

Sección **II**

**U tsikbalil k'áax: diálogos etnográficos
desde el iknal y le ecología'o**

Capítulo 2. 1

Sustentabilidad de comunidades mayas de la zona costera de yucatán: una mirada desde la interculturalidad

María Guadalupe Ibarra Cecaña
Universidad Autónoma Indígena de México

<https://doi.org/10.61728/AE24120043>

Agradecimientos

Con deferente gratitud, ofrezco ampliamente un profundo reconocimiento a todas las personas de la península de Yucatán, que colaboraron en la realización de la presente investigación. Con mayor respeto, a los pobladores de Celestún, Sisal, Telchac, San Crisanto y Ría Lagartos, Yucatán, quienes, en forma generosa nos permitieron observar en su cotidianidad y compartir sus experiencias.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCyT), por haberme otorgado la beca de Estancias Posdoctorales por México para realizar el proyecto “Sustentabilidad de comunidades mayas de la zona costera de Yucatán, para la restauración y conservación del ecosistema, el ordenamiento y la gestión comunitaria del territorio, en un contexto intercultural”, y al asesor receptor Juan A. Castillo Cocom, bajo la responsabilidad de la autora, del cual, la presente obra es fruto directo del primer año de estancia de investigación.

U yóolil

U xaak'alxokta'al u láat' múuk'a'an kuxtal [*sostenibilidad*] ti' wa jayp'éel mejen kaajo'ob maayailo'ob tu báak'paachil u jaal ja'il Yucatan, beyxan u yáaxil xookol le jejeláas kuxtalil yaan ti'o', yaan u julta'al u xookil tu yo'olal u báak'paachil le chukte'obo', tumen u Petenil Yucatan yaan mii u 55% ti' tuláakal le chukte'ob yaan tu noj lu'umil Mexicoo'. Chéen ba'ale', lela' jach lobilta'an, kex ts'o'ok u ya'abkunta'al u taakil u kanáanta'al le báak'paachila' yéetel belbest'aano'ob, a'almaj t'aano'ob yéetel u ts'áabal áreas naturales protegidas. Le ba'ax ku kaxta'alo' leti' u ma'alobtal kuxtalil, yéetel u k'a'ayta'al u kanáanta'al le báak'paachil yaan te jaal ja'obo' yo'olal u láat' múuk'a'antal kuxtal, ti'al u yéensk'ajal talamilo'ob ti' le u k'askunta'al yóok'ol kaabe', wa ba'atelilo'ob yo'osal le tu'ux ku kuxtal le k'áaxo' yéetel wíinik, tu kaajilo'ob Ría Celestún, Sisal, Telchac, San Crisanto yéetel Río Lagartos; beyxane' ti'al u yóojelta'al ba'ax ku tukultik u kaaj-náalilo'ob yo'olal u báak'paachil yéetel jump'éel xéet'mal xaak'alxook ti'al táakpajalil, yo'olal u yaantal jump'éel Programa ti' Gestión Comunitaria ti' le tu'uxo'obo' ku paklam kuxtal miatsilo'ob [*interculturalidad*].

Resumen

El estudio de sustentabilidad de algunas comunidades mayas de la zona costera de Yucatán y el diagnóstico de los recursos con que cuenta, se enfocará principalmente al ecosistema de manglar, ya que la península de Yucatán tiene el 55 % de la extensión de manglares en México. Sin embargo, es de las regiones más amenazadas, a pesar de que se ha incrementado el interés por la conservación y protección del ecosistema, con normas, leyes y creación de áreas naturales protegidas. El objetivo general es alcanzar el mejoramiento de la calidad de vida, promoviendo la conservación de los ecosistemas costeros para lograr un desarrollo sustentable, representando la disminución de problemas de contaminación y conflictos socioecológicos; en las comunidades de Ría Celestún, Sisal, Telchac, San Crisanto y Río Lagartos; además, conocer la percepción del ecosistema por sus habitantes, a través de la metodología participativa, obteniendo un Programa de Gestión Comunitaria en contextos interculturales.

Introducción

Los seres humanos dependemos del ambiente en el cual nos desenvolvemos y de los servicios que este nos proporcione, como los alimentos, el agua, la regulación del clima, la satisfacción espiritual y el placer estético. Hablar de ambiente es hablar de un sistema integrado y complejo, compuesto por elementos naturales y artificiales. El ambiente es un recurso limitado que debemos cuidar y proteger para garantizar la supervivencia de las generaciones futuras. La relación entre el ser humano y el ambiente es bidireccional, es decir, el ambiente influye en el ser humano y el ser humano influye en el ambiente. Por lo tanto, es importante lograr un equilibrio de este con la arista económica y social para un desarrollo sustentable y sostenible.

El patrimonio biocultural de Yucatán, se ve constantemente amenazado y en muchos casos deteriorado cuando el desarrollo urbano carece de una adecuada planeación social y ambiental, que tome en cuenta los estudios científicos referentes al patrimonio cultural y natural de la región y que respete las leyes federales que protegen este patrimonio, las cuales se pasan por alto cuando se impulsan proyectos estatales como la industria del turismo de masas, la cual se ha extendido en las dos últimas décadas.¹

El litoral de la península de Yucatán y en específico del estado de Yucatán es extenso y se extiende desde la Isla Holbox en los límites con el estado de Quintana Roo a la Laguna de Celestún, en el límite con el estado de Campeche, sobre la extensa línea costera se pueden reconocer diversos tipos de geoformas, entre las que se pueden mencionar: playas acumulativas y erosivas, estrechos cordones litorales, extensas lagunas costeras que forman rías y esteros, planicies de inundación temporal y permanente y litorales cubiertos por manglares entre otros.

