

El escenario socioecológico del sistema lagunar costero de Mandinga, Veracruz, México: problemas y conflictos en torno a la conservación ante el avance inmobiliario

The Social-Ecological Scenario of Mandinga's Coastal Lagoon System, Veracruz, Mexico: Problems and Conflicts over Conservation in the Face of Real Estate Expansion

 Adrián Ciprés-Chávez ^a

 Krystyna Paradowska ^b

 Patricia Moreno-Casasola ^c

 Evodia Silva-Rivera ^a

^a Universidad Veracruzana. Centro de Investigaciones Tropicales CITRO, México

^b Universidad Veracruzana. Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes, México

^c Instituto de Ecología A.C. Red de Ecología Funcional, México

Cómo citar: Ciprés-Chávez, A., Paradowska, K., Moreno-Casasola, P., & Silva-Rivera, E. El escenario socioecológico del sistema lagunar costero de Mandinga, Veracruz, México: problemas y conflictos en torno a la conservación ante el avance inmobiliario. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (16). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202502.D014>



Resumen: El sistema lagunar costero de Mandinga (SLCM) se encuentra en la porción central costera de Veracruz, México. En las últimas dos décadas, se ha impulsado el proyecto de desarrollo inmobiliario Riviera Veracruzana, generando profundas afectaciones socioecológicas. El objetivo del trabajo fue analizar el escenario socioecológico del SLCM, caracterizando los problemas y los actores sociales involucrados de acuerdo con sus percepciones, intereses y relaciones de poder. Para esta investigación se ocupó una metodología híbrida: (1) de recolección de información de fuentes secundarias asociadas al SLCM, (2) de carácter etnográfico con fuentes primarias, a través de entrevistas semiestructuradas con actores sociales clave de diversos sectores sociales, (3) talleres participativos con grupos focales y (4) diario de campo. Los resultados indican una percepción de alta degradación ambiental, conflictos socioecológicos en torno a la conservación y uso de los espacios, así como una asimetría de poderes entre los actores.

Es crucial la búsqueda de alternativas que reconfiguren los poderes y direccionen estrategias participativas de conservación efectivas.

Palabras clave: Conservación. Problemas socioambientales. Relaciones de poder. Urbanización. Riviera Veracruzana, México.

Abstract: The Mandinga Coastal Lagoon System (MCLS) is in central Veracruz, Mexico. Over the last two decades, an ambitious development project named the Riviera Veracruzana has been implemented, aggravating existing socio-ecological problems. The study analyzed the socio-ecological scenario in this system, characterizing the socio-ecological problems and the social actors involved based on their perceptions, interests and power relations. A two-track methodological scheme was used: (1) collection of information from secondary sources associated with the MCLS and (2) ethnographic data collection with primary sources through semi-structured interviews with key social actors from different social sectors, participatory workshops with focus groups and a field diary. The results revealed a perception of high environmental degradation, socio-ecological conflicts surrounding the conservation and use of territory, and an asymmetry of power among social actors. It is crucial to search for alternatives aiming at power reconfiguration but especially based on people centered, co-produced conservation strategies.

Keywords: Conservation. Socio-environmental problems. Power relations. Urbanization. Veracruz Riviera, Mexico

Introducción

Las costas en Latinoamérica han sido zonas ideales para el desarrollo de diversas actividades productivas como el comercio industrial (puertos), la actividad pesquera (industrial, artesanal), la minería y el turismo (Jiménez et al., 2014). Este último es una de las actividades económicas desarrollistas más redituables, pues es un nicho que abarca las viviendas sociales particulares, marinas, segundas residencias a gran escala y la actividad hotelera (Hidalgo et al., 2016).

En México, a mediados del siglo XX, las costas se incluyeron en el plan del desarrollo nacional tras la implementación del Programa de Progreso Marítimo para construir y mejorar puertos y facilitar las comunicaciones interoceánicas, entre otros (Padilla Galicia, 2015). En la década de 1980, el sector turístico inmobiliario creció considerablemente gracias a las políticas impulsadas por el gobierno federal mexicano. Dichas políticas contribuyeron al desarrollo del capital inmobiliario costero bajo el modelo económico neoliberal (Vargas del Río, 2015). Ejemplos claros son los proyectos de la Riviera Maya en

Quintana Roo (Castillo-Pavón & Méndez-Ramírez, 2017) y la Riviera Nayarit (Márquez et al., 2019).

Han sido ampliamente documentados los cambios de uso de suelo que ocasionan estos modelos turísticos en las regiones litorales mexicanas, en especial por su contribución a la pérdida y degradación de frágiles ecosistemas costeros —manglares, arrecifes, dunas costeras, y otros (Jiménez et al., 2014)—. A esto se añaden afectaciones a grupos sociales que habitan y subsisten de la actividad pesquera, agrícola y ganadera de pequeña escala (Castillo-Pavón & Méndez-Ramírez, 2017). A pesar de las deficiencias en gestión ambiental, la mala planificación y el crecimiento urbano desordenado, las políticas públicas continúan dando prioridad a la inversión inmobiliaria y turística como sinónimo de progreso urbano para las costas (Vargas del Río, 2015).

En la configuración de las regiones costeras, entendidas como sistemas socioecológicos, intervienen intereses materiales y simbólicos, así como relaciones de poder entre los actores sociales involucrados (Brenner, 2010; Hensler & Merçon, 2020). El poder es la capacidad de un actor para impulsar sus intereses en torno al uso y control de los territorios, en un marco de discursos y estructuras políticas e institucionales en una región (Brenner, 2010). Cuando se contraponen los intereses de los actores alrededor del acceso y uso de recursos naturales, se generan disputas por su manejo y las relaciones de poder suelen ser desiguales y asimétricas, pues algunos imponen sus intereses sobre otros menos poderosos.

Por su importante papel en la vida económica, política y ambiental de México, la ciudad y puerto de Veracruz representa históricamente una de las regiones más prominentes (Padilla Galicia, 2015). Esta zona aceleró su crecimiento en la segunda mitad del siglo XX con apoyo de las políticas de desarrollo industrial de la postguerra y con el auge del turismo como una forma de atraer divisas e incrementar indicadores económicos del país. Esta combinación dio como resultado profundas afectaciones ambientales y sociales (Siemens et al., 2006; Padilla Galicia, 2015).

