

Aprovechamiento, Ecoturismo y Ciencia ciudadana en Campeche, México^ϕ

Jorge Ángel Berzunza-Chio^{1, 2}, Gustavo Enrique Mendoza-Arroyo³

Introducción

Desde 1992, en México se reconoció la necesidad de involucrar a las comunidades rurales hacia la sustentabilidad para mantener un compromiso por la conservación de la biodiversidad. En ese sentido, se crearon ranchos cinegéticos, criaderos, viveros, jardines botánicos, acuarios y herpetarios de manera conjunta con la producción y aprovechamiento comerciales (SEMARNAP 1997).

La estrategia para abordar este compromiso establecido por el gobierno se conoce como Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAs). Las UMAs surgen como un mecanismo legal para el aprovechamiento y conservación de la naturaleza para ser fuente generadora de empleos directos e indirectos en las regiones más pobres de México (SEMARNAP 1997). El objetivo de este trabajo es describir brevemente las UMAs en Campeche, México y su implementación como una integración entre el aprovechamiento, ecoturismo y ciencia ciudadana.

¿Qué son las UMAs?

En las UMAs se evalúa el hábitat de las poblaciones de fauna silvestre seleccionadas para su uso y conservación y se establecen en predios o en terrenos, sea privados, ejidales, federales, estatales, municipales o comunales. Existen dos tipos de UMAs: a) Extensivas, donde la fauna

^{ϕ1} Centro de Investigación Atmosférica y Ecológica-Universidad Popular Autónoma de Veracruz

² Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Energía de Campeche, Subdirección de Vida Silvestre, San Francisco de Campeche, C.P. 24095, Campeche, México

³ Departamento de Ciencias Básicas, Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Chiná, Calle 11 s/n entre 22 y 28, C.P. 24520, Chiná, Campeche, México. gustavo.ma@tecnm.china.mx

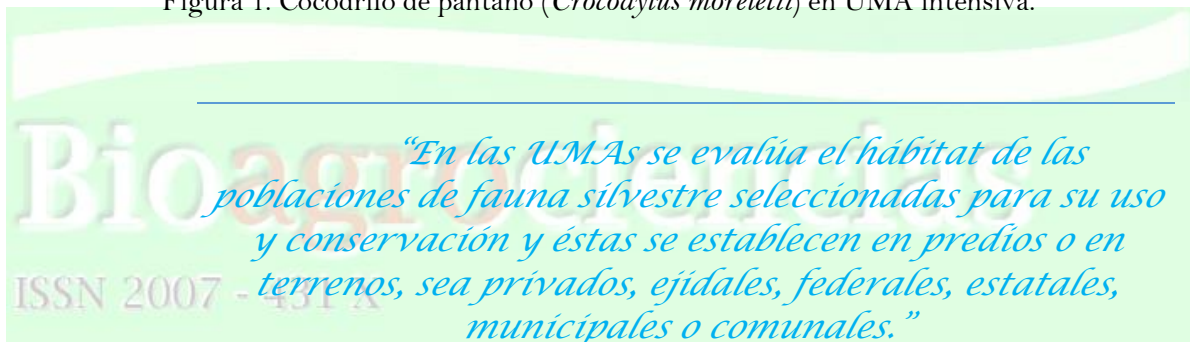
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.4973>



silvestre se encuentra en libertad en el medio natural y b) Intensivas, donde la fauna se encuentra en cautiverio para su comercialización (Fig. 1) o reintegración al medio natural, con cuidados y alimentación apropiada (Ley General de Vida Silvestre 2021).



Figura 1. Cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en UMA intensiva.



¿Cuántas UMAs hay en Campeche?

La historia de las UMAs inició en 1997 con la creación del criadero intensivo “UMA San Carlos” para el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Un año después, se crearon las primeras UMAs de tipo extensivo, como son el Ejido Xbonil, Nuevo Becal, Rancho Umul San Lorenzo y Ejido Carlos Cano Cruz. Todas estas UMAs han sido dirigidas hacia el aprovechamiento cinegético.

