

REVISTA

El Periplo Sustentable.

Universidad Autónoma del Estado
de México

www.psus.uaemex.mx

ISSN: 1870-9036

Publicación Semestral

Número: 18

Enero / Junio 2010

ARTÍCULO

Título:
Evaluación multicriterio de los
recursos turísticos del Parque
Estatad Sierra de Nanchititla,
Estado de México

Autores:
Mario Alberto Enríquez Martínez
(México)
Maribel Osorio García
(México)
Sergio Franco Maass
(México)
Irma Luz Ramírez de la O
(México)
Gabino Nava Bernal
(México)

Fecha Recepción:
19/abril/2010

Fecha Aceptación:
10/mayo/2010

Páginas:
7 - 35

Evaluación multicriterio de los recursos turísticos del Parque Estatal Sierra de Nanchititla, Estado de México

Mario Alberto Enríquez Martínez

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Sergio Franco Maass

<Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Maribel Osorio García

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Irma Luz Ramírez de la O

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Gabino Nava Bernal

<Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales,
Universidad Autónoma del Estado de México>

RESUMEN

El artículo que se ofrece muestra cómo, a partir de la realización de una evaluación de recursos, se puede concebir la viabilidad de impulsar el turismo en un área natural protegida. El Parque Estatal Sierra de Nanchititla en el Estado de México (PESN), México, es una de las áreas naturales que, en mayor medida, ha logrado mantener su ecosistema en el centro del país, en virtud de su accidentada orografía y su relativo alejamiento de las áreas de concentración urbana. El inventario realizado tiene su valor justamente en la investigación de campo, que implicó recorrer un amplio territorio, clasificar y discriminar qué recursos son potencialmente aprovechables para el turismo alternativo. La jerarquización que se obtiene al aplicar la metodología de evaluación multicriterio permite identificar cuáles son los recursos sobre los que hay que trabajar los productos turísticos que generarían alternativas económicas sustentables.

PALABRAS CLAVE

inventario, recursos naturales, evaluación multicriterio.



Multicriteria evaluation: of tourism resources of the park sierra de Nanchititla, Estado de México.

Mario Alberto Enríquez Martínez

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Sergio Franco Maass

<Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Maribel Osorio García

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Irma Luz Ramírez de la O

<Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México>

Gabino Nava Bernal

<Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales,
Universidad Autónoma del Estado de México>

ABSTRACT

The article offered, shows how from conducting a resource assessment can be thought of the feasibility of promoting tourism in a protected area. The Nanchititla Sierra State Park in the State of Mexico (NSSP), is one of the natural areas which largely maintained its ecosystem in central of the country, by virtue of its rugged terrain and its relative remoteness of the areas of concentration urban. The inventory is carried at fair value in the research field, which cover a large area involved, classify and discriminate what resources are potentially exploitable for alternative tourism. The hierarchy that is obtained by applying multi-criteria assessment methodology, to identify what are the resources on which we have to work the touristic products that generate sustainable economic alternatives.

KEY WORDS

Resources inventory, natural resources, multicriteria evaluation.

JOURNAL

El Periplo Sustentable.

Universidad Autónoma del Estado
de México

www.psus.uaemex.mx

ISSN: 1870-9036

Bi-Annual Publication

Number: 18

January / June 2010

ARTICLE

Title:

Multicriteria evaluation of tourism
resources of the park sierra de
Nanchititla, Estado de México.

Authors:

Mario Alberto Enríquez Martínez
(Mexico)

Maribel Osorio García
(Mexico)

Sergio Franco Maass
(Mexico)

Irma Luz Ramírez de la O
(Mexico)

Gabino Nava Bernal
(Mexico)

Receipt:

april/19/2010

Acceptance:

may/10/2010

Pages:

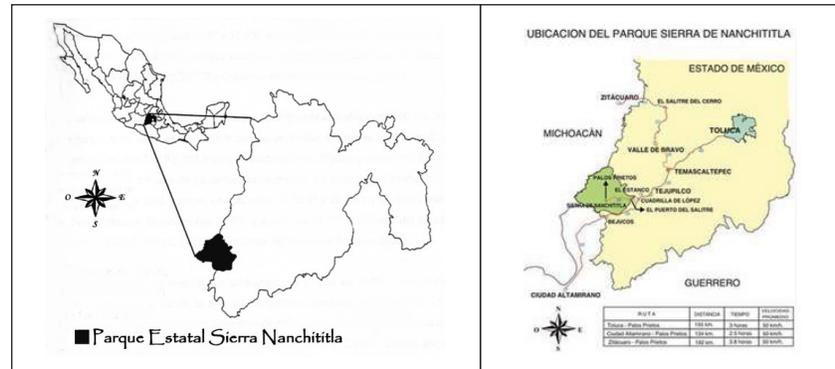
7 - 35



INTRODUCCIÓN

El Parque Estatal Sierra de Nanchititla (PESN) es un área natural protegida (ANP) de importancia fundamental para la conservación de especies vegetales y animales endémicas y en peligro de extinción. Su declaración como ANP es relativamente reciente: 15 de Noviembre de 1977, a raíz de constatar su riqueza natural y su fragilidad ecológica. El parque está constituido por una superficie de 67,410 has (Gobierno del Estado de México, et. al., 1999). Se ubica entre el 100° 15' 54" y 100° 36' 28" de longitud Oeste y paralelo 19° 04' 46" y 18° 45' 38" de latitud Norte, al suroeste del Estado de México, es una estructura orográfica conectada con la Sierra Madre del Sur (Fig. 1 y 2).

Figura 1 y 2. Localización del Parque Estatal Sierra de Nanchititla



FUENTE: <http://www.uaemex.mx/ebsn/> 11/05/2008 19:29

Varios son los factores que hacen del PESN un área natural de singular importancia (cfr. <http://www.uaemex.mx/ebsn/> 16-07-09 21:40 hrs.):

a) La Sierra de Nanchititla presenta un rango de altitud que va de los 420 msnm hasta los 2,100 msnm lo que explica la variedad de climas: los cálidos, semicálidos y subhúmedos, oscilando su temperatura promedio entre los 21 °C y 23 °C. Estas condiciones topográficas y climáticas, así como

Mario Alberto Enríquez Martínez

Facultad de Turismo y Gastronomía, Cerro de Coatepec s/n, Ciudad Universitaria, Toluca, México, CP 50100.

