

1^{er} Congreso de Investigación y Vinculación para el Desarrollo

28 y 29 de Noviembre del 2013

MEMORIA



Universidad de la Sierra Sur
Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México.



DIRECTORIO

Dr. Modesto Seara Vásquez
Rector de la Universidad de la Sierra Sur

Mtra. Sandra Karina Ramírez Vásquez
Vice-Rectora Académica de la Universidad de la Sierra Sur

Lic. Erick Alexis Ochoa Valencia
Vice-Rector de Administración

Mtro. Rafael Rentería Gaeta
Director del Instituto de Estudios Municipales

Dr. Abisaí Martínez Sánchez
Director del Instituto de Investigación sobre la Salud Pública

Mtro. Homero Jiménez Pérez
Director del Instituto de Informática

Dr. Pedro Durán Férmán
Jefe de la División de Estudios de Posgrado

Ing. Eleazar Brena García
Coordinador de Promoción del Desarrollo

Coordinadora del Congreso
Dra. Reyna Minerva Hernández Vásquez

1^{er} Congreso de Investigación y Vinculación para el Desarrollo

Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México.

Primera edición, 28 de noviembre del 2013.

D.R. © Universidad de la Sierra Sur

Calle Guillermo Rojas Mijangos S/N Esq. Avenida Universidad. Col. Ciudad Universitaria, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México C.P. 70800.

www.unsis.edu.mx

Tiraje: 150 ejemplares

El contenido y tratamiento de cada uno de las ponencias de esta Memoria, es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de la Universidad de la Sierra Sur ni de las instituciones convocantes y participantes.

Todos los derechos reservados conforme a la Ley. Se prohíbe la copia o duplicación, renta, préstamo ó utilización en que no se cite la referencia bibliográfica completa.

ISBN: 978-607-95841-2-2



INTRODUCCIÓN

La Universidad de la Sierra Sur (UNSI), forma parte del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO), ha sido concebida como instrumento de transformación social a través de sus funciones de docencia, investigación, promoción del desarrollo y difusión de la cultura. La importancia de vincular estas funciones con los diferentes sectores de su entorno da lugar a realizar actividades que permitan la participación de diferentes instituciones del ámbito académico en las que se promueva la reflexión y el intercambio de experiencias con respecto a los diferentes temas de importancia para la sociedad actual.

La UNSI lleva a cabo actividades de vinculación académica mediante los Institutos de Investigación y la Coordinación de Promoción del Desarrollo, dichas actividades están orientadas a impulsar investigaciones y acciones encaminadas a plantear soluciones con un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario.

En este contexto se concibió el espacio del *1^{er} Congreso de Investigación y Vinculación para el Desarrollo*, cuyo resultado fue la presentación de resultados y avances de investigación, así como de experiencias y reflexiones, compilados en la presente memoria electrónica que reúne 64 trabajos de 128 investigadores pertenecientes a 23 instituciones nacionales; que mediante sus diferentes abordajes y perspectivas teórico-metodológicas, se orientan a explicar, afrontar y resolver las distintas problemáticas del desarrollo en el ámbito local y global. Estos trabajos han sido dictaminados para su divulgación, presentados en seis ejes temáticos: Sustentabilidad Ambiental, Desarrollo Social y Salud Pública, Gobierno e Instituciones, Competitividad Económica, Desarrollo y Aplicación de la Tecnología y Ciencias Básicas.

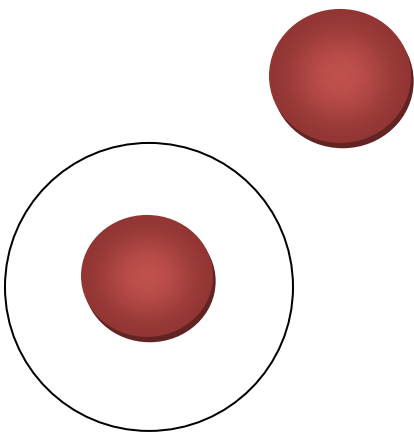
Agradecemos la participación de los conferencistas magistrales, ponentes, autores de libros y asistentes, por su compromiso con un desarrollo humano, sustentable e inteligente. Asimismo agradecemos el apoyo del Programa Institucional de Fortalecimiento Institucional (PIFI) para la realización de este *1^{er} Congreso de Investigación y Vinculación para el Desarrollo*.

