

Análisis y evaluación del sector público, privado y de la sociedad, para medir la sustentabilidad en centros eco-turísticos de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala. Estudio de caso: Santuario de las luciérnagas

Evaluation of the public, private and society sectors, to measure sustainability in eco-tourism centers in Nanacamilpa de mariano Arista, Tlaxcala. Case study: Fireflies' Sanctuary.

MORALES-PAREDES, Yesbek Rocío†*, LARA-DE LA CALLEJA, Marco Antonio, PÉREZ-TERRÓN, María Elena y SANTIESTEBAN-LÓPEZ, Norma Angélica

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Administración

ID 1^{er} Autor: *Yesbek Rocío, Morales-Paredes* / ORC ID: 0000-0003-1740-2682, **Researcher ID Thomson:** W-3233-2019, **CVU CONACYT ID:** 296456

ID 1^{er} Coautor: *Marco Antonio, Lara-De La Calleja* / ORC ID: 0000-0001-6484-5211, **Researcher ID Thomson:** U-3571-2018, **CVU CONACYT ID:** 624365

ID 2^{do} Coautor: *María Elena, Pérez-Terrón* / ORC ID: 0000-0002-2417-0915, **CVU CONACYT ID:** 416704

ID 3^{er} Coautor: *Norma Angélica, Santiesteban-López* / ORC ID: 0000-0001-7700-4139, **Researcher ID Thomson:** X-7069-2018, **CVU CONACYT ID:** 249825

DOI: 10.35429/JUSD.2019.14.5.1.11

Recibido: 10 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

La sustentabilidad en los distintos destinos con potencial turístico debe ser una característica esencial y obligatoria en éstos. El objetivo del presente artículo fue diseñar estrategias de análisis y evaluación del turismo sustentable, que integraran la perspectiva de diferentes grupos de interés en el llamado “Santuario de las luciérnagas” en Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, México, para contar con propuestas viables que eviten la erosión y degradación de la flora y fauna del destino, sin afectar el crecimiento económico y social de la población. Para el desarrollo de la investigación se consideró la perspectiva de *Multi-stakeholder thinking*, identificando los principales grupos de interés en los que impacta el turismo sustentable: los sectores público y privado, y la sociedad civil. Se obtuvo una valoración de los actores en cuatro áreas (Gestión ambiental y de recursos, Bienestar económico, Bienestar socio-cultural y Políticas públicas y capacitación), para evaluar así la sustentabilidad del Santuario.

Sustentabilidad, Turismo, Stakeholder, Luciérnagas, Estrategias

Abstract

Sustainability in different places with touristic potential must be an essential and required characteristic for them. The main objective in this document was to design analysis and evaluation sustainable tourism strategies, considering the perspective from different interested groups in the “Fireflies’ sanctuary” in Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, Mexico to have viable strategies to avoid flora and fauna erosion and degradation, without affecting economic and social growth in the population. In order to develop the present investigation, the multi-stakeholder thinking was used, identifying the main interest groups affected by sustainable tourism: the public and private sector and the civil society. A 4 areas assessment was obtained in order to value all the actors and to evaluate the sanctuary sustainability.

Sustainability, Tourism, Stakeholders, Fireflies, Strategies

Citación: MORALES-PAREDES, Yesbek Rocío, LARA-DE LA CALLEJA, Marco Antonio, PÉREZ-TERRÓN, María Elena y SANTIESTEBAN-LÓPEZ, Norma Angélica. Análisis y evaluación del sector público, privado y de la sociedad, para medir la sustentabilidad en centros eco-turísticos de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala. Estudio de caso: Santuario de las luciérnagas. Revista del Desarrollo Urbano y Sustentable. 2019. 5-14: 1-11

*Correspondencia al autor (correo electrónico: yesbek.morales@correo.buap.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor

Introducción

El turismo es considerado como una herramienta para lograr el desarrollo económico y la sustentabilidad del medio ambiente. Según la Organización Mundial de Turismo fueron 1,322 millones de personas las que viajaron por el mundo durante el 2017 (Crisaldo, 2018) lo cual representó un aumento del 7 por ciento con respecto al año anterior; con respecto al 2018, el número de turistas internacionales en el mundo fue de 1,400 millones, marcando una tasa de crecimiento al alza tomando en cuenta los retos que enfrenta la economía mundial en su conjunto (United Nations Environment Program & World Tourism Organisation, 2005).

El turismo representa un 10.4% del Producto Interno Bruto mundial y es responsable de generar 313 millones puestos de trabajo a nivel internacional (United Nations & World Tourism Organization, 2018). La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable reconoció la importancia del turismo en su documento final: *“Hacemos hincapié en que el turismo bien diseñado y gestionado puede hacer una contribución significativa a las tres dimensiones del desarrollo sustentable, tiene estrechos vínculos con otros sectores, puede crear puestos de trabajo dignos y generar oportunidades comerciales. Reconocemos la necesidad de apoyar las actividades de turismo sustentable y la creación de capacidades relevantes que promueven la conciencia ambiental, la conservación y protección del medio ambiente, respeto a la fauna, la flora, la biodiversidad, los ecosistemas y la diversidad cultural; mejorar el bienestar y los medios de vida de las comunidades locales mediante el apoyo a sus economías locales, el entorno humano y natural en su conjunto”* (United Nations & World Tourism Organization, 2013).