Teléfono: 01 722 2 15 13 33 / 2 14 02 20

marioalberto5891@hotmail.com

Maribel Osorio García

Instituto Literario No. 100, Toluca, México, CP 50000.

Teléfono: 01 722 2 26 23 71

maribelosorio2003@yahoo.com.mx

Sergio Franco Maass

Instituto Literario No. 100, Toluca, México, CP 50000.

Teléfono: 01 722 2 26 23 26

sfrancom@uaemex.mx

las hidrológicas (presencia de numerosos mantos acuíferos y escurrimientos superficiales), hacen que la zona sea de gran importancia para el Estado de México al permitir la existencia de al menos dos diferenciados ecosistemas en la zona: el bosque y la selva. El primero está constituido por un bosque de galería y un bosque tropical caducifolio, el cual ocupa la mayor parte del territorio del PESN. El segundo se integra por arbustos y plantas trepadoras, localizado en la parte baja de la Sierra Nanchititla. Al igual que en la mayoría de las ANP en México, el área enfrenta problemas de disminución de la cobertura boscosa y mantos acuíferos, además, se encuentra en riesgo a causa de la tala clandestina, el pastoreo y la agricultura.

b) En la fauna radica una de sus mayores riquezas, ya que cuenta con alrededor de 71 especies de mamíferos, de las cuales 19 son endémicas y 9 están en riesgo de extinción. Destaca especialmente la existencia de especies felinas (puma, jaguar, ocelote, tigrillo y jaguarundi), que corren el peligro de ser cazados por los lugareños, tanto por el valor de sus pieles como por la depredación del ganado. Además, el Parque presenta aproximadamente 93 especies de aves dentro de la reserva cercada, entre las cuales existen 8 endémicas y 15 con algún grado de extinción.

c) Dentro del PESN existe un total de 180 localidades, mismas que presentan un número reducido de habitantes: el 75% de ellas tiene menos de 100 habitantes y la mayoría se concentra en rancherías de menos de 40 personas. Su actividad económica principal es la agricultura de subsistencia, por tanto la marginación es "alta" en 76% de las comunidades y en el resto es "muy alta". En la parte baja de la sierra se localizan las localidades más habitadas de la zona: Tejupilco, Luvianos y Bejucos, cuya población registra un decremento anual de 0.77% a causa de la migración hacia el extranjero o hacia las ciudades cercanas.

***Irma Luz Ramírez
de la O***

*Facultad de Turismo y
Gastronomía, Cerro de
Coatepec s/n, Ciudad
Universitaria, Toluca, México,
CP 50100.*

*Teléfono:
01 722 2 15 13 33 / 2 14 02 20*

ilro21@hotmail.com.

Gabino Nava Bernal

*Unidad San Cayetano Km.
12.5 Carretera Toluca-
Atlacomulco, Toluca, México
C.P. 50200*

*Teléfono:
01 722 2 96 55 52 / 1 80 61 24*

gnavab@uaemex.mx.

d) El Parque tiene una afluencia constante de visitantes que llegan a disfrutar de sus atractivos. Cuenta con un albergue construido y administrado por la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF) del Gobierno del Estado de México, cuyas instalaciones para hospedaje y alimentación permiten la pernoctación de los visitantes, facilitando la visita y el recorrido por el área; dado que para llegar a él desde la ciudad de México se estima un tiempo de tres horas y media de camino.

Con base en los elementos expuestos, es pertinente identificar alternativas para el desarrollo local que permitan el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Parque. La fragilidad ecológica de la zona, la marginación de la población y la afluencia de visitantes invitan a analizar formas de utilización recreativo-turística de los recursos, que posibiliten generar una diversificación económica sin incrementar el deterioro ambiental. Para ello es necesario elaborar una evaluación de la potencialidad de los recursos existentes y, posteriormente, proponer productos turísticos sustentables.

Así mismo, el Parque tiene en su interior un espacio propiedad del gobierno estatal, donde se encuentran los servicios y atractivos más importantes a los que pueden acceder los turistas. Para su seguridad se lleva un control de visitantes.

De acuerdo a lo mencionado, el objetivo general del presente artículo es el de evidenciar los resultados de la aplicación de una metodología de evaluación cuantitativa de los recursos del PESN, con el fin de conocer su jerarquía y plantear su diseño como un producto turístico de bajo impacto enfocado a actividades de turismo alternativo. El texto se integra de tres apartados: en el primero se hace una breve exposición de las metodologías de elaboración de inventarios turísticos y de evaluación de recursos; el segundo reporta la elaboración del inventario del PESN, la aplicación de la metodología de

evaluación multicriterio y la clasificación lograda sobre los recursos; finalmente, el tercero presenta la propuesta de los productos de turismo alternativo que se pueden aplicar para el desarrollo de la zona. Por último, se plantean las conclusiones sobre los resultados obtenidos.

La elaboración de un inventario que integre la información descriptiva más relevante de los recursos potencialmente turísticos de una región, es un trabajo fundamental para la valoración y estructuración de los productos turísticos. Dicho inventario de recursos debe contener los elementos esenciales que se planea inventariar, teniendo en cuenta el tipo de recurso que se está estudiando y lo que se pretende obtener de él. En función de ello es como surge la metodología más adecuada para realizar la investigación.

Particularmente, para áreas naturales se han formulado metodologías aritméticas, desaglomerativas y aglomerativas cuya aportación ha sido bien ilustrada por Smith (1992). Varias son las metodologías que han trascendido en nuestro contexto como guías para la realización de inventarios (Osorio, 1984): de la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL), del Instituto Mexicano de Investigación Turística (IMIT), de la Organización Mundial de Turismo (OMT) y de la Secretaría de Turismo de México (SECTUR). Dentro de las metodologías vigentes se cuentan la de Oscos (1990), de Gutiérrez et al. (1998), de Godfrey y Clarke (2000), de Zamorano (2002), de Bote (2002), SECTUR (2004), de Salvat et al. (citados por Bringas y Melgar, 2007:150), y de Franco et al. (2009).

