, lo que a largo plazo disminuye las probabilidades de un servicio de calidad.

La tasa de crecimiento promedio entre décadas de las llegadas de turistas a destinos diferentes a su país ha sido del 100% aproximadamente mientras que la de los ingresos por turismo ha sido de más del 220%. Por otro lado la Organización Mundial del Turismo (2009) reporta en su barómetro de turismo, que la movilización de turistas a nivel mundial presenta un franco ascenso atendiendo las necesidades de las personas de buscar un disfrute para mejorar su calidad de vida.

Específicamente para el caso de Venezuela, según cifras mostradas por CONAPRI (2006) durante los años 2002, 2003 y 2004 la cantidad de turistas que viajan desde y hacia Venezuela va en aumento, con un 45,93% en esos últimos dos años.

El turismo es una actividad antrópica que genera una carga ambiental en algunos parques nacionales (Tubb 2003). Para Mathieson y Wall (1986) citado por Santana (1997) la carga ambiental es “el número máximo de visitantes o habitantes que puede usar un espacio sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los mismos”. Por ende, el turismo representa esta presión ambiental que degrada las características naturales de las áreas donde se desarrolla, dando como consecuencia un desinterés en los turistas de visitar nuevamente los lugares que se encuentren contaminados o muy intervenidos. Por lo tanto, el turismo debe ser considerado y propuesto como una actividad impulsora del desarrollo sustentable en pro de conservar los recursos naturales y las bellezas escénicas.

Uno de los impactos negativos que la actividad turística ha dejado en los ecosistemas es la generación de residuos sólidos y líquidos, como lo establece la ley. La basura en el ambiente es un problema que aqueja a la mayoría de los países del mundo (Derraik, 2002; Gregory y Andrady, 2003; Ivar do Sul y Costa, 2007). La basura encontrada en las playas de todo el mundo generalmente está asociada a actividades humanas, y es un problema que se ha incrementado de tal manera que actualmente es reconocido como un problema internacional (Frost y Cullen, 1997; Santos *et al.*, 2007).

Características y tipos de turismo

La Organización Mundial del Turismo ha reconocido la sensibilización del turista por aspectos ambientales, siendo un valor agregado a las ofertas presentadas a escala mundial, por lo que en la actualidad cualquier actividad turística tiene que considerar su aspecto ambiental y su belleza escénica como un beneficio intrínseco que mejora el servicio a ofrecer. Para Yunis (2004) desde esta perspectiva se pueden distinguir cuatro maneras distintas en que la actividad turística utiliza los atractivos y espacios geográficos para desarrollar su oferta turística: 1) Como motivación exclusiva, lo que ha dado el turismo de naturaleza y el ecoturismo. 2) Teniendo en cuenta el ambiente, como principal factor pero no único. 3) Cuando el aspecto ambiental tiene un carácter complementario (como por ejemplo los parques temáticos). 4) Cuando el ambiente entraría formando parte, de algún modo, de los productos y servicios ofrecidos.

Para Salvá (1998) los tipos de turismo varían de acuerdo a las actividades que se realizan o el lugar donde se llevan a cabo. Generalmente se clasifican de la siguiente manera:

Turismo Rural: Actividad turística realizada en localidades rurales o fuera del casco urbano de grandes ciudades o localidades de mayor tamaño. Se subdivide en: Agroturismo, Turismo de Estancias, Turismo Vivencial, Rutas Alimentarias, Turismo deportivo, Ecoturismo, Enoturismo.

Turismo de Sol y playa: Se realiza en zonas con playas y soleadas, con temperaturas promedio de 25 y 30 °C. Es practicado en gran número por personas que viven en zonas lluviosas, frías o nubladas; o que no tienen playas cercanas en su lugar de residencia.

Turismo Cultural: La motivación principal del viajero se basa en los aspectos culturales y/o elementos distintivos, espirituales, intelectuales, entre otros que caracterizan al grupo social del destino visitado. Otros tipos de Turismo que complementan el Turismo Cultural, serían: El Turismo Gastronómico, Religioso e Idiomático.

Turismo de Negocios: ya sea individuos o grupos, que se desplazan a un destino con el objetivo de llevar a cabo actividades laborales o profesionales. Se desplaza el(los) viajero(s) ya sea por realizar negocios o la asistencia a Congresos, Convenciones, Ferias, Exposiciones, Viajes de Incentivos u otros.

Turismo de Salud: se viajan a los destinos con el objetivo de curar o tratar dolencias, relajarse, tomar tratamientos para rejuvenecer y adelgazar y otros, y a su vez lograr una mejora en el estado espiritual.

Turismo científico: constituye una oferta académica de características especiales, constituida por un espacio, generalmente una estación biológica, en la cual los científicos pueden realizar sus investigaciones apoyados en la biodiversidad del área y en una planta turística satisfactoria en el marco de la conservación del ambiente o ecoturismo.

Turismo deportivo: es el desplazamiento de personas debido todas las formas activas o pasivas de la actividad deportiva, participando casualmente o de forma organizada, bien sea por razones comerciales o de negocios o no, pero que necesariamente implique un viaje fuera del lugar habitual de residencia o trabajo.

Por ende en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques pueden converger varios de este tipo de turismo, siendo los más representativos el del Sol y Playa gracias a sus bellezas escénicas; el científico debido a la gran diversidad de flora y fauna marina que se encuentra en los ecosistemas locales y a las ruinas arqueológicas presentes en el lugar; y el turismo gastronómico motivado a las exquisiteces derivadas de los frutos del mar y principalmente la langosta.