El crecimiento poblacional, el gran desarrollo inmobiliario y la intensificación del turismo después de la pandemia COVID-19 en la península de Yucatán, aunado a la falta de criterios ecológicos y de protección al ambiente en el diseño, reformas e implementación de políticas públicas

¹ Antonio Benavides Rosales “Sistemas de conocimiento Mayas y turismo Premium en la Península de Yucatán”, *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12, (2014): https://www.pasosonline.org/Publicados/12414/PS0414_17.pdf

durante las últimas décadas, ha generado severos daños al ambiente; así como la deforestación de los manglares y la erosión de las playas a lo largo del litoral yucateco.² Este rápido proceso de colonización humana en la zona costera de Yucatán y la contaminación del agua subterránea, son también preocupaciones actuales de diversos sectores de la sociedad, debido a que las fuertes modificaciones del paisaje costero derivado de ello y el incremento de residuos generados por la población producto de las diversas actividades económicas (agrícolas, pecuarias, industriales y de servicios), causan alteraciones que pueden llegar a afectar progresivamente el funcionamiento de los ecosistemas costeros y la salud de la población humana.

Aunque se han invertido fuertes cantidades de recursos económicos para reducir las descargas de aguas residuales sin tratamiento, aún queda mucho por hacer, considerando que dichas descargas son la principal causa de enfermedades vinculadas con el agua; la biodiversidad en los sistemas acuáticos de la zona costera se encuentra amenazada por prácticas de pesca no sustentables, por especies invasoras y por el desvío u obstrucciones de flujo natural del agua en esteros y lagunas costeras.

La mayoría de problemas relacionados con el manejo, conservación y protección del medioambiente son complejos y traspasan las fronteras político-administrativas; por lo que, es necesario involucrar la experiencia científica y de los actores a un nivel local, nacional, regional e internacional cuando sea el caso; teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que las acciones para la conservación, protección y manejo del medioambiente se formulen desde un marco conceptual de la gestión de ecosistemas, lo cual implica reconocer la integración que existe entre la naturaleza y la cultura, siendo los seres humanos parte integrante de los ecosistemas; en este contexto, un enfoque ecosistémico implica definir objetivos múltiples para los espacios geográficos en los cuales se posibilitan las funciones ambientales y los valores sociales del medioambiente.

Cualquier acción de restauración, conservación, protección y manejo sustentable del medio costero de Yucatán, requiere acompañarse de la im-

² Ángeles A. López Santillán “Bajo la sombra de la ley. Manejo territorial, turismo y riesgo en la Península de Yucatán (México)”, *Revista sobre acesso à justiça e direitos nas Américas*, 7 (2023).

plementación de un programa que apoye el desarrollo de una cultura y educación ambiental, para ello, este proyecto pretende realizar un estudio de sustentabilidad de comunidades mayas de la zona costera de Yucatán en un contexto intercultural, dada la presencia del grupo originario maya en todas las comunidades de estudio y las relaciones interculturales con la población de diferentes grupos migrantes y mestiza. La metodología utilizada es a través de Talleres de Planeación Participativa en cada una de las áreas elegidas para el estudio, con el único propósito de obtener un diagnóstico y un programa de actividades a desarrollar en esas comunidades; de esta manera, más adelante se podrán plantear acciones o actividades que conlleven a la difusión, educación, capacitación y concientización de la problemática ambiental y la importancia de la restauración, conservación, protección y manejo sustentable del ecosistema costero de la península de Yucatán; así como el programa de acciones para el desarrollo de una cultura y educación ambiental constituye un conjunto de acciones preventivas cuyo objetivo superior es la generación de una conciencia ambiental responsable en la población.

Una de los principales motores del desarrollo urbano en las costas de la península de Yucatán es la construcción de desarrollos turístico-residenciales de tipo premium o de gran lujo, que se construyen en terrenos de cientos de hectáreas, en las cercanías de sitios arqueológicos inmersos en zonas de gran belleza natural. Según la Red de Patrimonio, Turismo y Desarrollo Sostenible de España, gracias a sitios patrimoniales como las zonas arqueológicas de Chichen Itzá, Uxmal y Tulum, en la península de Yucatán y Teotihuacán, en el centro del país, México se ubica actualmente en el cuarto lugar mundial en turismo cultural, figurando detrás de Francia, Italia y la propia España, que marcha a la cabeza de la lista internacional. Paradójicamente, esto no se traduce en un aumento en la calidad de vida o en la economía de las comunidades mayas de la península, debido a que no se conoce en toda su magnitud el patrimonio cultural del que son portadoras.

El estudio de sustentabilidad de la zona costera de Yucatán y el diagnóstico de los recursos con que cuenta, se enfoca principalmente al ecosistema de manglar, ya que la península de Yucatán tiene el 55 % de la extensión de manglares en México. Sin embargo, es de las regiones más

amenazadas, a pesar de que se ha incrementado el interés por la conservación y protección del ecosistema, con normas, leyes y creación de Áreas Naturales Protegidas.³

Los manglares en México y humedales en general, se encuentran fuertemente amenazados por las actividades humanas principalmente, entre las que destacan la destrucción del hábitat, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos: el crecimiento urbano, industrial y turístico, así como el desarrollo de las actividades agrícola, ganadera y acuícola, han desplazado y reducidas extensiones considerables de manglar; asimismo, los desechos sólidos urbanos, contaminantes industriales, pesticidas y fertilizantes agrícolas, derrames de petróleo, etc., así como las modificaciones a las condiciones hidrológicas han tenido un impacto altamente negativo sobre los manglares. Esta problemática incide directamente en la calidad de vida de las comunidades y pueblos ancestrales que viven de estos ecosistemas.

El manglar, tiene una multiplicidad de identidades ecológicas, ya que se le considera un bosque, un humedal, un sistema estuarino, un ecosistema costero y en algunos casos un sistema marino; esta multiplicidad se manifiesta también en los diversos usos del manglar y en la reputación o visión del manglar entre los humanos.⁴

La localización de los ecosistemas de manglar entre las zonas marinas y terrestres donde hay gran interés por desarrollar actividades productivas, los ha puesto en riesgo, habiéndose perdido grandes extensiones de estos ecosistemas. La presión antrópica asociada al desarrollo costero que se refleja en la construcción de diques, canalizaciones, carreteras, infraestructura turística y puertos de abrigo, entre otros, ha impactado negativamente al ecosistema de manglar.