ÍNDICE

Eje 1. Sustentabilidad ambiental

Análisis de la sustentabilidad en localidades de Oaxaca	12
<i>Otoniel Jairzhinio Ramos Sánchez</i> <i>Instituto Tecnológico de Oaxaca</i>	
Vulnerabilidad y adaptación ante el cambio climático en el estado de Oaxaca	28
<i>Oscar Francisco Mijangos Ricardez</i> <i>Universidad de la Sierra Juárez</i>	
Educación científica en comunidades oaxaqueñas	38
<i>Leticia Guadalupe Navarro Moreno</i> <i>Universidad del Papalopan, Campus Tuxtepec</i>	
Implementación de una red de monitoreo comunitario para la cuenca del Río Verde-Atoyac: Fase preliminar	48
<i>Oscar Francisco Mijangos Ricardez</i> <i>Universidad de la Sierra Juárez</i>	
Diagnóstico del manejo de los residuos sólidos urbanos en la agencia municipal La Trinidad, Ixtlán, Oaxaca	58
<i>Dulce Yaneth Martínez Pérez, Melquiades Cortés Pérez, Miguel Ángel Curiel Olivera</i> <i>Universidad de la Sierra Juárez</i>	
El ecoturismo en la agencia de San José del Pacífico del municipio de San Mateo Río Hondo, Oaxaca; y sus efectos económicos, sociales y ambientales 2010	73
<i>Gabriel Vidal López Peña, Lizeth Daniza Gómez Hernández, Benito Güizado Hernández</i> <i>Universidad de la Sierra Sur</i>	
Desarrollo sustentable de un centro ecoturístico en el estado de Oaxaca	96
<i>María Dolores Esquivel Hernández, José Antonio Hernández Contreras, Teresa Ivonne Castillo Diego, Karla Christel Mendoza Osorio</i> <i>Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec</i> <i>Universidad Tecnológica de la Mixteca</i> <i>Instituto Tecnológico de Orizaba</i>	
Anteproyecto para el diseño de una microempresa ecoturística en La Ciénega, Veracruz	111
<i>Alejandra Martínez Orencio, Karla Alamillo Reyes, José Ernesto Domínguez Herrera</i> <i>Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz</i>	
Caracterización físico-química y calidad del suelo del municipio minero La Natividad, Oaxaca	122
<i>Tania Leyva Pablo, Silvia Alicia Rodríguez Tapia, Martha Angélica Bautista Cruz</i> <i>CIIDIR Oaxaca-Instituto Politécnico Nacional</i> <i>Universidad de la Sierra Juárez</i>	
Analogía morfológica en el diseño arquitectónico	133
<i>Liliana Eneida Sánchez Platas, Jesús Sánchez Luqueño</i> <i>Universidad Tecnológica de la Mixteca</i>	

Eje temático 1.
Sustentabilidad ambiental



Anteproyecto para el diseño de una microempresa ecoturística en La Ciénega, Veracruz

Alejandra Martínez Orencio,¹ Karla Alamillo Reyes,² José Ernesto Domínguez Herrera.³

Resumen

El propósito de esta investigación es determinar si el diseño de una microempresa eco-turística es una alternativa viable para impulsar el desarrollo económico dentro de la congregación de La Ciénega, situada en el municipio de La Perla, en el estado de Veracruz. En este avance de investigación se presentan los primeros resultados de la investigación bibliográfica y referencias de estudio de casos de éxito a nivel internacional, que permitirá determinar si la creación de una micro empresa eco-turística es idónea para la congregación, de acuerdo a los primeros avances de la investigación de campo por medio del diagnóstico de la Ciénega.

Palabras claves: Eco-turismo, desarrollo sostenible, crecimiento económico.

Abstract

The purpose in this research is to determinate whether the eco-tourism microbusiness is a viable alternative to impulse the economic development in La Ciénega settlement, into La Perla town, located in Veracruz state. The beginning of this research shows the first results of the bibliographical resources and references from the studies done based in the success in an international level, this will allow to determine if the creation of an eco-tourism microbusiness is the best in this settlement, taking in count the first results in the diagnosis from the field research in La Ciénega.

Keywords: Eco-tourism, sustainable development, economic growth.