Según la Organización Mundial del Turismo (1993), el turismo sustentable es aquel que satisface las necesidades actuales de los turistas, protegiendo los sitios que los reciben, salvaguardando así, las oportunidades para el futuro de aprovechar dichos destinos.

Esto es, el turismo sustentable redundará en la integración de un modelo de desarrollo económico que no solo garantice una mejora en la calidad de vida de las comunidades donde se lleve a cabo, sino en una conservación sostenida del medio ambiente y la cultura -por parte tanto de la comunidad receptora como de los turistas-. Así, es importante considerar que éste deberá permear en los aspectos económicos, sociales y ambientales.

Es importante mencionar que el turismo sustentable debe hacer énfasis en:

1. La capacidad de carga de los destinos, definida como el número máximo de turistas que pueden concentrarse en un sitio determinado sin dañar el entorno, con la finalidad de evitar efectos irreversibles,
2. La preservación de la cultura,
3. La sustentabilidad político- social, entendida como la integración plena de los individuos a una cultura de derechos y deberes, a la gobernabilidad en pro del desarrollo sustentable,
4. La sustentabilidad institucional de cada destino.

El objetivo del presente artículo fue diseñar una técnica que integrara la perspectiva del sector público, privado y de la sociedad, para medir la sustentabilidad en las actividades del “Santuario de las luciérnagas” en Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala.

Al visitar el Santuario de Nanacamilpa, en la expedición que dura poco más de tres horas, con las operadoras que ahí laboran, se puede ver el vuelo de millones luciérnagas que alcanza los dos metros y medio de altura así como su luz que se enciende y apaga en una perfecta sincronización. Por esto, el espectáculo merece reconocimiento y cuidado de todos (Ramírez, 2014)

En el Santuario de las luciérnagas de Nanacamilpa se produce un turismo de explotación ambiental, causando impactos biológicos, socioculturales y económicos en el territorio.

El turismo que se desarrolla en el estudio de caso del presente proyecto: “Santuario de las luciérnagas” requiere ser analizado pues hasta el momento no existe información que permitan medir la capacidad de carga, cuidado y preservación del medio ambiente, así como crecimiento económico sostenido, ni la equidad en la participación social, lo que eventualmente y a mediano y largo plazo puede desembocar en un daño irreversible del atractivo turístico y de la población.

Revisión teórica y método

Mathieson, Wall (1982) y Crick (1992) (citados en Tarlombani, 2005) indican que la preocupación por los impactos del turismo que existe desde hace más de una década continúa en aumento, aunque en forma desigual en diferentes países y regiones del mundo. El término impacto se emplea generalmente como sinónimo de efecto o consecuencia no importa si es positiva o negativa. Por esta razón toma importancia el cuidado del territorio, que se traduce en evitar los impactos negativos o minimizarlos para cuidar ese aspecto sustancial de la sustentabilidad.

Como parte de la evolución del análisis, impacto y evaluación del turismo sustentable, es importante mencionar que, de acuerdo a García y Makinen (2013), desde la introducción del concepto de desarrollo sustentable por la Comisión Brundtland y la ratificación de la Agenda 21, varias técnicas para el control del rendimiento y para evaluar el progreso hacia el turismo sustentable se han sugerido. La discusión se ha centrado en varias herramientas de evaluación así como en la definición de indicadores de sustentabilidad (Choi & Sirakaya, 2006) (Twining-Ward & Butler, 2002) entre las que se encuentran: la evaluación del impacto ambiental (Warnken & Buckley, 1998), la evaluación del ciclo de vida (Johnson, 2002) la medición de la huella ambiental (Dwyer, Forsyth, & Hoque, 2010) el análisis de múltiples criterios (Zografos & Oglethorpe, 2004), normas de gestión medioambiental (Chan & Wong, 2006). Metodologías que han sido abordadas desde el conocimiento científico, la experiencia externa y las estrategias de comunicación eficaces.

Como mencionan Roe, Hrymaka y Dimanche (2014), el uso de indicadores de sustentabilidad (datos utilizados para cuantificar los parámetros ambientales, por ejemplo: aire, ruido, calidad del agua, la gobernabilidad o comportamiento de los visitantes) está avalado por la Organización Mundial del Turismo (Collins, 1998) (Schianetz, Kavanagh, & Lockington, 2007) (Twining-Ward & Butler, 2002). Métodos basados en el conocimiento, tales como la técnica Delphi también se han aplicado a este campo con cierto éxito (Green, Hunter, & Moore, 1990).

De igual forma se han desarrollado una serie de marcos de planificación del turismo que incluyen elementos de evaluación ambiental, mismos que incluyen los conceptos de capacidad de carga, límites de cambio aceptable, gestión de impacto de los visitantes y optimización y gestión del turismo (Moore, Smith, & Newsome, 2003) (Stankey, Cole, Lucas, Petersen, & Frissell, 1985). Cabe mencionar que Roe, Hrymaka y Dimanche (2014), encuentran que estas metodologías tienen limitaciones en la disponibilidad, calidad y uso de los datos ambientales sobre los que se basan. Los autores enfatizan que la interpretación integral para una evaluación pragmática sigue siendo un problema abierto, debido a las limitaciones propias de cada investigador, por lo cual es un área abierta a la participación y desarrollo de conocimientos (Hughes, 2002) (Pollard, Kemp, Crawford, Duarte-Davidson, Irwin, & Yearsley, 2004) (Williams, 1994)

Turismo sustentable e indicadores en el mundo

Hasta hoy han sido muchos los intentos de diversos países para lograr que el turismo que promueven sea sustentable, para tal fin han establecido indicadores, metodologías y sistemas que les permitan medir sus avances y logros al respecto.