Por último, cabe mencionar que la presente investigación se inscribe en el enfoque comunitario, desde la mirada intercultural, el cual, apuesta por una definición de comunidad a partir de ella misma, considerándola un sujeto activo de las acciones que en ella se lleven a cabo. Dado lo anterior, este enfoque encuentra su fundamento último en la práctica, en el trabajo

³ CONABIO. "Manglares de México: extensión y distribución", 2009. México.

⁴ Ariel Lugo, "Las múltiples caras de los manglares". Primer Congreso Mexicano de Ecosistemas de Manglar. 2010.

conjunto con la participación de las comunidades en aras de mejorar sus condiciones de vida y fortalecer su participación en procesos de transformación social.

El objetivo es alcanzar el mejoramiento de la calidad de vida en la zona costera de Yucatán, promoviendo la conservación de los ecosistemas costeros para lograr un desarrollo sustentable, representando la disminución de problemas de contaminación y conflictos socioecológicos a través de la metodología participativa, obteniendo un Programa de Gestión Comunitaria.

Problemática

La península de Yucatán es privilegiada al contar con más del 50 % de área de manglar de todo México. Sin embargo, también es de las regiones más amenazadas, reconociéndose que se pierden bosques de manglar a una velocidad de 2.5 % al año, esto a pesar de que se ha incrementado el interés oficial por la conservación y protección de estos ecosistemas, a través de Normas, Leyes y creación de Áreas Naturales Protegidas.

Causas de la problemática

Uno de los principales problemas que asechan la conservación y restauración de los ecosistemas de manglar, es que la velocidad con que se pierden áreas de manglar es mayor que la velocidad con que se genera información para que los tomadores de decisión promuevan acciones a favor de este ambiente.

Las actividades humanas constituyen la principal amenaza para los manglares; entre las principales actividades humanas están la destrucción del hábitat, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos; la falta de planificación del desarrollo urbano, industrial y turístico, así como del desarrollo agrícola, ganadero y acuícola, han desplazado y reducido extensiones considerables de manglares. Los desechos sólidos urbanos, contaminantes industriales, pesticidas y fertilizantes agrícolas, derrames de petróleo, etc., así como las modificaciones a las condiciones hidrológicas han tenido un gran impacto sobre los manglares. La sobreexplotación de

algunas especies altera sustancialmente la composición, estructura y función de este ecosistema. La pérdida de los manglares afecta significativamente a todas las especies que los utilizan durante su ciclo biológico.

La problemática de los manglares en México es muy variada, mientras que algunas regiones (como Campeche y Veracruz) el desarrollo de la industria petrolera es una de las causas importantes de la deforestación de manglar, otras como Sinaloa, lo es el desarrollo de la industria camaronícola y el crecimiento de la mancha urbana como el caso de Mazatlán particularmente; sin embargo, el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas son otro aspecto importante, no solo por la deforestación que esto genera sino también por la contaminación del agua y la obstrucción de flujos hidrológicos.⁵

Las leyes y normas son vulnerables ante las decisiones políticas que argumentando el desarrollo social y económico de una región, presentan iniciativas de reforma que en realidad favorecen a intereses privados sobre la preservación y conservación de los ecosistemas marinos costeros incluyendo el manglar, tal fue el caso de la iniciativa de reforma al artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre, presentada en el año 2007 y que fue rechazada con una contrarreforma presentada ese mismo año.⁶

Consecuencias de la problemática

Una de las principales consecuencias que origina la destrucción de los manglares es la repercusión sobre las actividades económicas, y particularmente sobre la organización social y cultural de las comunidades locales que habitan y dependen de la zona de manglar;⁷ lo que está relacionado con la

⁵ María Guadalupe Ibarra Ceceña, Jesús Enrique López Avendaño, Erasmo Miranda Bojórquez. “Diagnóstico de la cuenca Río Fuerte en materia de saneamiento ambiental”. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* 9(1): 170-183, (2013).

⁶ CEMDA. “Marco Jurídico de los humedales costeros con presencia de manglar. Centro Mexicano de Derecho Ambiental. Fondo de Conservación del Golfo de California”. <http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/marco-jur%C3%ADdico-de-los-humedales-costeros-con-presencia-de-manglar1.pdf> (Consultada: 18/06/2015)

⁷ Guillermo Cárdenas Guzmán, “Tesoro ecológico en riesgo: Los manglares de Marismas Nacionales”. ¿Cómo ves? *Revista de divulgación de la ciencia de la UNAM*. No. 156:10-14. (2011).

baja producción pesquera ya que se destruye el hábitat que suele ser zona de alimentación, refugio y crecimiento de juveniles de crustáceos y peces.

Otra consecuencia importante es la vulnerabilidad ante huracanes, ciclones y tsunamis, causando inundaciones dado que los manglares sirven como doble protección, por un lado, absorbiendo el impacto de las olas y posteriormente a manera de muro que resiste gran parte de los embates del mar agitado. Asimismo, la deforestación de manglar trae como consecuencia la erosión de las costas y el incremento de la contaminación ya que se acumulan nutrientes y toxinas. Desde el punto de vista de la biodiversidad, la destrucción del manglar trae como consecuencia: la desaparición de especies amenazadas, en peligro de extinción, endémicas y migratorias como aves, mamíferos y reptiles.⁸

Movimiento social

La Red Manglar Internacional (RMI) es una red de comunidades y pueblos ancestrales del ecosistema de manglar y de zonas marino costeras que consolidan la defensa de los territorios como espacio de permanencia, identidad y vida, a la que se han unido diversas organizaciones no gubernamentales, académicos e investigadores preocupados por la defensa, conservación y restauración de los humedales y ecosistemas de manglar. La RMI se creó en el año 2001 con el objetivo principal de defender el territorio ocupado por manglar y en general el ecosistema marino-costero, garantizando los derechos de las comunidades y pueblos ancestrales, y deteniendo la destrucción del ecosistema; su visión estratégica es que la lucha por la defensa del manglar tiene que ser global, por lo que correlativamente la incidencia internacional es clave. A esta organización pertenecen países de América y el Caribe, entre los que destacan México, cuya participación inicial se desarrolló de manera aislada a través de diversas comunidades y organizaciones.