¹Lic. en turismo. Correo: alejandra_mtz@yahoo.com

²Lic. en mercadotecnia y publicidad. Correo: karla.alamillo@gmail.com

³M. en Ciencia del aprendizaje, profesor en investigación de tiempo completo de la Universidad Tecnológica del centro de Veracruz. Correo: ernesto.dguez.h@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Es impresionante el crecimiento que han tenido, especialmente los países en vías de desarrollo, ante el eco-turismo. Esta modalidad de turismo es, por una parte, “una respuesta a la necesidad de generar alternativas de crecimiento económico que produzcan beneficios monetarios satisfactorios en regiones que atraviesan profundas crisis económicas; por otra parte, es el resultado de una toma de conciencia de empresarios turísticos y de turistas hacia la conservación y conocimiento de la naturaleza” (Sandoval S., 2006). Se considera como un segmento creciente de la industria turística mundial, que está realizando importantes contribuciones ambientales, sociales, culturales y económicas a las comunidades de los destinos eco-turísticos del mundo. Se trata de un segmento con un crecimiento dinámico, cercano al 17% anual en los últimos años según la Organización Mundial de Turismo (OMT), y demanda una infraestructura de baja densidad, mínimo impacto y menor costo que otros segmentos turísticos. Aunque el turismo ecológico es una manifestación del presente siglo, en épocas anteriores se registraron ejemplos que se relacionaba con esta modalidad del turismo, como se puede mostrar en la siguiente figura donde se presenta una breve reseña del concepto de turismo sostenible (Tabla 1).

Tabla 1. Reseña del concepto de turismo sustentable.

	70's	80's	90's
Internacional	Conferencia de ONU en Roma Italia, donde se advierte intervenir rápidamente a escala mundial para hacer frente a alarmantes problemas del medio ambiente.	Naciones Unidas crea el término ecodesarrollo el cual considera el uso adecuado de recursos naturales, aplicación de tecnología y respeto a los patrones socioculturales	<ul style="list-style-type: none"> •1993: OMT define el concepto de Turismo Sostenible; en el documento titulado <i>Tourism the year 2000 and beyond qualitative aspects</i>. •1995: Promulgación de la Carta de Turismo Sostenible en la I Conferencia Mundial para el Turismo Sostenible; en Lanzarote
México		<ul style="list-style-type: none"> •1983 surge la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), ante la gravedad de la contaminación ambiental urbana y de la degradación ecológica. •1988, se publica la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en respuesta al combate a la inflación, ajuste macroeconómico recesivo, apertura comercial y privatización económica, el desarrollo sustentable. 	El turismo en México se incrementa y es necesario crear reformas para conservar nuestros recursos. Se comienza a propulsar el ecoturismo dentro del país.

Fuente: Elaboración propia.

DESARROLLO

México es uno de los destinos turísticos líderes a nivel mundial debido a su privilegiada posición geográfica, vías de comunicación, diversidad paisajista, biológica, cultural, gastronómica y arqueológica. (Pérez, Leyva Trinidad, & García Albarado, 2013) El turismo, considerado como la industria sin chimeneas, representa para el país el 8.4% del PIB nacional y 2.5 millones de empleos directos, lo que representa grandes beneficios para las comunidades receptoras. (SECTUR, 2013). Además participan en él, más de 43 mil unidades económicas; siendo el 80% pequeñas y medianas empresas. (López & González, 2012).

El turismo relacionado con actividades y conceptos de sostenibilidad y medio ambiente es uno de los grandes nichos a explotar en el presente y futuro inmediatos. Los proyectos turísticos que consideran el cuidado del medio ambiente son una alternativa viable para comunidades asentadas en regiones con atractivos naturales que estén conscientes de que ampliar la superficie agrícola o ganadera terminará afectando la productividad de sus selvas y bosques. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006).

En el caso de Veracruz, la actual administración tiene como objetivo, “convertir el Estado en el primer destino turístico nacional, y que represente una alternativa importante para el mercado internacional, pues cuenta con las bondades geográficas y climatológicas que permiten hacer del turismo una actividad económica sustentable”. (veracruz.com.mx, 2011) Desde el Pico de Orizaba hasta las costas, Veracruz tiene escenarios de montaña, de costa, selva, bosques, ríos, dunas para desarrollar eco-turismo por ello, junto con Chiapas y Oaxaca, es de los estados con mayores atractivos para realizar estas actividades.