De acuerdo con Johnston (2014), en su estudio aplicado al turismo sustentable realizado en los callejones antiguos (hutong) de Pekín, la sustentabilidad puede tener cuatro propiedades:

1) Relatividad, dependiendo de la gente que lo conceptualice, 2) Dinamicidad, pues las concepciones con respecto a su naturaleza varían constantemente, 3) Normatividad, ya que se basa en valores y finalmente 4) Reflexividad, dado que refleja la naturaleza de un sector en una etapa determinada de su desarrollo, así pues, ante este panorama, concluye que el turismo que se desarrolla en los hutong no es necesariamente sustentable.

Otro ejemplo de países que han realizado intentos para implementar la sustentabilidad en sus actividades turísticas es Serbia. Sin embargo, como mencionan Kostić y Jovanović-Tončev (2014) el concepto de turismo sustentable no ha sido incorporado eficientemente en los planes estratégicos del desarrollo de destinos turísticos del país, dando como resultado la inadecuada utilización de recursos, el crecimiento no planeado de la infraestructura turística y la inaccesibilidad de transporte.

Es de suma importancia considerar que los indicadores para medir la sustentabilidad deben contener aspectos sociales, ambientales, económicos, institucionales y culturales de un país o región, así como características de confiabilidad como: adaptación, temporalidad, consistencia metodológica, relevancia y factibilidad (Pérez M. y Hernández, 1998)

Por su lado, Rukuižienė (2014), propone siete dimensiones para la construcción de los puntos de referencia del turismo sustentable en la Unión Europea: problemas medioambientales físicos y humanos, fugas de empleo, fugas financieras, desarrollo empresarial, actividades de emprendimiento, impactos sociales en la conducta empresarial y de consumo y aspectos ambientales, concluyendo que el uso de indicadores descriptivos y generales apuntan a graves dificultades para investigar adecuadamente los impactos -ya sean positivos o negativos- para el desarrollo del turismo sustentable.

Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala

El Santuario de las luciérnagas en Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, es un atractivo natural que ofrece a los turistas que lo visitan el avistamiento de las luciérnagas en su periodo de reproducción, el cual se registra en senderos en medio del bosque.

Principalmente cuando se presenta un clima húmedo, con presencia de un poco de lluvia ligera, ocurre alrededor de las 20:30 y 21:15 horas, las luciérnagas son muy exactas y el fenómeno se observa por 45 o 50 minutos, aunque se ha visto que en ocasiones llega a repetirse alrededor de la una de la mañana. Es importante mencionar que Nanacamilpa y la Isla Norte de Nueva Zelanda son los dos únicos santuarios en el mundo donde las luciérnagas se reproducen en estas cantidades (Ramírez, 2014)

Metodología

Planteamiento del problema

García y Makinen (2013), mencionan que los procedimientos de evaluación de las prácticas de turismo sustentable deben reflejar la naturaleza compleja y dinámica de la sustentabilidad y el turismo, lo que implica una red de relaciones e interacciones entre múltiples partes interesadas, cada una con un conjunto único de conocimiento especializado con puntos de vista diversos y divergentes (Fennell, 2017) (Jamal & Stronza, 2009) (Saarinen, 2006). Al reto del proceso de evaluación se suma entonces el significado subjetivo y dinámico de la sustentabilidad, que varía entre los diferentes grupos de interés.

Como resultado de ello, la evaluación de la sustentabilidad en el contexto del turismo no sólo puede ser visto como la implementación de estrategias desde los niveles superiores a los inferiores, sino de la involucración activa e integral de las múltiples partes interesadas en torno a la evaluación, que permita a las organizaciones de turismo participar en estrecha colaboración con grupos de interés en pro de la sustentabilidad en sus prácticas del día a día, ayudando así a las organizaciones de turismo no sólo a hacer frente de manera constructiva sus diferencias, sino también coadyuvando a la sustentabilidad de sus propios destinos mediante la definición de los objetivos de sustentabilidad que están en sintonía con los intereses y percepciones de los variados grupos de interés (Smith & Duffy, 2003).

En el Santuario de las luciérnagas de Nanacamilpa del estado de Tlaxcala se produce un turismo de explotación ambiental, causando impactos biológicos, socioculturales y económicos en el territorio.

El turismo que se desarrolla en el estudio de caso del presente proyecto: “Santuario de las luciérnagas” requiere ser estudiado pues hasta el momento no existe información que permita medir la capacidad de carga, cuidado y preservación del medio ambiente, así como crecimiento económico sostenido ni la equidad en la participación social, es ahí donde se abre una brecha para la presente investigación dado que pretende analizar si el turismo del lugar aplica los aspectos básicos de la sustentabilidad. Por lo tanto es necesario desarrollar un sistema de evaluación del turismo sustentable que integre la perspectiva de diferentes grupos de interés, involucrando las áreas económicas, sociales y ambientales, que pueda ser implementado en el objeto de estudio del presente proyecto, y pueda servir para dirigir objetivos y estrategias de sustentabilidad marcando un referente para próximos estudios.