Sustentabilidad en el Turismo

Se entiende por sustentabilidad al estado de condición (vinculado al uso y estilo) del sistema ambiental en el momento de producción, renovación y movilización de sustancias o elementos de la naturaleza, minimizando la generación de procesos de degradación del sistema presentes o futuros (Achkar, 2005).

En este sentido la sustentabilidad tiene cuatro dimensiones, que interactúan entre sí:

- La dimensión físico – biológica: considera aquellos aspectos que tienen que ver con conservar y potenciar la diversidad y complejidad de los ecosistemas, su productividad, los ciclos naturales y la biodiversidad.
- La dimensión social: considera el acceso equitativo a los bienes de la naturaleza, tanto en términos intergeneracionales como intrageneracionales, entre géneros y entre culturas, entre grupos y clases sociales y también a escala del individuo.
- La dimensión económica: incluye a todo el conjunto de actividades humanas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Resultando necesario redefinir conceptos de la economía tradicional, en especial los conceptos de necesidades y satisfactorias, las necesidades materiales e inmateriales sociales e individuales.
- La dimensión política: refiere a la participación directa de las personas en la toma de decisiones, en la definición de los futuros colectivos y posibles. Las estructuras de gestión de los bienes públicos y el contenido de la democracia.

Según diversos autores (UICN 2004, Cottrell y Vaske 2006, Acerenza 2007) es conveniente que en los parques nacionales se desarrolle el turismo, ya que podría contribuir al desarrollo económico local, atraer fondos, mantener su patrimonio natural y aumentar la educación ambiental de los turistas. Por tanto el turismo debe ser considerado como una actividad impulsora del desarrollo sustentable de un área protegida. Según la Carta de Turismo Sostenible (1995) suscrita en la Cumbre mundial del Turismo Sustentable, el desarrollo turístico debe fundamentarse sobre los criterios de sostenibilidad, ser viable económicamente y participativo con los actores involucrados para su desarrollo.

Según Cornejo (2009) en los últimos años, la planificación en el turismo se ha revitalizado, incluyendo dimensiones de la sustentabilidad relacionada con lo cultural (protección y conservación del patrimonio histórico-cultural) y dando mayor importancia a la participación de los diferentes actores del turismo, en especial a la comunidad, estando aún distante de una participación propositiva más que consultiva. Un ejemplo de ello es la elaboración de los planes de desarrollo turístico formulados en la Región de Coquimbo (Chile), utilizando como base la identificación de instrumentos de planificación aplicados en la Región, los criterios de sustentabilidad determinados por evaluar los planes, el análisis de los planes formulados y los elementos metodológicos aportados por la investigación y susceptibles de ser incorporados en una propuesta de planificación turística sustentable.

Modelos Turísticos

Leskinen (2007) y Gómez-Navarro et al. (2009) han demostrado en sus trabajos la relevancia de establecer modelos ajustados a la realidad al tomar decisiones en proyectos que afectan la sustentabilidad de una actividad. Leskinen (2007) dejó en evidencia la importancia del modelo final de un proyecto cuando el objetivo último del mismo persigue la conservación del ambiente. Por su lado, Gómez-Navarro et al. (2009) demostraron que la participación de los diferentes actores en el desarrollo de un modelo de turismo sustentable es un factor clave para el éxito del mismo.

Müler y Jobb (2009) demostraron en su estudio que las claves que impulsan los cambios frente a estrategias ambientales se basan en los aspectos económicos, políticos, ambientales, tecnológicos, demográficos y sociales. El desarrollo del turismo

de manera sustentable sólo se puede gestionar si los actores involucrados reconocen estas claves como criterios influyentes en la gestión. Por otro lado, otros estudios (Molina y Sánchez 2008 y Krozen et al 2007) demostraron que la gestión estratégica del turismo sustentable puede contribuir al desarrollo endógeno de una determinada zona geográfica. La construcción de un modelo que permita comparar las propuestas de desarrollo turístico para tomar la mejor decisión es una herramienta muy útil, sobre todo para los países en desarrollo que poseen bellezas naturales que ejercen un atractivo turístico.

Para el caso específico del Parque Nacional Archipiélago los Roques Gómez-Navarro et. al (2010) construyeron una propuesta de turismo sustentable a través de la metodología ANP donde participaron un grupo de expertos determinando los criterios más relevantes al momento de desarrollar el turismo en el área protegida. En la Figura 1 se puede detallar los criterios tomados en cuenta al momento de evaluar los escenarios de proyectos turísticos.

