

<https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2459>

Artículos científicos

Jardines Etnobiológicos: Opción para la sustentabilidad turística en la Ruta Ríos Mayas, Tabasco, México

Ethnobiological gardens as an option for sustainable tourism in the Mayan Rivers area

Jardins Etnobiológicos: Uma opção de turismo sustentável na Rota dos Rios Maias, Tabasco, México

Lucía Sandoval Núñez

Universidad Tecnológica de Tabasco, México

luciasandoval1@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0803-6035>

Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar el estado actual del patrimonio biocultural de la Ruta Ríos Mayas desde una perspectiva municipal, con el fin de determinar un sitio idóneo para implementar un Jardín Etnobiológico que favorezca la sustentabilidad turística en la región.

Este estudio se realizó con un enfoque cualitativo dividido en dos etapas, la primera implicó la aplicación de entrevistas a actores sociales clave que laboran en las Direcciones de Desarrollo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Patrimonio Cultural, y el Departamento de Protección al Ambiente y Desarrollo Sustentable. En la segunda etapa, con base en la lectura previa de documentos oficiales y entrevistas previas, se identificó a la comunidad Álvaro Obregón (Tenosique) como potencial sede de un Jardín Etnobiológico, por lo que se procedió a evaluarla.

Para la evaluación se diseñó un instrumento a modo de lista de verificación, que se aplicó en visitas de campo a la comunidad, tomando como base lo establecido por el *Ministerio de Turismo de Ecuador (MINTUR)*, en la ponderación de criterios de atractivos naturales y culturales. Se encontró que esta localidad es de las más reconocidas dentro de las áreas

naturales protegidas con población indígena que desarrolla actividades turísticas, además de tener espacios públicos, accesibles y sustentables donde se pueden conservar los saberes ancestrales, la flora y fauna local, objeto de un Jardín Etnobiológico (MINTUR, 2018).

Palabras clave: *Sustentabilidad turística, jardines etnobiológicos, Mayan Rivers Route.*

Abstract

The objective of this research was to analyze the current state of the biocultural heritage of the Ríos Mayas Route from a municipal perspective, in order to determine an ideal site for implementing an ethnobiological garden that would promote sustainable tourism in the region.

This study was conducted using a qualitative approach divided into two stages. The first one involved interviews with key stakeholders working in the Development Directorates, the Directorate of Economic Development and Tourism, the Directorate of Cultural Heritage, and the Department of Environmental Protection and Sustainable Development. In the second stage, based on a preliminary reading of official documents and interviews, the Álvaro Obregón community (Tenosique) was identified as a potential site for an ethnobiological garden, and the community was subsequently evaluated.

For the evaluation, a checklist instrument was designed and applied during field visits to the community, based on the guidelines established by the Ecuadorian Ministry of Tourism (MINTUR), which weighs criteria for natural and cultural attractions (MINTUR, 2018). This locality was found to be one of the most recognized protected natural areas with an indigenous population engaged in tourism activities. It also has accessible, sustainable public spaces where ancestral knowledge and local flora and fauna can be preserved, as part of an ethnobiological garden.

Keywords: Tourism sustainability, ethnobiological Gardens, Mayan Rivers Route.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi analisar o estado atual do patrimônio biocultural da Rota dos Rios Maias sob a perspectiva municipal, a fim de determinar um local ideal para a implementação de um Jardim Etnobiológico que promova o turismo sustentável na região.

Este estudo foi conduzido com uma abordagem qualitativa, dividida em duas etapas. A primeira envolveu entrevistas com os principais atores que trabalham nas Diretorias de Desenvolvimento, na Diretoria de Desenvolvimento Econômico e Turismo, na Diretoria de Patrimônio Cultural e no Departamento de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Na segunda etapa, com base na leitura preliminar de documentos oficiais e entrevistas, a comunidade Álvaro Obregón (Tenosique) foi identificada como um local potencial para um Jardim Etnobiológico, e o local foi avaliado.

Para a avaliação, um instrumento semelhante a uma lista de verificação foi elaborado e aplicado durante visitas de campo à comunidade, com base nas diretrizes estabelecidas pelo Ministério do Turismo do Equador (MINTUR) para ponderar os critérios de atrativos naturais e culturais. Esta localidade foi considerada uma das áreas naturais protegidas mais reconhecidas, com uma população indígena envolvida em atividades turísticas. Conta também com espaços públicos acessíveis e sustentáveis, onde se preservam os conhecimentos ancestrais e a flora e fauna locais, objeto de um Jardim Etnobiológico (MINTUR, 2018).

Palavras-chave: Turismo sustentável, jardins etnobiológicos, Rota dos Rios Maias.

Fecha Recepción: Noviembre 2024

Fecha Aceptación: Junio 2025

Introducción

La Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), antes Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) ha estado promoviendo la creación de jardines etnobiológicos como espacios en los que se crea un lazo entre las comunidades locales, sus conocimientos ancestrales y la sociedad moderna con sus técnicas de trabajo. Estos jardines son “espacios públicos, accesibles y sustentables en donde se conservan especies de hongos, flora y fauna local con importancia etnobiológica” (Gobierno de México, s.f.). Uno de sus objetivos es la creación, desarrollo y consolidación de espacios en los que se conserven especies con valor etnobiológico, el intercambio y difusión del conocimiento relacionado con el legado biocultural del país, entre otros. La

construcción y desarrollo de estrategias de autofinanciamiento y sustentabilidad ambiental es una de las líneas temáticas que deben atender (Congreso de la República Mexicana, 2023).

Tabasco cuenta con 91,025 personas que hablan alguna lengua indígena. Las lenguas indígenas más habladas son el Chontal de Tabasco, Chól, Tseltal y Tsotsil, entre otras (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2020). Este estado cuenta con un gran acervo de cultura y diversidad natural. La existencia de diferentes pueblos indígenas dentro de su territorio ha permitido la permanencia de algunos conocimientos y prácticas ancestrales. Parte de su patrimonio biocultural “se ha visto disminuido por diversas causas, como proyectos de desarrollo que inciden en el cambio de los recursos naturales de la región, pérdida de población hablante de lengua indígena” (Carrillo *et al.*, 2019).