El eco-turismo deja una gran derrama económica en una región, pero lo más importante, que por su naturaleza llega a lugares más alejados. “El eco-turismo vale ya por el orden de los 250 mil millones de dólares anuales; es una industria enorme y la derrama en promedio es de los 2 mil 750 dólares por persona. Esta derrama llega a una zona más lejana de lo que llega el turismo tradicional". En Veracruz son 120 prestadores de servicios de turismo de naturaleza en todo el estado. (Montoya, 2013).

Sin embargo, a pesar de que el eco-turismo tiene una gran derrama económica, éste aun no ha sido aprovechado en todo el estado de Veracruz como es el caso del Valle de Orizaba, región amurallada

entre las altas montañas, su accidentada geografía, una de las más complicadas de todo el estado de Veracruz, hace que este valle cuente con extraordinarios escenarios naturales, lo que ha atraído a personas nacionales e internacionales a visitar estos lugares, pero no existe algún establecimiento de hospedaje eco-turístico registrado que incluya cabañas, campamentos o bungalós que permita al turista sumergirse en esta belleza natural. Según el anuario estadístico del estado de Veracruz 2012, en Orizaba se encuentran registrados 44 establecimientos, de los cuales 32 son hoteles y 12 son moteles y casas de citas. (Gobierno de Veracruz, 2012) Además, el valle de Orizaba durante el 2011, hospedó un total de 128,685 turistas (Gobierno de Veracruz, 2012) de los cuales el 75% se hospedan en los diferentes hoteles de región, que van desde hoteles de 5 estrellas hasta una estrella.

Como se puede observar, existe un área de oportunidad para ofertar un establecimiento de hospedaje adecuado que permita a los turistas que visitan el valle de Orizaba, sumergirse en la naturaleza de la región. Este tipo de establecimiento se encuentra en las regiones rurales, por lo que ofrecen un gran beneficio para éstas puesto que cuentan con pocas alternativas de actividades económicas.

Dentro del estado de Veracruz, se observa que “diversas comunidades rurales están participando activamente en el desarrollo del ecoturismo, particularmente, aquellas ubicadas en las colindancias con ecosistemas biodiversos y rasgos culturales. Asimismo, existe una percepción positiva respecto a la relación entre las actividades de ecoturismo y el desarrollo local sustentable”. (Pérez Vázquez, Leyna Trinidad, & García Albarado, 2013).

Es por esto que se considera que el diseño de una empresa eco-turística en la congregación de La Ciénega, puede ser un gran beneficio para esta localidad.

La Ciénega forma parte del municipio de La Perla, localizado en la zona centro suroeste del estado de Veracruz y forma parte de la región natural de las Grandes Montañas dentro del Parque Nacional del Pico de Orizaba (Gobierno Municipal de La Perla, 2008). A una altura de 2360 metros, entre las coordenadas geográficas: 18°59'22.14" de latitud norte y a 97°10'49" de longitud oeste del meridiano de Greenwich; a 15 kilómetros de distancia de la cabecera municipal.

Su población es de 1,223 habitantes; con un nivel alto de marginación y pobreza (SEDESOL, 2013). El 88.8% de su población lleva a cabo actividades del sector agropecuario y forestal; cultivo de follaje y flores (el alcatraz y las hortensias), estos son vendidos en el mercado de flores de la

ciudad de Orizaba o comercializados a intermediarios del estado de Puebla; además cultivan ciruela, durazno, pera, membrillo, maíz, papa, frijol y clavo para su propio consumo.

El 2.6% de la población se dedica al sector de servicios como es el comercio, autotransporte público y privado. El 5.8% desarrollan actividades en las industrias de la ciudad de Orizaba. Otro pequeño porcentaje obtienen ingresos por actividades de albañilería o por comercio informal en la comunidad. (Gobierno Municipal de La Perla, 2008).

Según el Gobierno Municipal de La Perla, la congregación de La Ciénega, sufre de emigración por causa de la realidad económica, laboral y productiva. (Gobierno Municipal de La Perla, 2008). Esta realidad brinda la oportunidad para la creación de pymes, con un enfoque turístico considerando el recurso natural de la región, con la finalidad de reactivar la economía considerando los siguientes aspectos:

