



Review [Revisión]

MAYAN TRADITIONAL KNOWLEDGE ABOUT THE USE OF AQUATIC AND TERRESTRIAL FAUNA †

[CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE EL USO DE LA FAUNA ACUÁTICA Y TERRESTRE POR LOS MAYAS YUCATECOS]

Oscar Gustavo Retana-Guiascón^{1*} and Salma Jasubi Hernández-Gutiérrez²

¹Universidad Autónoma de Campeche. Av. Agustín Melgar s/n, Col. Buenavista, CP 24039. San Francisco de Campeche, Campeche. México. Email:

ogretana@uacam.mx

²Escuela Nacional de Estudios Superiores-Unidad Morelia. UNAM. Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, Col. Ex Hacienda de San José de la Huerta, C. P. 58190. Morelia, Michoacán, México. Email: jasubigjsh@gmail.com

*Corresponding author

SUMMARY

Background: In the new millennium, the importance of the traditional knowledge of indigenous peoples has become internationally visible, not only because of the role it plays in the conservation of biodiversity, but also because access to indigenous traditional knowledge has become relevant to the globalized market as it is considered a primary source of information on the utilitarian properties of bio-genetic resources. **Objective:** To analyze the traditional knowledge of the Yucatecan Maya regarding the use value of aquatic and terrestrial fauna. **Methodology:** A systematic analysis of literature was carried out in bibliographic databases and scientific repositories (SciELO, Scopus, JStor, SpringerLink, BioOne, Science Direct, Elsevier, Redalyc, Periodica and Google Scholar), according to three inclusion criteria and 10 search descriptors in English and Spanish. **Results:** The first regional list for the Mexican Yucatan Peninsula was prepared, consisting of 283 species of invertebrates and vertebrates. 13 categories of use are described, being food, medicinal, ritual, pet, mythical and ornamental those that registered the highest percentage of species. There are 11 species with multipurpose use value, which have been exploited from pre-Hispanic times to the present, among which more than six types of uses stand out: *Crotalus tzabcan*, *Pecari tajacu*, *Crax rubra*, *Meleagris ocellata* y *Odocoileus virginianus*. **Implications:** Given that the system of traditional knowledge on the utilitarian properties of wildlife has been maintained among the current Yucatecan Maya, it is therefore essential that the property rights of indigenous peoples with respect to access to their traditional knowledge and associated bio-genetic resources be ensured in the face of globalized market trends in demand for resources as a result of advances in biotechnology industries. **Conclusions:** The system of traditional knowledge of the Yucatecan Maya on the use of faunal diversity is dynamic, adapting and modifying from their pre-Hispanic past, to operate under current environmental and sociocultural conditions, in addition to constituting an essential part of their strategy of substance based on the multiple use of the biological diversity present in the territories they inhabit.

Key words: biodiversity; ethnosience; globalization; white tailed deer, Yucatan Peninsula.

RESUMEN

Antecedentes: En el nuevo milenio, internacionalmente se ha visibilizado la importancia del conocimiento tradicional de los pueblos indígenas no solo por el papel que juega en la conservación de la biodiversidad, sino además porque el acceso al conocimiento tradicional indígena se ha vuelto relevante para el mercado globalizado al considerarse una fuente primaria de información sobre las propiedades utilitarias de los recursos bio-genéticos. **Objetivo:** Analizar el conocimiento tradicional de los mayas yucatecos relativo al valor de uso de la fauna acuática y terrestre. **Metodología:** Se realizó un análisis sistemático de literatura en bases bibliográficas y repositorios científicos (SciELO, Scopus, JStor, SpringerLink, BioOne, Science Direct, Elsevier, Redalyc, Periodica y Google académico), acorde a tres criterios de inclusión y 10 descriptors de búsqueda en inglés y español. **Resultados:** Se elaboró el primer listado regional para la Península de Yucatán Mexicana compuesto por 283 especies de invertebrados y vertebrados. Se describen 13 categorías de uso, siendo alimento, medicinal, ritual, mascota, mítico y ornamental las que registraron el mayor porcentaje de especies.

† Submitted July 10, 2024 – Accepted September 27, 2024. <http://doi.org/10.56369/tsaes.5738>



Copyright © the authors. Work licensed under a CC-BY 4.0 License. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISSN: 1870-0462.

ORCID = O. G. Retana-Guiascón: <http://orcid.org/0000-0001-5765-8506>; S. J. Hernández-Gutiérrez: <http://orcid.org/0009-0005-8804-5995>

Se registran 11 especies con valor de uso multipropósito, que han sido aprovechadas desde la época prehispánica hasta el presente, entre las que destacan con más de seis tipos de usos: venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pavo ocelado (*Meleagris ocellata*), vibora de cascabel (*Crotalus tzabcan*), pecari de collar (*Pecari tajacu*), hocofaisán (*Crax rubra*). **Implicaciones:** Dado que el sistema de conocimientos tradicionales sobre las propiedades utilitarias de la fauna silvestre se ha logrado mantener entre los mayas yucatecos actuales, es esencial que se aseguren los derechos de propiedad de los pueblos originarios respecto al acceso de sus conocimientos tradicionales y los recursos bio-genéticos asociados ante las tendencias del mercado globalizado de demanda de recursos como resultado de los avances en las industrias biotecnológicas. **Conclusiones:** El sistema de conocimiento tradicional de los mayas yucatecos sobre el uso de la diversidad faunística es dinámico, adaptándose y modificándose desde su pasado prehispánico, para operar bajo las condiciones ambientales y socioculturales actuales, además de constituir parte esencial de su estrategia de subsistencia a partir del uso múltiple de la diversidad biológica presente en los territorios que habitan.

Palabras clave: biodiversidad; etnociencia; globalización; Península de Yucatán; venado cola blanca.

INTRODUCCIÓN

La relevancia del conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y mestizas en cuanto a la conservación y uso sustentable adquirió mayor visibilidad en la última década del siglo XX a partir del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992, debido, entre otras causas, a que los territorios indígenas constituyen cerca de una cuarta parte de la superficie del mundo, teniendo que el 91% de estos se encuentran en condiciones ecológicas buenas y salvaguarda el 80% de los ecosistemas más ricos en diversidad biológica del planeta. Empero, el vertiginoso desarrollo de la biotecnología y el crecimiento expansivo de las tecnologías de la información que han caracterizado al nuevo milenio, ha conducido la emergencia de una bioprospección moderna que tiende a considerar a los recursos biológicos y genéticos información en sí misma, a la par de apuntalar una nueva dimensión de los conocimientos tradicionales indígenas al posicionarlos como una de las fuentes clave de información primaria para la obtención de nuevas materias con posibles aplicaciones en la farmacéutica, cosmética, agrobiodiversidad, seguridad alimentaria, salud pública, cambio climático y sustentabilidad ambiental (PNUD, 2011; FIDA, 2016; CONABIO-GIZ, 2017; OIT, 2018; CEPAL y FILAC, 2020; Cobos *et al.*, 2020; WWF *et al.*, 2021).

Bajo la perspectiva anterior, a nivel internacional se han establecido diversos acuerdos e instrumentos como la Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines en 2002, Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas en 2007, Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y Protocolo de Nagoya en 2010 y el Marco Mundial Kunming-Montreal de la Diversidad Biológica en 2022, que propugnan regular el acceso a los recursos biológicos en los territorios indígenas, promover la distribución justa y equitativa de los beneficios monetarios y no monetarios derivados de su uso, así como proteger los conocimientos tradicionales conexos, en especial para los países megadiversos, como México, que se destacan también por tener una

significativa diversidad cultural (Dutfield, 2000; OMPI, 2001; Fernández *et al.*, 2002; Prieto, 2004; Buck y Hamilton, 2011; Lawson y Adhikari, 2018; UNEP, 2022). Es así, que desde la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005) y recientemente en el informe de la Evaluación Mundial sobre la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas (IPBES, 2019), se ratifica que los conocimientos indígenas son un activo antropógeno que han ayudado a preservar, mantener e incluso incrementar la diversidad biológica silvestre y doméstica. Es así que los sistemas de conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad comprenden un conjunto de saberes, valores, prácticas, creaciones, innovaciones y expresiones producidos a partir de la experiencia adquirida por la interrelación con el territorio que han habitado por generaciones. Por ende, los conocimientos tradicionales no se denominan así por ser antiguos, por el contrario, son dinámicos ya que se reestructuran y adaptan a nivel intra e intercomunitario en respuesta a los cambios socioambientales. Por lo que no se restringen solo a conocer los nombres de plantas o animales, sino al entendimiento holístico del sistema natural que está inextricablemente vinculado a sus medios de subsistencia y forma parte de la identidad de una sociedad con continuidad histórica. Por lo tanto, en la gobernanza actual de la biodiversidad las comunidades indígenas se ubican como un actor central en la toma de decisiones relacionadas en coestionar y administrar el acceso a los recursos biológicos en sus territorios y los conocimientos tradicionales asociados (OMPI, 2001; GEF, 2008; FIDA, 2016; Toledo y Barrera-Bassols, 2008; CONABIO-GIZ, 2017; WIPO, 2024).

En lo que respecta a la documentación del conocimiento tradicional indígena sobre la diversidad faunística de México post independiente, se reportan 262 estudios etnofaunísticos para todo el siglo XX, de los cuales el 6% (18) se realizaron con comunidades mayas principalmente del estado de Chiapas (Brand, 1964; Argueta *et al.*, 2012). Para comunidades mayas de la Península de Yucatán únicamente se registra el trabajo realizado en el poblado de San Felipe Bacalar,

Quintana Roo (Chávez, 1983), destacando el uso de 21 aves y 18 mamíferos con fines alimenticios, así como 15 especies de aves para mascota y tres mamíferos para uso medicinal (*Coendou mexicanus*, *Puma concolor* y *Panthera onca*). En tanto, para la primera década del siglo XXI, la investigación etnobiológica en comunidades indígenas de México cobró mayor interés registrado 374 trabajos de corte etnozoológico hasta el año 2011 (Santos-Fita *et al.*, 2012), de los cuales solo el 8% (30) se realizaron específicamente con comunidades mayas yucatecas, predominando nueve trabajos que abordan las modalidades de cacería y su importancia sociocultural como parte integral del manejo de recursos asociados al sistema de la milpa (Uc, 2000; Quijano y Calmé, 2002; Ávila *et al.*, 2003; Ramírez y Naranjo, 2007; Montiel y Arias, 2008; Hernández y Segovia, 2010; Rodríguez, 2010; Morales *et al.*, 2011; Zamudio *et al.*, 2011). Así como seis estudios relativos al conocimiento actual sobre aprovechamiento y categorías de uso de la fauna terrestre y acuática (León, 2006; Méndez y Montiel, 2007; Montiel, 2010; Núñez *et al.*, 2010; Aboytes y Castro, 2011; Estrada y Arce, 2011).