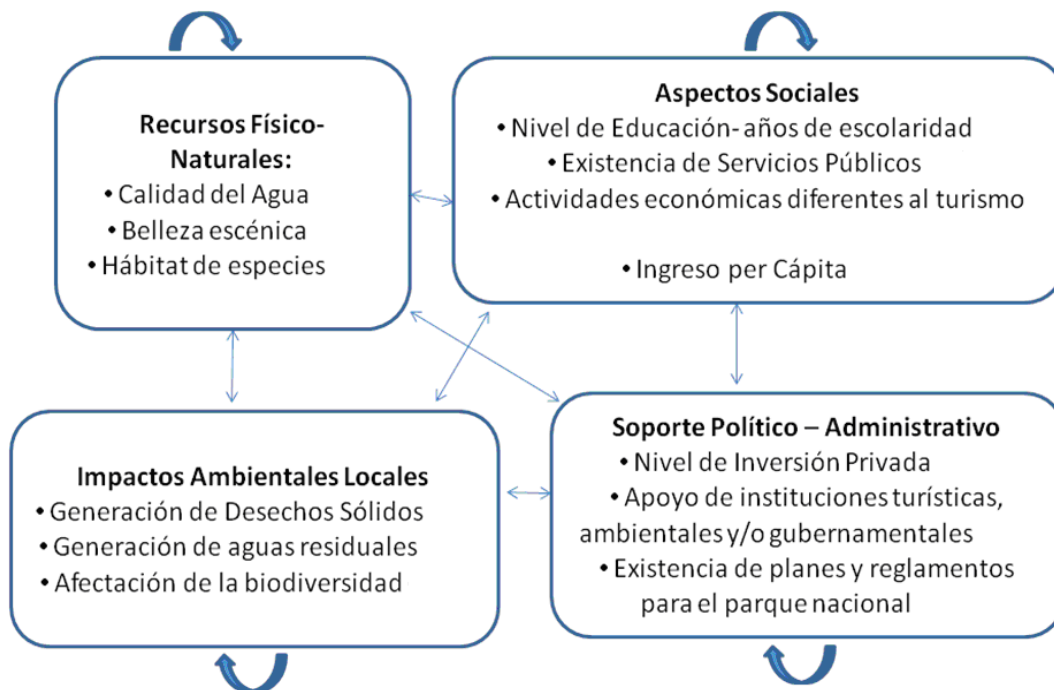


Figura1: Criterios del Modelo turístico para el PN Archipiélago Los Roques
Fuente: Gómez-Navarro et. al. (2010)

En consecuencia, el modelo de turismo aplicado a una zona específica debe atender no sólo el uso de sus riquezas y bondades escénicas de manera sustentable, sino también la interrelación de los servicios ofrecidos con el producto turístico diseñado, atendiendo las realidades locales de las comunidades y potenciando el desarrollo económico, social y cultural. En este sentido, es importante que para el caso del Parque Nacional Archipiélago Los Roques se diseñe un modelo de turismo sustentable local que atienda las necesidades y funciones de la zona en cuanto a su conservación y ecosistemas pero que al mismo tiempo potencie y organice adecuadamente a las comunidades locales.

Turismo en el Archipiélago Los Roques

A partir de 1988 comienza el incremento significativo de visitantes al Parque Nacional, a consecuencia del desarrollo de programas turísticos, trayendo consigo un incremento en las posadas y en la población asentada en la isla (Blanco et al., 2004). Actualmente el Parque Nacional posee cerca de 1.200 habitantes y cada año recibe cerca de 75.000 turistas que van a disfrutar los diferentes atractivos de la zona. Algunas de las actividades permitidas en el reglamento del parque son: navegación recreacional, buceo, windsurf, pesca deportiva y observación de aves (INPARQUES, 2010).

En Venezuela las estrategias de desarrollo vienen diseñadas desde El Ejecutivo Nacional con visto bueno del MPP para el Ambiente, estos organismos son los encargados de generar las directrices para las áreas protegidas. Para el caso del PN Archipiélago Los Roques el ente encargado de ejecutar y administrar dichas estrategias es la Autoridad Única de Los Roques en conjunto por El Instituto Nacional de Parques.

En los últimos diez años el turismo ha sustituido a la pesca como principal actividad económica; el parque es visitado cada año por más de 50.000 turistas que se alojan en las 60 posadas disponibles. Es por ello que el turismo se ha transformado en la principal actividad del Parque Nacional, y surge la necesidad de potenciar la educación ambiental y el desarrollo sustentable en esta zona (INPARQUES, 2010).

Para este Parque Nacional es importante establecer estrategias de turismo sustentable, debido a que esta actividad aporta el 95% del presupuesto disponible para el desarrollo de esta área. Científicos como Flachier et. al (1997), Zubillaga et al (2003), Courrau y Andraka (2005) y Argos (2009) proponen el desarrollo de actividades amigables con el ambiente; donde se pueden destacar actividades como visitas guiadas, el buceo dirigido, la pesca deportiva, senderismo y windsurf, que tienen como meta permitir el disfrute del turista del entorno natural del parque al mismo tiempo que lo educa para la conservación.

En información recolectada en numerosas entrevistas en la Autoridad Única de Los Roques y la visita al sitio del Parque Nacional se evidenció que en los últimos 10 años la cantidad de posadas se ha mantenido constante en un número de 61. Como lo establece la ley, cada posada debe pagar un canon que esta asociado a su categoría y al número de habitaciones que posee. Este canon es parte de los ingresos fijos que posee la Autoridad Única de Área del Parque Nacional y que representa un aporte mayoritario al presupuesto operativo de la zona. Adicionalmente, como se puede apreciar por el número de habitaciones disponibles para hospedar visitantes, las posadas en un 90% son pequeñas y de estilo muy familiar y de descanso. Por otro lado, si se observa la fecha de concesión el 10% de las posadas fueron autorizadas en el año 2000 y el 90% restantes se establecieron hace 15 años, situación que demuestra el control que se posee hacia el crecimiento de números de posadas dentro del parque.

Impactos del Turismo en el Parque

Entre las amenazas actuales del Parque Nacional se encuentran la falta de personal e infraestructura adecuados, la contaminación con desechos sólidos, el manejo de aguas servidas y la pesca ilegal. El crecimiento tanto de la industria turística como de la

población de Gran Roque podría llegar a ser una amenaza seria para la integridad biológica de este parque, por lo que es considerado como vulnerable (AUA, 2002).