La RMI trabaja desde un enfoque territorial, acompañando las luchas locales y las propuestas de construcción y reconstrucción del territorio; la articulación continental busca la acción y la incidencia internacional para

⁸ Ciro Calderón, Octavio Aburto y Exequiel Ezcurra. "El valor de los manglares". *Biodiversitas* 82:1-6, (2009).

respaldar el trabajo nacional y local, apuntando hacia los contextos y las tendencias que tienen impacto sobre los ecosistemas marino-costeros.

Los principios intrínsecos de la RMI son:

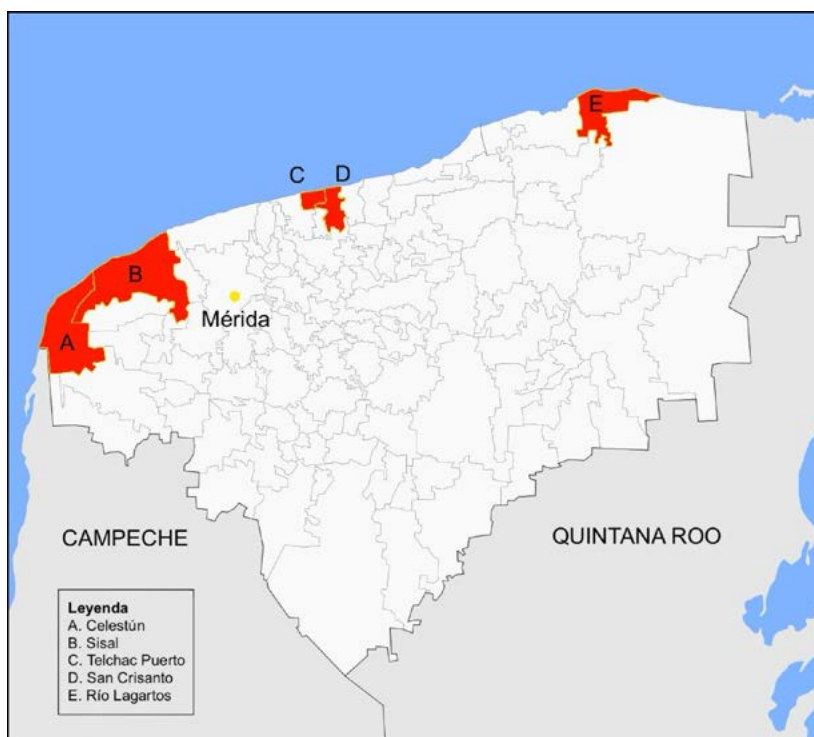
- a) Nos reconocemos como comunidades y pueblos ancestrales que confluimos en el compromiso a la defensa del territorio manglar y marino-costero, privilegiando las voces de las personas y colectivos que viven en y de los territorios.
- b) Privilegiamos las luchas locales, articuladas y con un análisis regional y global.
- c) Llevamos pasión por nuestra identidad y por el valor cultural y ancestral del manglar.
- d) Valoramos nuestros saberes locales y los incorporamos en la lucha, con igual peso que los conocimientos científicos.
- e) Tenemos un enfoque territorial del desarrollo, entendiendo la integralidad de los ecosistemas.
- f) Rescatamos la maternidad del manglar como una de sus características principales, de la que dependen los bosques y los mares.
- g) Luchamos por lo que nos da vida: el agua, los alimentos, la salud, el conocimiento, la cultura, todo lo que nos da sustento que se encuentra en el territorio.

En el año 2011 quedó constituida formalmente la Red Manglar México, A.C. (RMM), como miembro activo de la RMI, cuya sede se encuentra en la Ciudad de Mérida, Yucatán, con objetivos similares, pero en este caso enfocados al territorio mexicano. La RMM ha realizado diversas Asambleas nacionales y participado en Reuniones de intercambio de experiencias, las cuales constituyen una fuente importante de información, dado la gran diversidad de la problemática de los manglares y ecosistemas marino-costeros que existe en México, para la defensa de sus ecosistemas y la vida comunitaria, quien también colaboró a través de la planeación participativa en esta investigación.

Metodología

Comunidades área de estudio de la investigación

- A. Celestún
- B. Sisal Puerto
- C. Telchac
- D. San Crisanto
- E. Ría Lagartos



Fuente: Elaboración propia, 2023.

A. Ría Celestún

Ubicación: Coordenadas:  20°55'00"N 90°16'00"O

Toponimia: Celestún significa en lengua maya “Espanto de piedra” por derivarse de los vocablos Celes, miedo, espanto, y Tun piedra.

Celestún es una población yucateca que se encuentra a 95 km de la ciudad de Mérida en México. Está emplazada adyacente a la ría Celestún (estero) que corre paralela a la costa poniente de la península de Yucatán, a lo largo de manglares. Los flamencos que habitan en ella son uno de los mayores atractivos del lugar. Se localiza en el extremo poniente de Yucatán, casi en sus límites con el estado de Campeche y en las costas del golfo de México.

Alrededor del pueblo, se encuentra la Reserva de la Biósfera Ría Celestún, en la que se han desarrollado Los Petenes, que se extiende por Yucatán y Campeche, tiene unos 600 km² y es internacionalmente reconocido por ser el lugar de refugio invernal de miles de flamencos y de muchas otras especies de aves. El ecosistema de Celestún es único debido a la combinación del agua dulce proveniente de la ría Celestún y el agua salada del golfo de México. Los flamencos de Celestún son de un color rosado intenso, debido a la concentración de caroteno en el agua; además, la reserva alberga varias especies de aves entre los cuales están el pelícano blanco y el pelícano café.

Celestún se encuentra unido a tierra firme por medio de un puente, punto del cual parten expediciones turísticas en bote que recorren la ría. Entre otros atractivos turísticos situados en los alrededores, también se encuentra un paraje denominado bosque petrificado; hay también varios pantanos y cenotes en donde es posible nadar.