Autores como Oscos, Bote, SECTUR y Vega (2005) ven al inventario de recursos como un catálogo, el cual muestra lugares y establecimientos localizados en una determinada área geográfica, clasificando los recursos según su calidad y el grado de interés que producen en el visitante. El proceso que marcan establece que, en primera instancia, se debe llevar a cabo una investigación documental que permita crear un listado de los sitios de interés; igualmente se debe considerar material adicional como planos o cartas topográficas, cédulas o fichas de registro y cámara fotográfica. Posteriormente se debe dar paso al vaciado de la información en las cédulas o fichas de registro diseñadas previamente. En éstas se registran datos sobre distintas variables de información como son: nombre, ubicación, medios de acceso, número de visitantes, época de mayor afluencia, características de interés (descripción, dimensiones), régimen de propiedad, acondicionamiento, medios de comunicación y algunos más específicos como el ecosistema (selva, bosque, desierto); el tipo de atractivo (montaña, cueva, cascada, río, punto de observación); y las actividades turísticas que se pueden desarrollar en cada lugar que se registra.

Los autores de inventarios sugieren incluir una fotografía del recurso en cada cédula y un mapa aéreo o topográfico que permita observar la ubicación exacta de cada sitio de interés. Oscos (1990) menciona que el levantamiento de la información debe ser completamente objetiva, tal y como se presenta, sin ningún tipo de valoraciones o creencias. Por otro lado, las cédulas deben ser llenadas en el momento, para evitar posibles olvidos.

Zamorano (2002) divide al inventario de atractivos en reales y potenciales, además de considerar tres matrices: de "funcionalidad", incluyendo elementos como la movilidad, forma de desplazamiento, forma de recorrido, distancia, gradiente o pendiente, ancho de senderos, claros, tipos de superficie, estructuras y señalamientos; de "interpretación estética", abarcando las oportunidades interpretativas (elementos de aprendizaje, enriquecimiento sociocultural, etc.), atractivos escénicos y diseño (material de los puentes, cabañas, etc.); y de "integración", que señala las unidades o puntos de interés, tradiciones, manifestaciones, flora y fauna, y el panorama general de los atractivos según todos sus elementos unidos.

SECTUR (2004) sugiere, además, que se haga uso de la concepción que se tiene de cada recurso por parte de la población local mediante tres técnicas integradas: elaboración de dibujos por parte de los habitantes locales; relatos hechos por los pobladores sobre su modo de vivir y descripción de los recursos con los que cuentan; por último la observación de la conducta de la población, obteniendo datos acerca de qué se hace, quién lo lleva a cabo, cómo lo realiza y cuándo sucede; esta última técnica es aplicada únicamente para el inventario de recursos culturales.

Posteriormente, una vez que se ha hecho el levantamiento de cédulas, se debe dar paso a la jerarquización de cada recurso, con base en su grado de conservación, importancia ecológica, microclimas y existencia de especies endémicas. Teniendo mayor jerarquía aquellos atractivos con rasgos excepcionales y gran significación para el mercado turístico internacional, capaces de motivar por sí solos los desplazamientos turísticos; manifestando menor jerarquía aquellos sin méritos suficientes para considerarlos motivadores de visita (Bote, 2002).

Para el caso de la presente investigación, se utilizó la clasificación de inventario diseñada por Venancio Bote, lo que ayudó a dividir los recursos en dos grupos: los primordiales, aquéllos que cubrían las características para ser considerados como motivadores del desplazamiento, siendo sujetos de evaluación cuantitativa; y los secundarios, aquéllos que podrán complementar al primer grupo, pero que no pueden ser puestos en el mercado por su fragilidad ecológica o su escaso valor. A partir de la división anterior, se procedió a aplicar la evaluación multicriterio (Franco, 2009) a los recursos inventariados del primer grupo, con la finalidad de conocer qué alternativas habría que trabajar para la propuesta de creación de productos turísticos.

OFERTA DE RECURSOS Y SERVICIOS DEL PESN

Existen gran variedad de recursos dentro del PESN, entre naturales y culturales, tangibles e intangibles; todos ellos representativos del parque en mayor o menor escala dependiendo del valor que le otorga la comunidad local y los visitantes e instituciones que preservan y administran el área del parque. Se presentan en primer término los recursos identificados como primordiales, para, posteriormente, hacer mención de los clasificados como secundarios. Se describen además los servicios turísticos del PESN para dar un panorama completo sobre su oferta turística.

Recursos primordiales

A continuación se presentan los recursos identificados como más sobresalientes del PESN, aquéllos para ser considerados recursos con potencial turístico, basándose en la cercanía con el albergue del parque, rutas de tránsito y belleza paisajística. Su clasificación y jerarquía se retoman de acuerdo a los criterios de Bote (2002) en la Tabla 1.

Tabla 1. Recursos Primordiales del PESN

<i>Caída Cascada "el Salto"</i>		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Montañas	
Subtipo	Sierras	
Jerarquía	II. Atractivo con rasgo excepcional que atrae visitantes por sí solo o en conjunto con otros.	
<i>Mirador Natural 1 "la Cascada"</i>		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Lugares de observación de flora y fauna	
Subtipo	-----	
Jerarquía	II. Atractivo con rasgo excepcional que atrae visitantes por sí solo o en conjunto con otros.	

Mirador 2 "los Banquitos"		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Lugares de observación de flora y fauna	
Subtipo	-----	
Jerarquía	I. Atractivo con rasgo llamativo, motivador de interés para visitantes que llegan con otra intención.	
Mirador "el Sauz"		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Lugares de observación de flora y fauna	
Subtipo	-----	
Jerarquía	II. Atractivo con rasgo excepcional que atrae visitantes por sí solo o en conjunto con otros.	
Laguna de Cañadas		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Lagos, lagunas y esteros	
Subtipo	-----	
Jerarquía	I. Atractivo con rasgo llamativo, motivador de interés para visitantes que llegan con otra intención.	
Las pozas		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Lagos, lagunas y esteros	
Subtipo	-----	
Jerarquía	I. Atractivo con rasgo llamativo, motivador de interés para visitantes que llegan con otra intención.	
Río "el Salto"		
Categoría	Sitios Naturales	
Tipo	Ríos	
Subtipo	-----	
Jerarquía	II. Atractivo con rasgo excepcional que atrae visitantes por sí solo o en conjunto con otros.	

FUENTE: Elaboración propia con base en los levantamientos de cédula en campo.