El Parque Nacional posee una desalinizadora que produce el agua para el consumo humano, al igual que una planta eléctrica y el manejo de los desechos y residuos sólidos son controlados por la AUA. Los fondos para el funcionamiento de estas plantas provienen casi en su totalidad de las tarifas que deben cancelar los operadores turísticos en el parque (posadas y restaurantes) y de la tarifa de ingreso de los visitantes.

En cuanto a los desechos sólidos en particular, estos en su mayoría provienen de las actividades turísticas y demás actividades económicas asociadas a ésta, puesto que por ejemplo las sombrillas, sillas y mesas utilizadas en posadas, restaurantes y lugares afines son de plástico y la vida útil de las mismas son de 1 o 2 meses debido a la agresividad del clima local, creando así un impacto visual en el escenario natural.

En las zonas de Protección Integral de Canquí abajo, Canquí arriba e Isla Larga, se aprecia una gran cantidad de basura en la orilla de estas islas. Por otra parte, en la isla Sarqui, que es una zona de Ambiente Natural Manejado, se aprecia una mayor cantidad de desechos hacia adentro de la isla. Isla Sarqui es visitada por numerosas embarcaciones en la temporada alta de turismo, a pesar de que no es una zona recreativa visitada por la mayoría de los turistas que llegan a Los Roques por vía aérea. En la basura se encontraron principalmente desechos plásticos, botellas y latas de bebidas y de combustible o aceite para embarcaciones. La mayoría de los desechos eran de marcas sin distribución comercial en Venezuela, por lo que se supone que es arrojada por embarcaciones procedentes de otros países que visitan el parque, tanto de turistas que lo visitan en sus yates como de los barcos "hieleros" que compran productos pesqueros y los venden en otras islas del Caribe. También es posible que alguna parte de estos provenga directamente de otros países antillanos y sea arrastrada por las corrientes marinas hasta la costa venezolana en Los Roques. Estos desechos sólidos se acumulan en estas zonas "protegidas" debido a que las actividades de limpieza son menos frecuentes que en las zonas recreativas. La limpieza de las zonas no recreativas está a cargo de INPARQUES, institución que cuenta con menos personal y presupuesto que la AUA (INPARQUES, 2008).

No se reporta acumulación de desechos ni en la zona Recreativa de Francisquí ni en la zona de Uso Especial en la isla Gran Roque. Esto se debe a que en las zonas recreativas los dueños de concesiones están en la obligación de encargarse de la limpieza de la isla y por otra parte, los operadores turísticos trasladan los desperdicios que generan sus turistas a la isla Gran Roque. En esta isla y en otras zonas recreativas, la AUA mantiene un programa de limpieza dos veces por semana. Además existe un plan de manejo de desechos sólidos, en el que los desperdicios son separados según el tipo de material (plástico, metal, papel) y llevados a una planta incineradora o a tierra firme dependiendo del tipo de material. En el pasado la basura era clasificada por cada habitante o usuario antes de ser transportada al incinerador, hoy en día se hace directamente en el sitio.

Según información del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2004), en el Parque Nacional se generan un gran número de desechos y residuos sólidos que deben ser llevados a tierra firme para su disposición final. En la Tabla 1 se puede

encontrar una totalización del volumen de estos desechos clasificados según su composición.

Tabla N° 1: Composición de Desechos Sólidos en Los Roques

Material	Cantidades
Vidrio	646,90 m ³
Cenizas	1350,00 m ³
Material ferroso	1413,37 m ³
Aluminio	8,00 Tm

Fuente: Ministerio del Ambiente (2004)

En la tabla 2 se presenta la generación de residuos y desechos del Gran Roque asociada con la información sobre el número de habitantes suministrada por la Autoridad Única de Los Roques. Esta información es útil para la autoridad al momento de planificar su sistema de manejo integrado de desechos y dimensionamiento de los puntos de almacenamiento de la zona. Esto con la finalidad de mantener la belleza escénica del parque y potenciar la segregación de los desechos desde el origen de manera de reutilizar materiales como materiales ferrosos, plástico, papel y cartón entre otros en actividades asociadas al turismo, como por ejemplo la artesanía.

Tabla N° 2: Tasa de Generación de Desechos Sólidos

Censos	Nº de habitantes	Generación de desechos (ton/año)
1990	740	345,7
2000	1041	456,0
2005	1600	691,2
2010	2000	934,4

Fuente: Elaboración Propia

Tanto la generación de agua potable para consumo humano como la generación de energía eléctrica, son actividades que impactan al ambiente, pero a ciencia cierta se desconoce capacidad de producción y requerimientos de la población para poder hacer una evaluación precisa sobre este punto.

El manejo del suministro del gas por ejemplo es otro problema, puesto que se lleva a cabo a través de bombonas en cada casa y establecimiento y no existe una red de suministro que controle mejor este servicio; esto ha traído como consecuencia un aumento en el riesgo asociado por almacenamiento del gas al momento de una emergencia, según información recogida por la autora al momento de la visita al Parque Nacional.

En cuanto al manejo de las aguas servidas la isla Gran Roque no cuenta con un manejo adecuado de las aguas servidas; los pozos sépticos de las casas no reciben un control adecuado y no se limpian con regularidad. Un estudio de la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente determinó en 1999 que las aguas de

ciertas playas de la isla Gran Roque presentaban bacterias, hongos y densidades de coliformes fecales por encima de los límites permisibles establecidos en la ley. Investigadores que trabajan en el parque han reportado olores fétidos durante la estación lluviosa. Es necesario evaluar si el escaso manejo de las aguas servidas en Gran Roque podría estar afectando al ecosistema marino del resto del parque y a los habitantes de la isla.