Por otro lado, las instituciones gubernamentales, a través de sus representantes municipales, estatales y federales han contribuido con la sustentabilidad social, económica y ambiental de la Ruta Ríos Mayas. Esto a través de la creación de dos estaciones del Tren Maya, una en el municipio de Tenosique y otra en Balancán. Los objetivos de este proyecto están dirigidos a preservar el medio ambiente, generar un desarrollo económico inclusivo, elevar el bienestar social a las comunidades a las que impactan las estaciones y proteger el patrimonio tangible e intangible de la identidad histórica de los pueblos de la región (Gobierno de México, 2024). Se puede observar que este proyecto se encuentra estrechamente vinculado a la razón de ser de los jardines etnobiológicos. La creación de un espacio con las características atribuibles a este tipo de jardín en la Ruta Ríos daría la oportunidad de preservar la biodiversidad tabasqueña, mostrando a turistas y visitantes de la región la riqueza cultural representada por su flora y fauna. Lo anterior elevará la afluencia de turistas conscientes y responsables que contribuirán a la sustentabilidad turística de la zona incidiendo en la preservación del patrimonio biocultural.

Al inicio del estudio se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿El personal de los ayuntamientos locales tienen conocimiento de la existencia de Áreas Naturales dentro del Municipio y de los grupos indígenas y tradiciones que los habitan? ¿La localidad más reconocida dentro de las áreas naturales protegidas con población indígena cuenta con las condiciones para desarrollar turismo y con espacios públicos, accesibles y sustentables en donde se puedan conservar los saberes ancestrales, la flora y fauna local? Para contestar estas preguntas el objetivo de investigación se enfocó en entender la situación que guarda el patrimonio biocultural de la Ruta Ríos Mayas desde la perspectiva municipal

para estudiar el sitio idóneo para la implementación de un Jardín Etnobiológico que contribuya a la sustentabilidad turística de la zona.

Sustentabilidad Turística y jardines etnobiológicos

La situación de deterioro ambiental que actualmente impera alrededor del mundo ha sido causa de discusión en diferentes plataformas nacionales e internacionales. La preservación del ecosistema social y natural se ha vuelto una necesidad, por lo que para salvaguardarlos es necesario el establecimiento de zonas o espacios en los que la protección del conocimiento, de las prácticas ecológicas locales y de la riqueza biológica existente sea una prioridad (Sánchez *et al.*, 2019).

El turismo es una actividad que ha propiciado que se eleve el bienestar económico de las localidades que lo desarrollan, pero a pesar de los beneficios que pueda obtenerse de la práctica de esta actividad las consecuencias negativas no deben negarse. Para Aguirre y Mestanza (2022), “la sostenibilidad de destinos turísticos debería ser una responsabilidad asumida por los actores de la actividad turística en sus prácticas productivas” (p. 1). De acuerdo con Ancona (2024) es necesario que se coordinen los actores involucrados “como el sector público, la industria turística que se compone desde los promotores hasta los prestadores de servicios, transportistas, agencias mayoristas y otros” (p. 151). Sin embargo, es indispensable que toda localidad o comunidad receptora de turismo otorgue el mayor valor a aquellas estrategias de desarrollo dirigidas a la sustentabilidad turística.

Las directrices para el desarrollo sustentable del turismo se usan en todos los tipos de turismo, por lo que para que la sustentabilidad turística se presente los recursos medioambientales deben ser usados de manera óptima, las manifestaciones socioculturales de las comunidades anfitrionas deben ser respetadas, y, para disminuir la pobreza, debe asegurarse las oportunidades de empleo, obtención de ingresos y mejoras sociales a las comunidades que reciben el turismo (Organización Mundial del Turismo, s/f).

Por otro lado, la Secretaría de Turismo [SECTUR], s/f. propone “entender el turismo sostenible como aquel enfocado a lograr la inclusión social, la justicia económica, la conservación del patrimonio biocultural y la regeneración de la naturaleza” (p. 14). El turismo sustentable se puede presentar en el ecoturismo, turismo indígena, rural, comunitario, biocultural, gastronómico, entre otros.

En Tabasco se han establecido una serie de programas y proyectos dirigidos a atraer más turistas al estado. Estos están enfocados a: 1) mejorar la imagen urbana en el Centro Histórico de Villahermosa, 2) la creación de un cluster Eco Arqueoturístico Río San Pedro Plan Balancán, 3) el desarrollo de un proyecto innovador de turismo para la práctica de actividades culturales, gastronómicas, científicas y lúdicas, 4) el desarrollo de un Plan Maestro de desarrollo Turístico del Parque Estatal Agua Blanca, 5) la generación de un sendero interpretativo en Villa Luz, 6) la creación de un programa de Turismo Verde e incluyente, entre otros (Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco, 2019b). El presente gobierno ha tenido claro que “los recursos deben administrarse estratégicamente para hacerlos funcionales al desarrollo de la localidad, con ello, el turismo se puede perfilar como un motor de desarrollo por su contribución a la riqueza y la generación de empleo” (Ancona, 2024, p. 151).

Aun cuando la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos [Renajeb] no contempla la creación de los mismos con fines turísticos, estos podrían llegar a ser una importante herramienta para atraer turistas al compartir objetivos con el turismo sustentable como la inclusión social, la conservación del patrimonio biocultural y la regeneración de la naturaleza. Para esto es importante mencionar que los objetivos de la Renajeb integran: 1) la creación, desarrollo y consolidación de espacios para la conservación de flora y fauna con valor etnobiológico, 2) la promoción de acciones que difundan los saberes etnobiológicos y cultura, 3) estrategias y acciones en las que se fortalezca el conocimiento y el tejido social alrededor de los jardines, 4) creación de componentes que salvaguarden, preserven y difundan saberes etnobiológicos y la riqueza biocultural del país, 5) garantizar el acceso universal al conocimiento, 6) impulsar la sustentabilidad ambiental y financiera de los jardines etnobiológicos, 7) promover la formación y consolidación de personal científico, humanista, tecnológico interesados en los temas planteados por la Renajeb, y por último; 8) la promoción, difusión y divulgación de los logros alcanzados (Congreso de la República Mexicana, 2023).

Los jardines etnobiológicos (*Jeb*) “son espacios de conservación de riqueza biocultural, promoción y cuidado de los territorios y bienes comunes, así como de impulso del diálogo de saberes con las comunidades, que formarán parte y fortalecerán la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos” (CONAHCYT, 2024). Las convocatorias emitidas por el antes denominado CONAHCYT para establecer o desarrollar un Jardín Etnobiológico, se han encontrado dirigidas a instituciones de educación superior, centros de investigación,

organizaciones de base comunitaria, dependencias y entidades de la administración pública y todas las personas físicas y morales responsables de espacios o jardines botánicos, etnobotánicos o etnobiológicos. Los términos y condiciones, la elegibilidad, el procedimiento de selección de los beneficiarios, los rubros, el techo presupuestario y la forma en la que se debe de concluir el proyecto han sido claramente definidos. Por lo anterior expuesto se puede inferir que la implementación de un *Jeb* coadyuvaría a fortalecer la sustentabilidad turística de pueblos o comunidades que actualmente han obtenido recursos de otros organismos e instituciones que buscan impulsar su equilibrio social, económico y ambiental.