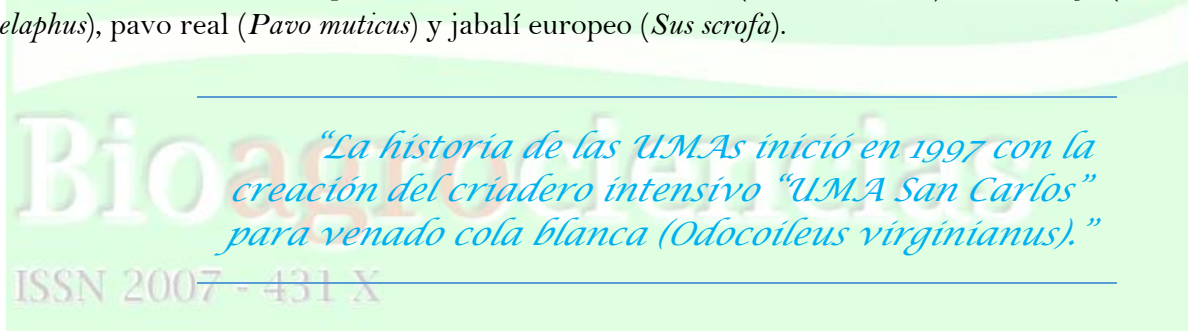
En 1999, se implementaron dos criaderos de venado cola blanca en “UMA Pucnachén” y “UMA San Cristina”. Luego, se estableció un criadero de manejo intensivo para pecarí de collar (*Pecari tajacu*) en la UMA “San Camilo”. Pero estas dos UMAs actualmente no existen (DGVS 2021). A partir del 2000, más UMAs se fueron creando en las comunidades rurales. Actualmente, existen 216 UMAs, de las cuales 76 son intensivas y 117 extensivas. De las UMAs intensivas, 21 son predios o instalaciones manejan vida silvestre (PIMVS, www.gob.mx/semarnat) en forma confinada, fuera de su hábitat natural con propósitos de reproducción controlada de especies o poblaciones para su aprovechamiento con fines

comerciales, sin que tengan como fin la recuperación de especies o poblaciones para su posterior reintegración a la vida libre y tres zoológicos.

¿Qué especies se aprovechan en las UMAs extensivas?

En las UMAs en Campeche se aprovechan 77 especies nativas silvestres, de las cuales 40 especies son aves, 17 mamíferos, 16 plantas y 4 reptiles. De estas 77 las más aprovechadas son: pavo ocelado (*Meleagris ocellata*), venado temazate (*Mazama americana*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), tzereque (*Dasypronta punctata*), armadillo (*Dasypus novemcintus*), tepezcuintle (*Cuniculus paca*), hocofaisán (*Crax rubra*), pava cojolita (*Penelope purpurascens*), codorniz yucateca (*Colinus nigrogularis*), paloma de alas blancas (*Zenaida asiatica*), además de patos y cercetas como son: *Anas crecca*, *Dendrocygna autumnalis* (DGVS 2021).

En la UMA intensiva se aprovechan tortugas de agua dulce (*Trachemys scripta*). En la última década ha cobrado auge la cría de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) para el uso de la piel que se exporta principalmente a Francia. Bajo esta modalidad de manejo, en el pasado existieron criaderos de especies exóticas, como avestruz (*Strutio camelus*), ciervo rojo (*Cervus elaphus*), pavo real (*Pavo muticus*) y jabalí europeo (*Sus scrofa*).



Problemas que enfrentan las UMAs

El funcionamiento de las UMAs en el sureste en México ha sido un reto debido a que los terrenos de los predios pertenecen a Ejidos (González *et al.* 2003, García-Marmolejo 2005). En el Artículo 92 de la Ley General de Vida Silvestre se establece el Aprovechamiento con fines de Subsistencia. Sin embargo, en México no existen tierras de uso público para el aprovechamiento de fauna silvestre para subsistencia (fauna como fuente de proteína para consumo), lo que ha originado que los pobladores de comunidades rurales practiquen la cacería tradicional de vida silvestre dentro de las UMAs o en terrenos privados. También, los pobladores carentes de capacitación no pueden administrar ni manejar su propia UMA. Existe total desconocimiento sobre la diversificación productiva y/o aprovechamiento no extractivo, como es el caso de la cacería fotográfica, el senderismo, las alianzas con investigadores locales e internacionales y la falta de capacitación en la utilización y transformación de subproductos de la vida silvestre (plumas, pezuñas, cornamentas) (Retana-Guiascón 2006).