Con datos recolectados por la autora de la investigación durante su visita al Parque Nacional, se pudo estimar la generación de aguas residuales por posada que deben ser tratadas adecuadamente para no dañar los ecosistemas marinos del parque, dando como resultado cerca de 262.500 litros/día. En la actualidad se evidenció en la visita a la zona que algunas posadas descargan a pozos sépticos y otras al mar.

Por otro lado la sobrepesca y pesca ilegal de ciertas especies altamente cotizadas en el mercado ha venido afectando seriamente a las poblaciones del parque, incluso desde antes de que el archipiélago fuera decretado Parque Nacional.

Crecimiento poblacional: la población actual de Los Roques es de 1.200 habitantes según datos del censo realizado por la AUA en el año 2001. A pesar de que no existen otros censos de similar calidad, a partir de la estructura de edades de la población es posible apreciar una tendencia momentánea al crecimiento. El 54% de la población total es menor a 28 años de edad y casi el 30% es menor a 16 (AUA, 2001). Un sector importante de la población (22%) se encuentra entre los 28 y 40 años de edad y tienen menos de 10 años viviendo en la isla (AUA, 2001), al parecer, atraídos por la demanda de personal para la industria turística desde 1990. Esta tendencia al crecimiento poblacional es en sí una amenaza debido a la limitación espacial que existe para la urbanización y al colapso de los servicios públicos que actualmente son deficientes.

Crecimiento de la industria turística: debido a los suntuosos ingresos que el turismo ha generado durante los últimos 10 años en el parque, INPARQUES y la AUA han manifestado el deseo de incrementar la actividad turística en Los Roques. En ambas instituciones se comenta de manera informal el deseo de aumentar el número de posadas e incluso de permitir el acceso a otros sectores hoy en día restringidos. Sin embargo no existen estudios que determinen de qué manera un incremento en el número de posadas podría afectar tanto la ecología como la economía del parque.

Antes de incrementar el número de posadas es necesario modelar el comportamiento de la economía del parque a fin de poder predecir con menos riesgo si este incremento va a mejorar realmente los ingresos de los habitantes de Gran Roque y beneficiará al parque. Con el funcionamiento actual de la industria turística en Los Roques es posible que muchas de las posadas no estén percibiendo ingresos suficientes a lo largo del año, por lo que la solución no sería construir un mayor número de éstas sino evaluar primero las causas de la desigualdad en la demanda de las posadas.

Indicadores de Sustentabilidad

Becken y Simmons (2008) y López (2006) han demostrado que el uso eficiente de los recursos y el rendimiento de las actividades antropogénicas juegan un papel importante en la evaluación de sostenibilidad de las actividades turísticas como herramienta para toma de decisiones.

Los indicadores son importantes para el uso sustentable y el manejo de los recursos ambientales ya que pueden orientar la formulación de políticas al proporcionar una

valiosa información acerca del estado actual de los recursos a evaluar y de la intensidad y la dirección de los posibles cambios, subrayando además, los temas prioritarios (Segnestam, 2000).

Se han desarrollado indicadores de sustentabilidad asociados directamente con el ambiente, que buscan medir el grado de degradación o conservación ambiental que puede generar una actividad económica específica. Tolón et al (2008) indican que se pueden establecer tres indicadores claves: los indicadores de presión, los indicadores de estado y los indicadores de Respuesta; los cuales se interrelacionan como se muestra en la Figura 2.