Áreas Naturales Protegidas

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) “son las herramientas más efectivas para conservar los ecosistemas, permitir la adaptación de la biodiversidad y enfrentar los efectos del cambio climático” (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2024). Sin embargo, autores como Tlapa *et al.* (2020) consideran que “el decreto de las ANP es la estrategia de conservación y preservación preferida de los conservacionistas y, por lo menos en el discurso es importante para el gobierno federal y parcialmente para los gobiernos estatales, con menor relevancia para los gobiernos municipales” (p.52).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente [LGEEPA] reglamenta el objeto de su establecimiento. Este consiste en preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, preservar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas, generar un espacio para la investigación científica, rescatar y divulgar conocimientos tradicionales para la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad, entre otros. Se consideran áreas naturales protegidas a las Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Santuarios, Parques y Reservas Estatales, Zonas de Conservación Ecológica Municipales y las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (Congreso de la República Mexicana, 1988).

Actualmente México cuenta con 226 Áreas Naturales Protegidas federales, de las cuales 187 son terrestres, 31 terrestres-marinas y 8 marinas, representando un total de 93,807,804 hectáreas. Además de la existencia de 595 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, distribuidas en 28 Estados de la República Mexicana (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2024). Estas Áreas han permitido que se conserven el medio

biocultural de nuestro territorio, sin embargo, es importante “reconocer que la simple declaración de un ANP no es suficiente, ya que requiere la asignación de recursos económicos y humanos para su gestión, monitoreo, vigilancia y manejo” (García y Orocio, 2024).

Por otro lado Tabasco alberga 18 Áreas Naturales Protegidas, que de acuerdo a su categoría de manejo se distribuyen de la siguiente manera: 1 Área de Protección de Flora y Fauna (Cañón del Usumacinta en Tenosique), 2 Reservas de la Biósfera (una llamada Pantanos de Centla ubicada en Centla, Jonuta y Macuspana, y la otra llamada Wanha ubicada en Balancán), 1 Área Federal Destinada Voluntariamente a la Conservación (Los Mangos en Balancán), 3 Áreas Estatales Destinadas Voluntariamente a la Conservación (GUARITEC en Centla, Tierra y libertad en Macuspana y Las Cruces en Balancán), 1 Monumento Natural Estatal (Grutas del Cerro Coconá en Teapa), 4 Parques Estatales (Agua Blanca en Macuspana, De la Sierra de Tabasco en Tacotalpa y Teapa, Laguna del Camarón en Centro y Laguna Mecoacán en Jalpa de Méndez y Paraíso), y por último 6 Reservas Ecológicas Estatales (Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza en Centro, Laguna de las Ilusiones en Centro, De la Chontalpa en Cárdenas, Laguna la Lima en Nacajuca, Yubalcah en Tacotalpa y Río Playa en Comalcalco) (Bienestar, 2023).

Población indígena en Tabasco

En Tabasco han existido diferentes grupos indígenas a lo largo de su historia. En la época prehispánica “existían culturas que vivieron dos grandes períodos: el olmeca y el maya. En este último hubo tres pueblos principales con culturas distintas: los mixe-zoque (posibles descendientes de los olmecas), los nahuas y los chontales” (Vásquez, 2000, p. 6). De acuerdo con Escobar y Galán (2021) “diversas culturas mesoamericanas (chontal, yokot’an, zoque, náhuatl y ch’ol) convergieron en estas tierras, favoreciendo el intercambio político, comercial y cultural” (p. 17). Aunque es importante precisar que existen factores que han impedido una documentación exacta del pasado histórico del estado (inundaciones, piratas, destrucción de archivos, clima, entre otros (Martínez, 2011).

Tabasco cuenta con 2,402,598 habitantes, de los que 91,025 habla una lengua indígena. Las lenguas indígenas con mayor presencia en la entidad son: 1) el Chontal de Tabasco (60,255 hablantes), 2) Ch’ol (20,017 hablantes), 3) Tseltal (3,947 hablantes) y, 4) Tsotsil (1,604 hablantes) (Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática, 2024). Para reducir desigualdades y rezagos, el gobierno estatal ha establecido programas especiales con

estrategias y acciones que pretenden fortalecer la inclusión social y la cohesión, disminuir la desigualdad, pobreza y rezagos sociales en sus pueblos indígenas. Estos integran programas y proyectos dirigidos a fortalecer actividades productivas, fomentar el cultivo de la milpa y de la medicina tradicional indígena, la producción de huertos a cielo abierto, desarrollar a las comunidades indígenas y sus centros integradores, entre otros (Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco, 2019a).

La etnia maya Yokoyinik'ob o chontales que habitan en los municipios de Nacajuca, Centro, Centla, Macuspana, Jonuta y Jalpa de Méndez, son un claro ejemplo de pueblos originarios que han atravesado una importante pérdida biocultural ocasionadas por la aplicación de políticas modernizadoras que han impactado en “fluctuaciones hídricas, la expansión ganadera, el mayor uso de agroquímicos y los patrones urbanos de vida” (Chávez & Zavala, 2021, p. 1). Para evitar lo anterior, es necesario la aplicación de estrategias que fomenten el uso adecuado del suelo, la aplicación de técnicas de cultivo amigables con el medio ambiente, la conservación de hongos, uso adecuado de la flora y fauna local de relevancia etnobiológica, la participación de miembros de pueblos indígenas locales en actividades que fortalezcan y difundan saberes tradicionales.

Áreas Naturales Protegidas y grupos indígenas en la Ruta Ríos Mayas

La investigación documental, estrechamente dirigida a responder la segunda pregunta de investigación, arrojó la siguiente información. Según el Gobierno del Estado, Tabasco se divide en 5 regiones productivas o subregiones: Centro, Chontalpa, Sierra, Pantanos y Ríos. Esta última “se llama así por la gran cantidad de ríos que la cruzan, entre ellos, el río Usumacinta, el más caudaloso del país y el río San Pedro Mártir” (Gobierno del Estado de Tabasco, 2024).