Tiene límites administrativos con los siguientes municipios y/o accidentes geográficos, según su ubicación: Al norte y oeste colinda con el golfo de México, al noreste con el municipio de Hunucmá, al este con los municipios de Kinchil y Tetiz, al sur con los municipios de Halanchó y Maxcanú, al sureste también con Maxcanú y al suroeste con el estado de Campeche particularmente con el municipio de Calkiní.

La pesca es la principal actividad económica del municipio de Celestún por su litoral en el golfo de México. Las principales especies que son

capturadas son el mero, el boquinete, la rubia o huachinango, el pulpo, el cangrejo y la langosta. La industria salinera es importante regionalmente, aunque ya no como lo fue a principios del siglo XX.

El turismo es ahora un puntal importante de la economía municipal. Las playas del municipio, su gastronomía y la ría que se interna en los manglares protegidos como reserva ecológica, colindantes con el litoral, hacen del municipio uno de los destinos predilectos para el turismo peninsular.

B. Sisal Puerto

Coordenadas:  21°09'55"N 90°01'50"O

Toponimia: El nombre de Sisal, proviene del maya que significa “Lugar donde el frío es pesado y penetrante” (síis, frío; aal, pesado). Otros significados que se atribuyen al nombre del puerto son: “Frescura y sombra que hacen los árboles grandes” (*síis óol*) e “hijo o hija de mujer” (*aal*).

Sisal es un puerto mexicano ubicado en el litoral norponiente del estado de Yucatán, en el golfo de México y localizado en el municipio de Hunucmá. En el pasado fue llamado también Santa María de Zizal. Sisal fue históricamente el principal puerto de Yucatán desde el siglo XVI hasta inicios del siglo XX, cuando fue sustituido por Puerto Progreso, fundado para absorber el manejo de la entonces industria principal del estado, que era la industria henequenera. El pueblo se localiza a 53 km al noroeste de Mérida, la capital del estado.

Más tarde, al establecerse el nuevo puerto de Progreso, llamado oficialmente Progreso de Castro, Sisal decayó notablemente, hasta convertirse en la pequeña localidad pesquera que es el día de hoy.

Existen en la actualidad nuevos proyectos para desarrollar Sisal con un puerto de abrigo dedicado a la navegación de recreo y a la pesca deportiva.

C. Telchac Puerto

Ubicación: Coordenadas:  21°18'00"N 89°17'00"O

Toponimia: Telchac, significa en lengua maya *la lluvia necesaria*. Deriva de las voces *Tel*, indispensable o necesario y *chaac*, lluvia o agua.

Telchac Puerto es un poblado del estado mexicano de Yucatán, cabecera del municipio de Telchac Puerto. Este pequeño puerto pesquero en

el golfo de México, se localiza a 65 kilómetros al noreste de la ciudad de Mérida, capital del estado; y a 30 minutos de Puerto Progreso. Su denominación de “puerto” es para diferenciarlo del cercano Telchac Pueblo.

Es una localidad turística que cuenta con hoteles y restaurantes. A 10 minutos del puerto se encuentra la *Playa de Coco*, una playa que posee uno de los pocos cocoteros que se pudieron preservar después de una epidemia de amarillamiento letal que atacó a las palmeras de coco de toda la región peninsular en los años 1980. En abril de 2014 abrió sus puertas el Museo del Mar, un esfuerzo privado y gubernamental para darle a la comunidad un espacio cultural y de conocimiento.

Tiene límites administrativos con los siguientes municipios y/o accidentes geográficos, según su ubicación: al norte limita con el Golfo de México, al sur y oeste con Dzemul y al sureste con Telchac Pueblo.

La pesca, el turismo y la agricultura son las principales actividades económicas. Este municipio fue parte de la zona henequenera de Yucatán y su producción de henequén relativamente importante. Al declinar esta actividad, la pesca y el turismo han tomado mayor importancia.

Entre sus principales atractivos turísticos:

- Arquitectónicos: Existe una capilla dedicada a San Juan de Dios que fue construida en el siglo XVII.
- Arqueológicos: Hay dos pequeños yacimientos con vestigios mayas, *Xcambó* y *Misnáy*.
- Fiestas populares: El día 13 de noviembre es el día en el que se celebra al santo patrono de Telchac Puerto, San Diego de Alcalá, durante la festividad se realiza la tradicional vaquería, se hacen procesiones religiosas, gremios y demás actividades que rinden honor al patrono de este Puerto.

D. San Crisanto

Ubicación: Coordenadas:  21°21'08"N 89°10'18"O

San Crisanto es una población del Municipio de Sinanché en el estado mexicano de Yucatán, México.

Se localiza a 51 kilómetros al este de Puerto Progreso, Yucatán.

San Crisanto ofrece un inolvidable recorrido por los manglares debido a que nuestros visitantes están en contacto constante con la naturaleza,

un viaje en alijo (góndola) por los canales de los manglares, los cuales tienen una profundidad de 25 centímetros, metro y medio de ancho y 1,200 metros de largo lo que permite ver el fondo del agua cristalina, durante el recorrido podrás observar aves, insectos, plantas, peces, mamíferos y reptiles, incluyendo cocodrilos.

Entre sus principales atractivos turísticos:

- Ecoturismo
- El cenote “Dzonot-Tzik” (cenote bravo)
- Hermosas playas con arenas blancas
- Charcas Rosadas
- Plantaciones de palmeras de coco
- Paseos por los manglares
- Festival del coco
- Festival del mangle
- Mural de San Crisanto
- Playa Buena Onda
- Cabañas del Ejido

E. Ría Lagartos

Ubicación: Coordenadas:  21°35'51"N 88°09'28"O

Toponimia: El nombre en idioma maya de esta localidad era Holkoben, mismo que se usó durante mucho tiempo después de la conquista de los españoles.