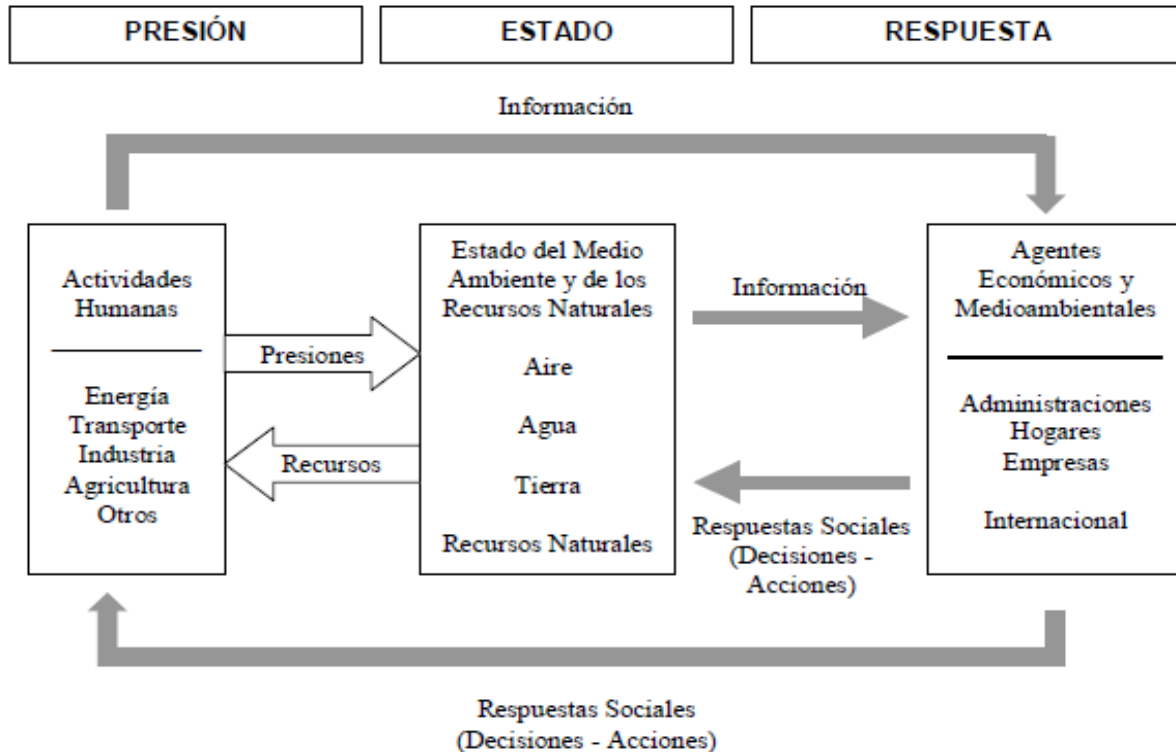


Figura 2: Modelo de Indicadores PER
Fuente: OCDE (1993)

Con el modelo de indicadores de sustentabilidad mostrado en la figura 2 se trabajó para establecer los lineamientos de los potenciales indicadores que se pudieran aplicar al caso del Parque Nacional Archipiélago los Roques, y para el caso específico del desarrollo y control del desempeño de las posadas. Atendiendo las recomendaciones de diferentes actores que indican que los modelos de desarrollo turístico deben incluir la opinión de los diferentes actores que hacen vida de esta actividad económica, es que el diseño de estos indicadores se construyó basándose en 4 expertos asociados tanto a la industria turística del parque caso de estudio y los entes gubernamentales que lo administran.

El grupo de expertos asesores del diseño de los indicadores fueron los siguientes:

Experto 1: un representante del Ministerio del Ambiente, de la Dirección de Calidad ambiental

Experto 2: un representante del Instituto Nacional de Parques (Inparques)

Experto 3: un representante de posada local del Parque Nacional Archipiélago Los Roques

Experto 4: Ingeniero con experiencia en desarrollo sustentable vinculado tanto al ramo productivo como académico

Se realizaron 4 sesiones de trabajo con los expertos, donde en las dos primeras se estableció la información de interés que deben manejar y entregar los dueños de posadas dentro del Parque Nacional, así como los indicadores biológicos y físico-naturales que deben levantar los entes gubernamentales que administran las actividades dentro del Parque Nacional. Como conclusión importante de estas primeras sesiones cabe destacar que quedó evidenciado que es necesario establecer programas de monitoreo y control por parte del Ministerio del Poder Popular del Ambiente e Inparques para criterios y variables que son claves para poder implantar los indicadores aquí diseñados.

En las dos siguientes sesiones se llegó por consenso a definir los criterios más relevantes para definir los indicadores, así como el diseño en sí de los mismos.

En este sentido, a continuación en las tablas 3, 4 y 5 se presentan los indicadores seleccionados para el Parque Nacional objeto de estudio tomando como referencia estudios similares y atendiendo a las realidades locales manifestadas por los expertos que apoyaron esta investigación.

Tabla 3: Indicadores de Presión para Los Roques

Nombre del Indicador	Definición del mismo
% Población residente	Población permanente entre población total.
Tasa de visitas turísticas	Nº de visitantes (nacionales y extranjeros) por mes.
% Ocupación de Posadas	Área urbanizada por posadas entre el área total del parque.
Tasa de Generación de Aguas Residuales	Generación de agua residuales (en litros) por persona en un día.
Tasa de Generación de desechos Sólidos	Generación de desechos sólidos (en kilos) por persona en un día.
Suministro de Energía	Densidad de la red de tendido eléctrico.
% Especies introducidas al ecosistema	Nº de especies introducidas al ecosistema entre la cantidad total de especies
% Especies explotadas económicamente	Nº de especies utilizadas como recurso socioeconómico entre cantidad total de especies.

Fuente: Elaboración Propia con apoyo de la opinión de los expertos

Tabla 4: Indicadores de Estado para Los Roques

Nombre del Indicador	Definición del mismo
Índice de especies en peligro de extinción	Nº de especies (fauna y/o vegetal) en peligro de extinción entre la cantidad total de especies.
Índice de especies existentes	Nº de especies totales desglosadas en flora y fauna.
Índice de Biodiversidad	Biodiversidad del ecosistema.

Fuente: Elaboración Propia con apoyo de la opinión de los expertos

Tabla 5: Indicadores de Respuesta para Los Roques

Nombre del Indicador	Definición del mismo
% área protegida	Superficie protegida entre superficie total estudiada.
% presupuesto para conservación	Niveles de inversión en conservación.
Tasa de centros asistenciales	Nº de centros asistenciales en el área por persona.
Índice de centros de recuperación de fauna	Nº de centros de recuperación de especies de fauna y flora.
Tasa de actividades educativas ambientales	Nº de actividades de educación ambiental por mes.
% personas capacitadas en temas ambientales	Nº de personas capacitadas en temas ambientales por mes.

Fuente: Elaboración Propia con apoyo de la opinión de los expertos

Es muy importante hacer notar que estos indicadores pueden ser fácilmente calculados disponiendo de una base de datos confiables y actualizados que permita hacer el control y seguimiento a la conservación del Parque Nacional. Actualmente el parque no cuenta con una base de datos sistemática pero la Autoridad Única del Área cuenta con oportunidades de establecer alianzas con universidades, ONG e instituciones que fortalezcan a través de la investigación el levantamiento de la información necesaria para llevar a cabo el cálculo de los indicadores.