Tabasco se compone de un 28% de humedales que corresponde a más de 600,000 ha, ubicándose menos del 10% de estas en la Sub Región Ríos. Estos humedales guardan una “gran diversidad biológica, integrada por más de 600 plantas y varios grupos de fauna, distribuidos en nueve tipos de vegetación” (López, 2019, p. 39). La purificación del agua y la retención de nutrientes en los suelos son beneficios que la sociedad ha obtenido de su existencia. Sin embargo, datos de cambios de uso de suelo en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique, durante el período de 1947 a 2019, son alarmantes. Se han registrado cambios sobresaliendo la pérdida de vegetación natural, principalmente la selva

alta perennifolia, la selva mediana subperennifolia y subcaducifolia, y selva baja inundable (Ramírez, 2023).

Sin embargo, para vigilar que los recursos se usen sustentablemente se han creado Áreas Naturales Protegidas en esta subregión. Según el Programa de Ordenamiento ecológico regional del estado de tabasco [POERET] (2019) éstas ANP se encuentran en los municipios de Balancán y Tenosique. En Balancán se encuentran 1 ANP Estatal llamada Reserva Ecológica Cascadas de Reforma que es 100% compatible con el turismo, y 2 ANP Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC): 1) Los mangos que son 100% compatible con el turismo, y; 2) las Cruces, compatibles con el turismo siempre y cuando sea de bajo impacto ambiental y con la presencia de guías. Mientras que en Tenosique se encuentra el ANP Federal, denominada Área de protección de flora y fauna Cañón del Usumacinta que es 93% compatible con el turismo. Entre los municipios de Balancán y Tenosique se encuentra el ANP Wanha' con categoría de Reserva de la Biosfera (río San Pedro). Ahí se puede practicar turismo de bajo impacto ambiental siempre que su desarrollo no implique modificaciones de las características o condiciones naturales originales (Gobierno de la república, 2023).

Por otro lado, el legado cultural, la transmisión de conocimientos, prácticas y formas de entender el mundo recae de manera directa en los grupos indígenas que integran esta área. Según Data México (2024a) Balancán cuenta con 732 habitantes que hablan alguna lengua indígena, correspondiendo al 1.25% del total de la población. Las lenguas más habladas son: 1) el Tseltal (343 habitantes), 2) Ch'ol (271 habitantes) y, 3) Maya (73 habitantes). Mientras que en Tenosique el 1.9% de la población del municipio pertenece a un grupo indígena, ascendiendo en total a 1180 personas. Las lenguas más habladas son el Ch'ol (498 habitantes) y el Tseltal (405 habitantes) (Data México, 2024c). Por último, en Emiliano Zapata solo el .94% de la población habla una lengua indígena, siendo las lenguas más habladas: 1) el Tseltal (115 habitantes), 2) el Ch'ol (76 habitantes) y, 3) el Tsotsil (45 habitantes) (Data México, 2024b).

Es importante resaltar que aun cuando hay presencia de grupos indígenas en la Ruta Ríos Mayas, las personas entrevistadas en los municipios no pudieron establecer la cosmovisión y tradiciones principales de estas culturas. Sin embargo, al plantear los principales requisitos para el establecimiento de un Jardín Etnobiológico, surgió como principal opción el Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta, en Tenosique. Esta cuenta con una subzona de uso público denominada Cañón del Usumacinta que comprende 5 polígonos: el de Santo Tomás, el Ya'axhá, Álvaro Obregón, Niños Héroes

y Corregidora. En esta subzona se pueden realizar actividades de campismo, construcción de infraestructura de apoyo a la actividad turística de bajo impacto ambiental, encender fogatas, turismo de bajo impacto ambiental, venta de alimentos y artesanías, entre otras (Bienestar, 2019).

Además, cuenta con la subzona de asentamientos humanos que está integrada por 6 polígonos: Adolfo López Mateos, Rieles de San José, Redención del Campesino, Ignacio Allende, Santo Tomás y Álvaro Obregón. Siendo este último polígono el más apropiado para la instalación del Jardín Etnobiológico al contar con una superficie de 34 hectáreas de uso público. Éstas “ubicadas en el centro sur del ANP, con lomeríos suaves y cavernas cubiertas con selvas altas y acahuals, donde la comunidad indígena Álvaro Obregón, de origen Tseltal ha desarrollado senderos interpretativos en grutas” (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2015, p. 136). Cuenta con una población mayoritariamente indígena, de los 611 habitantes que la integran 504 de ellos son hablantes de la lengua tzeltal (250 mujeres y 254 hombres), conformada por un total de 120 hogares (27 de ellos tiene de referencia a una mujer), siendo la población económicamente activa de 352 personas (158 de estos son mujeres) (Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática, 2020).

Por otro lado, los tzeltales que habitan en Tenosique son originarios de Yajalón, Simojovel, Chilón y Panteló (Vázquez *et al.*, 2002, p. 4). En los años sesenta se vieron obligados a moverse de su lugar de origen por no contar con tierras propias para el cultivo, buscando oportunidades y progreso para la familia. Llevaron consigo las creencias de su religión sincrética conformada por el catolicismo colonial y por la religión maya prehispánica, conformada con la existencia de un ser maligno llamado Pukuj que habita bajo la tierra. Esta población cree en la brujería y los espiritistas que adivinan el futuro. La familia tiene sus actividades delimitadas, las mujeres se dedican a cuidar de la familia, de sus huertos, plantas y animales domésticos, además practican la alfarería y cestería, mientras que los hombres trabajan en el campo cultivando maíz y frijol” (Vázquez, *et al.*, 2002, p. 4).

Metodología

Este estudio empleó una metodología con enfoque cualitativo. La entrevista y visita de campo a la comunidad Álvaro Obregón fueron las herramientas con las que se obtuvo la información necesaria para responder las preguntas de investigación planteadas. La entrevista se diseñó con tres categorías de análisis (áreas naturales, población indígena y cultura de transmisión ancestral relacionada con el turismo) dirigida a personal de áreas del

Ayuntamiento en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique. Con estas se identificó el conocimiento de los empleados públicos sobre temas relacionados con los pueblos indígenas que habitan en su municipio y en áreas naturales protegidas, así como los programas y proyectos dirigidos a mejorar las condiciones económicas y sociales de esta población para la creación de un Jardín Etnobiológico (véase la figura 1 y la figura 2).

Figura 1. Entrevistas.