Es evidente que la investigación etnozoológica con indígenas maya yucatecos ha cobrado mayor interés en los últimos 20 años, no obstante, aún falta estudiar muchos aspectos de sus conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad animal. En este sentido, el propósito central del presente trabajo fue analizar la información disponible referente al aprovechamiento pasado y presente de la fauna terrestre y acuática por comunidades mayas yucatecas, con la finalidad de evidenciar la importancia que ha jugado y juega actualmente este recurso biótico en la subsistencia de este grupo indígena, por ende, la trascendencia de asegurar la conservación y continuidad de los bienes y servicios que proporcionan las poblaciones animales y su hábitat.

MÉTODO

Área de estudio

El presente análisis se limita a los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán que políticamente integran el territorio de la Península de Yucatán Mexicana. Geomorfológicamente forma parte de la Provincia Biótica Yucatanense que comprende parte de los estados mexicanos de Tabasco y Chiapas, así como la porción norte del territorio de Belice y el Petén de Guatemala (Morrone y Márquez, 2003; Carnevali *et al.*, 2010; Vázquez y Arita, 2010). La Península de Yucatán Mexicana (PYM) tienen una extensión territorial aproximada de 139,897.47 km², presenta una topografía plana con elevaciones menores a 350 m y una hidrografía superficial escasa. Se registra un gradiente climático noreste-sureste, con una región noroeste más seca, con las temperaturas medias

anuales más altas (26.8 °C) y las precipitaciones anuales más bajas (572 a 767 mm). En tanto la zona sur-sureste el clima es más húmedo con temperaturas más bajas y precipitaciones anuales de 1400 a 2000 mm (Orellana *et al.*, 2003; Carnevali *et al.*, 2010). La vegetación también sigue este gradiente noreste-sureste, desde matorral costero a selva alta perennifolia, distribuyéndose entre estos dos extremos comunidades vegetales de manglar, sabanas, petenes, selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja inundable y selva mediana superperennifolia (Carnevali *et al.*, 2003; Flores y Sánchez, 2010). La diversidad florística registrada para la PYM está representada por 2,314 especies de plantas vasculares, de las cuales 99 se encuentran exclusivamente en Campeche, Quintana Roo y Yucatán (Duno de Stefano *et al.*, 2018). En lo que respecta a diversidad faunística, para la PYM se reportan 703 especies de peces, de estas 39 son exclusivamente dulceacuícolas (Aguilar, 2023). La herpetofauna está compuesta por 25 especies de anfibios (22 anuros y tres caudados), así como por 122 especies de reptiles (17 tortugas, 103 escamosos y dos cocodrilos) (Díaz, 2020; Díaz *et al.*, 2020; González *et al.*, 2017). Para el caso de la avifauna y mastofauna con distribución en la PYM, se registran 543 y 152 especies de aves y mamíferos respectivamente (MacKinnon, 2017; Sosa *et al.*, 2013).

Con relación a la población indígena maya yucateco, en la PYM se reportan 764,587 habitantes, de los cuales 519,919 (68%) se concentran en el estado de Yucatán, en tanto para Quintana Roo y Campeche se reportan una población maya hablante de 175,855 (23%) y 68,813 (9%) respectivamente (INEGI, 2020; INEGI, 2022). En la mayoría de las comunidades mayas yucatecos su subsistencia se basa en una estrategia de uso múltiple de los recursos naturales a partir del manejo general de cinco unidades paisajísticas: milpas, huertos o solares, selvas secundarias, selvas maduras y sistemas acuáticos. En estas unidades se realizan diversas actividades productivas como la apicultura y meliponicultura, recolección de frutos, semillas y otros productos de origen vegetal de más de 200 especies de plantas, así como la pesca y cacería de 14 y 24 especies faunísticas respectivamente (Barrera-Bassols y Toledo, 2005; García-Frapolli *et al.*, 2008; Toledo *et al.*, 2008; Santos-Fita *et al.*, 2013).

Análisis de información

Para obtener los elementos de información y análisis relacionados al conocimiento tradicional sobre el uso de la fauna acuática y terrestre se realizó una revisión bibliográfica sistemática (Grant y Booth, 2009), de artículos, capítulos de libro, libros y extensos en memorias de congresos internacionales en bases de datos y repositorios científicos como: SciELO, Scopus, JStor, SpringerLink, BioOne, Science Direct, Elsevier,

Redalyc, Periodica y Google académico. Los descriptores de búsqueda que se utilizaron en inglés y español fueron: mayas yucatecos, conocimiento tradicional, conocimiento maya, uso biodiversidad, uso de fauna, aprovechamiento de animales silvestres, cacería maya, Península de Yucatán.

Los criterios para la inclusión de la literatura registrada fueron: 1) geográfico: que los estudios correspondieran a comunidades maya yucatecas ubicadas en el territorio que comprende la Península de Yucatán Mexicana; 2) temporal: que el estudio pasado o actual comprenda datos de comunidades de origen maya yucateco; 3) conocimiento tradicional: que se evidenciara el uso de la fauna como parte de una práctica tradicional y de su estrategia de subsistencia. A partir de la literatura que se apego a los criterios de selección, se analizó y construyó una base de datos en una hoja de cálculo Microsoft Excel (versión 2019), a partir de la cual se estructuró un listado taxonómico regional de las especies faunísticas reportadas con valor de uso para la PYM. Para la actualización de la nomenclatura y el arreglo taxonómico se consultaron las bases de datos: FishBase (Froese y Pauly, 2023), Amphibian Species of the World 6.2 (Frost, 2024), The Reptile Database (Uetz et al., 2023); The eBird/Clements checklist of Birds of the World: v2023 (Clements et al., 2023); Mammal Diversity Database (ASM, 2023); MolluscaBase (MolluscaBase, 2024) y World Register of Marine Species (WoRMS, 2024). Para corroborar o corregir la sinonimia del nombre común y en maya se consultó bibliografía especializada para la fauna con distribución en la Península de Yucatán Mexicana (Howell y Webb, 1995; Lee, 1996; Reid, 2009; MacKinnon, 2017; Diaz et al., 2020), así como las plataformas Enciclopedia (CONABIO, 2024) y Naturalista (CONABIO, 2023). Las categorías de riesgo para las especies enlistadas con valor de uso se asignaron con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF, 2019).

Cabe señalar que en este estudio se emplea el concepto de comunidades indígenas como aquellas que por generaciones han logrado mantener continuidad histórica y actualmente conforman una unidad social, económica y cultural en un espacio territorial determinado con la resolución de preservar, desarrollar y transmitir a futuras generaciones su territorio y conocimientos tradicionales como base de su identidad y existencia continuada (FPNUCI, 2004; OIT, 2014).

RESULTADOS

Literatura registrada

Un total de 59 trabajos científicos se apegaron a los criterios de selección, 17 de los cuales corresponden a estudios que evidencian el uso de la fauna en tiempos

prehispánicos con base en análisis de restos zooarqueológicos (Baughman, 1952; Rivera et al., 2004; Vargas y Arias, 2005; Suárez et al., 2010; Cahuich, 2013; Götz, 2008 a y b, Götz, 2011, Götz y Sierra, 2011; Götz, 2012; Malbrán, 2013; Castillo et al., 2014; Götz, 2014; Herrera y Götz, 2014; Flores, 2015; Götz, 2015, Rivas et al., 2015). Mientras que 42 trabajos abordan los conocimientos actuales sobre el aprovechamiento de la fauna a partir de información obtenida directamente con pobladores maya hablantes de 113 comunidades de los tres estados que integran la Península de Yucatán Mexicana (PYM); Campeche (46), Yucatán (56) y Quintana Roo (11); empleando las entrevistas como principal técnica de recopilación de información (Montiel et al., 1999; Quijano y Calmé, 2002; Zamudio et al., 2004; Ávila et al., 2003; García, 2007; Ramírez y Naranjo, 2007; León y Montiel, 2008; Hernández y Segovia, 2010; Núñez et al., 2010; Aboytes y Castro, 2011; Briceño et al., 2011; Chablé y Delfín, 2010; Estrada y Arce, 2011; Morales et al., 2011; Retana et al., 2011; Zamudio et al., 2011; Cahuich, 2012; Puc y Retana, 2012; Retana et al., 2012; Cimé et al., 2013; Pinkus, 2013; Méndez y Montiel, 2014; Núñez et al., 2014; Retana y Martínez, 2014; Retana et al., 2015; Góngora et al., 2016; Herrera, 2016; Ramírez et al., 2016; Dardón y Retana, 2017; Rivas et al., 2017; Montes et al., 2018; Chontal et al., 2019; Cruz et al., 2019; Cupul et al., 2019; Herrera et al., 2019; Retana y Gutiérrez, 2019; Balam et al., 2020; Cimé et al., 2020; Nahuat y Barrientos, 2021; Nahuat et al., 2021; Barranco et al., 2023; Estrada et al., 2023).

Composición faunística con valor de uso

Se elaboró una lista taxonómica regional de 283 especies animales con valor de uso, las cuales se agrupan en 14 clases, 84 órdenes y 163 familias (Apéndice 1, Tabla 1). El 79.5% de las especies se concentran en cinco clases Insecta (n=22, 7.7%), Reptilia (n=30, 10.6%), Mammalia (n=42, 14.84%), Actinopterygii (n=50, 17.66%) y Aves (n=81, 28.62%).