Por otra parte las comunidades locales, como actores principales tanto del desarrollo del turismo como de la conservación del parque, pueden establecer programas de

fortalecimiento de la gestión del Parque Nacional y de educación ambiental para transformarse en entes multiplicadores de la concienciación del desarrollo de actividades amigables con el ambiente.

Se recomienda a los entes gubernamentales que son figuras administrativas del Parque Nacional Archipiélago Los Roques, evaluar la línea base de estos indicadores, así como la sostenibilidad en el tiempo de su monitoreo y uso como herramientas para fomentar estrategias de desarrollo de la actividad turística dentro del parque.

CONCLUSIONES

- El Parque Nacional Archipiélago Los Roques presenta una afluencia de turistas tanto nacionales como internacionales con tendencia decreciente, pudiendo ser las principales consecuencias de esto los costos de los paquetes turísticos y la situación socio-política del país.
- La cantidad de posadas en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques se ha mantenido constante en los últimos 10 años en 61 posadas. La variación del impacto de las mismas está influenciada por la tasa de ocupación que cada una posee.
- Los impactos relevantes de las actividades turísticas de las posadas son: generación de desechos peligrosos, generación de desechos sólidos, generación de aguas residuales, crecimiento poblacional y aumento de la pesca ilegal, siendo estas dos últimas ocasionadas de manera indirecta.
- Se seleccionaron indicadores de sustentabilidad que fueron agrupados en: indicadores de presión, indicadores de estado e indicadores de respuesta. Los de presión están enfocados primordialmente a medir impactos ambientales, movimiento de personas y uso de las riquezas locales. Los de estado se enfocan a la medición directa de la biodiversidad del ecosistema del parque. Y los indicadores de respuesta más dirigidos a políticas y estrategias establecidas para conservar el parque.

BIBLIOGRAFIA

Acerenza, Miguel. 2007. *Desarrollo Sustentable y Gestión del Turismo*. Ed. Trillas, México.

Argos (2009). *Dinámica territorial del desarrollo turístico costero: Unidad turística Guanacaste Norte*. Center for Responsible Travel, CREST. Costa Rica

Achkar, M. (2005). *Indicadores de sustentabilidad*. Universidad de Montevideo. Uruguay.

Autoridad Única de Área del Parque Nacional Archipiélago de Los Roques (2001). *Censo poblacional de la Isla Gran Roque*. Departamento de Urbanismo. Datos no publicados.

Autoridad Única de Área del Parque Nacional Archipiélago de Los Roques (2002).

Becken, S. y Simmons, D. 2008. *Using the concept of yield to assess the sustainability of different tourist types*. Ecological Economics. N° 67, pp. 420-429.

Blanco, H. et al. (2004). Coliformes en medios marinos de Áreas Protegidas con presencia significativa de Aves: ¿Indicadores de Contaminación? Caso de Estudio: Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Universidad Central de Venezuela.

CONAPRI (2006). *Negocios en Turismo*. Consejo Nacional de Promoción de Inversiones. Caracas. Venezuela

Conferencia Mundial de Turismo Sostenible (1995). *Carta del Turismo Sostenible*. España

Cornejo, L. (2009). *Planificación turística sustentable en la región de Coquimbo. Evaluación y aporte metodológico*. Universidad de Chile. Chile.

Cottrell, S. y Vaske, J. 2006. *A Framework for Monitoring and Modeling Sustainable Tourism*. e-Review of Tourism Research (eRTR), Vol. 4, No.4, pp. 74 – 84.

Courrau y Andraka (2005). *Manejo del turismo en el Monumento Natural Marino Archipiélago Cayos Cochinos, Honduras: límites de cambio aceptable en la protección de los recursos naturales y las experiencias de los visitantes en zonas de uso turístico*. Instituto Hondureño de Turismo, Tegucigalpa, Honduras.

Derraik JGB (2002) The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. *Marine Pollution Bulletin* 44:842–52

Flachier et al (1997) *Propuesta de manejo del área marina del Parque Nacional Machalilla*. Quito, Ecuador.

Frost A, Cullen M (1997) Marine debris on northern New South Wales beaches (Australia): sources and the role of beach usage. *Marine Pollution Bulletin* 34: 348-352

Gómez-Navarro, T. García-Melón, M., Silvia Acuña-Dutra, Díaz-Martín, D. 2009 *An environmental pressure index proposal for urban development planning based on the analytic network process*. *Environmental Impact Assessment Review* Volume 29, Issue 5, September, Pages 319-329

Gómez-Navarro, T. García-Melón, M., Silvia Acuña-Dutra (2010) *An ANP approach to assess the sustainability of tourist strategies for the coastal national parks of Venezuela*. *Technological and economic development of economy*. Volume 16, Issue 4, Octubre, Pages 672 - 689

Gregory MR, Andrady AL (2003) *Plastics in the marine environment*. En: Andrady AL (ed) *Plastics and the environment*. John Wiley & Sons, Inc. p 379-401

Instituto Nacional de Parques INPARQUES (2008). Disponible en: <http://www.INPARQUES.gob.ve/>

Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) (2010). *Parque Nacional Archipiélago de los Roques. Barreras coralinas, cayos, playas y manglares*. Disponible en http://www.inparques.gov.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0009&sec=1

Ivar do Sul JA, Costa MF (2007) Marine debris review for Latin America and the Wider Caribbean Region: from the 1970s until now, and where do we go from here?. *Marine Pollution Bulletin* 54: 1087-1104