De acuerdo a esta clasificación, resalta como uno de los principales atractivos del PESN la Cascada El Salto, la cual permanece abierta a todo el público, dentro de un horario de visita que puede ir desde el amanecer hasta las 17:00 hrs., aproximadamente, para evitar accidentes o perturbación de los ecosistemas. Cabe mencionar que el único acceso es el que se localiza al interior del albergue del PESN y tiene un costo fijo estipulado por la CEPANAF. Todos los atractivos del parque tienen acceso, igual que la cascada, excepto la Laguna de Cañadas y el mirador el Sauz que se encuentran fuera del área protegida del parque y pueden ser visitados en cualquier momento sin costo alguno. Las actividades practicadas principalmente en los recursos son: caminata, fotografía, observación, investigación, campismo y paseo en caballos.

El Río el Salto es el lugar más próximo (10 minutos del albergue), aunque se puede visitar en diferentes puntos a lo largo del recorrido hacia la cascada. En promedio llega un número de 20 personas cada fin de semana a los recursos, siendo por lo general familias que practican el día de campo y campismo.

Recursos secundarios

Existen dentro del PESN otro tipo de recursos que, aunque no pueden ser aprovechados directamente como atractivos turísticos, sí representan un factor importante para generar desplazamientos y despertar interés en turistas que llegan con fines de visitar los recursos naturales principales; entre estos destacan la fauna, flora y atractivos intangibles y/o culturales.

La fauna existente dentro del PESN es amplia, sin embargo, es difícil poder apreciarla durante los recorridos, sólo en contados casos pueden ser visibles los mamíferos, en especial los felinos que habitan el parque y entre los que se encuentran el jaguar, puma (*Puma concolor*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelote o gato montés (*Leopardus pardalis*) y jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*). Entre otros mamíferos destaca la existencia del coyote o perro de pradera (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tlacuache (*Didelphis virginiana*), zorrillo (*Mephitis macroura*), tejón (*Nasua narica*), ardilla gris (*Sciurus aureogaster*), conejo de monte (*Sylvilagus cunicularius*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), zarigüeya de Virginia (*Didelphis virginiana*) y el pecarí de collar (*Tayassu tajacu*).

Algunas de las principales aves que se aprecian son el zanate (*Quiscalus mexicanus*), correcaminos (*Geococcyx velox*), codorniz (*Cyrtonyx montezumae*), chachalaca pacífica (*Ortalis poliocephala*), gavilán pechigrís (*Accipiter bicolor*) y el zopilote (*Coragyps atratus*), entre otros. Entre los reptiles que existen dentro del PESN están la víbora real (*Crotalus durissus*) y la tortuga casquito de burro (*Kinosternon integrum*) principalmente.

En el PESN se aprecian animales en cautiverio para su conservación como el mono araña (*Ateles geoffroyi paniscus*), el pavo real (*Pavo cristatus*) y la avestruz (*Struthio camelus*).

La flora dentro del PESN es variada dependiendo de la altitud de la sierra y los ecosistemas. En el bosque se clasifica el tipo de vegetación en: pino-encino, tropical-caducifolio, de encino y mesófilo de montaña (Aguilar, 1994). El bosque de pino-encino se reconoce por tener árboles de pino de casi 25 metros de altura, con ramas extendidas que forman una copa redondeada a piramidal, hojas en forma de aguja y estructuras reproductoras llamadas conos que sostienen a las semillas. Existe además el bosque mesófilo de montaña, caracterizado por sus componentes arbóreos que tienen de 15 a 20 metros de altura, hojas anchas, delgadas, enteras y gran número de trepadoras. El bosque tropical caducifolio también es conocido como selva baja caducifolia, ya que sus componentes son menores a los 15 metros de altura; se localiza en las partes más bajas de la Sierra Nanchititla y generalmente aparecen en condiciones áridas (cfr. Zepeda, 1999).

Con respecto al patrimonio cultural intangible identificado en la zona, se destaca la utilización de los animales con fines curativos (Monroy, 2008) como parte de las tradiciones de los habitantes: las personas dejan animales medianos como guajolotes o tlacuaches colgados de las ramas de los árboles, amarrados por las patas traseras, con el fin de secarlos y posteriormente utilizarlos como remedio medicinal, ya sea poniéndolos al fuego e inhalándolos o friendo directamente la carne para comerla. Incluso, en algunas ocasiones, se mezcla la carne seca con grasa del mismo animal y se muele hasta formar un ungüento que se unta en los puntos del cuerpo con molestias (Osorio et al., 2009).

Si se habla de medicina tradicional no se deben olvidar los remedios caseros preparados con plantas medicinales en muchas localidades y rancherías del PESN que aún se siguen practicando debido a la falta de centros de salud cerca y a la facilidad de encontrar las plantas requeridas. La forma más común de preparación son los tés. Éstos pueden ser de manzanilla, gordolobo, limón, anís, menta, e incluso de una planta conocida localmente como vaporub, debido a la semejanza con el olor del medicamento del mismo nombre (en este caso es difícil averiguar cuál nombre fue el primero).

Hoy en día se pueden seguir encontrando parteras en las comunidades, incluso señoras que cuentan que ellas mismas hicieron todo el trabajo en sus partos; aun así, la mayoría no puede ejercer el trabajo de partera si no están autorizadas y bajo supervisión de un médico profesional.

Servicios del PESN

Al referirse a los servicios turísticos, el PESN se encuentra equipado con un albergue que cuenta con los servicios básicos para disfrutar de unas vacaciones o visitas agradables en compañía de la naturaleza y algunas especies de animales salvajes y otras especies domesticadas en el interior del albergue.

El albergue está formado por tres cabañas con techo de dos aguas, lo que da la impresión de ser pequeñas casas rurales, y un portal de arbusto en forma de arco que da paso a la entrada. Cada cabaña se encuentra dividida en cuatro habitaciones y una recepción equipada con muebles de madera; cada habitación posee una cama matrimonial o dos individuales, baño completo con agua caliente todo el día, un buró de madera y servicios de electricidad, toallas limpias y jabón de baño. Cada cabaña puede ser rentada completa o por habitación según el número de huéspedes.

Existe una casa club que es utilizada como sala de conferencias o reuniones de trabajo de la administración del parque con los habitantes locales o visitantes; dicha casa club tiene la bondad de contar con cocina, refrigerador y estufa de gas, una mesa y alacenas para guardar trastes y artefactos de cocina. Posee además una sala de estar con bar, sala de tres piezas y chimenea; al

fondo y por fuera de la sala de estar, se encuentran los sanitarios, con tres retretes cada uno y regaderas. En la parte izquierda de la casa club se encuentra la sala de conferencias o reuniones, con mesas redondas equipadas con sillas y una segunda chimenea.