Debido al acelerado crecimiento urbano, a inicios del siglo XXI se impulsó el proyecto de desarrollo «Riviera Veracruzana», que consta de tres giros inmobiliarios: (1) habitacional, con fraccionamientos y marinas de lujo; (2) comercial, con plazas comerciales; y (3) educativo, con escuelas privadas; todo construido sobre la línea de costa (Navarro Duarte, 2017). Esto permitió formar el corredor de cuatro municipios como zona conurbada: Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado. El sistema lagunar costero de Mandinga (SLCM) es la zona de interés del presente estudio, donde crece la Riviera Veracruzana. Al estar asentada sobre dunas y por encontrarse entre manglares, lagunas, humedales costeros de agua dulce y playas, es un área ideal para la expansión turística e inmobiliaria. Sin embargo, las poblaciones oriundas han atestiguado fuertes cambios que han afectado las dinámicas socioecológicas, culturales y económicas (Aldeco et al., 2015; Buendía et al., 2021).

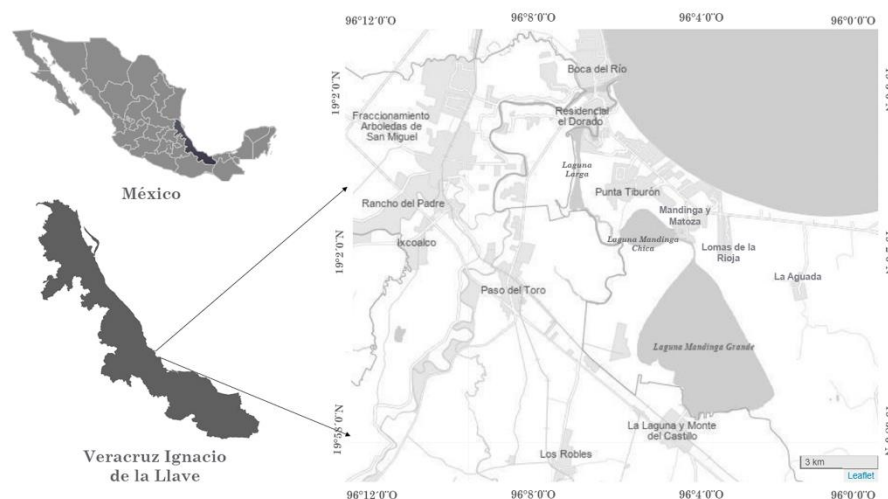
El objetivo de este estudio fue analizar el escenario socioecológico del SLCM considerando las perspectivas de conservación ecosistémica de esta zona costera. Mediante la comprensión de los escenarios socioecológicos, la caracterización de los actores involucrados y las relaciones de poder en las que están inmersos, así como sus percepciones y necesidades, se aportan elementos que contribuyen a reorientar los esfuerzos de conservación participativos situados en las realidades y problemáticas locales. Se usó el marco metodológico del acercamiento etnográfico con un compromiso ético-político del investigador, lo que refleja el posicionamiento de este estudio a la conservación.

1. Metodología

1.1 Área de estudio: características socioecológicas

El SLCM se ubica a 12 km al sur de la ciudad y puerto de Veracruz. Es una microcuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, y es de tipo exorreico con salida al Golfo de México (Figura 1; Aldasoro Said, 2015). El sistema se compone de tres cuerpos de agua: Laguna Larga, Laguna Chica y Laguna Grande, conectadas por una igual de esteros. El sitio presenta condiciones ambientales de una zona neotropical costera, compuesta por un mosaico paisajístico de ecosistemas interconectados como humedales (pastizales, bosque de manglar, selva inundable, popal y tular), lagunas, selva baja subcaducifolia y duna costera (Moreno-Casasola et al., 2016).

Figura 1. Ubicación del sistema lagunar costero de Mandinga en la costa central del estado de Veracruz, México



Nota: Adaptado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024).

Las actividades productivas en la región durante la colonia fueron la agricultura y la ganadería extensiva, que han transformado el paisaje a través de cinco siglos (Moreno-Casasola et al., 2012; Navarro Duarte, 2017). Actualmente, los poblados aledaños son: Mandinga y Matoza; Herón Proal; La Laguna y Monte del Castillo; La Aguada; y el Conchal.

Se desconoce el año de la fundación de estos poblados, aunque algunos autores sugieren que el pueblo de Mandinga y Matoza fue fundado en el siglo XVI (Aldeco et al., 2015). En este siglo de colonización fueron traídos a la región esclavos africanos provenientes del área cultural sudanesa de la Costa de Guinea, incluidos los *mandingas* (Aguirre Beltrán, 1994). La relatoría local cuenta que los *mandingas* huyeron hacia los pantanos del SLCM y fundaron el pueblo de Mandinga y Matoza.

Las actividades productivas y culturales predominantes de estos poblados son la pesca artesanal (ostrícola, camaronera y peces de escama), el turismo (náutico y gastronómico), y la ganadería extensiva (Aldasoro Said, 2015). Las localidades tienen un nivel de marginación medio, de acuerdo con los índices presentados por el Consejo Nacional de Población (2021). Actualmente, existen cinco cooperativas pesqueras en el SLCM, y entre todas conforman más de 150 socios, pero menos de la mitad ejerce la actividad pesquera. Desde 2006, la pesca artesanal tiene un ordenamiento en las lagunas de Mandinga que consiste en «parcelas» acuáticas bien delimitadas para cada cooperativa (Navarro Duarte, 2017).

En el 2002 se impulsó el proyecto Riviera Veracruzana, donde el procedimiento constructivo ha sido la compra de parcelas ejidales, la remoción de selva baja y duna costera, y en ocasiones relleno de humedales (herbáceos y manglares), para los asentamientos inmobiliarios. El municipio de Alvarado es el encargado directo del ordenamiento territorial de esta zona¹, por lo que el ayuntamiento, en su administración 2022-2025, ha dado prioridad al proyecto de la Riviera Veracruzana como el principal polo de desarrollo en la zona. Este proceso de urbanización del SLCM ha agudizado algunos problemas socioecológicos y generado nuevos conflictos. A continuación, se describe la metodología para analizar este escenario socioecológico.

1.2 Trabajo de gabinete

Utilizamos una metodología híbrida para la recolección de información relacionada con los problemas socioecológicos, los actores sociales involucrados, sus intereses, percepciones, acciones y relaciones de poder en el área. Cabe señalar que nos referimos a los «intereses» como la preferencia que manifiesta una persona/grupo social por algo en específico, donde entran en juego los aspectos mentales-emocionales (Vargas Melgarejo, 1994). La percepción es una dimensión biocultural que depende de seleccionar y organizar estímulos físicos y sensaciones expresadas por interpretaciones y significados moldeados por pautas culturales e ideológicas específicas, y es subjetiva, selectiva y temporal en cada individuo (Vargas Melgarejo, 1994). Las acciones son aquellas labores concretas que realizan los individuos y/o grupos sociales, direccionadas por sus intereses y sus percepciones en torno a la conservación (Hensler & Merçon, 2020).