Krozen, Y.; Lordkianidze, M.; Bijma, T. y Van den Akker, F. 2007. *Income generation from tourism in national Parks: European experience*. *Sustainable development and planning III*, Vol. 1, No. 2, pp. 1019-1028

Leskinen P. 2007 *Comparison of alternative scoring techniques when assessing decision maker's multi-objective preferences in natural resource management*. *Journal of Environmental Management*. October 85(2):363-70

López, D. 2006. *El modelo turístico de carácter sistémico e integrado como facilitador del desarrollo en los países centroamericanos: el caso de Nicaragua (Estelí-Nueva Segovia)*. *Doc. Anál. Geogr.*, Vol. 47, pp. 69-91

Ministerio del Ambiente (MinAmb) (2004). *Plan del Manejo de Desechos Sólidos en el Gran Roque*. Venezuela

Molina, S. y Sánchez, J. (2008). *Turismo y Ecología*. Editorial Trillas, Serie Turismo. Trillas. México.

Muller, M. y Job, H. 2009. . *Managing natural disturbance in protected areas: Tourists' attitude towards the bark beetle in a German national park*. Biological Conservation. N° 142, pp. 375 – 383

OECD. 1993. "OECD Core set of indicators for environmental performance reviews". Environmental Monographs nº83. OECD.

Organización Mundial de Turismo (2001), citado en Secretaría de Turismo, *Programa Nacional de Turismo 2001-2006*, México, p. 31

Organización Mundial del turismo (2009). *Barómetro OMT del Turismo Mundial*. N° 1. Vol. 7.

Ponce, M. (2003). *Relación entre equipamiento de servicios y modelo turístico*. Cuadernos de Turismo. N° 12. PP. 151-163.

República de Venezuela (1972). Decreto de creación del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Decreto N° 1061 de fecha 9 de Agosto de 1972. Gaceta Oficial N° 29.883

República de Venezuela (1991). Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Decreto N° 1213 de fecha 2 de Noviembre de 1990. Gaceta Oficial N° 4.205 Extraordinaria de fecha 18 de enero de 1991.

República de Venezuela (1991). Creación de la Autoridad Única de Área del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Decreto N° 1214 de fecha 2 de Noviembre de 1990. Gaceta Oficial N° 4.205 Extraordinaria de fecha 18 de enero de 1991.

República Bolivariana de Venezuela (2006). *Ley Orgánica del Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela Extraordinaria No. 5.833 del 22 de Diciembre de 2006.

República Bolivariana de Venezuela (2008). *Ley Orgánica del Turismo*. G.O.E. 5.889. Venezuela

República Bolivariana de Venezuela (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela No. 36.860 del 30 de Diciembre de 1999.

República de Venezuela (1995). *Decreto 883 Normas para la clasificación y el control de la calidad de los cuerpos de agua y vertidos o efluentes líquidos*. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.021 Extraordinario del 18 de Diciembre de 1.995.

República Bolivariana de Venezuela (2008). *Decreto con rango, valor y fuerza de Ley Orgánica del Turismo*, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.889, de fecha: 31 de Julio de 2008.

República Bolivariana de Venezuela (1978). *Ley del Instituto Nacional de Parques*, Gaceta Oficial extraordinaria N° 2.290, de fecha: 21 de julio de 1978.

República Bolivariana de Venezuela (1998). *Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Turismo sobre Establecimiento de Alojamiento Turístico*, Gaceta Oficial N° 36.607, de fecha: 9 de diciembre de 1998.

Salvá, P. (1998). *Los modelos de desarrollo turístico en el mediterráneo*. Cuadernos de Turismo. N° 2. PP. 7 – 24.

Santana, A. (1997). *Antropología y turismo ¿Nuevas hordas, viejas culturas?*. Editorial Ariel. España, pp. 80-90.

Santos IR, Friedrich AC, Ivar do Sul JA (2007) Marine debris contamination along undeveloped tropical beaches from northeast Brazil. Environmental Monitoring and Assessment DOI 10.1007/s10661-008-0175-z

Segnestam, L. (2000). *Desarrollo de Indicadores*. Banco internacional para la reconstrucción y el desarrollo y Banco mundial. Estados Unidos

Tolón, A.; Lastra, X.; Ramírez1, M. (2008). *Construcción de un subsistema de indicadores para el seguimiento de la sostenibilidad de los procesos de desarrollo en espacios rurales. Aplicación al área temática de espacios naturales protegidos*. II seminario de cooperación y desarrollo en espacios rurales iberoamericanos, sostenibilidad e indicadores. España.

Tubb, K. 2003. *An Evaluation of the Effectiveness of Interpretation within Dartmoor National Park in Reaching the Goals of Sustainable Tourism Development*. Journal of Sustainable tourism, Vol. 11, No. 6, pp. 476 – 498.

UICN. 2004. *El turismo de naturaleza como motor del desarrollo sostenible. Comunicado de prensa*. Seminario Mediterráneo sobre Áreas Protegidas y turismo de naturaleza del 6 al 17 septiembre de 2004 Málaga, 6 de septiembre de 2004. Disponible en: <http://www.iucn.org/places/medoffice/docymento/seminario-azar-04.pdf>

Yunis Ahúes, E. (2004). *El imperativo de la sostenibilidad en el turismo del siglo XXI*. Forum Barcelona 2004. Intervención del jefe de desarrollo sostenible, OMT. pp. 9.

Zubillaga et al (2003). *Depredación de coral vivo por peces en el Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano*. Revista de Biología Tropical. Volumen 52, N° 4