- a) Relevancia Social: El sector turístico contribuyen a la reducción de la pobreza y fomenta la inclusión de los grupos sociales menos favorecidos, contribuyendo a llevar beneficios del ramo social a las comunidades rurales. Permite una mayor participación de las mujeres y los jóvenes en este sector, propicia el respeto a las culturas locales, sus tradiciones, usos y costumbres. (Pérez Vázquez, Leyna Trinidad, & García Albarado, 2013).
- b) Relevancia Económica: El Consejo de Promoción Turística de México, afirma que “la importancia del turismo para la economía mexicana es indudable, sus beneficios no sólo se refleja en ser una industria que genera empleos y detonador del desarrollo regional, sino que además es factor de difusión de atractivos culturales y naturales” (CPTM, 2013). El turismo es un sector prioritario para el país, además de ser uno de los sectores económicos más importantes y dinámicos en el mundo actual, tanto por su nivel de inversión, participación en el empleo, aportación de divisas, como por la contribución al desarrollo regional, lo que constituye una importante fuente de recursos para distintas comunidades del medio rural. (Financiera Rural, 2010).
- c) Relevancia Ambiental: La preocupación por el medio ambiente cada día es más marcada y fuerte en la sociedad. Según la Organización Mundial de Turismo (OMT) y la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN) establecen que “el ecoturismo debe cumplir con las condiciones de: ayudar a la protección de los ecosistemas, y sus recursos

naturales mediante medidas de conservación, sensibilizar a la población local y foránea sobre la importancia de los recursos naturales y la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas; fomentar en los visitantes cambios de actitud y acciones responsables hacia la naturaleza”. (Pérez Vázquez, Leyna Trinidad, & García Albarado, 2013) Estas acciones permitirán alcanzar un desarrollo sostenible.

A continuación se muestra una selección de casos de empresas eco-turísticas internacionales, que han tenido éxito, donde se muestran los beneficios a la población, prácticas ecológica y forman parte de programa de turismo sostenible de Rainforest Alliance; beneficios que se pueden trasladar a la comunidad. (Alliance, 2013)



Aventuras Tierra Verde, es una agencia de viajes ubicada en Costa Rica. Fue creada en 1995. Desde que inició su operación fue concebida para tener un mínimo impacto en el ambiente y las comunidades mediante la compra de productos biodegradables, como el papel elaborado con el bagazo de la caña.

Trabaja con un software en el que se incorpora toda la información de proveedores para facilitar las consultas en línea y evitar la impresión de documentos. Adicionalmente, informa a los clientes sobre las buenas prácticas y se dan recomendaciones acerca de cómo ser un buen turista: el respeto a la flora y fauna, la necesidad de pagar un precio justo por lo que se consume, adoptar un comportamiento de respeto hacia los pobladores locales. Como complemento, antes de que el turista realice su viaje se le envía documento con sugerencias como la desconexión de aparatos electrónicos después de su uso, así como el apagado de luces que no se utilicen.



El Hotel Las Colinas Arenal, es un establecimiento ecológico y familiar de 18 habitaciones, ubicado en La Fortuna de San Carlos, Costa Rica, a tan sólo 10 minutos de los principales puntos de observación del Volcán Arenal. Nació en 1989 y fue el primer hotel organizado para recibir turistas en esa región.

Enfocó sus esfuerzos hacia la sostenibilidad y logró obtener la certificación de sostenibilidad turística y la verificación de Rainforest Alliance en el 2010. Sus principales esfuerzos incluyeron cambios en la infraestructura, reducción del consumo de agua y energía, inclusión de la mujer y apoyo al desarrollo local.

El hotel ha abierto un canal de participación y colaboración con otras empresas, escuelas, asociaciones de desarrollo y otros representantes comunales, para trabajar juntos en varios

programas, como en el Programa Bandera Azul Ecológica o de apoyo a las escuelas por medio de voluntariado También han trabajado en conjunto con los Boy Scouts de La Fortuna y con la tour operadora Canoa Aventura en programas de conservación como la siembra de 500 árboles donados por el Instituto Costarricense de Electricidad o el de reforestación del margen del Río Peñas Blancas. Ha contribuido al desarrollo de las mujeres que trabajan en el hotel pues obtienen beneficios en términos de: capacitación, proyección personal, empresarial y realización personal. El trabajo en la Escuela se inició con la divulgación de las necesidades del centro educativo y se hizo el contacto con 10 estudiantes en educación de Estados Unidos y 40 de Canadá, quienes viajaron para pintar las aulas, sembrar una huerta y acondicionarla de modo que se evite la entrada del ganado.