¹ El «Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Alvarado, Veracruz» fue elaborado por INECC-PLADEYRA, S.C. en 2016 y contenía valores de conservación. Este ordenamiento nunca fue aprobado por los ayuntamientos consecuentes, presuntamente por señalar la necesidad de las limitaciones de crecimiento inmobiliario en la zona.

La primera vía fue la revisión de literatura académica reciente relacionada con el SLCM y otras fuentes electrónicas (notas periodísticas), con la finalidad de construir un esquema socioecológico general (problemas y actores sociales involucrados) previo al trabajo de campo. Los actores sociales del SLCM se clasificaron en cuatro sectores y quince subsectores de la siguiente manera: (1) sector local (cooperativas pesqueras, prestadores de servicios turísticos, subsector educativo, agencia municipal, ejidatarios, habitantes locales, neolocales²); (2) sector gubernamental (estado, municipio, instancias ambientales); (3) sector no gubernamental (academia, organizaciones civiles; otros, como policía-marines y crimen organizado); (4) sector privado (ganaderos y empresarial).

1.3 Acercamiento etnográfico y entrevistas semiestructuradas

La segunda vía se generó mediante trabajo de campo. La finalidad fue complementar y elaborar un panorama más completo sobre el contexto socioecológico. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas con actores clave de diferentes sectores entre abril de 2022 y febrero de 2023. El sector local lo conformó Mandinga y Matoza. Se diseñaron y aplicaron dos tipos de entrevistas: (1) dirigida al sector local, es decir, para quienes dependen directamente de los ecosistemas, y (2) orientada a los sectores gubernamentales y no gubernamentales, quienes «utilizan» el espacio con otros fines.

Cabe señalar que, debido al difícil acceso y en particular por barreras físicas y socioeconómicas, no fue posible acercarse a algunos subsectores (estatales, ayuntamiento, sector privado, neolocales y otros), por lo que su caracterización se elaboró a partir de la documentación de las acciones que han realizado en torno a la conservación. Las entrevistas fueron grabadas cuando la persona estuvo de acuerdo, siempre bajo conductas éticas, con consentimiento informado, confidencialidad y anonimato. Las entrevistas fueron transcritas para una interpretación de lo expresado por los entrevistados y el contenido fue analizado para obtener información que mostrara las posturas de los actores con respecto a sus intereses, percepciones, acciones y poderes en torno a la conservación.

En el marco metodológico de una investigación que combina herramientas de análisis cuantitativo y cualitativo, se realizó la triangulación de la información, puesto que la colecta de datos a partir de diversas fuentes, como entrevistas, talleres focales y diario de campo, permite obtener diferentes perspectivas de fenómenos que se desea abordar (Eriksson et al., 2012; Denzin, 2015).

1.4 Talleres participativos

Realizamos dos talleres focales participativos con la «Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera de Bienes y/o Servicios Pescadores Unidos de Mandinga» y dos

² Nos referimos a los habitantes quienes nacieron fuera del lugar, sino que eligieron vivir en los asentamientos de la Riviera Veracruzana. Las diferencias con los habitantes locales son claras, pues presentan un alto estatus socioeconómico.

talleres con la agencia municipal de Mandinga y Matoza, para conocer su percepción de los problemas socioecológicos locales. El nivel de participación fue consultativo, es decir, los informantes participaron en algunos momentos y procesos del proyecto. En esta etapa, los criterios de participación y decisiones relativas al proceso fueron tomadas por quien conducía el proyecto.

Los grupos se eligieron con base en los siguientes criterios: (1) accesibilidad y facilidad de convocar a reuniones; (2) nivel de experiencia relacionada con el uso/manejo del territorio; (3) conocimiento sobre la historia y problemas ambientales del área. Una vez presentado el proyecto de investigación, los talleres se realizaron entre febrero y abril de 2023 con dos propósitos: (1) identificar los problemas socioecológicos desde la percepción de cada grupo y (2) complementar una línea del tiempo sobre eventos históricos importantes en la historia ambiental de Mandinga.

1.5 Caracterización de actores

Se partió del criterio de los tipos de poder que cada actor ejerce con relación a las problemáticas socioecológicas. Los tipos de poder se refieren a la clase e impacto de intervención que ejercen los actores en el uso y control de los territorios, confirmando en el análisis el poder relativo de las unidades sociales (Brenner, 2010). Así, el poder relativo es la valoración no absoluta de los poderes de cada actor social, que depende de las relaciones y poderes ejercidos por cada actor de toda la comunidad en que este se inserta, lo cual es cambiante y coyuntural, pues depende del contexto. La clasificación de los poderes relativos se basó en lo propuesto por Brenner (2010): (1) poder económico, (2) poder social, (3) poder político, (4) poder moral, (5) poder legal, (6) poder informativo, (7) poder físico. La asignación de poderes relativos a cada sector social se basó en los intereses y acciones realizadas en torno a la conservación.

Para analizar las relaciones de poder, se construyó un mapa de actores sociales considerando el interés y acciones de conservación, contrastándolos con sus poderes relativos, para obtener los posicionamientos de cada actor (Brenner, 2010; Hensler & Merçon, 2020). La construcción del mapa de actores se basó en una matriz cuantitativa donde se colocaron los actores en una columna y se fueron asignando valores en las columnas de interés para la conservación con base en su discurso y acciones, y los poderes relativos que poseen.

En la Tabla 1 presentamos el total de entrevistas, talleres y pláticas informales que contribuyeron a la obtención de los resultados.

Tabla 1. Sectores sociales involucrados en el SLCM que fueron entrevistados y participaron en talleres.

Sector social	Actor	No. entrevistas	No. talleres	Comunicación personal
Local	Pescadores organizados en cooperativas.	3	2	Si
	Prestadores de servicios turísticos.	3	N/A*	Si
	Agencia municipal.	0	2	Si
	Subsector educativo.	3	N/A	No
	Ejidatarios.	1	N/A	Si
	Habitantes Mandinga y Matoza.	0	N/A	Si
Gubernamental	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).	1	N/A	No
	Secretaría de Medio Ambiente Estatal (SEDEMA).	1	N/A	No
	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).	1	N/A	No
No gubernamental	Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAM-X).	1	N/A	No
	Instituto de Ecología A.C. (INECOL A.C.)	1	N/A	Si
	Organización Monitores Mandinga	1	N/A	Si
	Earth Mission A.C.	1	N/A	No

Fuente: Elaboración propia. Nota: N/A = no aplica.