Del total de especies anotadas, el 21.3% (n=60) están incluidas en la lista de especies en riesgo, la cacerolita de mar (*Limulus polyphemus*) es el único invertebrado catalogado en peligro de extinción. De los elasmobranchios solamente el pez sierra (*Pristis pectinata*) se considera en peligro de extinción. De las 50 especies de peces actinopterygios registradas únicamente el plateadito de progreso (*Menidia colei*) y Sardinita yucateca (*Astyanax altior*) se anotan con categoría de riesgo amenazada, en tanto el juil (*Rhamdia guatemalensis*) se cataloga como sujeta a protección especial. De las cinco especies de anfibios enlistadas con valor de uso, el sapo excavador (*Rhynophrynus dorsalis*) fue la única anotada con categoría de riesgo sujeta a protección especial. En cuanto a las 20

especies de reptiles con resentaron categoría de riesgo, seis se ubican en peligro de extinción siendo tres tortugas marinas (*Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas*), dos tortugas dulceacuícolas (*Dermatemys mawii*, *Claudius angustatus*), y la iguana endémica de cola espinosa (*Cachryx defensor*). En lo que respecta a las 20 especies de aves con estado de riesgo, solo el pato real (*Cairina moschata*), zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), águila elegante (*Spizaetus ornatus*) y águila harpía (*Harpia harpyja*), se catalogan en peligro de extinción. Del grupo de los mamíferos, nueve de las 14 especies anotadas en riesgo se consideran en peligro de extinción, siendo tres félidos (*Panthera onca*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedi*), dos primates (*Ateles geoffroyi*, *Alouatta pigra*), un mustélido (*Eira barbara*), un mirmecofágido (*Tamandua mexicana*), un tapírido (*Tapirus bairdii*) y un sirénido (*Trichechus manatus*). Cabe destacar que se registró el uso prehistórico de la foca monje (*Neomonachus tropicalis*), la cual fue declarada en 1994 como especie definitivamente extinta por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés).

Categorías de Uso

Se determinaron 13 categorías de uso: 1) Alimento (consumo de carne, partes o productos animales como parte de la dieta) 2) Medicinal (preparación de partes o productos para el tratamiento de dolencias y padecimientos que afecten el estado de salud) 3)

Mítico (animales asociados a aspectos morales, sagrados o etiológicos que al considerarse verdaderos influyen en la vida de los individuos y la comunidad) 4) Simbólico (animales o partes de estos que localmente se consideran representativos de una cualidad, atributo, idea o cierta condición) 5) Ritual (animales utilizados en ofrendas o ceremonias religiosas) 6) Agorero (animales cuya presencia, emisión de sonido o conducta particular se utiliza como anunciador o pronosticador de algún evento de tipo natural o cultural) 7) Mascota (uso de animales vivos con fines de compañía) 8) Artesanal (elaboración de productos por procesos manuales e implementos rudimentarios para el autoconsumo doméstico) 9) Ornamental (manufactura de productos que se utilizan como elemento decorativo personal o doméstico) 10) Herramienta (partes de un animal que se utilizan para facilitar una actividad vinculada al trabajo doméstico o en el campo) 11) Comercial (animales o productos de estos que se venden localmente) 12) Peletero (preparación de la piel para su utilización en la elaboración de diversos productos de autoconsumo) y 13) Lúdico (animales que se utilizan para entretenimiento infantil).

En orden de importancia, las categorías con los porcentuales más altos con respecto al número de especies que son aprovechadas fueron; alimento (61.48%), medicinal (36.17%), ritual (23.76%), mascota (17.37%) y mítico (16.66%). Por el contrario, las categorías más bajas fueron peletero (2.84%) y lúdico (1.42%). (Tabla 2).

Tabla 1. Número de especies con valor de uso por clase taxonómica. (Claves estado de riesgo Nom-059-Semarnat-2019: Pr= Sujeta a protección especial Estado de riesgo, A= Amenazada, P= En peligro de extinción, Ex= Extinta).

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Especies	Pr	A	P	Ex
Mollusca	Gastropoda	4	12	18				
	Bivalvia	5	5	7				
	Cephalopoda	1	1	1				
Annelida	Clitellata	1	1	1				
Arthropoda	Malacostraca	1	6	6				
	Merostomata	1	1	1				1
	Arachnida	2	2	3				
	Insecta	9	16	22				
Chordata	Elasmobranchii	4	9	16				1
	Actinopterygii	19	25	50	1	2		
	Amphibia	1	4	5	1			
	Reptilia	3	19	30	10	4	6	
	Aves	21	39	81	7	9	4	
	Mammalia	12	24	42	2	2	9	1
4	14	84	163	283	21	17	21	1

Tabla 2. Número de especies animales aprovechadas entre los mayas yucatecos por categoría de uso. Ag=Agorero, Al=Alimento, Ar=Artesanal, Co=Comercial, He=Herramienta, Lu=Lúdico, Ma=Mascota, Me=Medicinal, Mi=Mítico, Or=Ornamental, Pe=Peletero, Ri=Ritual, Si=Simbólico.

Clase	Al	Me	Ri	Ma	Mi	Or	Co	Ag	He	Ar	Si	Pe	Lu
Gastropoda	16	2	14			14			12				
Bivalvia	6		7			7			2		1		
Cephalopoda	1						1						
Clitellata		1											
Malacostraca	6												
Merostomata	1												
Arachnida		3											
Insecta	5	11	2		6	4		4		1			4
Elasmobranchii	15	1					3		1				
Actinopterygii	37		1				18						
Amphibia	1	1	4		2			2					
Reptilia	17	19	15	10	10	4			1	5	1	1	
Aves	36	33	13	25	20	1	5	20	3	6	9		
Mammalia	33	31	11	14	9	8	7		3	8		7	
Totales	174	102	67	49	47	38	34	26	22	20	11	8	4

Categoría de uso alimento

De las 174 especies animales que se incluyen en la categoría de uso alimentario (Apéndice 1), los grupos con mayor importancia alimentaria son los peces actinopterygios (21.26%), aves (20.8%), mamíferos (19.1%) y moluscos (13.3%). Para este último grupo, conforme a los datos zooarqueológicos su uso alimenticio se reporta desde tiempos prehispánicos, sin embargo, el consumo actual de moluscos entre las comunidades mayas yucatecas se sustenta en seis especies de caracoles (*Triplofusus giganteus*, *Aliger gigas*, *Turbinella angulata*, *Macrostrombus costatus*, *Sinistrofulgur perversum*, *Melongena melongena*) y un cefalópodo (*Octopus maya*). En lo que respecta a artrópodos marinos, seis especies de crustáceos tienen uso alimentario, siendo los de mayor consumo la jaiba azul (*Callinectes sapidus*) y el camarón (*Penaeus* sp). También se reporta el uso alimentario del xifosuro (*Limulus polyphemus*), por comunidades prehispánicas conforme a los datos zooarqueológicos. En cuanto al consumo alimentario de artrópodos terrestres, solo se registró el consumo de la miel de la abeja melipona (*Melipona beecheii*) y abeja europea (*Apis mellifera*), así como las larvas de tres especies de avispas (*Polybia occidentalis*, *Polistes stabilinus* y *Brachygastra mellifica*). (Aboytes y Castro, 2011; Pinkus, 2013; Rivas et al., 2017; Estrada et al., 2023).

Entre las especies de vertebrados acuáticos marinos que tienen importancia alimentaria, aparte de los peces actinopterygios, se registra el consumo de 15 peces elasmobranchios (4 batoides y 11 seláceos), tres tortugas marinas, siete aves y tres mamíferos: manatí (*T. manatus*), delfín manchado (*Stenella* sp) y foca monje (*N. tropicalis*), de esta última se reporta que su consumo prehispánico formaba parte de la dieta la elite

maya. En cuanto vertebrados de hábitos terrestres o dulceacuícolas con importancia alimentaria se registran 73 especies: un anfibio, 14 reptiles (un cocodrilo, nueve tortugas, dos iguanas y dos serpientes), 29 aves (tres patos, dos garzas, un ralizado, dos tinamúes, siete galliformes, cinco palomas, tres loros, dos ranfastidos, un catarido, un estrigiforme, un córvido y un icterido) y 30 mamíferos (dos marsupiales, un dasipódido, un mirmecofágido, dos primates, seis roedores, un lepórido, 11 carnívoros, un tapírido, dos pecaríes y tres cérvidos).

Categoría de uso medicinal

El uso medicinal es la segunda categoría más importante con 102 especies (Apéndice 1). No obstante, solo se especifica el uso terapéutico para el 78.43% (n=80) de las especies, para las cuales se reporta de manera general la utilización de 29 partes y productos para tratar 59 tipos de enfermedades o padecimientos que afectan el estado de salud. La carne (cocida en caldo o seca) y grasa son los productos más utilizados para el tratamiento de 38 y 34 enfermedades respectivamente. Le siguen la miel, sangre y cuerpo entero para el uso terapéutico de 16 a 11 enfermedades (Figura 1).

De las 59 enfermedades registradas, 17 (28.8%) son tratadas mediante el uso de la abeja melipona (*M. beecheii*), de la cual se emplea la miel, cera y panal. En orden de importancia, le siguen la avispa papelera (*Polistes stabilinus*), víbora de cascabel (*Crotalus tzabcan*) y la tuza (*Orthogeomys hispidus*), las cuales se emplean para tratar cada una siete enfermedades, aunque se utilizan de manera independiente se registra su uso para atender un mismo tipo de afección como asma, reumas o cáncer. Otras tres especies, esto es; la

avispa mielera (*Brachygastra mellifica*), zorrillo manchado (*Spilogale angustifrons*) y pecarí de collar (*Pecari tajacu*), se usan para tratar cada una seis enfermedades, algunas de las cuales se pueden repetir como la bronquitis y tos, en tanto otras son tratadas usando únicamente una especie. Como es el caso de *S. angustifrons*, que se usa el animal vivo para la tuberculosis o la glándula de almizcle de *P. tajacu* para la bromhidrosis. Tres mamíferos: venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tejón (*Nasua narica*) y armadillo (*Dasyurus novemcintus*), se usan en el tratamiento de cinco enfermedades cada uno, aunque se reporta su empleo para atender una misma enfermedad como bronquitis, asma y dolor de oídos. Sin embargo, su uso terapéutico más frecuente es para padecimientos en los que cada uno de estos mamíferos es más reconocido, como el uso del báculo de *N.*

narica para la disfunción eréctil, la sangre de *D. novemcintus* para la pelagra y la grasa de *O. virginianus* como cicatrizante. El loro yucateco (*Amazona xantholora*), fue la única especie animal que se emplea para atender cuatro padecimientos, dos de estos de filiación cultural. Por otra parte, la iguana gris (*Ctenosura similis*) y seis mamíferos (*A. pigra*, *Puma concolor*, *Procyon lotor*, *Coendou mexicanus*, *Dasyprocta punctata* y *Odocoileus pandora*), se emplean en el tratamiento de tres enfermedades cada uno. En contraparte, el 76.25% (n=61) de las especies se usan para tratar una o dos enfermedades, siendo 47 especies de vertebrados (21 aves, 13 reptiles, 12 mamíferos y una raya) y 14 de invertebrados (un anélido, dos moluscos, tres arácnidos y ocho insectos). (Tabla 3, Apéndice 1).