SUJETO	FUNCIÓN EN EL AYUNTAMIENTO	MUNICIPIO
Entrevistado 1	Dirección de Patrimonio Cultural	Balancán
Entrevistado 2	Dirección de Patrimonio Cultural	Balancán
Entrevistado 3	Fomento Económico y Turismo	Balancán
Entrevistado 4	Área Moral-Reforma	Balancán
Entrevistado 5	Fomento Económico y Turismo	Emiliano Zapata
Entrevistado 6	Dirección de Desarrollo Parqueológico	Emiliano Zapata
Entrevistado 7	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	Emiliano Zapata
Entrevistado 8	Fomento Económico y Turismo	Tenosique
Entrevistado 9	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	Tenosique

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Evaluación del patrimonio biocultural de la Ruta Ríos Mayas

INSTRUMENTO	CATEGORÍA DE ANÁLISIS	ITEMS
Entrevista	Áreas Naturales	Existencia de áreas naturales protegidas
	Población indígena	Población indígena Áreas Naturales protegidas y grupos indígenas Programas y proyectos
	Cultura de transmisión ancestral para el turismo y jardines etnobiológicos	Tradiciones y costumbres para compartir en un jardín etnobiológico Prácticas ecológicas

Fuente: Elaboración propia

Con base en la lectura previa de documentos oficiales y a entrevistas realizadas al personal de los ayuntamientos se pudo identificar que la comunidad Álvaro Obregón (Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta) en Tenosique una comunidad con potencial para la creación de un Jardín Etnobiológico del SECIHTI. Tomando como base la ponderación de criterios de atractivos naturales y culturales del *Ministerio de Turismo de Ecuador*, se diseñó un instrumento a modo de lista de verificación (véase la figura 3). Esta se aplicó en una visita de campo a la comunidad, registrando la información relacionada con el cumplimiento de criterios turísticos, naturales y culturales de la localidad.

Figura 3. Lista de verificación para medir los criterios turísticos, naturales y culturales de la localidad

CRITERIOS DE VALORACIÓN		DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Accesibilidad al sitio	Facilidad para llegar al sitio		
2	Planta turística y servicios	Servicios para atender al turista		
3	Condiciones del sitio y de su entorno	Entorno con atributos patrimoniales físico-ambientales bellos y socioculturales		
4	Estado de conservación	Limpio y sin contaminación		
5	Seguridad	Ausencia de delincuencia o actos vandálicos menores		
6	Actividades que se practican en el atractivo	Actividades que atraigan al turismo		
7	Difusión del atractivo	El atractivo es reconocido		
8	Afluencia turística	Es visitado actualmente por los turistas		
9	Proyectos turísticos coordinados por miembros de la localidad	Comunidad proactiva y dispuesta a mejorar la situación económica, social, cultural y ambiental de la localidad		
10	Comunidad indígena	Comunidad indígena con deseos de desarrollar el turismo		
11	Espacios públicos, accesibles y sustentables para conservar los saberes ancestrales	Espacios en donde se puedan llevar a cabo talleres, conferencias, huertos sustentables para cosechar alimentos o plantas medicinales y/o jardines etnobiológicos.		
12	Comunidad dispuesta a colaborar para la creación de un jardín etnobiológico	La población participaría en un proyecto relacionado a jardines etnobiológicos		

Fuente: Adaptado de los criterios de atractivos naturales y culturales propuestos por el Ministerio de Turismo de Ecuador (2018).

Resultados

Los hallazgos obtenidos con las entrevistas se presentan agrupados de acuerdo con las etapas definidas en la sección metodológica. En cada etapa se presenta la respuesta correspondiente.

Conocimiento municipal sobre áreas naturales y potencial para jardines etnobiológicos

A continuación, para la primera categoría de análisis, “áreas naturales”, se presentan algunos fragmentos de respuestas proporcionadas por el personal entrevistado en los municipios de Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique. Es importante hacer mención que estas respuestas reflejan la situación actual del tema en los municipios antes mencionados.

En Balancán, 2 de las cuatro personas entrevistadas desconocen la existencia de Áreas Naturales Protegidas, una persona está muy bien informada, y la última sabe de la existencia, pero no tiene ni el nombre ni la ubicación de esta:

Si, recientemente se autorizó una nueva ANP que se llama la reserva de Wanhá', que es en el río San Pedro. Se autorizó o se decretó el año pasado (Entrevistado 3). Actualmente no, por ahí están trabajando en lo que es la zona de San Pedro para resguardar todo lo que es la zona de mangle, se pretende hacer una zona protegida (Entrevistado 2).

En Emiliano Zapata las tres personas entrevistadas coincidieron al nombrar la misma zona natural denominada el Parqueológico, que cuenta con 56 hectáreas en la que habitan diferentes especies de flora y fauna representativa de la localidad:

En sí, quizás nada más sería el Parqueológico, porque es una UMA. Se utiliza para viveros, para sembrar árboles de ornato, frutales, que son los mismos que se utilizan para los parques del municipio (Entrevistado 5).

En Tenosique, se encuentra plenamente identificada el ANP Federal, por lo que las dos personas entrevistadas, con facilidad la mencionaron:

Tenemos un área aquí Tenosique prácticamente está el Cañón de Boca del Cerro, se le conoce porque es donde está una de las estaciones del tren maya de Tabasco. Acá, para la zona de Tenosique- Balancán, acaban de nombrar un área natural ahora. Recientemente ha sido nombrada, está entre los límites de san Pedro y toca con La Palma que es de nuestro poblado por el río San Pedro (Entrevistado 8).

Por otro lado, en la segunda categoría - pueblos indígenas, se formuló una pregunta para conocer si saben de la existencia de grupos indígenas habitando estas áreas naturales. Solo dos personas, una de Balancán y otra de Tenosique, tienen idea de los grupos que las habitan:

“[...] en Ignacio Allende está esta población que fue apoyada hace muchos años porque venían de Chiapas. En Álvaro Obregón, Francisco Villa, Estancia, Cortijo, Miguel Hidalgo... ya ha habido mezcla. Hoy en día, por diversas razones, mantienen la lengua porque cuando llega un visitante que no la conoce, ellos se comunican entre sí en su lengua, lo que refuerza su uso (Entrevistado 8).

Otra pregunta, dirigida a medir el conocimiento que tienen sobre los programas y proyectos que se han desarrollado para beneficiar a la población indígena, los actores sociales entrevistados en los municipios de Balancán y Emiliano Zapata desconocen el tema, sin embargo, en Tenosique tienen una noción clara de proyectos que han beneficiado a las poblaciones indígenas:

Tienen un centro de salud, cuentan con escuela primaria y telesecundaria, tienen cancha techada, los caminos aún son de grava... otros son carreteras, hay vehículos de transporte colectivo. En Álvaro Obregón hay un museo y allí se realiza la feria del maíz ...en la lucha por preservar el maíz tradicional frente al transgénico.

(Entrevistado 8).