2. Resultados

2.1 Identificación de problemáticas socioecológicas

Se encontraron cinco estudios que abordan las problemáticas socioecológicas que han originado cambios importantes en el SLCM: Aldasoro Said (2015), Aldeco et al. (2015), Navarro Duarte (2017), Aburto Ríos (2019) y Buendía et al. (2021). También dos notas periodísticas relevantes que describen el conflicto socioecológico entre pescadores y fraccionamientos de la Riviera Veracruzana: Tabal (2022) y Morales (2023). Además, realizamos 17 entrevistas a actores clave de tres sectores: (1) local, (2) gubernamental y (3) no gubernamental (Tabla 1). Dos personas se negaron a ser grabadas durante la entrevista, por lo que se tomaron notas.

Con base en la información sistematizada de estas fuentes, se reconocen las siguientes problemáticas socioecológicas:

a) La contaminación de las lagunas de Mandinga que repercute en la calidad de la producción pesquera y la estética de los cuerpos lagunares para el turismo. Se ha registrado presencia de metales pesados (Cr, Cd y Pb), hidrocarburos policíclicos

aromáticos y plaguicidas. Las principales fuentes de contaminación son: descargas de aguas residuales domésticas e industriales provenientes de la cuenca alta del Jamapa-Cotaxtla, de la zona conurbada y desarrollo urbano aledaño; escorrentías de la actividad agropecuaria aledaña y fugas de aguas residuales al manto freático; exceso de embarcaciones turísticas y pesqueras; y presencia de residuos sólidos urbanos.

b) Pérdida de biodiversidad por el cambio de uso de suelo. Se ha registrado disminución de superficie de ecosistemas ecológica y económicamente importantes en la zona (dunas costeras, selva inundable y humedales). Así mismo, se han mermado poblaciones de flora y fauna silvestre, entre las que destaca el cangrejo azul. El principal impulsor de la pérdida de ecosistemas costeros ha sido la Riviera Veracruzana.

c) Diversos conflictos por el uso y acceso de los recursos lagunares:

i) Dentro de las cooperativas pesqueras de Mandinga y Matoza y entre cooperativas de La Laguna y Monte del Castillo. A pesar de que se parcelaron las lagunas de Mandinga para uso pesquero exclusivo por cinco cooperativas (tres de Mandinga y Matoza y dos de La Laguna y Monte del Castillo), estas últimas no manejaron bien sus recursos pesqueros y los agotaron en poco tiempo. Debido a ello, ocurrió la piratería pesquera al extraer ostión de dos cooperativas de Mandinga y Matoza, que derivó en diversos actos violentos, como amenazas, persecuciones, forcejeos e intervención policial y guardia marina (aunque no funcionó del todo, pues el robo pesquero continuó). En los últimos tres años disminuyó la piratería pesquera, pero aún está presente.

ii) Entre cooperativas pesqueras de Mandinga y Matoza y fraccionadoras de la Riviera Veracruzana. Presuntamente, la fraccionadora Punta Tiburón ofreció 90 millones de pesos a las cooperativas pesqueras de Mandinga y Matoza para que cedieran sus territorios pesqueros y convertir las lagunas en espacios recreativos. Los pescadores no aceptaron, y a pesar de que el conflicto no se ha intensificado, la relación entre cooperativas y fraccionadoras es en ocasiones tensa. Así mismo, las cooperativas de pesca han usado diversas estrategias de presión social contra las fraccionadoras: denuncias ciudadanas ante autoridades ambientales y manifestaciones pacíficas.

d) La falta de comunicación y la no concertación entre instituciones y actores locales para la atención de problemas socioecológicos. Tales como: la escasa capacidad gestora del municipio de Alvarado en materia ambiental; la desvinculación gubernamental con instituciones académicas para fortalecer la toma de decisiones; y la casi nula presencia de dependencias relacionadas con la gestión de las cuencas, cuerpos de agua y su diversidad, como la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA) y la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).

e) Un conflicto social y organizativo complejo en Mandinga y Matoza. En las entrevistas y talleres resonó el conflicto que tiene que ver esencialmente con la falta de comunicación, diálogo y participación de habitantes y sectores locales hacia la conservación. Esta dinámica ha sido ocasionada por la urbanización progresiva: algunas tradiciones, costumbres y valores se han modificado, e incluso corren el riesgo de desaparecer, como la pesca artesanal. A esto se añade una aparente falta de interés de nuevas generaciones por aprender de y valorar el ecosistema lagunar, a lo que se suma la diversificación de fuentes de empleo (por ejemplo, empleos en la construcción y mantenimiento de los fraccionamientos aledaños que aseguran un sueldo fijo) y las disputas internas en la comunidad por diferencias de intereses, ha decantado en el debilitamiento del tejido social. Lo anterior repercute directamente en la falta de organización para el manejo sustentable de los cuerpos de agua, la pesca, la biodiversidad y el SLCM en general.

2.2 Las voces locales sobre el deterioro socioecológico

De acuerdo con algunos entrevistados locales, la degradación ambiental es evidente, ocasionada principalmente por la contaminación y sobreexplotación de recursos. Comentó un representante de una cooperativa pesquera de Mandinga y Matoza:

Pues mira, ahora sí que de la laguna lo que es la baja producción (pesquera) que hay, la sobreexplotación que tenemos de la laguna me preocupa mucho y del pueblo, ahora sí que desgraciadamente pues las autoridades no hacen nada por componer los desagües que hay, el drenaje no sirve, y eso es lo que me preocupa a mí, que todo va al río... (pescador de 52 años).

El subsector turístico coincidió con esta percepción de degradación ambiental. Comentó una restaurantera:

Como te das cuenta, empieza a escasearse muchas especies, tanto el camarón, el ostión, llega a veces un momento en que ya no se reproduce igual, precisamente por la contaminación que hay en la laguna... (restaurantera de 38 años).

Estos problemas socioecológicos han contribuido a agudizar el problema interno comunitario. Comentó una jefe de negocio restaurantera:

La gente no hace nada por mejorar, es aquí un centro turístico, pero desgraciadamente no hacemos nada por mantenerlo al cien, la gente es muy cochina, y todo, al ahí se va. Y muchas veces lo dejamos a las autoridades, pero también hay que ser conscientes de que la autoridad no va a venir a decir... si el gobierno no las hace, pues nosotros vamos a hacerlo, ¿no? (restaurantera de 56 años).

Por su parte, tanto el sector gubernamental como el no gubernamental perciben que los problemas socioecológicos de degradación ambiental están asociados con el avance de la Riviera Veracruzana. Estos sectores también resaltan el poco involucramiento y la escasa participación de las poblaciones locales para la conservación. Comentó una representante de la SEDEMA:

La problemática de la zona es multifactorial, hay desarrollos habitacionales que han deforestado el manglar, además descargan aguas grises y negras a las lagunas, falta de apropiación e integración de la población para que vigile, cuide y preserve el sistema lagunar, falta de involucramiento conjunto de autoridades gubernamentales y la iniciativa privada para dar atención a dicho sistema lagunar, etc... (oficial gubernamental de 50 años).