Chilamate Rainforest Eco Retreat, es un proyecto familiar dedicado a la conservación del bosque lluvioso, la solidaridad con la comunidad y el ofrecimiento de una experiencia eco-turística inolvidable. Se encuentra ubicado en el corazón del corredor biológico mesoamericano San Juan, Costa Rica y forma parte de la ruta de aves de Costa Rica y la reserva de la biosfera agua y paz. Desde sus inicios, la gestión de Chilamate Eco-Retreat ha seguido la guía de buenas prácticas de manejo de Rainforest Alliance, implementado numerosas medidas para minimizar el impacto negativo al ambiente y maximizar el beneficio a la comunidad local. Está constituida por la instalación y uso de siete paneles solares para la iluminación de habitaciones (fluorescentes de bajo consumo). Captura el agua de lluvia, y separa los desechos para reciclaje. También divulga la campaña de ahorro de agua y energía dirigida a clientes y personal.

El 100% de su capital humano es de la comunidad local. Adicionalmente, el hotel desarrolla una estrategia de vinculación entre la actividad turística y la proyección comunitaria, por medio de la atracción de grupos de turistas que desean trabajar con la localidad o estudiantes extranjeros y locales. Cuentan con una tienda de artesanías de la región, la cual genera ingresos a los artesanos por \$100 colones mensuales, también promueve la compra de suministros y alimentos a productores locales, es así, como la comunidad se ha convertido en uno de sus principales proveedores. Al igual, se motiva a los visitantes a que conozcan la comunidad y a que realicen tours con los locales (el 50% de ellos han visitado la comunidad, sus casas, sus huertas, sus fincas y hasta conocen la familia). Como resultado, se promueve la compra de productos a los vecinos y la divulgación de la cultura local.



El Hotel Maquenque Eco-lodge, está ubicado en Boca Tapada de Pital de San Carlos, en Costa Rica. Se estableció en el año 2009, como una oportunidad para cuidar y conservar la vida silvestre, en una reserva de 60 hectáreas. Ofrece una experiencia turística única, lejos de la ciudad, en el silencio solo interrumpido por las aves y el sonido de una fauna propia del bosque lluvioso. Promueve la protección de la biodiversidad de la zona y organización para hacer de ella un destino turístico. El hotel está en la fase de planificación de otras iniciativas sostenibles como: producción de langostinos, los cuales son un atractivo importante para la zona y es una especie que se está extinguiendo por la captura desenfrenada; reutilización del agua de la laguna de producción, además de introducir a los ríos aquellos especímenes con mayor posibilidad de sobrevivencia.

El hotel realiza la mayoría de sus compras a productores o establecimientos locales, dinamizando así la economía de la región. Da beneficios a la comunidad con oportunidades de trabajo. Ha implementado una estrategia de capacitación a los empleados y personas interesadas de la comunidad para el desarrollo de sus vidas personales. Es la atracción de grupos de estudiantes voluntarios de Canadá, ellos colaboran con las escuelas, desarrollan partidos de fútbol con los estudiantes, almuerzan en el comedor escolar y comparten experiencias e historias.

Como se puede observar los casos de éxito descritos anteriormente, Costa Rica, es un país que ha utilizado sus recursos naturales de manera responsable, a través de parques y reservas nacionales, convirtiéndose en un destino ideal para turistas en busca del contacto con la naturaleza. México al igual que Costa Rica cuenta con parques y reservas nacionales, sin embargo, no han sido desarrollados ni promovidos adecuadamente. En la tabla 2, se compara un parque de Costa Rica con un parque mexicano, en el cual, se observa que existen características similares, sin embargo, en el Parque Nacional Pico de Orizaba, no cuenta con alguna institución administradora que impulse la conservación de los recursos naturales y los aproveche de manera sustentable como en el caso del Parque Nacional de Tapantí.

Tabla 2. Comparativo de parques de Costa Rica y México.