Para la tercera categoría de análisis, dirigida a identificar si los grupos indígenas que habitan esos municipios poseen tradiciones y costumbres dignas de ser transmitidas a su población y a los turistas en un Jardín Etnobiológico, las respuestas fueron:

Desconozco si hubiese de algo de ese tipo, probablemente si lo haya, pero de manera muy, muy interna entre ellos (Entrevistado 3).

Pues nada más sería, pues cómo decirle resguardar ciertas comidas o algunos eventos típicos de algún santo que veneren o algo así (Entrevistado 9).

Día de Muertos es el más celebrado; se colocan flores, dulces tradicionales, redes... aunque ya no todos lo practican por la presencia de otras religiones (Entrevistado 8).

Espacio público, accesible y sustentable propuesto para el Jardín Etnobiológico

Al estudiar algunas características sobre la comunidad indígena de Álvaro Obregón y después de haber realizado las visitas de campo para aplicar el check list midiendo los criterios turísticos, naturales y culturales de la localidad, se reportan los siguientes hallazgos:

En cuanto a la *accesibilidad del sitio* se pudo constatar que aún cuando una parte del camino es de grava la mayor parte está pavimentada, los medios de transporte son frecuentes, transitan prácticamente todo el día comunicando a la comunidad con diferentes pueblos y con Tenosique (cabecera municipal). Este ejido se encuentra a 40 kilómetros de la ciudad de Tenosique, rumbo al Ceibo, zona fronteriza con Guatemala. Sus calles no se encuentran pavimentadas aunque están claramente delimitadas. Además, se pueden apreciar casas pintorescas que cuentan con árboles frutales, plantas florales y/o medicinales y huertos familiares en sus patios que proveen importantes insumos medicinales o alimenticios.

La *planta turística* se ha estado desarrollando de manera colectiva a través de *proyectos turísticos coordinados por los miembros de la localidad*. El logro colectivo más distinguido ha sido la construcción del museo Kalo'mte'. Este expone entre sus obras una caja de madera tallada que fue encontrada con huesos y piezas de cerámica. A un costado del museo se puede apreciar una cabaña construida con la finalidad de dar alojamiento a turistas.

Los servicios de alimentos son proporcionados por los mismos pobladores. También hay tienditas con una gran variedad de productos que satisfacen las necesidades de locales y visitantes.

Por otro lado, en cuanto al *estado de conservación* de la comunidad se observa un camino rodeado de abundante vegetación, calles limpias y delimitadas aunque de terracería. La mayoría de los hogares cuenta con huertos en los que cosechan algunos productos básicos para complementar su alimentación, algunas plantas ornamentales y otras medicinales. Además, la *seguridad* no es algo que preocupe a sus habitantes ya que varios hogares tenían sus puertas abiertas sin preocuparse por robos o actos delictivos de otra índole.

Aquí se desarrollan diferentes *actividades turísticas* en las que se incluye el senderismo, siendo una de sus rutas la denominada *B'e Y'uun Ma'ax*. En los alrededores de la localidad se puede explorar una cueva y visitar vestigios arqueológicos mayas con la guía experta de habitantes del lugar. En un espacio abierto, en donde se puede apreciar la vegetación de fondo, se encuentran letras pintorescas gigantes con el nombre del ejido.

Es importante destacar que miembros de la comunidad se han organizado para la siembra y cosecha de la palma de jipi. Con esta fibra vegetal se elaboran artesanías entre las que sobresalen los sombreros de palma y accesorios para dama (anillos, aretes, collares, entre otros).

Actualmente el municipio de Tenosique *difundiendo* a la comunidad indígena Álvaro Obregón como un sitio de interés turístico. Uno de estos esfuerzos se puede observar en el puente parador turístico del Cañón del Usumacinta, en donde se encuentra, en un sitio visible para todos los turistas, un cartel que hace alusión al museo ecoarqueológico y sendero de esta localidad.

El sitio ha tenido una *afluencia turística* regular, principalmente en vacaciones, días festivos y fines de semana, derivado de la promoción que realiza el gobierno municipal. Sin embargo requiere la promoción del estado y la integración de diferentes proyectos gubernamentales que permitan crear más atractivos para fortalecer los servicios que ahí se ofrecen. Aunque es importante resaltar que hay familias que viven de las artesanías que realizan y de los servicios que se ofrecen. Durante el período de visita, se logró entablar conversaciones con algunos de sus habitantes, durante estas expresaron que la *comunidad indígena* se encuentra en disposición de recibir turismo, transmitir conocimientos y tradiciones culturales. Existen *espacios públicos, accesibles y sustentables para conservar*

estos saberes ancestrales, como el museo, las áreas comunes y los territorios que se encuentran demarcados dentro del ANP con fines de protección.

Las personas que se han involucrado de manera directa en los proyectos turísticos consideran que de obtener la asesoría adecuada de universidades y otras instituciones públicas podrían establecer proyectos de preservación cultural y ambiental. Además, miembros de la *comunidad expresaron su disposición para colaborar en la creación de un Jardín Etnobiológico*.

Discusión

Aún cuando los Jardines Etnobiológicos (Renajeb) de la Red Nacional están conformados en espacios públicos, la mayoría de ellos se encuentran administrados por instituciones públicas y su personal. Esta situación se presenta porque la convocatoria expedida por la SECIHTI no contempla el rubro de financiamiento para salarios. La factibilidad de implementar un Jardín Etnobiológico en universidades es elevada, debido a que el proyecto se fortalece con los recursos naturales y humanos que en muchas ocasiones aportan estas instituciones favoreciendo el desarrollo sustentable de la misma. De acuerdo con el estudio realizado por Lizama Pérez (2024) en el que plasma los desafíos de gobernanza universitaria en el marco de la Agenda 2030 como variables que faciliten u obstaculicen la creación de un *Jeb*, concluye que un proyecto de este tipo tiene un gran potencial de éxito en universidades al “representar un paso significativo hacia la promoción de la conservación de la biodiversidad, la educación ambiental y la sensibilización comunitaria” (p. 28). Lo cual explica porqué estos proyectos son promovidos e implementados en estas instituciones.

Sin embargo, la creación de los *Jeb* en jardines botánicos, o en espacios que forman parte de Áreas Naturales Protegidas, ha facilitado la gestión de estos, dando cierta estabilidad a la red (Poy, 2022). El Jardín Etnobiológico de los Siete Pueblos Originarios de Huehuetla, Puebla, localizado en la comunidad de Lipuntahuaca, estuvo diseñado por un grupo interdisciplinario de docentes de la Universidad Intercultural del estado de Puebla. Uno de sus objetivos está orientado a “atender la disminución de la diversidad biocultural prevaleciente en los pueblos originarios” (Reyes *et al.*, 2023, p. 264). Para alcanzarlo buscó el apoyo de expertos de diferentes instituciones como: el Colegio de Postgraduados campus Córdoba, El Colegio de la Frontera Sur, investigadores del Jardín Botánico Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, para realizar actividades que no podrían realizar de forma autónoma como identificación de especies prioritarias / creación del

herbario / diseño arquitectónico del jardín / creación de catálogos ilustrativos / obtención de asesoría para conservar semillas / talleres de educación ambiental / entre otras.