Las problemáticas socioecológicas identificadas por los dos grupos organizados de Mandinga y Matoza coincidieron con las encontradas en la literatura académica y otras fuentes. Su percepción de la problemática interna comunitaria se coincide con la de los entrevistados. Cabe señalar que ambos grupos identifican esta problemática, pero admitieron no involucrarse demasiado en su resolución debido a varios factores, principalmente la disputa entre familias.

2.3 Caracterización de los actores involucrados en el SLCM

A partir de la literatura, de las entrevistas, talleres y el diario de campo, se identificó la diversidad de actores sociales de acuerdo con sus percepciones, intereses y acciones de conservación, así como sus poderes relativos. De la Tabla 2 a la Tabla 5 se describen los cuatro sectores sociales considerados en este estudio.

Tabla 2. Caracterización de los actores sociales locales del SLCM, con base en sus percepciones, intereses, acciones y poderes relativos

Actor		Descripción	Percepciones e intereses de conservación	Acciones de conservación y resistencias	Poderes relativos
Sector local Mandinga y Matoza	Cooperativas pesqueras	Pescadores organizados en cooperativas de pesca artesanal.	Interés de proteger el manglar, pues son los principales afectados por su deterioro al repercutir en la pesca.	• Denuncias ciudadanas ante instancias ambientales contra desarrolladores. • Limpieza de residuos sólidos en manglares. • Resistencia de algunos pescadores al cambio de estilo de vida pesquero por Riviera Veracruzana.	Poder físico. Utilizan sus territorios de pesca al estar presentes todo el tiempo. Capacidad de forzar a otros actores a la cooperación o conformidad por su presencia.
	Agencia municipal	Grupo de mujeres organizadas dedicadas al hogar, comercio, actividades deportivas y representación de agencia municipal. Con moderada influencia en Mandinga y Matoza.	Percepción de degradación ambiental directa, pues son las principales responsables del cuidado de hijos y familias. Además, lo viven directamente con problemas de manejo y calidad de agua.	• Organización de eventos socioculturales (evento anual Feria del Ostión) y de salud para contribuir a la reconstrucción del tejido social en Mandinga.	Poder político limitado. Capacidad de asignar ciertos recursos financieros a nivel local, enfocados en la mejora de la infraestructura de Mandinga y Matoza.
	Subsector turístico	Grupo de restauranteros y lancheros que ofrecen servicios gastronómicos y náuticos. La mayoría son personas originarias que han dedicado su vida a estos servicios.	Percepción de degradación paulatina de los recursos pesqueros debido a la urbanización en el sistema lagunar.	• Algunos restauranteros procuran disminuir la fuga de aguas residuales al retirarlas periódicamente de fosas sépticas. Esto lo perciben como una contribución para mitigar contaminación en las lagunas. • Limpieza de residuos sólidos en manglares.	Poder económico, social y político limitados. Estatus socioeconómico medio en contraste con demás habitantes locales. Influencia en algunas decisiones de la comunidad, así como relación con municipio de Alvarado.
	Subsector educativo	Docentes encargados de la educación básica. Estas personas no son originarias.	Percepción de pérdida de biodiversidad. Interés en necesidad de conservación a través de políticas y contenidos educativos.	• Concientizan e inculcan respeto de las juventudes e infancias hacia la biodiversidad. • Inculcan la resolución de los conflictos mediante diálogo en sus estudiantes.	Poder informativo limitado. Capacidad de acceder y difundir la información relacionada con la conservación en la localidad.
	Ejidatarios	Personas que pertenecieron al ejido y vendieron sus parcelas en los últimos veinte años. Actualmente quedan cuatro personas con parcelas.	Percepción de degradación de los recursos naturales por la urbanización.	• El entrevistado señaló participar en campañas de limpieza en manglares. • Acciones contrarias al vender sus terrenos.	Poder político y legal limitados. Debido a que poseen la tierra en algunos espacios, tienen una influencia política y legal.
	Habitantes oriundos	Personas indirectamente implicadas que habitan la localidad.	Percepción de degradación de recursos naturales por urbanización.	• Algunos habitantes han intentado inculcar diálogo y participación mediante organización de juntas o asambleas. Sin embargo, no han tenido el impacto deseado y han desistido los esfuerzos.	Poderes no identificados.
	Neolocales	Personas que habitan (permanente o segundas residencias) los fraccionamientos.	Percepción de conservación desconocida. Sin embargo, pueden percibir un buen estado de conservación al elegir vivir en la zona, debido a la vegetación remanente y las lagunas.	• Aviso a autoridades para rescate y reubicación de fauna silvestre que encuentran en sus propiedades.	Poder económico, legal y físico. Control limitado del capital, trabajo y territorio. Dueños de la tierra que están presentes en los espacios.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Caracterización de los actores sociales gubernamentales del SLCM, con base en sus percepciones, intereses, acciones y poderes relativos

Actor		Descripción	Percepciones e intereses de conservación	Acciones de conservación y resistencias	Poderes relativos
Sector gubernamental	Estado y municipio	Gobierno de Veracruz y Municipio de Alvarado encargados de políticas de desarrollo urbano, social, económico y cultural.	Percepción desconocida de gobierno estatal. Gobierno municipal ignora las dimensiones ambientales en su Plan de Desarrollo Alvarado 2022-2025.	• Acciones en contra de la conservación al aprobar proyectos inmobiliarios con Manifiestos de Impacto Ambiental débiles y sin planes de manejo ambiental.	Poder social, político, moral, legal e informativo. Posición alta en la estructura social y autoridad normativa y administrativa.
	Instancias ambientales	Instituciones federales reguladoras: - Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) - Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) - Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) Instituciones estatales: - Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA) - Procuraduría de Protección al Ambiente (PMA)	Percepción de alta degradación ambiental por urbanización. Sus intereses de conservación pueden cambiar de acuerdo con el contexto económico y político.	• Investigación y restauración en áreas naturales protegidas aledañas al sistema lagunar.	Poder social, político, moral, legal e informativo. Legitimidad para llevar a cabo acciones en pro o contra de la conservación y se rigen en un marco legal constitucional. Capacidad de generar y difundir (u ocultar) información.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Caracterización de los actores sociales no gubernamentales del SLCM, con base en sus percepciones, intereses, acciones y poderes relativos