El turismo en el Santuario de las Luciérnagas, Nanacamilpa, Tlaxcal

Ubicado en el municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, el Santuario de las luciérnagas es uno de los dos únicos atractivos naturales en el mundo en donde las luciérnagas (coleópteros de luz) se cortejan y reproducen en grandes cantidades (el segundo se localiza en la Isla Norte de Nueva Zelanda) (Ramírez, 2014). Por su ubicación geográfica y clima, a este municipio corresponde una vegetación compuesta principalmente por bosques de pino y oyamel, y debido a su clima templado-húmedo el lugar ha sido elegido por la especie de coleópteros de luz para reproducirse (Osorio, 2014). Durante la época de apareamiento, dichos insectos generan un brillo singular provocando un espectáculo para todos los sentidos humanos, motivo por el cual, año tras año entre los meses de junio y agosto, diversas empresas promueven tours guiados para apreciar el espectáculo.

Con la finalidad de que la gente visite el Santuario de las luciérnagas, actualmente el municipio de Nanacamilpa ofrece a sus visitantes regionales, nacionales y extranjeros, un albergue que cuenta con cabañas, área de campamentos, canchas deportivas, juegos infantiles, caminatas guiadas, rappel, una pequeña presa ideal para la pesca y paseos en lancha, paseos a caballo y zona para la práctica de deportes de montaña.

El destino incursiona en el turismo “Natura” descrito por Blanco (2012) como turismo de naturaleza, con el cual se genera una importante derrama económica que se traduce en el aporte del 0.037% al PIB nacional (Canseco, 2015), resultando en una cantidad medianamente representativa comparada con el 3.8% que representó el sector turismo en general para el PIB nacional en el 2015 (INEGI, 2015)

De acuerdo con un estudio realizado en el año 2012 por el Departamento de Zoología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Nanacamilpa es hogar de luciérnagas pertenecientes al género *Macrolampis palaciosi*. Dicha especie no coincide con ninguna de las conocidas, por tanto, es considerada una especie endémica del municipio.

El hábitat de la luciérnaga se asienta en el bosque de oyamel de Nanacamilpa, y a través del Programa de Servicios Ambientales se fomenta la conservación y protección de la riqueza de su biodiversidad (CONAFOR, 2013). Existen grandes diferencias entre el macho y la hembra, el primero tiene un tamaño inferior, posee dos alas bien desarrolladas y protegidas por dos “escudos” que ocultan su abdomen (Castañeda, 2015). De acuerdo con el boletín UNAM (2014), el número de especies registradas en el territorio nacional asciende a 164, de las cuales 84 son endémicas. Cuando las luciérnagas se aparean depositan sus huevecillos en la corteza de los árboles, acto seguido, la madre muere. Los bebés se incuban de tres a cuatro semanas; tras el nacimiento inicia de nuevo el cortejo con el brillo representativo.

Preguntas de investigación

1. ¿Qué modelo o perspectiva de desarrollo sustentable se puede incorporar para evaluar un turismo sustentable considerando la participación de diferentes sectores (social, ambiental y económico)?
2. ¿Es posible describir los diferentes grupos de interés que impactan en el turismo del santuario de las luciérnagas?
3. ¿Qué estrategias se deben desarrollar para contar con un turismo sustentable en el santuario de las luciérnagas?

4. ¿Existen estatutos sobre los cuidados y herramientas requeridos para interacción con la flora y fauna en el santuario de las luciérnagas?
5. ¿Pueden considerarse parte de un turismo sustentable, las acciones que se llevan a cabo en el llamado “santuario de las luciérnagas”?
6. ¿Qué impacto de mejora puede tener la incorporación de un sistema de evaluación del turismo sustentable en el santuario de las luciérnagas?

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se consideró una perspectiva de múltiples actores que brindara una representación de tres o más grupos de interés y sus puntos de vista sobre los procesos que abarcan sus relaciones dinámicas. Es así como se elige una perspectiva de “*Multi-stakeholder*” que ofrece en el turismo sustentable, la visualización de múltiples perspectivas y experiencias, que permiten construir conocimiento y desarrollar capacidades para lograr objetivos sociales y medioambientales (Hemmati, 2002). En la evaluación de la sustentabilidad el “*Multi-stakeholder thinking*” minimiza el inconveniente de la simple consideración de una de las partes interesadas y muestra los beneficios de una mayor inclusión en el proceso de evaluación (Jamal, Stein, & Harper, 2002). En el estudio del Santuario de las luciérnagas se identificaron los principales grupos de interés, en los que impacta el turismo sustentable: el sector público, el sector privado, las Organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil.

Para la obtención de datos, se realizaron entrevistas personales, en cada uno de los sectores (público, privado y de la sociedad), a través de una técnica de bola de nieve, desarrollando también una prueba piloto para verificar la claridad de las preguntas del instrumento.

Para el sector público se aplicaron 2 cuestionarios a funcionarios del Gobierno Municipal de Nanacamilpa, con actividades relacionadas al turismo. Para el sector privado 2 cuestionarios a Gerentes o directivos de empresas prestadoras de servicios turísticos localizadas en la zona de estudio.