El área de acampado es extensa, capaz de albergar aproximadamente 15 casas de campaña de tamaño regular, la superficie es de terracería y suele encontrarse húmeda debido a las lluvias. La zona para comer ofrece dos palapas grandes que presentan un fogón con leña lista para encender, así como tres mesas de concreto con dos bancas del mismo material cada una; ambas mantienen luz eléctrica con enchufe y foco para tener energía todo el tiempo. Otras dos palapas de menor medida se encuentran a los costados de las principales, éstas tienen la característica de tener el techo de concreto, a diferencia de las primeras que lo tienen de teja y presentan sólo un pequeño fogón y una mesa con dos bancas de concreto cada una. En medio de las cuatro palapas existe un lavadero con agua corriente. En un segundo plano se encuentran sanitarios pequeños y al fondo otro conjunto de sanitarios con mayor capacidad, estos últimos presentan lavabos compartidos.

Se brinda además el servicio de estacionamiento, un área de juegos y una alberca. En la parte trasera del albergue se localizan caballerizas, en donde se pueden alquilar caballos para realizar recorridos por el parque; existen letreros con las especificaciones del parque y señalamientos para mejor ubicación de los visitantes, los caminos son adecuados, dando una imagen de tipo rural.

Niños de entre 10 y 13 años ofrecen sus servicios como guías, llevando a los visitantes hasta la cascada o algún otro atractivo que deseen, cabe destacar que los niños no perciben ningún tipo de sueldo, por lo que trabajan para ganar propinas que les deja el visitante.

En cuanto al transporte, los taxis pueden llevar al visitante hasta el albergue del parque, ya sea desde Tejupilco, Luvianos y Bejucos. Sin embargo hace falta una base de taxis que permita poder adquirir el servicio al regreso de la visita, por lo que lo más recomendable es visitar el parque en automóvil particular.

METODOLOGÍA: EVALUACIÓN MULTICRITERIO PARA LOS RECURSOS NATURALES DEL PESN¹

De acuerdo a Franco (2009: 212) "la Evaluación Multi Criterio (MCE) comprende un conjunto de técnicas que permiten evaluar diversas alternativas de elección a la luz de múltiples criterios y prioridades..." La evaluación multicriterio discreta se basa en la construcción de una matriz que "...refleja las características de un conjunto dado de alternativas de elección a partir de una serie de criterios" (Voogd, 1983: 28). Dicha matriz "...expresa las cualidades (valor numérico o simbólico) de la alternativa o unidad de observación i con respecto a los n atributos considerados" (Barba-Romero y Pomerol, 1997: 27).

En un ejercicio de evaluación multicriterio aplicado a los recursos naturales del Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT), Franco (2009:212) explica que:

...el conjunto de elección se refiere al conjunto de alternativas o entidades geográficas diferentes, caracterizadas por una serie de atributos que, cuando se les añade un mínimo de información relativa a las preferencias del decisor, se consideran criterios. Una vez construida la matriz de decisión es posible aplicar algún procedimiento de evaluación que permita asignar a cada alternativa un valor que refleje la medida en que dicha alternativa cumple con el objetivo planteado en la evaluación.

A partir de la experiencia mencionada, se retoma la metodología de evaluación de recursos turísticos para su aplicación a los recursos primordiales inventariados del PESN, cuyos resultados permitirán una mejor toma de decisiones para generar el turismo alternativo en el PESN; ya que, al ser un área natural protegida, se debe tener una evaluación rigurosa sobre sus condiciones actuales. Los atributos a utilizar son los que se muestran en la Tabla 2 a partir de los datos obtenidos en las cédulas levantadas durante los trabajos de campo.

Tabla 2. Atributos utilizados para la evaluación multicriterio

CRITERIOS INTRÍNSECOS				CRITERIOS EXTRÍNSECOS		
TIPO DE RECURSO	CRITERIO	ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	CRITERIO	ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Terrestre (Montaña, Sierra, Miradores)	a) Cobertura	a1) Vegetación	Abundante (A) Suficiente (S) Escasa (E)	g) Acceso físico	g1) Distancia	Kilómetros
	b) Condiciones del terreno	b1) Gradiente	Muy inclinado (MI) Inclinado (I) Algo Inclinado (AI) Plano (P)		g2) Tiempo	Minutos
		b2) Superficie	Pedregosa (Pe) Terracería (T) Húmeda (H) Compacta (C) Pastizal (Pa) Otra (O)	h) Posibilidades de apreciación	h1) Estado de conservación	Excelente (E) Bueno (B) Regular (R) Malo (M)
		b3) Dificultad	Alto (A) Medio (M) Bajo (B)		h2) Calidad del entorno	Óptima (O) Buena (B) Regular (R) Baja (Ba)
Acuáticos (Lagos)	c) Características	c1) Dimensión	Metros	h3) Interés	Grande (G) Alguno (A) Poco (P) Ninguno (N)	
		c2) Transparencia	Cristalina (C) Semiturbia (S) Turbia (T)		h4) Fragilidad	Muy Alta (MA) Alta (A) Moderada (M) Baja (B)
	d) Atractivo adicional	d1) Fauna	Sí (S) No (N)	h5) Contaminación	Sí (S) No (N)	
		d2) Proximidad	Directo al caudal (C) A Distancia (D)	i) Infraestructura y Servicios	i1) Señalización	Suficiente (S) Alguna (A) Insuficiente (I) Ninguna (N)
e) Características	e1) Ancho	Metros	i2) Equipamiento		Suficiente (S) Alguno (A) Insuficiente (I) Ninguno (N)	
	e2) Transparencia	Cristalina (C) Semiturbia (S) Turbia (T)	i3) Instalaciones recreativas		Inst. recreativas (A) Elem. Susceptibles de recreación (M) Ningún lugar recreativo (B)	
Acuáticos (Corrientes de agua)	e) Características	e3) Extensión visible	1 a 3 mts. (A) 3 a 6 mts. (B) 6 a 10 mts. (C) Más de 10 mts (D)	i4) Actividades	N° total de actividades	
		f) Atractivo adicional	f1) Fauna	Sí (S) No (N)	j) Seguridad	j1) Vigilancia

FUENTE: Elaboración propia a partir de Franco et al. (2009).