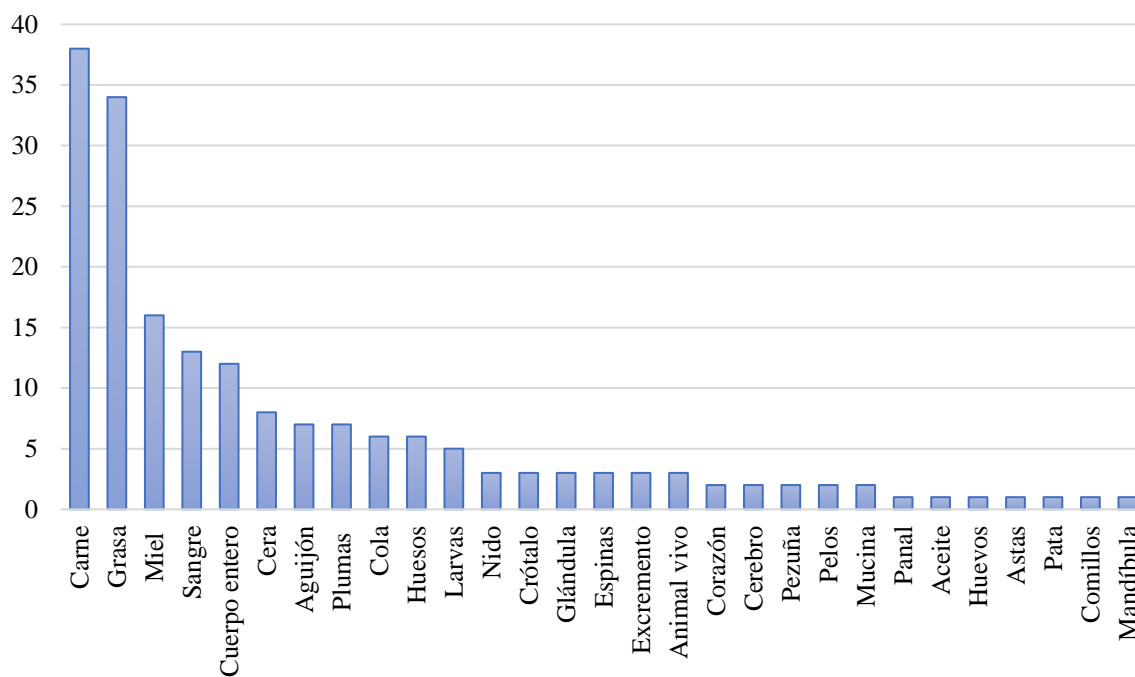


Figura 1. Relación del número de enfermedades o padecimientos que son tratadas con las 29 partes y/o productos de la fauna con valor de uso medicinal.

Tabla 3. Tipo de enfermedades o padecimientos que son tratadas con partes y productos de especies faunísticas con valor de uso terapéutico.

Tipo	Enfermedad/ padecimiento	Especie	Parte o producto
Respiratorias infecciosas o no infecciosas	Tuberculosis	<i>Melipona beecheii</i>	Miel
		<i>Spilogale angustifrons</i>	Animal vivo
	Bronquitis	<i>Orthogeomys hispidus</i>	Carne
		<i>Pecari tajacu</i>	Grasa
		<i>Apis mellifera</i>	Aguijón
		<i>Polistes stabilinus</i>	Miel
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Miel
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Grasa	

Tipo	Enfermedad/ padecimiento	Especie	Parte o producto
		<i>Nasua narica</i>	Grasa
		<i>Spilogale angustifrons</i>	Carne
	Tos	<i>Didelphis virginiana</i>	Carne y grasa
		<i>Polistes stabilinus</i>	Miel
		<i>Apis mellifera</i>	Aguijón y miel
		<i>Melipona beecheii</i>	Miel
		<i>Cephalotrigona zexmeniae</i>	Miel
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Miel
		<i>Eumomota superciliosa</i>	Cuerpo entero
		<i>Odocoileus virginianus</i>	Grasa
		<i>Mazama temama</i>	Grasa
		<i>Alouatta pigra</i>	Hueso hioides
		<i>Spilogale angustifrons</i>	Cuerpo entero
		<i>Leopardus wiedii</i>	Grasa
	Tosferina	<i>Puma concolor</i>	Grasa
		<i>Melipona beecheii</i>	Miel
	Asma	<i>Nasua narica</i>	Grasa
		<i>Melipona beecheii</i>	Miel
		<i>Polistes stabilinus</i>	Miel
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Miel
		<i>Periplaneta americana</i>	Animal vivo
		<i>Kinosternon creaseri</i>	Sangre
		<i>Kinosternon acutum</i>	Sangre
		<i>Kinosternon scorpioides</i>	Sangre y corazón
		<i>Kinosternon leucostomum</i>	Sangre y carne
		<i>Terrapene carolina y.</i>	Sangre y carne
		<i>Rhinoclemmys areolata</i>	Sangre
		<i>Trachemys venusta</i>	Sangre
		<i>Trachemys scripta</i>	Sangre
		<i>Ctenosaura similis</i>	Carne
		<i>Crotalus tzabcan</i>	Grasa
		<i>Molothrus aeneus</i>	Carne del macho
		<i>Meleagris ocellata</i>	Grasa
		<i>Quiscalus mexicanus</i>	Carne del macho
		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Carne
		<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carne y sangre
		<i>Dives dives</i>	Corazón
		<i>Odocoileus pandora</i>	Grasa
		<i>Odocoileus virginianus</i>	Grasa
		<i>Puma concolor</i>	Grasa
		<i>Panthera onca</i>	Grasa
		<i>Alouatta pigra</i>	Hueso hioides
		<i>Nasua narica</i>	Grasa
		<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Carne
		<i>Oryzomys couesi</i>	Carne
	Gripe	<i>Reithrodontomys gracilis</i>	Carne
		<i>Apis mellifera</i>	Miel
		<i>Polistes stabilinus</i>	Cuerpo entero
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Miel
		<i>Mazama temama</i>	Pata
	Congestión nasal	<i>Pecari tajacu</i>	Pezuña de juvenil
Reumáticas	Dolor de huesos, articulaciones o musculares	<i>Centruroides gracilis</i>	Entero
		<i>Nasutitermes sp</i>	Mandíbulas
		<i>Apis mellifera</i>	Aguijón
		<i>Melipona beecheii</i>	Cuerpo entero

Tipo	Enfermedad/ padecimiento	Especie	Parte o producto
		<i>Polistes stabilinus</i>	Aguijón
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Aguijón
		<i>Trachemys venusta</i>	Grasa
		<i>Ctenosaura similis</i>	Grasa
		<i>Boa imperator</i>	Grasa
		<i>Micrurus apiatus</i>	Grasa
		<i>Crotalus tzabcan</i>	Carne, Crótalo
		<i>Crocodylus moreletii</i>	Grasa
		<i>Buteo plagiatus</i>	Carne
		<i>Orthogeomys hispidus</i>	Carne
		<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Grasa
		<i>Puma concolor</i>	Grasa
		<i>Panthera onca</i>	Grasa
		<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Grasa
		<i>Didelphis virginiana</i>	Grasa
		<i>Coendou mexicanus</i>	Espinas
		<i>Melipona beecheii</i>	Cera
Neoplasia	Gota Cáncer	<i>Crotalus tzabcan</i>	Carne, Crótalo
		<i>Alouatta pigra</i>	Hueso hioides
		<i>Orthogeomys hispidus</i>	Sangre
		<i>Pecari tajacu</i>	Carne
		<i>Spilogale angustifrons</i>	Carne
		<i>Hirundo sp</i>	Carne
Virales, bacterianas o parasitarias	Tumores Parotiditis (paperas) Herpes labial Fiebre Paludismo	<i>Orthogeomys hispidus</i>	Grasa
		<i>Polistes stabilinus</i>	Cuerpo entero
		<i>Procyon lotor</i>	Grasa
		<i>Melipona beecheii</i>	Miel
		<i>Pecari tajacu</i>	Glándula de almizcle
		<i>Coendou mexicanus</i>	Carne
		<i>Spilogale angustifrons</i>	Animal vivo
		<i>Melipona beecheii</i>	Miel
		<i>Dasyprocta punctata</i>	Pelos
		<i>Odocoileus pandora</i>	Astas
		<i>Procyon lotor</i>	Pelos
		<i>Conepatus semistriatus</i>	Pelo de la cola
		<i>Melipona beecheii</i>	Panal
Micosis	Viruela Pie de atleta	<i>Myrmeleon sp</i>	Larvas
	Dermatomycosis	<i>Balanteodrilus sp</i>	Excremento
Deficiencia nutricional	Pelagra	<i>Ctenosaura similis</i>	Carne
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Sangre
Cardiovasculares	Anemia	<i>Crax rubra</i>	Grasa
		<i>Ortalis vetula</i>	Carne
		<i>Zenaida asiatica</i>	Carne
		<i>Patagioenas flavirostris</i>	Carne
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Carne
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Sangre
		<i>Melipona beecheii</i>	Cera
		<i>Amazilia yucatanensis</i>	Carne
Urogenitales/ reproductivas	Dolor de corazón Disfunción eréctil	<i>Apis mellifera</i>	Larvas y jalea real
		<i>Polistes stabilinus</i>	Larvas y jalea real
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Larvas y jalea real
		<i>Nasua narica</i>	Báculum