Para el sector de la sociedad, de igual forma fueron 2 cuestionarios a personas líderes comunitarios o ligados con actividades en Organismos No Gubernamentales en la zona.

El diseño del cuestionario se basó en los principios e indicadores de desarrollo sustentable del turismo y sus impactos en el medio ambiente local, adaptado de Lei Tin y Rusell (2014), Bui (2000), Choi y Sirakaya (2006), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y la Organización Mundial de Turismo (OMT) fueron referencias para la elaboración de los mismos (United Nations Environment Program & World Tourism Organisation, 2005). Las preguntas evalúan el impacto socioeconómico, cultural y ambiental, de las prácticas de sustentabilidad, calificando su dictamen en una escala de Likert de cinco puntos (1: completamente en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: de acuerdo y 5: completamente de acuerdo).

A continuación se muestran las categorías y los elementos que se integran en el cuestionario aplicado

Gestión ambiental y de recursos

(conformados por 8 indicadores y con la numeración del 1 al 8 de los ítems). En nuestra operación se ha implementado con éxito: 1) Métodos de ahorro de energía, 2) Métodos de ahorro de agua, 3) Prácticas de reforestación, 4) Reducción de la basura en el bosque, 5) Prácticas para proteger la especie de luciérnagas, 6) Prácticas para disminuir la erosión del suelo, 7) Acciones para fomentar la reproducción de la especie de luciérnaga, 8) El turismo ha ayudado significativamente a mejora la protección del medio ambiente en el santuario de luciérnagas.

Políticas públicas y capacitación

(conformados por 11 indicadores y con la numeración del 9 al 19 de los ítems). 9) El gobierno tiene claros reglamentos/ directrices sobre la protección del medio ambiente, 10) No sabemos mucho acerca de los planes de turismo en la región, 11) Se consulta con varias agencias locales para la planeación del turismo, 12) Hemos estado involucrados en la planeación del turismo de la región, 13)

La participación de la sociedad no es significativa en el desarrollo del turismo, 14) La gente local no saben tanto sobre el desarrollo del turismo 15) Los planes regionales del desarrollo del turismo no son publicados, 16) La participación de la sociedad no es eficaz, 17) Tenemos programas/información para educar al visitante en desarrollo sustentable, 18) Existen programas/información para educar a la sociedad local en desarrollo sustentable y 19) Tenemos programas de capacitación en desarrollo sustentable para nuestros empleados (para el sector privado).

Bienestar Socio – cultural

(conformados por 10 indicadores y con la numeración del 20 al 29 de los ítems). El turismo en esta zona aumenta: 20) Número de personas pobres, 21) Brecha entre los pobres y los ricos, 22) Condición de la mujer, 23) Oportunidad de educación, 24) Artes locales y producción artesanal, 25) Conservación histórica y cultural, 26) La incidencia de la delincuencia, 27) La congestión (en términos de tráfico), 28) Impactos negativos en los valores locales de la cultura y la tradición y 29) Esfuerzo en la preservación de fiestas tradicionales, los valores sociales y la diversidad cultural

Bienestar económico (conformados por 6 indicadores y con la numeración del 30 al 35 de los ítems). 30) El turismo promueve los negocios locales relacionados con el turismo, 31) El turismo promueve otros sectores locales de la economía (agricultura, procesamiento de alimentos, servicios, entre otros.), 32) La mayoría de los empleados locales están haciendo trabajos mal pagados, 33) Una porción significativa de la población local obtiene ingresos de puestos de trabajo relacionados con el turismo, 34) El turismo crea muchos puestos de trabajo, además de los hoteles y restaurantes y 35) Muchos vendedores de alimentos y bebidas son de fuera de esta área.

Discusión

Alcances y limitaciones

El alcance de la presente investigación es de tipo descriptivo pues se pretenden especificar las características del santuario de las luciérnagas en Tlaxcala así como, el crecimiento económico y social del lugar.

Menciona Hernández, Fernández y Baptista (2014) que estos tipos de estudios son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. Las limitaciones de la investigación recayeron en la falta de organización de las diferentes empresas turísticas que operan en el destino, así como el conocimiento limitado con el que cuentan los pobladores acerca del cuidado en general del santuario, las luciérnagas y en concreto del turismo sustentable, por lo que el objetivo del presente trabajo -el proceso de inclusión de un sistema de análisis y evaluación que lo promueva- deberá permear en todos y cada uno de los niveles de la comunidad receptora con la intención de reducir el impacto negativo que el turismo puede generar en la región.

Fortalezas y debilidades

La apertura de los operadores turísticos y la comunidad en general, representan una fortaleza para el presente proyecto pues significa interés auténtico por la implementación de estrategias de mejora que incluyan las cuatro áreas propuestas en el estudio, teniendo presente el enfoque sustentable en cada una. Por otro lado, además de las limitaciones previamente mencionadas, durante el estudio se detectó un alto nivel de competencia entre los operadores turísticos, mismo que provocaba un ambiente de desconfianza por compartir estrategias efectivas de acuerdo a la experiencia de cada uno.