Ría Lagartos es una localidad costera de Yucatán, México, cabecera del mismo municipio, ubicado en el litoral norte de la península de Yucatán, al oeste del municipio de Tizimín. Se encuentra en la región denominada litoral norte del estado de Yucatán, a 165 km al oriente de Puerto Progreso.

El ecoturismo se ha convertido en una de las actividades principales de la región. La zona de manglares de río Lagartos y la reserva ambiental protegida cercana, denominada ría Lagartos, constituye un ámbito natural que atrae una gran cantidad de turistas locales y extranjeros principalmente europeos y en menor medida estadounidenses y latinos.

Método

Con el fin de llevar a cabo el diseño del documento de Gestión Ambiental de la Zona Costera de Yucatán, con las particularidades de cada una de las comunidades estudiadas, se utilizó el Método de planeación participativa ZOPP. Este método (por sus siglas en alemán Ziel-Orientierte Projekt-Planung, en español: Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos), es un método participativo de reflexión y toma de decisiones por consenso, con equipos de trabajo interdisciplinarios y sin diferencia de jerarquías entre sus participantes, con moderación externa especializada. Su fundamento de trabajo es un diagnóstico participativo y la definición de una visión conjunta y una estrategia de acción concertada entre los participantes.

La metodología fue aplicada por el grupo de participantes en los talleres, constituidos por representantes de los diferentes usos del agua existentes y como invitados diferentes dependencias de los tres niveles de gobierno, vinculadas con las actividades productivas de los usuarios del agua; Instituciones de Investigación y Organizaciones No Gubernamentales, todos ellos con probada capacidad de análisis de la problemática de saneamiento de la cuenca. Se espera que este grupo continúe el proceso de planeación, apoye las gestiones necesarias para la generación o aportación de recursos técnicos, financieros y materiales, para la ejecución de las acciones establecidas, así como para promover la integración de comisiones de trabajo para el análisis y atención de asuntos específicos, relacionados con el documento de Gestión que habrá de obtenerse en el segundo año de este proyecto.

La metodología aplicada, consta de los siguientes instrumentos:

- a) *Árbol de Problemas*. Es el diagnóstico de la situación, realizado a partir de la identificación del problema central. Se vierten todos los problemas principales existentes en el área de análisis, relacionados con el problema central identificado. Estos problemas están a su vez vinculados entre sí mediante relaciones de causa - efecto, siendo los niveles inferiores causas de los problemas situados en los niveles superiores, con los cuales tiene una relación directa, expresada mediante una línea de unión.
- b) *Árbol de Objetivos*. Es un instrumento para la toma de decisiones, por ello, también se le llama Árbol de Decisiones. Se elabora a partir de la solución de los problemas identificados en el diagnóstico. Las situacio-

nes factibles y deseables que se derivan de la solución de cada uno de los problemas del diagnóstico. El conjunto de estos objetivos conforma el árbol de objetivos, del cual podemos seleccionar una estrategia óptima para el proyecto.

- c) *Análisis de Involucrados*. Es una caracterización de todos los involucrados determinando principalmente el interés que se tiene en el proyecto y expresando qué pueden aportar y qué no pueden aportar en cada una de las áreas de trabajo del proyecto, para el logro de los objetivos.
- d) *Matriz de Planeación del Proyecto (MPP)*. En ella, se expresa de manera integrada, la estrategia de ejecución del proyecto, con sus objetivos, sus resultados/productos, actividades principales, indicadores verificables objetivamente, fuentes de verificación y los supuestos. La matriz contiene la formulación estratégica del proyecto, es decir, sus formulaciones son de carácter general.
- e) *Planeación Operativa de Proyecto*. Contiene una desagregación de las actividades principales contenidas en la MPP en subactividades, con una asignación de atributos que permiten hacer administrables o monitoreables las actividades, como fechas de ejecución, responsables, etc. La Planeación Operativa del Proyecto deberá contener información sobre costos, cuando sean calculados posteriormente, ya que exista una claridad en los compromisos de ejecución de los involucrados.
- f) *Estructura de ejecución*. Se conforma una posible estructura de ejecución con responsables e instituciones y organizaciones de apoyo, tomando en cuenta el análisis de involucrados del proyecto y el programa detallado de acciones.

Los temas estratégicos definidos son:

- Defensa y reconocimiento del territorio marino costero
- Cambio climático
- Manejo colectivo de recursos costeros

Defensa y reconocimiento del territorio marino-costero

En la situación actual como se entiende desde las comunidades y pueblos ancestrales, los proyectos de inversión en los territorios presentan una amenaza a la soberanía, a los territorios de uso ancestral y al ecosistema

marino-costero y manglar. Los megaproyectos de inversión incluyen el desarrollo de grandes proyectos turísticos, la acuacultura industrial, los astilleros y caladeros a gran escala, construcción de presas hidroeléctricas y cualquier obra que detenga o desvíe el flujo hidrológico natural de los cauces que alimentan las zonas de manglar.⁹ Es importante hacer notar las intenciones de los tomadores de decisión (diputados y senadores) coludidos con inversionistas privados y que presentan proyectos de reforma a las Leyes y Normas que protegen los recursos naturales de los Territorios.

Es importante identificar y contar con un inventario de megaproyectos de inversión a nivel nacional que tengan un impacto sobre los Territorios, con el objeto de presentar resistencia a través de propuestas y el ejercicio de la soberanía.

Cambio climático

Los manglares se distinguen de cualquier otro ecosistema boscoso por ser los que concentran más carbono en el suelo, por ello su preservación es esencial para mitigar el cambio climático; la capacidad de los manglares para asimilar carbono en el suelo (del 49 al 98 % del total absorbido, según la profundidad) es mayor que la de cualquier otro ecosistema boscoso en el mundo, por ello su preservación resulta vital para mitigar los efectos negativos del calentamiento global. La pérdida por deforestación y exposición de los suelos genera la emisión de gases efecto invernadero (causante del cambio climático) como carbono y metano a la atmósfera.