Sin embargo, el compromiso de responsabilidad social de las universidades, otras instituciones educativas, gubernamentales y científicas podrían desempeñar un papel clave en el asesoramiento y la guía a miembros de la comunidad para dirigir los esfuerzos a la creación de un Jardín Etnobiológico. Con el aprovechamiento de los recursos naturales y culturales se llevará beneficios sociales y económicos a la localidad para alcanzar su desarrollo sustentable. Todo lo anterior propiciaría el diálogo entre saberes, para aprovechar y constatar lo expresado por Vega-Granillo y Cuevas-Cardona (2025) “el diálogo de saberes entre científicos y las comunidades indígenas es una forma de alcanzar la conservación de la naturaleza, ya que busca integrar los conocimientos logrados en la academia con aquellos que han obtenido las comunidades indígenas a través de generaciones en estrecho contacto con su medio” (p. 86).

Conclusiones

Los resultados muestran que las autoridades locales desconocen las tradiciones culturales y ancestrales de los pueblos indígenas que habitan esta ruta, por lo que es necesario que desde el mismo gobierno estatal y nacional se promueva la importancia de estas poblaciones, para que a su vez los gobiernos locales difundan este conocimiento entre sus habitantes para lograr su permanencia y transmisión.

En el Estado de Tabasco existen diferentes Áreas Naturales Protegidas, sin embargo, en el municipio de Tenosique se encuentra el Cañón del Usumacinta que contiene una gran riqueza biológica. Algunas de sus zonas se encuentran habitadas por comunidades Tseltales, siendo la comunidad Álvaro Obregón que presenta una organización incipiente orientada al turismo. Con la evaluación realizada se pudo constatar que cumple con los criterios turísticos naturales y culturales para atraer turismo, además, su territorio puede albergar un jardín etnobiológico. Es la comunidad más reconocida dentro de las áreas naturales protegidas con población indígena, espacios públicos, accesibles y sustentables en donde se puedan conservar los saberes ancestrales, la flora y fauna local.

Los habitantes de la comunidad son personas proactivas, que cooperan entre sí para llevar el bienestar económico y social al ejido, por lo que las autoridades deberán establecer estrategias orientadas a la preservación de la riqueza cultural y natural de su territorio. Además vincular a otros actores sociales e instituciones públicas como privadas, que

coadyuven a impulsar el turismo sustentable para aprovechar los recursos existentes: flora y fauna / decreto de ANP / coordinación para la creación de infraestructura turística/ promoción municipal de sus atractivos turísticos / promoción del estado para la Ruta Ríos Mayas / profesores de las universidades generando investigación aplicada / entre otros. Con el apoyo de expertos, se alcanzarán los rubros financiados por la renajeb para establecer o desarrollar un Jardín Etnobiológico.

Futuras líneas de investigación

Se presentan algunas recomendaciones clave a considerar como líneas futuras de investigación.

- Realizar un inventario turístico detallado en el que se registren todos los recursos naturales, culturales, prestadores de servicios turísticos, y servicios ofrecidos.
- Con base en el inventario turístico, jerarquizar sus recursos para proponer nuevos productos turísticos.
- Diseñar un plan de educación ambiental para los visitantes de la Ruta de los Ríos Mayas.
- Estructurar talleres para conocer las propiedades de las plantas y para identificar qué tipo de planta ayuda a intervenir, aliviar o contrarrestar un síntoma.
- Diseño arquitectónico para el fomento de la producción artesanal y la preservación cultural.

Agradecimientos

Se agradece al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco quien otorgó las facilidades para el proyecto *Red de Jardines Etnobiológicos: alternativa de gestión turística sostenible y conservación de la biodiversidad en territorios del Tren Maya*. También se agradece a la Dra. Fabiola Lizama Pérez por su apoyo durante el trabajo de campo, y a la Universidad Tecnológica de Tabasco quien otorgó las facilidades brindadas.

Referencias

- Aguirre, S. y Meztanza, R. C. (2022). Indicadores de sostenibilidad turística enfocados al turismo comunitario: Caso de estudio comunidad Kichwa "Shayari", Sucumbios-Ecuador. *Green Wordl Journal*, 5. <https://doi.org/10.54413/gwj51017>
- Ancona, M. C. (2024). Teapa a magical town as a trigger of the municippal and regional economy of the State of Tabasco. *Journal of Turism and Heritage Research*, vol.7(n. 3), 146-157. <https://www.jthr.es/index.php/journal/article/view/605>
- Bienestar. (2019). Programa de Ordenamiento ecológico regional del estado de Tabasco. Secretaría de bienestar, sustentabilidad y cambio climático. https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/sbstabasco/POERET_2019-1.pdf
- Bienestar. (2023). Listado de Áreas Naturales Protegidas. Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio. Villahermosa, Tabasco, México. Consultado el 16 de octubre de 2023. <https://tabasco.gob.mx/anps-tabasco-listado>
- Carrillo, J., May, E. M., y Mazón, S. G. (2019). Patrimonio biocultural de Tabasco: elaboración de platillos tradicionales en comunidades indígenas. *Revista de Sociología Contemporánea*, Vol. 6(N. 19), 7-15. <https://doi:10.35429/JOCS.2019.19.6.7.15>
- Chavez, E. y Zavala, J. (2021). Unidades de paisaje y flora útil: persistencia y devastación del patrimonio biocultural maya Yokoyinikób en Tabasco. *Sociedad y ambiente*(24), 1-35. <https://doi:10.31840/sya.vi24.2405>
- Congreso de la República Mexicana. (1988, 28 de enero). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial DOF 01-04-24. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Congreso de la República Mexicana. (2023, 01 de septiembre). DECRETO por el que se declara área natural protegida Wanha', con el carácter de reserva de la biosfera. Diario Oficial DOF 01/09/2023. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5700709&fecha=01/09/2023#gsc.tab=0
- Congreso de la República Mexicana. (2023, 08 de noviembre). Lineamientos para la operación de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5700709&fecha=01/09/2023#gsc.tab=0

- Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas. (2015). Programa de Manejo Área de Protección de flora y Fauna Cañón del Usumacinta. https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Canon_del_Usumacinta.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2024). Áreas Naturales Protegidas. Consultado el 08 de octubre de 2024. <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco. (2019a). Programa Especial Transversal De Población Indígena, Bienestar Rural, Centros Integradores Y Grupos Vulnerables. https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/planeacion_spf/13.%20Programa%20Especial%20Transversal%20de%20Poblaci%C3%B3n%20Ind%C3%ADgena,%20Bienestar%20Rural,%20Centros%20Integradores%20y%20Grupos%20Vulnerable%202019-2024.pdf
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco. (2019b). Programa Sectorial De Desarrollo Turístico. https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/planeacion_spf/9.%20Programa%20Sectorial%20de%20Desarrollo%20Tur%C3%ADstico%202019-2024.pdf
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) (2024). Convocatoria 2024 Red Nacional de Jardines Etnobiológicos RENAJEB. <https://secihti.mx/convocatorias/convocatorias-acceso-universal-al-conocimiento/convocatoria-2024-de-la-red-nacional-de-jardines-etnobiologicos-renajeb/>
- Data México. (2024a). Balancán. Consultado el 18 de julio de 2024. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/balancan>
- Data México. (2024b). Emiliano Zapata. Consultado el 24 de julio de 2024. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/balancan>
- Data México. (2024c). Tenosique. Consultado el 24 de julio de 2024. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/balancan>
- Data México. (2024). Tabasco. Secretaría de economía. Consultado el 18 de julio de 2024. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/tabasco-tb>

- Escobar, A. y Galán, F. J. (2021). Hacia un perfil sociolingüístico e histórico de las lenguas indígenas de Tabasco. *Journal of the Academy* (No 4), 1-22. <https://www.journalacademy.net/index.php/revista/article/view/53/40>
- García, J. L. y Orocio, N. E. (2024). Áreas Naturales Protegidas: entre la conservación y el extractivismo. Consultado el 21 de febrero de 2024. <https://ibero.mx/prensa/areas-naturales-protegidas-entre-la-conservacion-y-el-extractivismo>
- Gobierno de México. (2024). ¿Qué es el Tren Maya?. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/513996/TM_D_ptico_GO_WEB.pdf
- Gobierno de México. (s.f.). Bienvenidos al repositorio institucional de RENAJEB. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/513996/TM_D_ptico_GO_WEB.pdf
- Gobierno del Estado de Tabasco. (2024). Regiones de Tabasco. <https://tabasco.gob.mx/regiones-de-tabasco#:~:text=Sub%20Regi%C3%B3n%20Los%20R%C3%ADos,el%20r%C3%ADo%20San%20Pedro%20M%C3%A1rtir>
- Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática. (2020). Información Demográfica y Social. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática. (2024). Cuentame, Diversidad, Religión, Tabasco. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/poblacion/diversidad.aspx>
- Lizama-Pérez, F. (2024). Jardines Etnobiológicos: Desafíos de Gobernanza Universitaria en el marco de la Agenda 2030. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2143>
- López, L. N. (2019). Tabasco es el edén de los humedales. *Kuxulkab'*, Vol. 25(No. 52), 39-51. <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a25n52.2969>
- Martínez, C. (2011). Breve Historia de Tabasco. Colegio de México. MÉXICO: Fondo de Cultura Económica.
- Ministerio de Turismo de Ecuador (2018). Manual de atractivos turísticos. Turismo Ecuador. https://servicios.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/Manual-de-Atractivos-Turisticos_compressed.pdf

- Organización Mundial del Turismo. (s.f.). Desarrollo Sostenible. Consultado el 19 septiembre de 2024. <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible>
- Poy, L.P. (2022, 09 de enero). Jardines etnobiológicos, integración de la biodiversidad y cultura del país: CONACYT. La Jornada. <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/01/09/politica/jardines-etnobiologicos-integracion-de-la-biodiversidad-y-cultura-del-pais-conacyt/>
- Ramirez, A. R. (2023). Efecto del cambio del uso agrícola en la calidad de los suelos en la región de los ríos, Tabasco, México [Tesis doctoral, Colegio de postgraduados Institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícolas, campus Tabasco]. Repositorio Institucional. http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/5031/Ramirez_Garcia_AR_DC_Agricolas_Tropico_2023.pdf;jsessionid=1B189AF8EEAA5CDF5DA002D9550919CB?sequence=1
- Reyes, C., Pérez, O., Espinoza, J., Almorín, R., Díaz, M., Calderón, E.R., García, A.M., Bautista, M., Luna, V.H. & Cruz, L.(2023). Jardín etnobiológico de los siete pueblos originarios del Estado de Puebla: Resguardando los saberes de sus comunidades. En J. Viccon-Esquivel, México Megadiverso visto através de sus jardines y sus protagonistas (1a. ed., pág. 416). Ciudad de México ,México: CONAHCYT, RENAJEB, AMJB.
- Sánchez, J., Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., y Sunkel, O. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad 70 años de pensamiento de la CEPAL Desarrollo Sostenible. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>
- Secretaría de Turismo. (s/f). México Sostenible. Estrategia de Turismo 2030. <http://sistemas.sectur.gob.mx/dgots/04-estrategia-turismo-sostenible-2030.pdf>
- Tlapa, M., Bustamante, A., Vargas, S., Ramírez, B., Cervantes Gutiérrez, V. y Cruz, G. (2020). Factores del deterioro de las áreas naturales protegidas periurbanas del Valle de Puebla, México. Estudios Demográficos y Urbanos, Vol. 35(No. 1), 51-82. <https://doi.org/10.24201/edu.v35i1.1828>
- Vásquez, M. A. (2000). Diagnóstico estatal de Tabasco. Proyecto Perfiles Indígenas de México, Documento de trabajo. <https://www.aacademica.org/salomon.nahmad.sitton/43.pdf>

- Vásquez, M. A., Urías-Hermosillo, M. A., Ávila, A., González, Á., Nigh, R., y Acosta, G. (2002). Fichas indígenas Vol. III. Tzeltales, Teenek, Tepehuas, Triquis, Zapotecos, Zoques y Mexicaneros. Proyecto Perfiles Indígenas de México. <https://www.aacademica.org/salomon.nahmad.sitton/79>
- Vega-Granillo, M. D., & Cuevas-Cardona, M. del C. (2025). Diálogo de saberes como estrategia en los jardines etnobiológicos. *Pädi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI*, 12(24), 86-91. <https://doi.org/10.29057/icbi.v12i24.12354>