Tipo	Enfermedad/ padecimiento	Especie	Parte o producto	
Autoinmunes	Infertilidad en mujeres	<i>Crocodylus moreletii</i>	Huevos	
	Dolor riñones	<i>Balanteodrilus</i> sp	Cuerpo entero	
	Disuria (dolor al orinar)	<i>Grillus</i> sp	Cuerpo entero	
	Vitíligo (mal de Pinto)	<i>Dactylopius coccus</i>	Cuerpo entero	
		<i>Coendou mexicanus</i>	Carne	
Dérmicas	Granos o verrugas	<i>Conepatus semistriatus</i>	Carne	
		<i>Centruroides gracilis</i>	Entero	
	Granos en cabeza	<i>Centruroides ochraceus</i>	Entero	
		<i>Orthogeomys hispidus</i>	Carne, grasa y sangre	
	Escabiosis o sarna	<i>Spilogale angustifrons</i>	Carne	
	Bromhidrosis	<i>Pecari tajacu</i>	Glándula de almizcle	
	Quemadura solar	<i>Helix</i> sp	Secreción	
	Cicatrizante	<i>Euglandina</i> sp	Secreción	
	Digestivas	Hiperpigmentación	<i>Coragyps atratus</i>	Plumas
			<i>Crotalus tzabcan</i>	Huesos
Paño		<i>Odocoileus virginianus</i>	Grasa	
		<i>Orthogeomys hispidus</i>	Grasa	
Estreñimiento o pujido en bebés		<i>Melipona beecheii</i>	Cera	
		<i>Zenaida asiatica</i>	Nido y excremento	
		<i>Patagioenas speciosa</i>	Nido y excremento	
		<i>Patagioenas flavirostris</i>	Nido y excremento	
		<i>Dasyptus novemcinctus</i>	Cola	
Dentales		Diarrea	<i>Dasyprocta punctata</i>	Pelo
	<i>Cuniculus paca</i>		Pelo	
	Dolor de estómago	<i>Centruroides ochraceus</i>	Aceite	
		<i>Melipona beecheii</i>	Cera	
	Crecimiento de dientes	<i>Cachryx defensor</i>	Cola	
		<i>Pecari tajacu</i>	Glándula de almizcle	
	Algologías (dolores)	Cefalea	<i>Sciurus deppei</i>	Sesos
			<i>Melipona beecheii</i>	Cera
		Dolor de pecho	<i>Crotalus tzabcan</i>	Colmillos
			<i>Amazona xantholora</i>	Carne
Dolor muscular		<i>Odocoileus pandora</i>	Pezuña	
Dolor de vientre		<i>Canis latrans</i>	Grasa	
Dolor de oído		<i>Melipona beecheii</i>	Cera	
		<i>Myrmeleon</i> sp.	Animal entero	
		<i>Melipona beecheii</i>	Cera	
		<i>Crotalus tzabcan</i>	Crótalo o colmillos	
Ópticas	Vista cansada	<i>Dasyptus novemcinctus</i>	Cola	
		<i>Nasua narica</i>	Báculum	
	Cataratas	<i>Odocoileus virginianus</i>	Pelo de la cola	
		<i>Amazona xantholora</i>	Carne	
	Metabólicas	Diabetes	<i>Melipona beecheii</i>	Miel
Otras		<i>Meleagris ocellata</i>	Grasa	
		<i>Orthogeomys hispidus</i>	Carne	
Otras	Insolación	<i>Paraprhyneus</i> sp	Cuerpo entero	
	Hemorragia	<i>Amazona albifrons</i>	Plumas	
	Hipo	<i>Schistocerca piceifrons</i>	Larvas	
	Canas	<i>Schistocerca piceifrons</i>	Larvas	
	Mordeduras de víbora o perro	<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	Cuerpo entero	
		<i>Melipona beecheii</i>	Cera	
		<i>Amerotyphlops microstomus</i>	Cuerpo entero	
	<i>Epictia goudotti</i>	Cuerpo entero		
	<i>Crotalus tzabcan</i>	Cerebro		

Tipo	Enfermedad/ padecimiento	Especie	Parte o producto
Filiación cultural	Sacar el aire por gripe	<i>Urobatris jamaicensis</i>	Espina de la cola
		<i>Coendou mexicanus</i>	Espinas
	Espanto en niños	<i>Tyto alba</i>	Plumas
		<i>Herpetotheres cachinnas</i>	Plumas
		<i>Buteo plagiatus</i>	Plumas
	Mal de ojo	<i>Amazona xantholora</i>	Carne
		<i>Tyto alba</i>	Plumas
		<i>Dasyprocta punctata</i>	Pelo
		<i>Sciurus deppei</i>	Carne
	Brujería	<i>Amazona xantholora</i>	Plumas

Categoría de uso ritual

Del total de especies anotadas el 23.76% (n= 67) tienen valor de uso ritual, entre las que se incluyen 21 moluscos marinos cuyas conchas fueron aprovechadas según los datos zooarqueológicos para la manufactura de pulseras, collares, cinturones, orejeras, narigueras y tocados en entierros u ofrendas. En lo que respecta a invertebrados terrestres, solo se reporta el uso de dos abejas sin aguijón (*M. beecheii* y *Cephalotrigona zexmeniae*), destacando el empleo de su miel para la preparación de bebidas empleadas en ceremonias agrícolas.

En lo que respecta al empleo de peces en ceremonias rituales, únicamente se reporta el uso prehispánico de la aleta caudal de la lisa (*Mugil cephalus*). De las 43 especies de vertebrados terrestres o dulceacuícolas (anfibios, n=4; reptiles, n=15; aves, n=13 y mamíferos, n= 11), únicamente para 15 se especifica el uso ritual, siendo cuatro anfibios y tres tortugas (*Terrapene carolina yucatanana*, *Trachemys venusta* y *Rhinoclemmys areolata*), que son utilizadas vivas en la ceremonia del Ch'a cháak, ritualidad de origen prehispánico para petición de agua pluvial para la milpa y que actualmente se practica por distintas comunidades mayenses peninsulares. De igual forma, dos aves (*M. ocellata* y *C. rubra*) y cuatro mamíferos (*O. virginianus*, *O. pandora*, *P. tajacu* y *N. narica*), se utiliza su carne guisada como parte de la ofrenda en la ceremonia del Ch'a cháak. En tanto, la víbora de cascabel (*Crotalus tzabcan*) y el tepezcuintle (*Cuniculus paca*), se emplean en ofrendas vinculadas a la ritualidad de la cacería.

Categoría de uso mascota

La categoría de uso mascota ocupa el cuarto lugar en importancia con 49 (17.4%) especies animales, de estas el 51% son aves, registrando una mayor preferencia por tres especies de loros, cuatro palomas, dos tucanes y ocho paseriformes. De las 14 especies de mamíferos silvestres que se usan como animales de compañía se reporta una predilección por las dos

especies de primates (*A. pigra* y *A. gepffroyi*), dos prociónidos (*N. narica* y *P. lotor*), un félido (*L. wiedii*), un pecarí (*P. tajacu*) y un cérvido (*O. virginianus*). En tanto, de los 10 reptiles la preferencia es por siete especies de tortugas dulceacuícolas (Apéndice 1).

Categoría de uso mítico

El 16.66% (n= 47) de las especies presentan valor de uso mítico, sin embrago solo para 28 especies (tres insectos, dos anfibios, seis reptiles, 10 aves y siete mamíferos) se describe algún relato mítico, teniendo especies a las que se les atribuye propiedades para atraer el amor (*Zopherus chilensis*, *Amazilia yucatanensis*, *Amazilia rutila* y *Nyctidromus albicollis*), o como talismanes para la protección (Colmillos: *P. onca*) y la buena fortuna en alguna actividad (cascabel: *C. tzabcan*; pata: *Sylvilagus floridanus* y *N. narica*; piedra bezoar o *tunich*: *O. virginianus*). Por el contrario, una polilla (*Ascalapha odorata*) y tres aves nocturnas (*Tyto furcata*, *Ciccaba virgata* y *Megascops guatemalae*), se les atribuye la capacidad de provocar mala suerte o la muerte. De igual forma, hay especies que se cree pueden afectar el estado de salud (dolores de cabeza: *Marisora brachypoda*; pesadillas: *Mantis religiosa*; envenenamiento: *Coleonyx elegans*). Un uso mítico relacionado a favorecer la salud en los niños, es la aplicación sesos de ardilla (*Sciurus yucatanensis*) para que les crezcan dientes fuertes.

Por otra parte, hay especies animales a las que se les confiere la propiedad de favorecer la capacidad de una persona para realizar una determinada actividad en la casa o el campo, como es el caso de las niñas a las que se les da a tocar al sapo excavador (*R. dorsalis*) y la víbora de cascabel (*C. tzabcan*) para que sean buenas para preparar tortilla y bordar respectivamente. Para los niños se registra el uso de estructuras óseas para que cuando crezcan sean buenos para la cosecha (bula timpánica: *Dasyprocta punctata*), o ágiles para caminar (fémur: *Ctenosaura similis*). Por último, se registran los animales asociados a mensajeros espirituales (*Columbina talpacoti*), guardianes de las

malas energías de la noche (*M. ocellata* y *C. rubra*), y sortilegios (*Incilius valliceps*). Así como animales con conductas sobrenaturales, como hablar para desorientar a una persona en el monte (*Bubo virginianus*), alimentarse de la leche y asfixiar a los bebés con su cola (*Spilotes pullatus*) o morder y solo soltarse hasta que caiga un rayo (*Thecadactylus rapicauda*).

Categoría de uso ornamental

El uso ornamental es la sexta categoría en importancia, se reporta el uso de la concha de 21 especies de moluscos marinos para la manufactura de pulseras, collares, cinturones, orejeras, narigueras y tocados utilizados mayormente por la elite maya con base en los datos zooarqueológicos. Actualmente se registró el uso de cuatro insectos cuyos cuerpos vivos o muertos se usan como adornos o prendedores, destaca el uso del maquech (*Zopherus chilensis*), que además tiene valor como amuleto para el amor. Las especies restantes con valor de uso ornamental corresponden a cuatro tortugas tres marinas (*C. caretta*, *E. imbricata*, *C. mydas*) y una terrestre (*Terrapene carolina yucatanana*), de las cuales se usaba sus placas epidérmicas y caparazón respectivamente para elaborar diversos objetos decorativos para uso personal o doméstico. También se registra el uso de las plumas del pavo ocelado (*M. ocellata*) como adorno en las paredes de la vivienda, así como el aprovechamiento de la piel del tigrillo (*L. wiedii*) y cabeza de dos cérvidos (*O. virginianus* y *O. pandora*) para su montaje como tipo trofeos de caza. Por último, de cuatro félidos (*L. pardalis*, *H. yagouaroundi*, *P. concolor*, *P. onca*) y un pecari (*P. tajacu*), se usan los colmillos para elaborar dijes.