Resultados

La información contenida en la tabla 1 muestra los resultados obtenidos en la investigación.

| Dimensión | Sector privado | Sector público | ONG- Sociedad |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Gestión ambiental y de recursos | 35/80 2.2 En desacuerdo | 46/80 2.9 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 33/80 2.0 En desacuerdo |
| Políticas públicas y capacitación | 58/110 2.6 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 43/110 2.2 En desacuerdo | 38/110 1.9 En desacuerdo |
| Bienestar Socio – cultural | 69/100 3.5 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 56/100 2.8 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 69/100 3.5 Ni de acuerdo ni en desacuerdo |
| Bienestar económico | 42/60 3.5 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 34/60 2.8 Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 48/60 4.0 De acuerdo |

Tabla 1 Resultados cuantitativos

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de las encuestas aplicadas en la población de Nanacamilpa de Mariano Arista

Gestión Ambiental y recursos. Los resultados arrojan una convergencia entre el sector privado y la sociedad, con un puntaje que los coloca en desacuerdo referente a diversas prácticas encaminadas al cuidado ambiental y de recursos, sin embargo para el sector público, su promedio lo coloca en una situación indiferente a las acciones de la gestión ambiental y de recursos. De igual forma se determina que los diferentes actores, visualizan que las acciones que más se han implementado son las referentes a la reducción de basura en el bosque, métodos de ahorro de agua y prácticas de reforestación y la que menos se ha desarrollado son las acciones para fomentar la reproducción de la especie de luciérnaga.

Bienestar Económico. Los datos muestran una coincidencia entre el sector privado y la sociedad, al mostrarse de acuerdo en torno a la situación económica y de empleo en la zona de estudio, sin embargo en el sector público la perspectiva es indiferente ante estos retos. Así mismo los diferentes sectores coinciden en que muchos de los vendedores de alimentos y bebidas son de fuera del área de estudio y llegan únicamente durante la temporada de luciérnagas; también refieren que la mayoría de los empleados locales están haciendo trabajos mal pagados.

Bienestar socio-cultural. De acuerdo a los resultados, se encuentra que hay una coincidencia entre los tres sectores, privado, público y de la sociedad civil, con un promedio que los coloca como indiferentes ante la preservación de valores y cultura en la zona de estudio. Se determina también que la congestión en términos del tráfico durante la temporada de luciérnagas es un problema que debe ser atendido. De igual forma se determina que las artes locales y la producción artesanal es una actividad local que se beneficia del turismo.

Políticas públicas y la capacitación. En esta área existe una coincidencia entre el sector público y la sociedad civil, al mostrarse en desacuerdo ante diversas situaciones que se integran aquí, tales como que la participación de la sociedad no es significativa en el desarrollo del turismo.

El sector privado obtiene un promedio que lo coloca como indiferente ante estas perspectivas. Sin embargo en los tres sectores coinciden en que no se sabe mucho acerca de los planes de turismo en la región y que estos planes no son publicados. Es importante resaltar que se identificaron áreas prioritarias que no están siendo consideradas, tales como la falta de participación de agentes locales para la planeación del turismo, la falta de claros reglamentos y directrices sobre la protección del medio ambiente y la necesidad de promover programas para informar y educar a la sociedad local en desarrollo sustentable.

A partir de la identificación de los impactos actuales se procede al desarrollo de estrategias para contar con un turismo sustentable en el santuario de las luciérnagas. Así pues, en función del objetivo del presente estudio, el diagnóstico permite evidenciar que se hace necesario entender los fundamentos de la sustentabilidad, los estatutos que rigen los cuidados de flora y fauna y todos los principios generales que hacen parte al turismo, lugareños, sectores público y privado y ONG's, con base en las tres dimensiones de la sustentabilidad, siendo éstas: social, económica y medioambiental.

Propuesta

Tal como se muestra en la Tabla 2, se recomienda llevar a cabo 28 estrategias adaptables, las cuales se encuentran enfocadas en cada una de las dimensiones en las que se va a impactar, cuyo fin primordial es impulsar las conductas de los grupos de interés hacia un turismo sustentable. Con la metodología de análisis y evaluación propuesta se espera la inclusión de un turismo sustentable en el santuario de las luciérnagas, mediante la participación e integración de los *stakeholders*, haciendo uso de estrategias que impacten las dimensiones de la sustentabilidad.

Además, se pretende que con las acciones marcadas como estrategias de fomento se logre maximizar los impactos positivos en la comunidad, la economía y el medio ambiente, y se minimice gradualmente el deterioro de la flora y fauna de la zona que es punto focal del estudio.