Actor		Descripción	Percepciones e intereses de conservación	Acciones de conservación y resistencias	Poderes relativos
Sector no gubernamental		Organizaciones de la sociedad civil y academia ocupadas de la protección y conocimiento del medio ambiente.	Percepción de degradación ambiental por la urbanización.	• Conformación de grupo local (recientemente reactivado) para educación ambiental. • Registro, rescate y reubicación de fauna silvestre. • Generación de información de ecosistemas locales.	Poder político e informativo limitado. Influencia limitada en las esferas políticas. Capacidad muy limitada para asignar recursos, generar, acceder y difundir información relacionada a la conservación.
	Otros implicados				
	Policía estatal y marina	Fuerza de seguridad encargada de mantener orden público y seguridad de los ciudadanos.	Percepción de la conservación desconocida.	• Intento de contener los conflictos entre La Laguna y Castillo y Mandinga y Matoza por piratería pesquera.	Poder legal y físico. Capacidad de aplicar recursos cívicos, normativos, sociales y legales. Capacidad de obligar a la cooperación o conformidad.
	Crimen organizado	Organizaciones criminales que trafican drogas, armas y controlan territorios a través de violencia. Se encuentran en el municipio de Medellín de Bravo.	Percepción de la conservación desconocida. Sin embargo, no han demostrado interés en la conservación al estar presuntamente involucrados en el conflicto de piratería pesquera.	• Se desconocen acciones en pro o en contra de la conservación.	Poder económico, político y físico. Capacidad de control de capital, trabajo y territorio a través del tráfico de armas y drogas, con influencia política. Capacidad de ejercer fuerza física contra actores que intervengan con sus intereses.

Fuente: Elaboración propia.

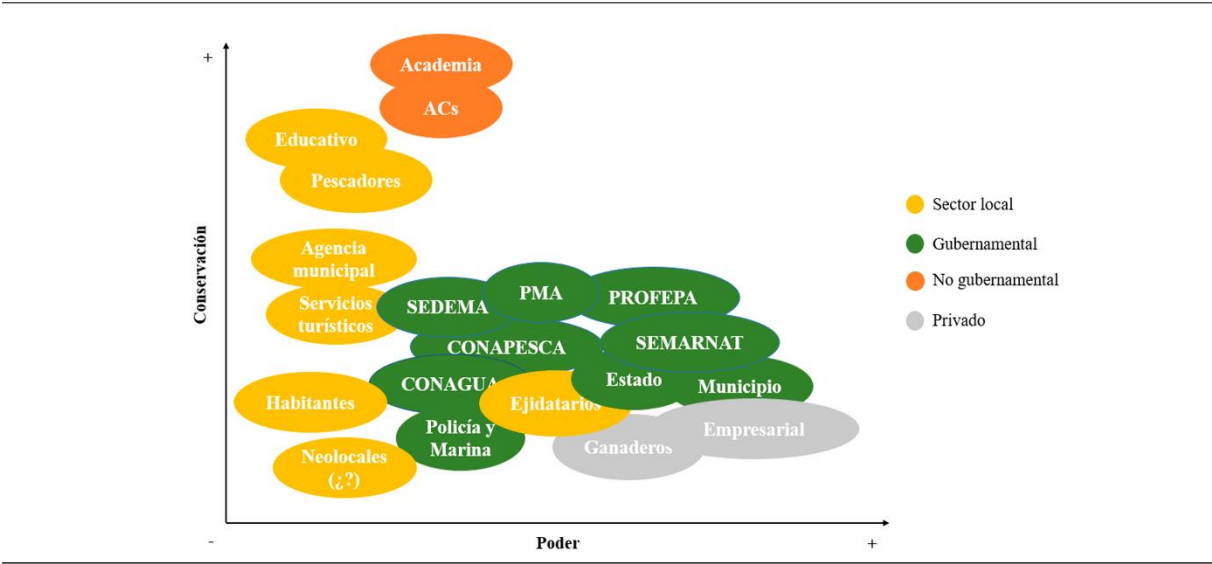
Tabla 5. Caracterización de los actores sociales del sector privado en el SLCM, con base en sus percepciones, intereses, acciones y poderes relativos

Actor		Descripción	Percepciones e intereses de conservación	Acciones de conservación y resistencias	Poderes relativos
Sector privado	Ganaderos	Personas dedicadas a la producción y manejo de ganado vacuno. Las prácticas productivas son la ganadería extensiva predominantemente.	Percepción de conservación desconocida.	• Acciones contrarias a la conservación, generando cambios de uso de suelo no sustentables.	Poder económico, social, político legal y físico. Control limitado del capital y territorio, con estatus social medio. Influencia en esferas políticas para toma de decisiones. Dueños de la tierra en gran parte del SLCM.
	Empresarial	Personas denominadas desarrolladores, pertenecientes a asociaciones empresariales (turísticas e inmobiliarias). Inversionistas para el desarrollo de zonas habitacionales, marinas y residenciales privadas de la Riviera Veracruzana.	Percepción de conservación desconocida. Sin embargo, han producido fuertes alteraciones ecológicas con sus desarrollos.	• Acciones contrarias a la conservación al acelerar el proceso de cambio de uso de suelo para actividades no sustentables.	Poder económico, político, legal y físico. Control del capital, trabajo y territorio, con alto estatus social. Influencia en esferas políticas para toma de decisiones. Dueños de la tierra vendida por ejidatarios.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2 se muestra el mapa de actores. Por un lado, se encuentran aquellos afines a la conservación, sector local (cooperativas pesqueras, subsector educativo) y no gubernamental (academia y sociedad civil organizada). Por otro lado, se encuentran actores contrapuestos a la conservación con mayor poder relativo: empresarial y municipal. Las instancias ambientales federales tienen intereses de conservación de acuerdo con la agenda política en turno. En este contexto, el municipio de Alvarado y la SEMARNAT son las instituciones inmediatas que autorizan los proyectos de la Riviera Veracruzana, por lo que presentan altos poderes relativos. Cabe señalar que fue excluido el subsector «crimen organizado», pues no se conoce su posición y poder en torno a la conservación.

Figura 2. Mapa de actores sociales del SLCM de acuerdo con sus intereses en la conservación y poderes relativos



Nota: Los signos de interrogación en los actores neolocales significan desconocimiento de su posición en el gráfico.

Fuente: Elaboración propia.

3. Discusión

México se ha adherido a los modelos económicos con lógicas extractivistas y neoliberales al dejar en total libertad a la inversión privada; como consecuencia, las zonas costeras han sido ideales para el desarrollo turístico e inmobiliario bajo este esquema (Vargas del Río, 2015). La evidente falta de planeación y la carencia de ordenamientos territoriales por el estado, coinciden con las presiones que ejerce el sector empresarial en torno al control territorial, transfiriéndoles ciertas facultades y responsabilidades propias del gobierno. Las zonas costeras no son la excepción (Jiménez et al., 2014) y Veracruz ha sido uno de los estados mexicanos con mayores impactos socioecológicos y culturales negativos en sus costas (Aldeco et al., 2015; Moreno-Casasola *et al.*, 2016).