Una vez que se definieron los atributos o características a utilizar para la evaluación, se continuó con la elaboración de la matriz de criterios para cada tipo de recurso, de acuerdo a los incluidos en la Tabla 1. Para efectos de la evaluación multicriterio, los elementos inventariados se clasifican en dos tipos: terrestres y acuáticos, éstos últimos subdivididos en lagos y en corrientes de agua. En la Tabla 3 se presenta la matriz para criterio intrínseco y en la Tabla 4 la matriz para criterio extrínseco con la valoración correspondiente.

Tabla 3. Valoración de criterios intrínsecos de los recursos primordiales del PESN

RECURSO	CRITERIOS				
	Vegetación	Gradiente	Superficie	Dificultad	
Terrestres	a1 (1)	b1 (2)	b2 (3)	b3 (4)	
	Caída Cascada "el Salto"	A	Al	T	M
	Mirador natural 1 "La Cascada"	A	I	Pe	A
	Mirador 2 "Los Banquitos"	A	Al	O	M
	Mirador "El Sauz"	S	Al	T	B
Acuáticos (Lagos)	Dimensión	Transparencia	Fauna	Proximidad	
	c1	c2	d1	d2	
Laguna de Cañadas	1,000	S	N	C	
Acuáticos (Corrientes de agua)	Dimensión	Transparencia	Fauna	Proximidad	
	c1	c2	d1	d2	
Las Pozas	4	S	B	S	
Río "El Salto"	3	C	D	S	

(1) A= Abundante S= Escasa	(2) I= Inclinado Al= Algo Inclinado	(3) Pe= Pedregosa T= Terracería O= Otro	(4) A= Alto M= Medio B= Bajo	(5) C= Cristalina S= Semiturbia	(6) B= de 3 a 6 mts. D= más de 10 mts.	(7) S= Sí
----------------------------------	---	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--------------

FUENTE: elaboración propia con base en Franco (2009).

Tabla 4. Valoración de criterios extrínsecos de los recursos primordiales del PESN

RECURSO	CRITERIOS											
	Acceso físico		Posibilidades de apreciación					Infraestructura y Servicios				Seguridad
	g1	g2	h1 (1)	h2 (2)	h3 (3)	h4 (4)	h5 (5)	i1 (6)	i2 (6)	i3 (7)	i4	j1 (8)
Caída Cascada "el Salto"	8	180	B	O	G	M	N	I	N	M	6	Mo
Mirador natural 1 "La Cascada"	8	180	B	O	G	M	S	I	N	M	5	Mo
Mirador 2 "Los Banquitos"	8	180	B	R	G	B	S	I	S	A	4	Mo
Mirador "El Sauz"	18	120	E	B	G	MA	N	N	N	M	6	I
Acuáticos (Lagos)												
Laguna de Cañadas	5	10	B	R	P	A	S	N	I	B	5	S
Acuáticos (Corrientes de agua)												
Las Pozas	3	60	B	B	A	A	N	N	A	M	6	Mo
Río "El Salto"	O.2	10	B	B	G	MA	S	I	N	M	6	M

(1) E= Excelente B= Bueno	(2) O= Óptimo B= Bueno R= Regular	(3) G= Grande A= Alguno P= Poco	(4) MA= Muy alta A= Alta M= Moderada B= Baja	(5) S= Sí N=No	(6) S= Suficiente A= Alguna I= Insuficiente N= Ninguna	(7) A= Instalaciones recreativas M= Elementos Susceptibles de recreación B= Ningún lugar recreativo	(8) M= Muy seguro S= Seguro Mo= Moderado I= Inseguro
---------------------------------	--	--	--	----------------------	--	--	--

FUENTE: elaboración propia con base en Franco (2009)

Al contar con las dos matrices de valoración de criterios, se continuó con la elaboración de la matriz de valores normalizados con base en lo siguiente: los valores de cada criterio evaluado son convertidos a una escala que va de 1 para la valoración mínima a 10 como la valoración máxima,

de modo que se puedan visualizar de manera más concreta aquellos recursos que han sido mejor evaluados y, posteriormente, igualar aquellos valores para recursos de diferente tipo. La Tabla 5 muestra los resultados obtenidos.

Tabla 5. Matriz de valores normalizados

RECURSOS	ATRIBUTOS															
	a1	b1	b2	b3	g1	g2	h1	h2	h3	h4	h5	i1	i2	i3	i4	j1
Terrestres																
Caída Cascada "el Salto"	10	7.0	7.0	5.5	4.0	1.0	7.0	10	10	7.0	10	7.0	1.0	5.5	10	7.0
Mirador natural 1 "La Cascada"	10	4.0	1.0	1.0	4.0	1.0	7.0	10	10	7.0	1.0	4.0	1.0	5.5	5.5	4.0
Mirador 2 "Los Banquitos"	10	7.0	10	5.5	4.0	1.0	7.0	4.0	10	10	1.0	4.0	10	10	1.0	4.0
Mirador "El Sauz"	1.0	7.0	4.0	10	1.0	4.0	10	7.0	10	1.0	10	1.0	1.0	5.5	10	1.0
Acuáticos (Lagos)	c1	c2	d1	d2	g1	g2	h1	h2	h3	h4	h5	i1	i2	i3	i4	j1
Laguna de Cañadas	10	5.5	1.0	10	7.0	10	7.0	4.0	1.0	4.0	1.0	1.0	4.0	1.0	5.5	7.0
Acuáticos (Corrientes de agua)	e1	e2	e3	f1	g1	g2	h1	h2	h3	h4	h5	i1	i2	i3	i4	j1
Las Pozas	10	5.5	4	10	8.0	7.0	7.0	4.0	5.5	4.0	1.0	1.0	7.0	5.5	10	4.0
Río "El Salto"	7.0	10	10	10	10	10	7.0	7.0	10	1.0	1.0	4.0	1.0	5.5	10	10

FUENTE: elaboración propia con base en Franco (2009)

Una vez que se tuvo la matriz de valores normalizados, se elaboró la conversión e igualación de los criterios para cada tipo de recurso, lo que permitió de manera clara conocer cuál de los recursos inventariados es el que posee mayor potencial turístico. Para ello se recupera la ponderación establecida por Franco et al. (2009), que asigna un valor de 40% a los criterios intrínsecos y un 60% a los extrínsecos, porcentajes que son multiplicados por el promedio o suma ponderada de cada tipo de criterio. Al final se presenta en la Tabla 6 la valoración obtenida que facilita ubicar los recursos por orden de preferencia para ser desarrollados turísticamente.