En la Convención Marco sobre el cambio climático de las Naciones Unidas realizada en Cancún (2010) se establecieron las estrategias y acciones que deben adoptar los países participantes para lograr la mitigación y adaptación ante el cambio climático; en los acuerdos ahí tomados, se pide a los países en desarrollo que al elaborar o aplicar sus estrategias o planes de acción nacionales aborden, entre otras cosas, los factores indirectos de la deforestación y la degradación forestal, las cuestiones de la tenencia de la tierra. La gobernanza forestal, además de asegurar la participación efectiva de los interesados, como los pueblos indígenas y las comunidades locales.

⁹ RMI. "Red Manglar Internacional: Plan Estratégico 2014-2018". 39 pp. 2013

Manejo colectivo de recursos costeros

El manglar es la principal fuente de ingreso y alimento para las comunidades y pueblos ancestrales, por eso se debe reivindicar el carácter público del territorio marino-costero y los derechos colectivos de las comunidades y los pueblos ancestrales para decidir cómo utilizan los recursos naturales para el bien común. La privatización y el acaparamiento del territorio, la extracción de recursos y sobreexplotación para los intereses empresariales y privados presentan una amenaza para la soberanía económica de las comunidades y pueblos. Es importante buscar estrategias de manejo integral y colectivo de los recursos costeros que beneficien económicamente a los habitantes de la zona y mantengan el cuidado y preservación del ambiente marino costero y las zonas de manglar.

Para la aplicación del método ZOPP se requirió de un diagnóstico preliminar de la situación que se deseaba analizar. Posteriormente se hizo un análisis de la problemática con la participación de todos los Grupos de Planeación, y a través de una lluvia de ideas.

Primeramente, se determinó el “árbol de problemas”, en el cual se definió un problema central, cuáles eran las causas que originan el problema y posteriormente cuáles eran las consecuencias o efectos de ese problema central definido.

Acto seguido se determinó el “árbol de objetivos”, donde el problema central se convirtió en el objetivo central a resolver. Las causas del problema se convirtieron en los medios para alcanzar el objetivo central, y los efectos se transformaron en los fines perseguidos por el objetivo central.

Resultados

Síntesis del diagnóstico inicial – *problemática* con base en el trabajo de gabinete e investigación documental.

Se identificó como problema central el deterioro ambiental de las playas de la zona costera de Yucatán, para lo cual se determinaron una serie de causas:

- En cuanto a la insuficiencia de cultura y educación ambiental, entre sus causas se definió que se tiene una inexistencia de campañas de concientización, aunado a la presencia de apatía social, falta de información y la falta de programas de educación ambiental formal.
- Para la falta de ordenamiento, zonificación y reglamentos específicos, se determinó que es ocasionada y aunque se cuenta con un programa de ordenamiento para la entidad, faltan reglamentos locales para el uso de playas, junto a una falta de vigilancia.
- En la creciente contaminación, se consideró que es debido a que se tiene una disposición inadecuada de residuos y que no se separa por tipo, la presencia de sólidos orgánicos en agua y arena debido a la limpieza de pescado y mariscos, a los derrames de hidrocarburos en las playas, a las descargas de aguas residuales que son irregulares y a la falta de la aplicación de las leyes.
- Existe también una insuficiente infraestructura ya que no se cuenta con equipo de limpieza y mantenimiento, falta de baños públicos, regaderas, andadores y espacios deportivos.
- Las embarcaciones dedicadas a la pesca de productos del mar, al atracar en la playa, arrojan aceites quemados, vísceras y basura al mar.
- Se ha detectado que los habitantes de los asentamientos, depositan basura doméstica y otros desechos, que contaminan y deterioran la imagen de las playas.
- Las localidades de las playas no cuentan con servicios básicos necesarios como drenaje y saneamiento.
- Se carece de un relleno sanitario para la disposición adecuada de los desechos sólidos de la localidad de estas playas y comunidades cercanas, actualmente la basura se deposita a cielo abierto y en rellenos clandestinos entre el bosque de manglar.

- Existe un marcado desconocimiento de parte de la ciudadanía, de los aspectos legales administrativos, normatividad vigente y obligaciones relacionados con el cuidado del medioambiente.
- Basura que dejan los visitantes que acuden a la playa, motivado por la falta de contenedores ubicados en sitios estratégicos y de fácil identificación y acceso. En las playas hay escasos botes para la basura y demasiados pequeños que no son suficientes y los restaurantes no cuentan con contenedores amplios para su basura, ni hacen un buen manejo de sus residuos.
- Los turistas y habitantes del lugar desconocen en gran medida sobre la existencia del Programa México Limpio y de los beneficios y alcances del mismo.
- Las aguas de retorno generadas por la actividad turística e industrial, tienen como destino último el golfo de México y sus lagunas costeras, que actúan como un inmenso receptor de sustancias químicas y en los cuerpos de agua costeros donde estos desembocan y la zona estuarina, que constituye parte de la riqueza natural, recreativa y pesquera de la cuenca se ve afectada.

Diagnóstico con base a los talleres de planeación participativa

Los participantes definieron como problema central el “deterioro ambiental de la zona costera de Yucatán”, siendo las principales causas: el incremento de la contaminación de la zona costera, la reducción de superficie con manglar, la carencia de una cultura y educación ambiental, el desconocimiento de la situación real de degradación, que la legislación ambiental no se aplica eficientemente, la inexistencia de un ordenamiento ecológico y la insuficiente coordinación interinstitucional y con la sociedad. Todas estas causas tienen como efecto la reducción de la calidad de vida, ya que se afecta la salud, la actividad económica daños en los ecosistemas y biodiversidad (Anexo 1).

Se plantearon como objetivo del proyecto, “recuperación ambiental de la zona costera de Yucatán” a través de reducir la contaminación y recuperar la población de manglar, contar con una sociedad culta ambientalmente, con conocimiento real de la situación de la degradación, aplicación

de la legislación, ordenamiento ecológico en la zona costera y contar con una adecuada coordinación interinstitucional y con la sociedad (Anexo 2).