Los resultados de este estudio revelan que las relaciones de poder entre los actores sociales en el SLCM se manifiestan en diversos discursos y acciones de resistencias e imposiciones en torno a la conservación (Durand et al., 2015). De acuerdo con los habitantes más viejos, Mandinga y Matoza durante gran parte del siglo XX fue una localidad rural en la que los habitantes superaban los conflictos internos y tenían mayor control de las influencias externas. El debilitamiento del tejido social se dio en los años noventa a raíz del crecimiento demográfico y la llegada de los desarrolladores. Aunado a lo anterior, se incrementó la contaminación en cuerpos de agua y se redujo la producción e ingresos pesqueros. Todo lo anterior debilitó la organización, comunicación y negociación para superar los problemas comunitarios.

Los actores locales que dependen directamente del sistema lagunar perciben una necesidad de conservar los ecosistemas. Sin embargo, esta demanda es «débil» por la asimetría de poderes con respecto a los desarrolladores y el municipio. Los conflictos socioecológicos se han presentado en diversas zonas costeras de Latinoamérica y México, principalmente ocasionados por actores empresariales o gubernamentales que imponen sus intereses (Martínez & López-Prado, 2014; Castillo-Pavón & Méndez-Ramírez, 2017; Márquez et al., 2019). En este sentido, los actores que usan directamente los recursos pueden tener una percepción y valoración de la naturaleza distinta, frente a la meramente utilitaria que le dan los nuevos actores en estos contextos (Durand et al., 2015).

El escenario socioecológico del SLCM enfrenta cambios considerables en múltiples dimensiones y escalas. Pese a la diversidad de actores sociales en esta área costera veracruzana, pocos sectores son beneficiados y estos coinciden en ser los más poderosos: municipio y desarrolladores. Así mismo, el crimen organizado localizado al oeste del SLCM, incorpora violencia directa en el área³.

Teniendo en cuenta las acciones contrarias a la conservación de los actores más poderosos, es claro que sus motivaciones y discursos no corresponden con los del desarrollo sostenible. Por ejemplo, el Plan Municipal de Desarrollo de Alvarado 2022-

³ Entrando el gabinete municipal 2022-2025, la alcaldesa de Alvarado fue investigada por presunto vínculo con grupos delictivos organizados (Toriz, 2022).

2025 está alineado con los objetivos de desarrollo sostenible; sin embargo, este municipio nunca ha aprobado el «Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Alvarado». Tampoco los objetivos del desarrollo sostenible están reflejados en el proceso de desplazamiento que la Riviera Veracruzana ejerce sobre la biodiversidad, los ecosistemas y otras maneras de relacionarse con el territorio.

Conclusiones

Los esquemas de conservación de biodiversidad en México se han contrapuesto con este desarrollo al restringir diversas actividades a quienes salvaguardan la biodiversidad y los territorios que habitan (Carabias, 2008). En el contexto de las zonas costeras, la ausencia de instrumentos jurídico-administrativos apegados a estándares internacionales en materia de desarrollo sustentable y que deben ser ejercidos por el estado (necesidades sociales, culturales, laborales, alimentarias de las poblaciones locales, derechos humanos, crisis climática y civilizatoria) no permite la adecuada regulación. Lo anterior tampoco crea obligaciones para los sectores empresariales de desarrollo inmobiliario (Martínez et al., 2014; Hidalgo et al., 2016).

Un marco regulatorio ambiental robusto debe integrar enfoques participativos, bioculturales y de gobernanza ambiental en términos de cogestión para abordar las problemáticas socioecológicas con la realidad y necesidades de las comunidades costeras (Brenner, 2010; Martínez et al., 2014). El Manejo Integral de la Zona Costera (MIZC) ha sido una herramienta de políticas públicas que sirve para regular las repercusiones ambientales en las costas latinoamericanas con una fuerte carga de integración interinstitucional. Sin embargo, en México, el MIZC a nivel local carece aún de implementación, sobre todo por la desarticulación de los actores clave, la gestión conflictiva entre niveles de gobierno, poca voluntad política, burocracia y corrupción, debilitando la legitimidad de las instituciones reguladoras (Vargas del Río, 2015).

Fortalecer el tejido social local y superar los problemas socioecológicos en el SLCM, solo será posible reconstruyendo los bienes en común (espacios lagunares, el territorio, su identidad afrodescendiente y alvaradeña, entre otros). Así, es fundamental el acompañamiento de la academia y las organizaciones civiles, como aliados en la conservación, cuyos posicionamientos ético-políticos estén fundamentados en relaciones más horizontales y colaborativas, que impulsen procesos autogestivos y de cogestión del territorio (Hensler & Merçon, 2020). Aunado a esto, impulsando el acceso a la información y transparencia, así como mediante la conformación de alianzas entre actores afines a la conservación y la participación en materia de políticas públicas (MIZC), se podrá lograr un contrapeso a las decisiones basadas en la sobreexplotación de los recursos naturales y la acumulación del capital que hoy se reproduce en el SLCM.