Categoría de uso comercial

En la categoría de uso comercial se incluyen 34 especies, 22 de las cuales son marinas entre las que destacan por su demanda para consumo alimentario el pulpo (*O. maya*) y 10 especies de peces óseos (cuatro robalos: Centropomidae; tres pargos: Lutjanidae; dos meros: Epinephelidae; y bagre marino: *Ariopsis felis*), y tres elasmobranchios (*Carcharhinus plumbeus*, *Sphyrna tiburo* y *Ginglymostoma cirratum*). Las 12 especies restantes pertenecen a las clases aves y mamíferos, registrando la venta de carne de dos aves (*M. ocellata* y *C. rubra*) y tres mamíferos, siendo el venado cola blanca (*O. virginianus*) el que mayor demanda tiene. Por otra parte, se registra la venta de animales vivos de tres especies de aves y dos mamíferos para su crianza como mascotas, las más comercializadas son el perico pechisucio (*Eupsittula nana*) y el mono araña (*A. geoffroyi*). Por último, se documenta la venta de carne, grasa, piel y colmillos de dos mamíferos (*P. onca* y *Urocyon cinereoargenteus*),

para su aprovechamiento peletero, ornamental, medicinal y alimentario.

Categoría de uso agorero

Con valor de uso agorero se anotan 26 especies animales que representan el 9.2% del total de especies. Los sonidos es una de las características consideradas como agorera, teniendo que el canto del hocofoaisán (*Crax rubra*), anuncia un nuevo amanecer y la desaparición de las malos aires o energías de la noche. El sonido emitido por un insecto (Cicadae), dos anfibios (*Rhinella marina* e *Incilius valliceps*), y las vocalizaciones de tres aves (*Ortalis vetula*, *Herpetotheres cachinnans* y *Glaucidium brasilianum*), anuncian la llegada de las lluvias. Asimismo, el avistamiento de siete aves acuáticas (*Dendrocygna autumnalis*, *Aramus guarauna*, *Pelecanus occidentalis*, *Egretta thula*, *Nannopterum brasilianum*, *Mycteria americana* y *Anhinga anhinga*), pronostican que iniciara la temporada lluviosa. En tanto, el zopilote negro (*Coragyps atratus*) perchado con las alas abiertas anuncia que habrá calor.

El augurio de enfermedades o muerte se asocia al avistamiento y el sonido emitido en la cercanía de la vivienda por cuatro especies de aves nocturnas (*T. alba*, *C. virgata*, *M. guatemalae* y *Nyctidromus albicollis*), en tanto el canto de la calandria (*Icterus gularis*) cerca de la casa anuncia la llegada de una visita. Por otra parte, la observación de la abundancia poblacional de dos insectos es el vaticinio de algo favorable o adverso, tal es el caso del mayate de mayo (*Phyllophaga* sp), cuya presencia al inicio de la temporada de lluvias de números individuos de este escarabajo en la vivienda anuncia que la cosecha del año será abundante. Por el contrario, la observación de altas densidades de la langosta (*Schistocerca piceifrons*), augura sequía o plagas en la milpa. Para cuatro especies animales, un insecto (*Trigona fulviventris*) y tres aves (*Geococcyx velox*, *Crotophaga sulcirostris* y *Cyclarhis gujanensis*), no se especificó su papel agorero.

Categoría de uso herramienta

En la categoría de uso herramienta se ubican 22 especies, 14 de las cuales son moluscos (dos bivalvos y 12 gastrópodos), de cuya concha se elaboraron raspadores, martillos, paletas, cucharones y azadones de acuerdo al material arqueofaunístico examinado de ocupaciones precolombinas. Actualmente solo se reporta el uso de la concha de estadios juveniles del caracol blanco (*Macrostrombus costatus*), para alisar sombreros y otros productos artesanales hechos de palma de jipi (*Carludovica palmata*). Las ocho especies restantes incluidas en esta categoría, corresponden al grupo de los vertebrados: un condrictio (*Pristis pectinata*), una serpiente (*C.*

tzabcan), tres aves (*M. ocellata*, *Ramphastos sulfuratus*, *Pteroglossus torquatus*) y tres mamíferos (*O. virginianus*, *O. pandora*, *M. temama*). En el orden dado, se usa el rostro alargado y dentado del pez sierra para elaborar una herramienta cortante, el crótalo del vipérido para afinar la guitarra, del pavo ocelado se utiliza el espolón de los machos para hacer punzones, así como las plumas para elaborar plumeros, abanicos y espantapájaros. El pico de las dos aves ranfástidas se usan para hacer agujeros para facilitar la siembra de semillas en la milpa. En cuanto a los tres cérvidos se aprovechan las astas y patas para elaborar percheros, punzones, destapadores, llaveros, mangos de cuchillos.

Categoría de uso artesanal

De las 20 especies animales con valor de uso artesanal, para la manufactura de bisutería se utilizan las plumas de dos aves (*M. ocellata* y *A. albifrons*) y las colas-piel de tres mamíferos (*Sciurus deppei*, *Sciurus yucatanensis*, *Sylvilagus floridanus*). Para la elaboración de instrumentos musicales se usa el caparazón de dos tortugas (*T. carolina yucatanana*, *T. scripta*) y del armadillo (*D. noveminctus*), así como el cuero de dos venados (*O. virginianus*, *O. pandora*) y un pécari (*P. tajacu*). En cuanto a la representación pictórica en vasijas y cuadros decorativos se reportan el uso de una mariposa (*Papilio* sp) y cinco aves (*Zenaida asiatica*, *O. vetula*, *C. rubra*, *M. ocellata* y *Colinus nigrogularis*). Del oso hormiguero (*T. mexicana*) se reporta el uso de la garra más grande de las patas delanteras para elaborar espuelas para gallos de pelea. Para tres reptiles (*C. similis*, *B. imperator*, *C. tzabcan*) no se especifica el tipo de artesanía que se produce.

Categoría de uso simbólico

En la categoría de uso simbólico solo se registran 11 especies (un molusco, un reptil y nueve aves), de las cuales la ostra espinosa (*Spondylus* sp) y el cocodrilo de pantano (*C. moreletii*) se consideran representativos de las deidades prehispánicas Ixchel e Itzam Na respectivamente. Como alegoría de poder o autoridad se usan cuatro aves (*C. rubra*, *M. ocellata*, *Harpia harpyja* y *Spizaetus ornatus*), dos aves falconiformes (*Herpetotheres cachinnans* y *Buteo nitidus*) son la representación simbólica de salud y fortuna. En contraparte, dos aves carroñeras (*S. papa* y *C. atratus*), tienen una carga simbólica asociada a la muerte y regeneración. Por último, el búho cornudo (*B. virginianus*) tiene una asociación icónica a la noche e inframundo.

Categorías de uso Lúdica y Peletera

Las categorías de uso con menor representatividad de especies fueron lúdica y peletera, con cuatro y ocho especies respectivamente. Del cocodrilo de pantano

(*C. moreletii*), así como de cuatro félicos (*L. pardalis*, *H. yagouaroundi*, *P. concolor*, *P. onca*), dos cérvidos (*O. virginianus* y *O. pandora*) y un pécari (*P. tajacu*), se trata su piel mediante curtido para obtener el cuero con el que se elaboran diversos productos para uso doméstico o en el trabajo de campo como son; correas, huaraches, cinturones, fundas para machete o cuchillo y bases para sillas. Las cuatro especies con valor lúdico fueron insectos, dos escarabajos (*Z. chilensi*, *Cetonia* sp), una mariposa (*Papilio* sp) y la mantis (*M. religiosa*), usados por los niños como parte de sus actividades de entretenimiento y juego.

Especies multipropósito

De las 282 especies animales enlistadas con importancia utilitaria, el 50.7% (n=143) se emplan en una sola categoría de uso de las 13 determinadas en este trabajo, en tanto el 19.1% (n=54) se utilizan en dos categorías, el 14.2% (n=40) en tres, el 8.9% (n=25) en cuatro y solo el 7.1% (n=20) se usan en cinco o más categorías, entre las que destacan por considerarse especies multipropósito: *P. onca*, *A. albifrons*, *O. vetula*, *C. similis* y *T. c. yucatanana* (con uso en seis categorías), *Crotalus tzabcan* (siete categorías), *O. pandora* y *P. tajacu* (ocho categorías) y *C. rubra* (nueve categorías). Solamente el pavo ocelado (*M. ocellata*) y el venado cola blanca (*O. virginianus*) presentan importancia utilitaria en 10 categorías.

DISCUSIÓN

De acuerdo a las evidencias más recientes, el poblamiento de la Península de Yucatán Mexicana se produjo entre 9600 y 7300 años antes del presente (a. P), estos grupos de cazadores-recolectores basaron su dieta en el consumo de productos vegetales tipo C3 y animales como venados cola blanca (*O. virginianus*) y temazate (*M. temama*) (Kennett et al., 2020). No obstante, con el comienzo del cultivo de maíz en las tierras bajas mayas hace 6500 años y con la introducción de variedades mejoradas de maíz por grupos humanos provenientes de centro y sur américa, se conduciría al florecimiento de una agricultura más intensiva entre 4700 y 4000 años a. P., (Pope et al., 2001; Rosenswig et al., 2014; Kennett et al. 2022). Así el establecimiento de la milpa maya, caracterizada por ser un policultivo de maíz (*Zea mays*), calabaza (*Cucurbita* sp), frijol (*Phaseolus* spp.), chile (*Capsicum annuum*) y yuca (*Manihot esculenta*), constituyó el eje central de desarrollo de un sistema agrosilvícola de producción múltiple, a partir del cual se estructuró el manejo y uso de la fauna terrestre y acuática (Barrera et al., 1977; Barrera-Bassols y Toledo, 2005, García-Frapolli et al., 2008; Toledo, 2008).