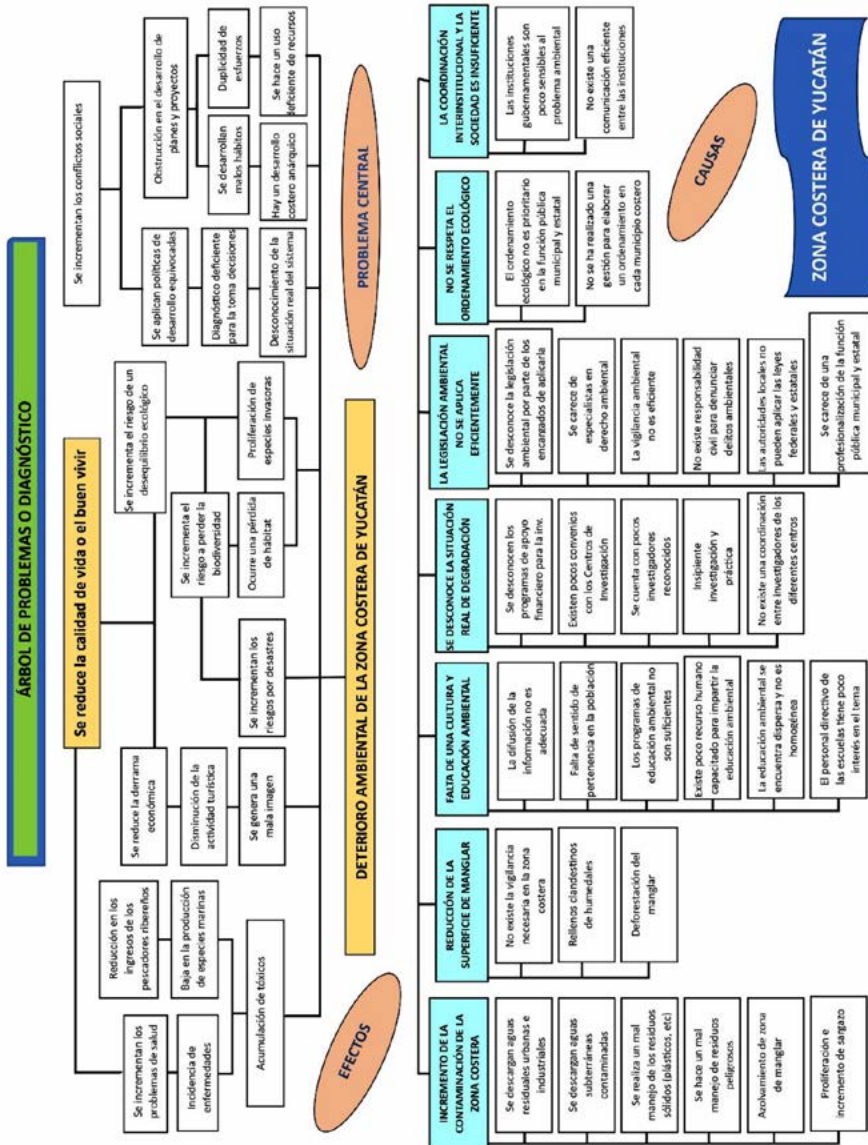
Consideraciones finales

Es necesario, como una estrategia de transformación social y ambiental, el empoderamiento de las comunidades mayas de la zona costera, pues a través de él, las personas, las organizaciones y las comunidades adquieren o mejoran su capacidad de control sobre sus vidas o sobre asuntos de interés específicos. Siguiendo esta idea, para mejorar la calidad de vida de los habitantes, es urgente generar espacios para el empoderamiento comunitario, a través de talleres culturales y programas de educación ambiental para una mayor participación ciudadana con disciplina comunitaria, el fortalecimiento de capacidades, la identidad social, la concienciación y el compromiso, que se debilitan cada vez más en la comunidad y de hecho, las problemáticas ambientales han comenzado a naturalizarse en gran parte de la población, lo que supone menos posibilidades de lograr transformaciones en el entorno.

Anexos

Anexo 1.

Árbol de problemas sobre el deterioro ambiental de la zona costera de Yucatán.



Fuente: Elaboración propia.

Panel de Fotografías

Ría Celestún



Fotografía 1. Entrada a Celestún.



Fotografía 2. Ría Celestún con flamencos.



Fotografía 3. Embarcadero de Celestún.



Fotografía 4. Embarcadero de Celestún con basura.



Fotografía 5. Vertedero de basura en la reserva RBC.



Fotografía 6. Basura entre el manglar.

Sisal



Fotografía 7. Equipo de trabajo Ejido Sisal Puerto.



Fotografía 8. Líderes comunitarios Ejido Sisal Puerto.



Fotografía 9. Reunión de trabajo con líderes de Sisal.



Fotografía 10. Taller de planeación participativa.



Fotografía 11. Taller de Planeación Participativa

Telchac Puerto



Fotografía 12. Vertedero de basura a cielo abierto en manglar



Fotografía 13. Llegada a Telchac Puerto.



Fotografía 14. Construcciones que requieren relleno el para compactar y destruyen el manglar



Fotografía 15. Acelerada construcción entre manglar

Manglar



Fotografía 16. Mas construcción en Telchac Puerto



Fotografía 17. Mangle enfermo por falta de flujo agua



Fotografía 18. Sargazo en playa de Telchac



Fotografía 19. Manglar incendiado



Fotografía 20. Manglar quemado

San Crisanto



Fotografía 21. Plazuela de San Crisanto.



Fotografía 22. Calles del Ejido San Crisanto.



Fotografía 23. Grupo de trabajo planeación.



Fotografía 24. Grupo de trabajo planeación.



Fotografía 25. Sargazo en playa de San Crisanto.



Fotografía 26. Con Comisariado Ejidal y presidente de Fundación San Crisanto.



Fotografía 27. Paseo por el manglar en San Crisanto.

Ría Lagartos



Fotografía 28. Entrada a ría Lagartos.



Fotografía 29. Malecón en playa de río Lagartos.



Fotografía 30. Basura entre el manglar.



Fotografía 31. Aguas rosadas.