Referencias

- Aburto Ríos, P. (2019). *Diagnóstico ambiental del Sistema Lagunar Mandinga mediante el modelo conceptual presión-estado-respuesta* [Tesis de Maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/4626>
- Aguirre Beltrán, G. (1994). *El negro esclavo en Nueva España: la formación colonial, la medicina popular y otros ensayos*. Fondo de Cultura Económica.
- Aldasoro Said, G. (2015). *La microcuenca de mandinga: aportaciones a su historia ambiental* [Tesis de Maestría, Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías]. <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/41395>
- Aldeco, J.; Cortés, G. & Jurado, J. (2015). Adaptaciones culturales y económicas a cambios provocados por la tala de mangle y deterioro pesquero en Mandinga, Veracruz. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* 15(29), 137-158.
- Brenner, L. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista Mexicana de Sociología*, 72(2), 283-310.
- Buendia, L. Aldeco, J. & Roldán, I. (2021). Cambios en la cobertura del bosque de mangle (2000-2017) en el sistema lagunar costero de Mandinga, Veracruz, México. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, 21(41), 53-76.
- Carabias, J.; De la Maza, J. & Providencio, E. (2008). Evolución de enfoques y tendencias en torno a la conservación y el uso de la biodiversidad. En J. Sarukhán (Ed.). *Capital Natural de México. Vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad* (pp. 29-42). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Castillo-Pavón, O. & Méndez-Ramírez, J. (2017). Los desarrollos turísticos y sus efectos medioambientales en la Riviera Maya, 1980-2015. *Quivera, Revista de Estudios Territoriales*, 19(2), 101-118.
- Consejo Nacional de Población (04 de octubre de 2021). *Índice de marginación por localidad 2020*. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>
- Denzin, N. (2015). *Triangulation*. The Blackwell Encyclopedia of Sociology.
- Durand, L.; Figueroa, F. & Guzmán, M. (2015). Introducción: hacia una ecología política mexicana. En L. Durand, F. Figueroa y M. Guzmán (Eds.). *La naturaleza en contexto: hacia una ecología política mexicana* (pp. 21-32). UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, CRIM, El Colegio de San Luis, A.C.
- Eriksson, P.; Henttonen, E. & Meriläinen, S. (2012). Ethnographic field notes and reflexivity. En L. Naidoo (Ed.), *An Ethnographic of Glocal Landscapes and Corridors* (pp. 9-22). INTECH.
- Hensler, L. & Merçon, J. (2020). Áreas Naturales Protegidas como territorios en disputa: intereses, resistencias y acciones colectivas en la gestión compartida. *Sociedad y Ambiente*, 22, 180-211.
- Hidalgo, R.; Camus, P.; Paulsen, A.; Olea, J. & Alvarado, V. (2016). Extractivismo inmobiliario, expropiación de los bienes comunes y esquilma del medio natural: el borde costero en la macrozona central de Chile en las postrimerías del neoliberalismo. *Innsbrucker Geographische Studien, Band*, 40, 251-270.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (15 de octubre de 2024). *Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica*. <https://www.inegi.org.mx/default.html>
- Jiménez Baños, P.; Aguiar Jiménez, A. & Pascal Barradas, S. (2014). El modelo turístico-inmobiliario en la configuración del espacio litoral mexicano. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 18(53), 31-43.
- Márquez, A.; Chávez, R.; Ramírez, H. & Espinoza, R. (2019). Desarrollo territorial inteligente: Caso La Riviera, Nayarit, México. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 2(3), 150-160.
- Martínez, P. & López-Prado, A. (2014). La pesca artesanal en Jalisco: conflictos en torno a la conservación biocultural y la reproducción del capital. El caso de Careyitos. *Sociedad y Ambiente*, 1(4), 23-38.
- Morales, F. (2023). Privatizar la Laguna de Mandinga, una ambición inmobiliaria más en la Riviera Veracruzana. *ZonaDocs* <https://www.zonadocs.mx/2023/02/02/privatizar-la-laguna-de-mandinga-una-ambicion-inmobiliaria-mas-en-la-riviera-veracruzana/>

Moreno-Casasola, P.; López, H. & K. Rodríguez-Medina. (2012). From tropical wetlands to pastures on the coast of the Gulf of Mexico. *Pastos*, 42(2), 185-217.

Moreno-Casasola, P.; Hernández, M.; Guevara, S.; Campos, A.; Monroy, R. & Peralta, L. (2016). La pérdida de servicios ecosistémicos. En P. Moreno-Casasola (Ed.), México: *Servicios ecosistémicos de las selvas y bosques costeros de Veracruz* (pp. 277-298). INECOL-ITTO-CONAFOR-INECC.

Navarro Duarte, C. (2017). *Organización territorial e identidades de los pueblos de la Laguna de Mandinga, Veracruz* [Tesis de Maestría, Centro de Investigación en Geografía y Geomática]. <http://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1012/241>

Padilla Galicia, S. (2015). *Formación y consolidación metropolitana en México, Puebla y Veracruz: análisis comparativo del crecimiento y estructura urbana en el periodo 1970-2010* [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. https://tesiunam.dgb.unam.mx/F?current_base=TES01&func=direct&doc_number=000727749

Siemens, A.; Moreno-Casasola, P. & Sarabia, C. (2006). The metabolization of dunes and wetlands by the City of Veracruz, Mexico. *Journal of Latin America Geography*, 5(1), 7-29.

Tabal, I. (2022). Fraccionamientos de lujo nos quieren desplazar: pescadores de Mandinga. *La Silla Rota*. <https://lasillarota.com/veracruz/reportajes/2022/7/26/fraccionamientos-de-lujo-nos-quieren-desplazar-pescadores-de-mandinga-385846.html>

Toriz, V. (2022). Alcaldesa de Alvarado investigada por reunión con crimen organizado. *E-consulta.com*. <https://e-veracruz.mx/nota/2022-02-23/seguridad/alcaldesa-de-alvarado-investigada-por-reunion-con-crimen-organizado>

Vargas del Río, D. (2015). Turismo de segundas residencias y turismo de naturaleza en el espacio rural mexicano. *Estudios sociales*, 23(46), 290-312.

Vargas Melgarejo, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 53.

Declaración de posibles conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Rol en la investigación según la clasificación (CRediT):

- **Adrián Ciprés Chávez**
Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, visualización, escritura, redacción.
- **Krystyna Paradowska**
Conceptualización, análisis formal, metodología, administración del proyecto, supervisión, escritura, redacción.
- **Patricia Moreno Casasola**
Conceptualización, metodología, supervisión, escritura.
- **Evodia Silva Rivera**
Conceptualización, metodología, supervisión, escritura.

Adrián Ciprés Chávez

Maestro en Ecología Tropical por el CITRO. Trabaja temas de ornitología, ecología del paisaje, educación ambiental e investigación participativa en comunidades costeras.

Correo: adriancipreschavez@outlook.com

Krystyna Paradowska

Doctora en Ecología Tropical por el CITRO. Trabaja temas como cuidado del patrimonio biocultural y el pluriverso, aprendizajes colectivos para la sustentabilidad y el buen vivir, así como utopías contemporáneas, y ética en la investigación.

Correo: kparadowska@uv.mx

Patricia Moreno Casasola

PhD en Ecología Vegetal por la Universidad de Uppsala. Trabaja temas como ecología de ecosistemas costeros, restauración y conservación ecológica y desarrollo sustentable comunitario.

Correo: patricia.moreno@inecol.mx

Evodia Silva Rivera

Doctora en Estudios del Desarrollo por la Universidad de East Anglia. Trabaja temas como sustentabilidad, comercio justo, educación ambiental, educación de adultos, áreas protegidas, conservación, sistemas socioecológicos, organizaciones sociales.

Correo: evsilva@uv.mx

Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente.

N° 16 julio – diciembre 2025. E-ISSN: 2709 – 3689

Cómo citar: Ciprés-Chávez, A., Paradowska, K., Moreno-Casasola, P., & Silva-Rivera, E. El escenario socioecológico del sistema lagunar costero de Mandinga, Veracruz, México: problemas y conflictos en torno a la conservación ante el avance inmobiliario. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (16). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202502.D014>