| Stake holders/ Dimensiones de sustentabilidad | Social | Económico | Medioambiental |
|---|---|--|--|
| Sector público | Fomento de la participación general. Fomento de la participación productiva de la zona. Fomento de la creación de estatutos que regulen la actividad de la zona | Fomento al empleo local. Fomento a la formalización de negocios. Fomento a planes de apalancamiento para la formalización. Fomento a la competitividad. | Fomento al acceso controlado. Fomento de recorridos respetuosos con la naturaleza. Formulación de estatutos de interacción con la flora y fauna del lugar. |
| Sector Privado | Fomento al empleo de las personas locales. Fomento a la capacitación de guías locales. Fomento a la formación de lugareños en el conocimiento de la flora y la fauna del lugar. | Divulgar la zona por diversos medios. Fomento a la creación de paquetes turísticos que incluyan actividades diversas y visitas a lugares cercanos a la zona. Fomento a la creación de actividades durante todo el año. | Formación de lugareños en el conocimiento de la flora y fauna del lugar. Fomento al respeto del medio ambiente. |
| ONG | Fomento al autoempleo y emprendimiento Autoformación en conocimiento de la flora y fauna del lugar. Fomento a la prestación de un servicio responsable y ético. | Fomentar la optimización de recursos propios. Fomentar el trabajo colaborativo con sector público y privado para la mejora de la zona. Propiciar la inversión local. | Fomento a la preservación del espectáculo natural. Creación de recorridos respetuosos con la naturaleza. Propiciar el cuidado del bosque para la óptima reproducción de las luciérnagas. |

Tabla 2 Estrategias que impactan en las dimensiones de la sustentabilidad

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de las encuestas aplicadas en la población de Nanacamilpa de Mariano Arista

Conclusiones

Se encontró que en Nanacamilpa de Mariano Arista, los *stakeholders* presentan debilidades en torno a la sustentabilidad, por tanto no es un turismo necesariamente sustentable, puesto que las acciones llevadas a cabo demuestran que se da prioridad al aspecto económico por encima de lo social y ambiental, y aunque hay acciones para mejorar el medio ambiente, aún es muy baja la participación de las partes interesadas en este aspecto.

Las estrategias propuestas hacen referencia a la conservación y aprovechamiento del lugar, mediante una adecuada aplicación de sustentabilidad, es decir, considerar en la misma magnitud el aspecto, social, económico y medioambiental.

Mediante la incorporación de un turismo sustentable se logra unificar en forma estructurada y proporcional todas las actividades y mejorar los métodos y técnicas que de alguna manera se estaban llevando a cabo, pero de forma aislada, donde se estaba aprovechando al medioambiente para obtener beneficios sociales y económicos, sin considerar el desgaste de la zona, desperdiciando de esta manera posibilidades de apoyo, integridad y mejora de la zona.

Las estrategias de fomento marcadas en la Tabla 2 son derivaciones de los compromisos fácticos de los *stakeholders* y se han ordenado como se muestran dado su impacto en la comunidad, así se rescatan beneficios-compromisos de cada parte interesada, que hacen un efecto directo en las 3 dimensiones de la sustentabilidad.

Con lo expuesto anteriormente, la presente investigación abre la posibilidad para la realización de estudios posteriores que puedan profundizar en las mediciones de las evaluaciones y estrategias propuestas del presente proyecto.

Consideramos que debe analizarse además de los aspectos estudiados los aspectos culturales e institucionales que hace mención (Pérez M. y Hernández, 1998) pues dichos aspectos no fueron objeto de este estudio.

Referencias

- Boletín UNAM. (2014). *Descubre universitario nuevo género de luciérnagas*. Boletín, UNAM, Departamento de Zoología del Instituto de Biología.
- Blanco, R.. (2012, Marzo 15). El turismo de naturaleza. *Estudios Turísticos*, 2, 169. (38). España: Licenciarte.
- Bui, T.T. (2000). *Tourism dynamics and sustainable tourism development – principles and implications in Southeast Asia* (Unpublished doctorate dissertation). Nanyang Technological University, Singapore.
- Chan, E., & Wong, S. (2006). Motivations for ISO 14001 in the hotel industry. *Tourism Management*, 27 (3), 481–492.