En concordancia con lo anterior, datos arqueozoológicos de ocupaciones prehispánicas

confirman que en el área maya yucatanense la caza y pesca fueron realizadas por agricultores, reportando una tendencia hacia el aprovechamiento de especies animales que frecuentaban las milpas por la disponibilidad de recursos alimentarios y su capacidad de adaptación al nuevo paisaje modificado por la expansión de la agricultura (Terán y Rasmussen, 2009; Götz, 2012a; Götz y Sierra, 2011). Es así, que estudios arqueofaunísticos en ocupaciones maya yucatecas costeras (Champotón, Isla Cerritos, Uaymil y Xcambó) y de tierra adentro (Chichén Itzá, Dzibilchaltún, Mayapán, Sihó y Yaxuná), que datan entre 800 años A. P. a 1500 años después del presente (d. P.), han evidenciado que había contacto y flujo de productos animales entre sitios costeros y de tierra adentro, aunque con variaciones locales acorde a las especies más abundantes propias de cada región, ya que en los sitios costeros se registra predominancia de restos de especies marinas o estuarinas como el robalo (*Centropomus sp.*), tortugas marinas (*C. caretta*, *C. mydas*, *E. imbricata*), aves marinas (*Phalacrocorax auritus*, *Fregata magnificens*, *Phoenicopterus ruber*, *Pelecanus occidentalis*), así como manatí (*T. manatus*) y foca monje (*N. tropicalis*). En tanto, en los sitios de tierra adentro se reportan restos de especies marinas, enpero hay dominancia de restos de tortugas dulceacuícolas (*Dermatemys mawii*, *Trachemys sp.*), aves crácidas (*C. rubra*, *Penelope purpurascens*, *Ortalis vetula*), aves anátidas (*Dendrocygna autumnalis*, *Cairina moschata*), cérvidos (*Odocoileus sp.*, *M. temama*), roedores de talla mediana a grande (*Heterogeomys hispidus*, *Dasyprocta punctata*, *Cuniculus paca*), así como armadillo (*Dasyprocta novemcinctus*) y conejo (*Sylvilagus floridanus*), entre otras especies (Götz, 2008a, 2011c y 2012b; Götz y Sierra 2011). Por consiguiente, se arguye que en el clásico tardío (600 a 800 años d. P.), ya estaba bien definido un patrón de valor de uso de la fauna terrestre y acuática a lo largo del área maya yucatanense, prevaleciendo como las especies más frecuentemente consumidas; el venado cola blanca (*O. virginianus*), pecarí de collar (*P. tajacu*), pavo del monte (*M. ocellata*), vibora de cascabel (*C. tzabcan*), iguana negra (*C. similis*) y cocodrilo de pantano (*C. moreletti*) (Emery, 2000 y 2001; Masson y Peraza, 2008; Götz y Stanton, 2013; Götz, 2014).

En cuanto al patrón de uso de la fauna durante el periodo hispánico colonial y postcolonial, al parecer no presento grandes variaciones, ya que los datos obtenidos de estudios arqueofaunísticos realizados en las localidades yucatanenses de Ek Balam (siglo XVI), Ebtun, Cholul e Izamal (siglo XVIII), Yaxcaba (siglo XIX) y Mérida (siglo XX), mostraron que la población europea se alimentó de las especies domésticas introducidas por ellos mismos, en tanto los mayas continuaron alimentándose de la fauna silvestre, aun y cuando los restos faunísticos analizados de las localidades maya yucatecas de los siglos XVIII y XIX

mostraron una mayor tendencia al consumo cárnico de ganado bovino (*Bos taurus*), la población indígena mantuvo un consumo cárnico preferencial hacía las especies silvestres de alto valor de uso, destacando la triada: venado cola blanca, pecarí de collar y pavo de monte. En menor proporción se identificaron restos de peces como el cazón (*Rhizoprionodon terraenovae*), robalo (*Centropomus undecimalis*) y bage marino (*Ariopsis felix*), cuatro reptiles (*C. similis*, *Trachemys venusta*, *E. imbricata*, *Kinosternon sp.*) y cinco de mamíferos (*D. virginiana*, *D. novemcinctus*, *H. hispidus*, *U. cinereoargenteus*, *P. lotor*) (Farris, 1984; Alexander, 2006; DeFrance y Hanson, 2008; Alexander y Kepecs, 2018; Ramos, 2022).

Acorde a lo anterior, los resultados obtenidos en el presente trabajo muestran que ciertas especies animales que tenían valor de uso en las ocupaciones prehispánicas costeras y de tierra adentro, hoy día no se reporta su uso entre las comunidades maya yucatecas con las que distintos autores han trabajado en las últimas décadas, tal es el caso de las conchas de 18 especies de moluscos, 31 especies de peces, así como el zopilote rey, águila harpía, delfín, manatí, tapir y foca monje. El desuso de estas especies animales es atribuible a diversos factores, entre los que destaca la sobreexplotación y alteración del hábitat durante la etapa colonial e independiente, resaltando el caso de la foca monje del caribe (*N. tropicalis*), extinta en 1952 aunque la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés) la declararía formalmente extinta en 1994 (Villa *et al.*, 1986; Timm *et al.*, 1997; McClenachan y Cooper, 2008; Scheel *et al.*, 2014; Luna y Cuevas, 2022). En contra parte, en ciertas comunidades mayas yucatecas se registró la incorporación de especies de origen euroasiático con distintos valores de uso como la paloma común (*Columba livia*) para uso medicinal (Cahuich *et al.*, 2012, Ramírez *et al.*, 2016, Dardón y Retana, 2017), alimentario (Ramírez *et al.*, 2016; Góngora *et al.*, 2016) y mascota (Chontal *et al.*, 2019); la gallina (*Gallus gallus*) para uso medicinal (Cahuich *et al.*, 2012; Dardón y Retana, 2017; Góngora *et al.*, 2016); el ratón casero (*Mus musculus*) para uso medicinal (Retana y Gutiérrez, 2019), así como el uso mítico del bóvido (*Bos taurus*) en las comunidades de Tankuché, Nunkiní y Santa Cruz (Campeche), en donde un gran toro negro es asociado a *Kisín*, guardián maya del inframundo. Asimismo, este toro negro es una alegoría de *H-Wan Tul* o “dueño de los ganados”, que es el ser protector del ganado vacuno (García, 2007). No obstante, el caso más destacado es la adopción de la apicultura entre los mayas peninsulares a partir de la década de 1970, desarrollándose rápidamente como una importante actividad económica familiar por su mayor productividad e ingresos monetarios, desplazando a la meliponicultura (Rosales y Rubio, 2011).

Por consiguiente, se puede determinar que el patrón de conocimiento y uso de la fauna terrestre y acuática en el área maya yucatanense (definido hace 600 a 800 años d. P.), se ha logrado sustentar hasta el presente, a pesar de registrarse variaciones en cuanto al desuso de especies nativas y la incorporación de especies de origen euroasiático, manteniendo vigente el uso de las especies animales más representadas y consumidas por las ocupaciones mayas prehispánicas y novohispanas descritas anteriormente, que corresponden con las especies silvestres que hoy día tienen valor de uso multipropósito entre las comunidades maya yucatecas con las que se ha logrado documentar sus conocimientos entofaunísticos en los últimos 50 años de los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo que integran la PYM. Por lo tanto, las 283 especies animales registradas y ordenadas en 13 categorías de valor de uso en este trabajo, no sólo reflejan el aprovechamiento histórico y actual de numerosas especies faunísticas, sino que conlleva implícitamente la acumulación de conocimientos biológicos, ecológicos y culturales de cada especie animal y de su hábitat (Toledo y Argueta, 1993; Toledo *et al.*, 2008; Toledo, 2011). Por ende, el patrón de valor de uso de la fauna terrestre y acuática forma parte del sistema de conocimiento tradicional de la biodiversidad, resultado de un largo y complejo proceso de relación e interacción naturaleza-sociedad (Gadgil *et al.*, 1993; Aikenhead y Ogawa, 2007; Borrini *et al.*, 2013; World Wide Fund for Nature *et al.*, 2021).

CONCLUSIONES

A pesar de la incorporación de las especies domesticas euroasiáticas a su economía y modo de vida, los mayas yucatecos han logrado mantener la continuidad de su relación naturaleza-sociedad, satisfaciendo actualmente gran parte de sus necesidades materiales y espirituales a partir del uso de más de 200 especies animales terrestres y acuáticas regionales conforme a los datos obtenidos en el presente trabajo, así como a la utilización de 300 y 103 plantas para uso medicinal y comestible respectivamente (Rico-Gray *et al.*, 1990; Rico-Gray *et al.*, 1991; Herrera *et al.*, 1993; Anderson *et al.*, 2005; Caballero y Cortés, 2001; Ramírez *et al.*, 2002).

El sistema de conocimiento tradicional de la población indígena maya yucateca en torno al uso de la diversidad faunística es dinámico, adaptándose y modificándose desde su pasado prehispánico a los diversos cambios ambientales, socioculturales y económicos, para operar bajo las condiciones actuales como parte esencial de su estrategia de manejo y uso múltiple de la diversidad biológica presente en sus territorios (Faust, 2001; Jiménez *et al.*, 2003; Barrera-Bassols y Toledo 2005; Toledo *et al.*, 2003; García-Frapolli *et al.*, 2008).

A nivel internacional no sólo se ha reconocido el papel que juega el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas en cuanto a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, sino que el acceso al conocimiento tradicional indígena se ha vuelto relevante para el mercado globalizado ante la demanda de recursos genéticos como resultado de los avances en las industrias biotecnológicas (Maffi y Woodley, 2010; Ríos y Mora, 2014; Boege, 2021). Estas tendencias globalizantes de privatización del conocimiento tradicional y los recursos biológicos asociados mediante patentes, son de particular interés para los países, como México, que poseen una alta diversidad biológica y cultural. En consecuencia, durante las últimas décadas se ha debatido en establecer los instrumentos jurídicos que aseguren los derechos de propiedad y la libre determinación de los pueblos originarios respecto a la apropiación de su conocimiento tradicional y del territorio donde se ha desarrollado, incluyendo los valores ecológicos, culturales, sociales y económicos asociados (Darrell y Graham, 1999; Berkes *et al.*, 2000; Carrillo, 2006; Cañas *et al.*, 2008; SCDB, 2011). Por consiguiente, el reto en el nuevo milenio consistirá en establecer un instrumento jurídico internacional de carácter vinculante que se ajuste a la dicotomía Norte-Sur y asegure que la documentación de los conocimientos tradicionales y los recursos biológicos asociados esté vinculada a una estrategia de derechos de propiedad intelectual, cuyos titulares sean las comunidades indígenas (Guevara, 2012; OMPI, 2015 y 2016; Dwayne, 2023).