Tabla 6. Matriz de evaluación multicriterio total

RECURSOS	SUMA LINEAL DE CRITERIOS EXTRINSECOS	SUMA PONDERADA DE CRITERIOS INTRÍNSECOS	SUMA PONDERADA DE CRITERIOS EXTRINSECOS	VALOR FINAL	ORDEN DE PREFERENCIA
Caída Cascada "el Salto"	79.5	2.95	3.975	6.925	2
Mirador natural 1 "La Cascada"	60	1.6	3.0	4.6	7
Mirador 2 "Los Banquitos"	66	3.25	3.3	6.55	3
Mirador "El Sauz"	61.5	2.2	3.075	5.275	5
Laguna de Cañadas	52.5	2.65	2.625	5.275	6
Las Pozas	64	2.95	3.199	6.149	4
Río "El Salto"	76.5	3.7	3.825	7.525	1

FUENTE: Elaboración propia con base en Franco (2009)

RESULTADOS

Se puede observar que el recurso con mayor potencial turístico es el río El Salto, debido a que es el atractivo con mejor acceso y mayor extensión, lo que permite mayores posibilidades de éxito y, a su vez, de conservación. Es evidente, además, que el río tiene la ventaja de que, al ser extenso, tiene mayor relevancia por sus criterios intrínsecos. Los criterios extrínsecos que lo definen son altos y sólo por la calidad y apreciación del mismo es rebasado por la cascada el Salto la cual, como era previsible, tiene gran potencial para desarrollarse turísticamente, pues es el recurso que más visitantes atrae dentro del PESN.

La evaluación aplicada permite visualizar que los recursos naturales de esta ANP son altamente frágiles y en su mayoría con equipamiento nulo, por eso no debe sorprender que un recurso como el mirador natural 1 "la cascada" quede hasta el final de la lista, pues no depende solo de su potencialidad, sino además de su cuidado y preservación intacta, factor que es de gran importancia en recursos que forman parte del hogar de especies animales y vegetales de importancia para el Estado de México en particular y para todo el país en general.

PROPUESTA DE PRODUCTO TURÍSTICO

De acuerdo a los resultados obtenidos, se realiza una propuesta de diseño de productos turísticos para aprovechar los recursos existentes en el PESN, mismos que pueden ser administrados por los propios habitantes de las comunidades locales, creándoles empleo al dejarlos al mando de cada una de las actividades, de modo que sean ellos mismos los que aprovechen sus recursos y sean los más beneficiados. Las propuestas de productos turísticos se enfocan a los dos recursos con mayor potencial turístico del PESN, mostrándose a continuación.

Recurso río El Salto

Debido a que el río el Salto resultó el recurso con mayor potencial turístico, se propone una serie de productos turísticos a desarrollar dentro o en las cercanías del mismo, con el fin de impulsarlo turísticamente. Las actividades a implementar son campismo, caminata, senderismo, cabalgata, safari fotográfico y observación sideral de naturaleza, aves y fauna silvestre, las cuales se pueden practicar en la parte más plana por donde fluye el río El Salto.

Para ello, las principales acciones que se deben llevar a cabo son:

- a) Acondicionamiento para campamentos en el área contigua al río, siendo pertinente señalar la prohibición de fogatas, uso de equipo eléctrico o de alta audición que perturbe la tranquilidad nocturna.
- b) Adquisición del equipamiento para las actividades a practicar (renta de lonas y tiendas de campaña, linternas, mantas y colchonetas, sillas para montar y telescopios)
- c) Delimitación clara de senderos en función del cuidado del medio ambiente, diseño de la capacidad de carga, horarios y fechas de práctica, manejo de visitantes y monitoreo de impactos, sistemas de seguridad y continua vigilancia, así como un módulo de primeros auxilios.
- d) Adquisición de vehículos todoterreno capaces de trasladar aproximadamente 15 personas, adaptados para cargar los aparatos y equipo para realizar las actividades.

Por parte del personal:

- a) profesionalización y certificación de guías locales, capacitación constante en atención, asistencia al visitante y primeros auxilios.
- b) señalamientos y campaña promocional de las actividades, estableciendo códigos de conducta que eviten la alteración del espacio natural.

Finalmente, debe existir una adecuada medición de niveles de satisfacción de los visitantes. Los costos de cada actividad se definen en función del tipo de actividades a desarrollar y los servicios que se ofrecen en cada una de ellas. La experiencia y satisfacción del visitante recae en la convivencia con la naturaleza y su entorno, así como en: la convivencia familiar o grupal; la experimentación de emociones excitantes tanto de día como de noche; la tranquilidad que se percibe en la zona, la vivencia de experiencias nuevas, y la relación cercana con el medio natural. Lo anterior repercutirá en la apreciación por el espacio natural y todo lo que involucra, así como en la formación de una nueva mentalidad en cuanto al cuidado del medio ambiente.

Recurso cascada El Salto

La cascada El Salto ocupa el segundo lugar en cuanto al potencial turístico según la evaluación multicriterio aplicada. Aunque es el recurso con un mayor rasgo excepcional, según los criterios de Bote (2002), debido a sus características, podría permitir la práctica de deportes extremos que podrían generar mayor afluencia turística en comparación con cualquier otro recurso en el PESN. Las actividades a practicar en la cascada El Salto son el paracaidismo, parapente, vuelo en ala delta, escalada en roca y rappel. Cabe mencionar que tales actividades no se pueden dar justo en la caída del agua pero sí a un costado donde las condiciones orográficas lo permiten adecuadamente. No obstante, para garantizar la seguridad y viabilidad de estas actividades se sugiere un estudio previo, con el fin de analizar las corrientes de aire y las características orográficas para la escalada en roca.

Las acciones necesarias para implementar las actividades a practicar mencionadas recaen principalmente en el acondicionamiento del espacio físico y la adquisición del equipo para los

deportes mencionados: paracaídas tipo tandem y paracaídas direccional para lanzamiento desde el borde de la cascada a una altura de 100 mts.; ala delta sintética con armazón de aluminio monoplaza y biplaza; cuerdas para escalada y rappel, así como equipo de seguridad adecuado como arneses, rodilleras, cascos, googles, suites aerodinámicos u overoles de vuelo, zapatos especiales, rocódromos ubicados en el albergue del PESN para práctica de ascenso y descenso de montaña, radios, videocámaras y transporte esperando en la pista de aterrizaje ubicada en las proximidades del poblado de Bejucos para llevar de regreso al albergue al visitante. Es esencial la búsqueda de patrocinadores que ayuden a la absorción de inversión en equipo y acondicionamiento para cada actividad.