- Canseco, A. (2015). Proyectos integrales con enfoque "Natura" en México. *REDALyC* .
- Castañeda, J. (18 de agosto de 2015). *Foro Ambiental*. Obtenido de foroambiental.com.mx: <http://www.foroambiental.com.mx/descubren-en-mexico-nueva-especie-de-luciernaga/>
- Collins, A. (1998). Tourism development and natural capital. . *Annals of Tourism Research* , 29 (1), 98–109.
- Choi, H., & Sirakaya, E. (2006). Sustainability indicators for managing community tourism. *Tourism Management* , 27 (6), 1274–1289.
- CONAFOR . (2013). *El bosque de oyamel de Nanacamilpa, hábitat de las luciérnagas*. SEMARNAT, Gerencia Estatal Tlaxcala, Tlaxcala.
- Crisaldo, A. (15 de Enero de 2018). ¿Cuántos turistas hay en todo el mundo? 1.322 millones en 2017. *El país* .
- Dwyer, L., Forsyth, P. S., & Hoque, S. (2010). Estimating the carbon footprint of Australian tourism. *Journal of Sustainable Tourism* , 18 (3), 355–376.
- Fennell, D. (2017). *Tourism ethics* (2º ed.). Channel View Publications.
- Green, H., Hunter, C., & Moore, B. (1990). Assessing the environmental impact of tourism development use of the Delphi technique . *Tourism Management* , 11, 111–120.
- Hemmati, M. (2002). *Multi-stakeholder processes for governance and sustainability: Beyond dead-lock and conflict*. (Earthscan, Ed.) London.
- Hernández, R. Fernández, C & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. 6º Edición.
- Hughes, G. (2002). Environmental indicators. *Annals of Tourism Research* , 29 (2), 457–477.
- INEGI. (2015). *Indicadores Trimestrales de la Actividad Turística (ITAT)*. Recuperado el 15 de Enero de 2018, de INEGI: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/itat/default.aspx>,
- Jamal, T., & Stronza, A. (2009). Collaboration theory and tourism practice in protected areas: Stake-holders, structuring and sustainability . *Journal of Sustainable Tourism* , 17 (2), 169–189.
- Jamal, T., Stein, S., & Harper, T. (2002). Beyond labels: Pragmatic planning in multi-stakeholder tourism-environmental conflicts . *Journal of Planning Education and Research* , 22 (12), 164–177.
- Johnston, C. (2014). Towards a theory of sustainability, sustainable development and sustainable tourism: Beijing's hutong neighbourhoods and sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 2014 Vol. 22, No. 2, 195–213.
- Johnson, D. (2002). Environmentally sustainable cruise tourism: A reality check. *Marine Policy* (26), 261–270.
- Kimmel, C., Perlstein, A., Mortimer, M., Zhou, D., Robertson, D. (2015). Sustainability of Tourism as Development Strategy for Cultural-Landscapes in China: Case study of Ping'an Village. *Journal of Rural and Community Development* 10, 121-135
- Kostić, M & Jovanović-Tončev (2014). Importance of sustainable tourism. *SINTEZA 2014 E-Business in tourism and hospitality industry*
- Lei, T. O. y Russell A. S. (2014). Perception and reality of managing sustainable coastal tourism in emerging destinations: the case of Sihanoukville, Cambodia. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 22, No. 2, 256–278.
- Mathieson, A. (2012). *Economic, physical and social impacts*. Longman, London/New York. REDALyC, 79.
- Moore, S., Smith, A., & Newsome, D. (2003). Environmental performance reporting for natural area tourism: Contributions by visitor impact management frameworks and their indicators . *Journal of Sustainable Tourism* , 11, 348–375.
- Osorio, M. (2014). *Información geográfica indexada. Clave geoestadística 29021*.

- Pérez M. y Hernández, G. (julio-septiembre de 1998). Desarrollo sustentable y globalización. *Ciencias 51*, 44-49.
- Pollard, S., Kemp, R., Crawford, M., Duarte-Davidson, R., Irwin, J., & Yearsley, R. (2004). Characterizing environmental harm: Developments in an approach to strategic risk assessment and risk management. *Risk Analysis*, 24 (6), 1551–1560.
- Ramírez, V. (25 de Mayo de 2014). Silencio en el Santuario de las luciérnagas. *El Universal*.
- Roe, P., Hrymaka, V., y Dimanche F. (2014). Assessing environmental sustainability in tourism and recreation areas: a risk assessment based model. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 22, No. 2, 319–338.
- Rukuižienė, R. (2014). Sustainable tourism development implications to local economy. *Regional Formation and development Studies*, no. 3
- Schianetz, K., Kavanagh, L., & Lockington, D. (2007). Concepts and tools for comprehensive sustainability assessments for tourism destinations: A comparative review. *Journal of Sustainable Tourism*, 15 (4), 369–388.
- Saarinen, J. (2006). Traditions of sustainability in tourism studies. *Annals of Tourism Research*, 33 (44), 1121–1140.
- Smith, M., & Duffy, R. (2003). *The ethics of tourism development*. London: Routledge.
- Stankey, G., Cole, D., Lucas, R., Petersen, M., & Frissell, S. (1985). *The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning*. United States Department of Agriculture, Forest Service: General Technical Report INT-176. Obtenido de United States Department of Agriculture, Forest Service: <http://www.fs.fed.us/r8/boone/documents/lac/lacsummary.pdf>
- Tarlombani, M. (2005). Turismo y sustentabilidad: Entre el discurso y la acción *Estudios y Perspectivas en Turismo*, vol. 14, núm. 3, pp. 222-242
- Twining-Ward, L., & Butler, R. (2002). Implementing STD on a small island: Development and use of sustainable tourism development indicators in Samoa. *Journal of Sustainable Tourism*, 10 (5), 363–387.
- United Nations & World Tourism Organization. (2013). *Sustainable tourism for development*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2018, de UNWTO World tourism organization: <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/devcoengfinal.pdf>
- United Nations & World Tourism Organization. (8 de octubre de 2018). *Turismo, Comercio y la OMC: Comunicado conjunto de la OMT, la OMC, el ITC y el WTTC*. Recuperado el 20 de julio de 2019, de UNTWO World Tourism Organization: <http://www2.unwto.org/es/press-release/2018-10-08/turismo-comercio-y-la-omc-comunicado-conjunto-de-la-omt-la-omc-el-itc-y-el->
- United Nations Environment Program & World Tourism Organisation. (2005). *Making tourism more sustainable: A guide for policy maker*. París- Madrid.
- Warnken, J., & Buckley, R. (1998). Scientific quality of tourism environmental impact assessment. *Journal of Applied Ecology* (35), 1–8.
- Williams, P. (1994). Frameworks for assessing tourism's environmental impacts. *Travel, tourism and hospitality research: A handbook for managers and researchers*, 425–436.
- Zografos, C., & Oglethorpe, D. (2004). Multi-criteria analysis in ecotourism: Using goal programming to explore sustainable solutions. *Current Issues in Tourism*, 7 (1), 20–43.