Hoy en día, la necesidad de las UMAs radica en la urgencia de mitigar los efectos de la sequía e incendios que son frecuentes en la zona. También, se requiere capacitar a los pobladores para el manejo del hábitat y dotar de recursos económicos para la construcción de diversos reservorios de agua, como son sartenejas (bebederos de piedra) y jagüeyes (aguadas artificiales), para abastecer de agua a la fauna silvestre.

Caso de éxito: UMA comunitaria “Carlos Cano Cruz”

Esta UMA fue formada por migrantes de Tlaxcala y se ha constituido como un modelo de gestión integral y conservación de la biodiversidad a través de 24 años de operación en Campeche (Retana-Guiascón y Sánchez-Hernández 2019). Su actividad principal es el aprovechamiento cinegético del pavo ocelado (*M. ocellata*, Fig. 2). Sin embargo, también ha desarrollado diferentes estrategias como el ordenamiento de la superficie de la UMA y cuenta con un sistema de organización social que le permite garantizar la protección de su territorio. Del mismo modo, provee agua a la fauna silvestre con abrevaderos durante la temporada de secas y mantienen áreas de cultivos para la alimentación de la fauna (Notario-Kumul *et al.* 2020). Además, cuentan con un museo comunitario y ha establecido alianzas con instituciones académicas, que realizan de manera continua proyectos de investigación, y contribuyen a fortalecer su gestión.

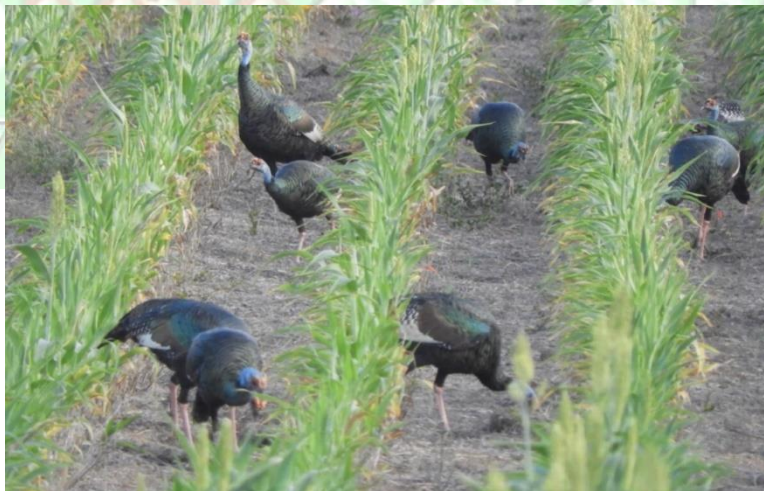


Figura 2. Pavo ocelado en UMA “Carlos Cano Cruz”.

“Hoy en día, la necesidad de las UMAs radica en la urgencia de mitigar los efectos de la sequía e incendios que son frecuentes en la zona”.

¿Qué tipo de comunidades manejan la vida silvestre?

En Campeche, predominan las UMAs extensivas administradas por Ejidos en comparación con las UMAs privadas. Los Ejidos con UMAs pueden clasificarse en tres grupos: a) Comunidades mixtas, constituidas por una población de composición étnica y cultural diversa proveniente de múltiples estados del país, b) Comunidades de mayas peninsulares y c) Comunidades formadas por personas de reciente inmigración a la entidad (García-Marmolejo 2005).

Ecoturismo y Ciencia Ciudadana: ¿Futuro de las UMAs?

Ante la carencia de éxito para la mayoría de las UMAs de tipo extensivo, algunas UMAs han tomado la decisión de re-direccionar sus actividades hacia el ecoturismo y educación ambiental, y en menor escala hacia la investigación, fotografía y video con fines educativos y científicos. La riqueza biológica de la península de Yucatán, y en particular de Campeche, crea nuevas posibilidades para la diversificación productiva más allá de un solo enfoque centrado en la cacería deportiva. Los guías de naturaleza y grupos de observadores de aves han aumentado considerablemente en los años recientes atrayendo la atención de organizaciones de la sociedad civil que han fomentado eventos para la observación de aves, observación de estrellas, eclipses de sol y luna, entre otras actividades que buscan atraer al público local y turistas (Fig. 3).