Se requiere, además, de un adecuado diseño de la capacidad de carga y planes de sitios para realizar las actividades, monitoreo de impactos y estándares operativos; esto con el fin de alcanzar una mayor seguridad del visitante, horarios y fechas de práctica; sistemas de seguridad y vigilancia, así como dos módulos de primeros auxilios, uno en la parte superior y uno en la parte inferior de la cascada. Profesionalización y certificación de guías locales, capacitación constante en deportes extremos, manejo de grupos y primeros auxilios; acuerdos para la creación de contratos de seguros de vida en caso de negligencia o accidente al momento de la práctica, serán de vital importancia, así como señalamientos y campaña promocional de las actividades, selección de mercado e imagen apropiada. Adquisición de vehículos todoterreno capaces de trasladar aproximadamente 15 personas, adaptados para cargar los aparatos y equipo para realizar las actividades. De igual forma, los costos de cada actividad se definen en función del tipo de actividades a desarrollar y los servicios que se ofrecen en cada una de ellas.

La experiencia y satisfacción del visitante consistirá en: la convivencia con la naturaleza y su entorno, experimentación de emociones excitantes y conquista de los retos que ofrece la naturaleza; satisfacción por haber llevado a cabo deportes que se ven lejanos de las posibilidades de los visitantes en general, vivencia de experiencias nuevas, y relación cercana con el medio natural. Lo anterior permitirá generar apreciación por el espacio natural y todo lo que involucra su cuidado y protección; convivencia familiar y grupal.

CONCLUSIONES

La adecuada selección de un inventario de recursos permite diseñar una propuesta de producto turístico con viables accesos y planes de actividades a realizar, generando el mínimo impacto en la comunidad local y una maximización en la experiencia del turista. Los inventarios funcionan como guías de acción que permiten modificaciones según el recurso que se planea caracterizar y los resultados que se buscan; dichos resultados permiten identificar la oferta presente y las acciones que faltan por realizar en el destino.

La falta de visión en la propuesta de un desarrollo turístico afecta a corto o largo plazo el destino de los recursos, comunidades y actividades locales, lo cual puede ser previsto al realizarse un adecuado inventario de recursos en conjunto con la población endógena, principalmente en áreas naturales protegidas como el PESN.

En cuanto al PESN, se puede apreciar que cuenta con los servicios necesarios para realizar actividades de turismo de aventura, turismo rural y ecoturismo, dado que los recursos naturales son viables para tales actividades debido a su estado casi intacto por la mano del hombre, y aún cuando actualmente posee instalaciones para recibir al turismo, el inventario refleja que se puede impulsar en mayor medida la actividad turística, siempre hacia una visión sustentable.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR-ORTIGOZA J.C. (1994) La vegetación de la zona núcleo del parque Sierra Nanchititla, Estado de México. *Revista de la Escuela de Ciencias*. 1 (4): 6-16.
- BARBA-ROMERO, S. & Pomerol, J. (1997) Decisiones multicriterio. Fundamentos teóricos y utilización práctica. Colección Economía, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares.
- BOTE, V. (2002) Planificación económica del turismo. De una estrategia masiva a una artesanal. México: Trillas.
- BRINGAS, N. & Melgar, M. (2007) Oportunidades y Amenazas para el Impulso del ecoturismo en el Ejido Revolución, en el Área de Protección de Flora y Fauna del Valle de los Cirios, Municipio de Ensenada, Baja California, en Osorio y Espinosa, Entorno del Turismo. *Perspectivas*, vol. 2, UAEM, México, pp. 133-170. - FRANCO S. et al. (2009) Evaluación Multicriterio de los Recursos Turísticos. Parque Nacional Nevado de Toluca, México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Vol. 18, pp. 208 -266.
- Gobierno del Estado de México, CEPANAF, UAEM (1999) Programa de Manejo del Parque Natural de Recreación Popular Sierra de Nanchititla. 1995-1999. Toluca, México.
- GODFREY, K. & Clarke, J. (2000) *The Tourism Development. Handbook*. London: Continuum.
- GUTIÉRREZ, J.; Castillo, R.; Castañeda, J. y Sánchez, J. (1998) *Recursos Naturales y Turismo*. México: Limusa.
- MONROY, O., et al. (2008). Uso tradicional de reptiles, aves y mamíferos silvestres en la Sierra Nanchititla, México. Toluca, México: UAEM.
- OSCOS, J. (1990) Metodología para la elaboración de inventarios de atractivos turísticos. Tesis. Facultad de Turismo de la UAEM. Toluca, México.
- OSORIO, M. (1984) Análisis de los Recursos Turísticos de Toluca y Zonas Aledañas. Tesis de Licenciatura, UAEM, México.
- OSORIO M., et al. (2009) Turismo como alternativa de desarrollo local. Diagnóstico del Parque Estatal Sierra de Nanchititla, Estado de México. *Análisis del Turismo*. Sectur. Vol. 4, pp. 27-48.
- SECTUR (2004) *Cómo desarrollar un proyecto ecoturístico*. México: Primerts.
- SMITH, S. (1992) *Geografía recreativa. Investigación de potenciales turísticos*. México: Trillas.

- VEGA, J.L. (2005) Inventario y evaluación de los recursos naturales y culturales del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl. Reporte. Facultad de Turismo de la UAEM. Toluca, México.
- VOOGD, H. (1983) Multicriteria evaluation of urban and regional planning. London: Pion.
- ZAMORANO, F. M. (2002) Turismo alternativo. Servicios turísticos diferenciados. México: Trillas.
- ZEPEDA, C. (1999) El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la sierra de Nanchititla, Estado de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. UAEM. Toluca, México.



FICHA BIBLIOGRÁFICA:

Enríquez-Martínez, M. A. et al. Evaluación multicriterio de los recursos
turísticos del Parque Estatal Sierra de Nanchititla, Estado de México.
El Periplo Sustentable. México:
Universidad Autónoma del Estado de México,
enero/junio 2010, núm. 18
<http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo18/articulo_01.pdf>.
[ISSN: 1870-9036].