	Parque Nacional Tapantí (Costa Rica)	Parque Nacional Pico de Orizaba
Ubicación	Distrito de Orosi en Paraiso de Cartago	Estados de Puebla y Veracruz. Municipios: Tlachichuca, Chalchicomula de Sesma, Azitzincla (Puebla), Calcahualco y la Perla (Veracruz)
Vegetación	Bosque puvial montano bajo, y bosque puvial premontano	Páramo de altura, bosque de pino, y bosque de oyamel.
Fauna	45 especies de mamíferos, tales como; Danta, Tepezcuincla, el manigordo, el león breñero, el cabro de monte, el conejo de monte, mapache, pizote y la huatusa	Conejos, comadreja, mapache, zorra gris, venado de cola blanca, libre, perico, loro, ardilla voladora, coyote, musaraña, armadillo.
Clima	Lluvioso (tasa anual de 6500 mml de agua)	Templado y frío en las partes altas
Infraestructura	4 senderos de diferentes niveles de dificultad; 3 de los senderos existen ranchos con parrillas, baños y agua potable	4 albergues alpinos, en las diferentes vertiente de norte y sur. Con capacidad de 12 personas en 2 albergues y 35 personas en otros 2 albergues.
Actividades recreativas	Senderismo	Senderismo y Alpinismo

Fuentes: Instituto Nacional de Ecología, 2007. SINAC, 2013.

CONCLUSIÓN

El eco-turismo es uno de los elementos esenciales en el desarrollo sustentable y al fortalecimiento de la economía local en beneficio de las comunidades en donde se puede desarrollar diversas actividades. Gran parte del potencial económico del eco-turismo se encuentran en las pequeñas y medianas empresas, esto señala Carlos Joaquín González, subsecretario de Operación Turística (Machorro, 2013), por tanto se propone el diseño de una microempresa eco-turística para fomentar el desarrollo económico de la comunidad de La Ciénega. Este proyecto tiene como objetivos:

1. Generar empleos y utilizar el capital humano de la región.
2. Compra de productos biodegradables.
3. Utilización de energías renovables en la infraestructura del proyecto.
4. Fomentar una cultura de reciclaje.

5. Fomentar consumo de productos locales.
6. Promoción de productos artesanales de la región a los visitantes.
7. Respeto a la cultura local, mediante actividades recreativas y productivas.
8. Promover el eco-turismo nacional.

Para este anteproyecto se utilizará el proceso de formulación y evaluación de proyectos, basado en la metodología de Baca Urbina; el cual consiste en cuatro análisis:

1. Análisis de mercado.
2. Análisis técnico operativo.
3. Análisis económico financiero.
4. Análisis de administración y riesgo.
5. Este proceso permitirá conocer la viabilidad del proyecto y los beneficios económicos que tendrá la comunidad.

REFERENCIAS

- Alliance, R. (4 de Octubre de 2013). *Turismo sostenible en acción: historias exitosas*. Obtenido de http://adventure-costarica.com/viajes/tierra_verde_información/aventuras_tierra_verde.htm
- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos*. D.F., México: McGraw Hill.
- Gobierno de Veracruz. (2012). *Anuario estadístico del estado de Veracruz 2012*. Xalapa, Veracruz, México.
- Gobierno Municipal de La Perla. (2008). *Plan Municipal de Desarrollo 2008-2010 La Perla, Veracruz*. La Perla.
- Instituto Nacional de Ecología. (27 de Agosto de 2007). *Parque Nacional Pico de Orizaba*. Recuperado el 16 de Octubre de 2013, de www.inecc.gob.mx: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/108/ver.html>
- López, J., & González, C. (2012). *Diagnóstico de sector turismo en México*. Recuperado el 4 de Octubre de 2013, de Fundación Preciado: <http://www.fundacionpreciado.org.mx/biencomun/bc204-205/Numeralia.pdf>
- Pérez, V. A., Leyva Trinidad, D. A., & García Albarado, J. C. (16 de Mayo de 2013). El ecoturismo: un estudio de caso del estado de Veracruz. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*.

- Sandoval S., E. R. (2006). *Ecoturismo: Operación técnica y gestión ambiental*. D.F., México: Trillas.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). *Saber para proteger: Introducción al ecoturismo comunitario*. D.F., México: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.
- SECTUR. (4 de Octubre de 2013). *El turismo fomenta la inclusión y el desarrollo de los grupos sociales menos favorecidos*. Recuperado el 4 de Octubre de 2013, de www.sectur.gob.mx: <http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/B233>
- SEDESOL. (22 de Enero de 2013). *Catálogo de Localidades*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2013, de Catálogo de Localidades: www.microrregiones.gob.mx
- SINAC. (2013). *Parque Nacional Tapantí Macizo de la Muerte*. Recuperado el 16 de Octubre de 2013, de www.sinac.go.cr: <http://www.sinac.go.cr/AC/ACLAP/PNTapantiMacizoMuerte/Paginas/default.aspx>