ISSN 2007 - 431 X



Figura 3. Sendero interpretativo “El Remate” ubicado entre vegetación de peten y manglar en Campeche.

El surgimiento de aplicaciones móviles permite involucrar a los ciudadanos en la conservación de la flora y fauna mediante la generación de datos, hoy llamado ciencia ciudadana. Tan solo Naturalista (www.naturalista.mx) de CONABIO cuenta con listados de más de 47,570 especies observadas, más de 148,526 usuarios inscritos y más de 5,433,457 de observaciones, y continúa creciendo día con día. Este escenario da un aliento en favor de la conservación de la flora y fauna tan solo por el valor de su existencia (valor *per se*), y brinda la posibilidad de generar ingresos económicos complementarios para el sostenimiento de las necesidades básicas de los pobladores de las comunidades locales sin poner en riesgo a las especies.

Conclusiones

Hoy día se vislumbra un futuro prometedor para el fomento del aprovechamiento no extractivo en UMAs mediante la puesta en marcha de múltiples estrategias para atraer públicos con diversos gustos y aficiones. En Campeche, existen 216 UMAs de las cuales 76 son intensivas y 117 extensivas. En las UMAs se aprovechan 77 especies nativas silvestres, de las cuales 40 especies son aves, 17 mamíferos, 16 plantas y 4 reptiles. El pavo ocelado (*Meleagris ocellata*), venado temazate (*Mazama americana*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*) figuran entre la fauna silvestre más aprovechada en las UMAs extensivas. La UMA del Ejido “Carlos Cano Cruz” se formó por migrantes de Tlaxcala y se ha constituido como un modelo de gestión integral y conservación de la biodiversidad a través de 24 años de operación. Algunas UMAs han tomado la decisión de re-direccionar sus actividades hacia el ecoturismo y educación ambiental.

Referencias

- DGVS 2021. Dirección General de Vida Silvestre. Expedientes de la Delegación Campeche de la SEMARNAT. Campeche, México.
- García-Marmolejo G. 2005. Caracterización y sustentabilidad de las unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en Campeche. Tesis, El Colegio de la Frontera Sur, Campeche, México.
- González R, Montes Pérez R y Santos Flores J. 2003. Caracterización de las unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de fauna silvestre en Yucatán, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 2:13-21.
- Ley General de Vida Silvestre. 2021. Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de julio del 2000 y reformada el día 20 de mayo del 2021 por el H. Congreso de la Unión. Presidencia de la República de los Estados Unidos Mexicanos. 76 p.
- Naturalista. <https://www.naturalista.mx/> consultado en 21 de junio de 2023.

- Notario-Kumul SM, Retana-Guiascón OG y Vargas Contreras JA. 2020. Mantenimiento de fauna silvestre durante la temporada de secas mediante parcelas de manejo. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 23:1-12.
- Retana-Guiascón, OG. 2006. Fauna silvestre de México. Aspectos históricos de su gestión y conservación. Fondo de Cultura Económica-Universidad Autónoma de Campeche. México, D. F. 210 p.
- Retana-Guiascón OG y Sánchez-Hernández A. 2019. Agroecosistemas manejados como UMAS extensivas: Un caso de éxito en conservación y aprovechamiento cinegético en Campeche, México. En: Cetzal-Ix W, Casanova-Lugo F, Chay-Canul AJ, Martínez-Puc JF. (Eds). *Agroecosistemas tropicales: conservación de recursos naturales y seguridad alimentaria*. pp: 2-14.
- SEMARNAP. 1997. Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural. México.

Berzunza-Chio JA, Mendoza-Arroyo GE. 2023. Aprovechamiento, Ecoturismo y Ciencia ciudadana en Campeche, México. *Bioagrobiencias* 16 (1):113-119.
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.4973>

Bioagrobiencias

ISSN 2007 - 431 X