Agradecimientos

A las/los revisoras(es) por sus acertadas observaciones y sugerencias para mejorar el manuscrito.

Funding. No support was received for this study.

Conflict of Interest. The authors declare no conflict of interest.

Compliance with ethical standards. Not applicable due to the nature of the study (bibliographic review).

Data availability: Data are available with corresponding author (ogretana@uacam.mx)

Author contribution statement (CRediT). **S.J. Hernández-Gutiérrez:** investigation, formal analysis, **O. G. Retrana-Guiascón:** Conceptualization, Methodology, Writing, Review and Editing.

REFERENCES

Aboytes, D. and Castro, R.A., 2011. Entomología maya en el centro de Quintana Roo, México. In: E. Bello and E. J. Estrada, comps. *Cultivar el territorio maya: conocimientos y*

- organización social en el uso de la selva*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana-El Colegio de la Frontera Sur. pp. 265-300.
- Aikenhead, G. and Ogawa, M., 2007. Indigenous knowledge and science revisited. *Cultural Studies Science Education*, 2, pp. 539-620. <https://doi.org/10.1007/s11422-007-9067-8>
- Anderson, E.N., Cauich, J., Dzib, A., Flores, G.S., Islebe, G., Medina, F., Sánchez, O. and Valdez, P., 2005. *Las plantas de los Mayas: Etimología en Quintana Roo*. Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur.
- Anderson, E.N. 2017. Birds in maya imagination: a historical ethno-ornithology. *Journal of Ethnobiology*, 37, pp. 621–636. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-37.4.621>
- Alexander, R.T. 2006. Maya settlement shifts and agrarian ecology in Yucatán, 1800–2000. *Journal of Anthropological Research*, 62, pp. 449–470. <https://doi.org/10.3998/jar.0521004.0062.401>
- Alexander, R.T., and Kepecs, S., 2018. *Colonial and Postcolonial Change in Mesoamerica: Archaeology as Historical Anthropology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Aguilar, M.R., 2023. Importancia de los humedales costeros de la península de Yucatán como centros de conexión ecológica para peces. *Bioagrobiencias*, 16 (1), pp. 27-33. <https://doi.org/10.56369/BAC.4748>
- American Society of Mammalogists (ASM). 2023. Mammal Diversity Database (Version 1.12.1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10595931>
- Argueta, V.A., Corona, E., Alcántara, G., Santos, D., Aldasoro, E.M., Serrano, R., Teutli, C. and Astorga, M., 2012. Historia, situación actual y perspectivas de la etnozooloía en México. *Etnobiología*, 10(1), pp. 15-30. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/issue/view/13>
- Ávila, G., Ayala, F., Gutiérrez, F., Rodríguez, E., Nahuat, L. and Reyes, J., 2003. Evaluaciones de caza tradicional en ejidos forestales de Quintana Roo. In: N. E. Guízar and E. Estrada, eds. *Memorias del V Congreso Mexicano de Etnobiología*. Resúmenes *Ampliados*. Estado de México, México: Asociación Etnobiológica Mexicana-Universidad Autónoma de Chapingo.
- Balam, B.Y., Cimé, P.J., Hernández, B.S., Pech, C.J., Sarmiento, P.J. and Canul, Y.S., 2020. Mastofauna del ejido X-Can, Chemax, Yucatán, México. *Revista Mexicana De Mastozoología (Nueva Época)*, 10 (2), pp. 1–16. <https://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2020.10.2.313>
- Barranco, V.S., Montañez, E.I., Ruenes, M.M. and Jiménez, O.J., 2023. Aprovechamiento de la fauna en huertos familiares y selva en dos comunidades de Yucatán, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 26 (3), pp. #097. <https://dx.doi.org/10.56369/tsaes.4736>
- Barrera, A., Gómez-Pompa A. and Vázquez-Yanes, C., 1977. El manejo de las Selvas por los Mayas: sus Implicaciones Silvícolas y Agrícolas. *Biótica*, 2(2), pp. 47-61.
- Barrera-Bassols, N. and Toledo, V.M., 2005. Ethnoecology of the yucatec maya: Symbolism, knowledge and management of natural resources. *Journal of Latin American Geography*, 4(1), pp. 9–41. <https://www.jstor.org/stable/25765087>
- Baughman, J.L., 1952., The marine fisheries of the mayas as given in Diego de Landa's Relacion de las Cosas de Yucatan, with Notes on the Probable Identification of Fishes. *The Texas journal of science*, 4(4), pp. 432–459. <https://www.biodiversitylibrary.org/>
- Briceño, M.M., Montes, P.R., Aguilar, C.W. and Pool, C.A., 2011. Cacería del pecarí de collar (Pecarí tajacu) (Artiodactyla: Tayassuidae) en Tzucacab, Yucatán, México. *Revista Mexicana de Mastozoología*, 1, pp. 8–18. <https://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2011.1.1.9>
- Berkes, F., Colding, J. and Folke, C., 2000. Rediscovery of traditional knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10, pp. 1251-1262. <https://doi.org/10.2307/2641280>
- Boege, E. 2021. *Acerca del concepto de diversidad y patrimonio biocultural de los pueblos originarios y comunidad equiparable. Construyendo territorios de vida con autonomía y libre determinación*. Ciudad de

- México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Borrini, F.G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak, N., Phillips, A. and Sandwith, T., 2013. Governance of protected areas: From understanding to action. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 20, Gland, Switzerland: IUCN.
- Brand, D., 1964. The status of Ethnozoologic studies in Mesoamerica. Actas y memorias del XXXV Congreso Internacional de Americanistas, México 1962. Tomo 3, pp. 131-140.
- Buck, M. and Hamilton, C., 2011. The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. Review of European Community & International Environmental Law, 20 (1), pp. 47-61. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9388.2011.00703.x>
- Caballero, J. and Cortés, L., 2001. Percepción, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México. In: B. Rendón., S. Rebollar, J. Caballero y M. A. Martínez, eds. *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. pp. 79-100.
- Cahuich, C.D., 2013. Los artrópodos utilizados en la medicina tradicional Maya mencionados en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah E Ixil, *Etnobiología*, 11(2), pp.16-23. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/189>
- Cahuich, C.D., Huicochea, G.L. and Mariaca, M.R., 2012. Fauna medicinal en Xmejía, municipio de Hopelchén, Campeche. In: M. A. Vásquez and D. Lope-Alzina, eds. *Aves y huertos de México*. Oaxaca, México: Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca-Conacyt. pp. 88-89. https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Aves_y_Huertos_de_Mexico_Vasquez-Davila.pdf
- Cañas, R., Ortiz, M.A. Huerta, E. and Zolueta, X., 2008. Marco legal para el conocimiento tradicional sobre la Biodiversidad. In: J. Soberón, G. Halfter and J. Llorente, comps. *Capital natural de México. Conocimiento actual de la Biodiversidad*. México: CONABIO. pp. 557-564.
- Carnevali, G., Rámirez, I. and González, J.A., 2003. Flora y vegetación de la Península de Yucatán. In: M. P. Colunga and A. Larqué-Saavedra, eds. *Naturaleza y sociedad en el área maya. Pasado, presente y futuro*. Yucatán, México: Academia Mexicana de Ciencias y Centro de Investigación Científica de Yucatán. pp. 53-58.
- Carnevali, G., Tapia, M.J., Duno de Stefano, R. and Ramírez, I.M., 2010. *Flora ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. México: Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
- Carrillo, T.C., 2006. De patentes y derechos de los pueblos indígenas. *Ciencias*, 83, pp. 30-37. <https://www.revistacienciasunam.com/es/busqueda/titulo/52-revistas/revista-ciencias-83/329-de-patentes-y-derechos-de-los-pueblos-indigenas.html>
- Castillo, Y.S., Götz, C. and Sierra, S.T., 2014. El aprovechamiento de la fauna vertebrada marina y terrestre en la comunidad maya prehispánica de Xcambó, Yucatán. Los investigadores de la Cultura Maya. Tomo 2. Volumen 22. México: Universidad Autónoma de Campeche. pp. 255-276.
- Chablé, S.J. and Delfín, H., 2010. Uso tradicional de fauna silvestre. In: R. Durñan and M. Méndez, eds. *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Yucatán, México: CICY, PPD-FMAN, CONABIO, SEDUMA. pp. 377-381.
- Chávez, L. J., 1983. Determinación de las relaciones hombre-fauna silvestre en una zona rural de Quintana Roo. Boletín técnico. México Distrito Federal: Subsecretaría Forestal-Instituto Nacional de Investigaciones Forestales-SARH.
- Chontal, C.Y., Aguilar, C.W. and Chablé, S. J., 2019. Estudio etnozoológico del uso tradicional de aves silvestres en la comunidad maya de Xanláh, Yucatán, México, *Ethnoscintia*, 4, pp. 1-14. <https://doi.org/10.22276/ethnoscintia.v4i1.256>
- Cimé, P.J., Balam, B.Y. and Hernández, B.S., 2013.

- Uso de la fauna silvestre en el ejido de Hopelchén, Campeche. In: C. Götz, J. Rivas, J.M. Cárdenas, H. Hernández, M. Zimerman and C. Ramos, comps. *Culturas Americanas y su Ambiente: Perspectivas desde la Zooarqueología, Paleobotánica y Etnobiología*. Merida, Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán. pp. 27-33.
- Cimé, P.J., Balam, B.Y., Hernández, B.S., Pech, C.J., López, C.E., Sarmiento, P.J., Canul, -Y.S. and Chan, M.G., 2020. Uso y conocimiento de la mastofauna en el Ejido San Dionisio, Municipio de Peto, Yucatán, México. *Revista Mexicana de Mastozoología (Nueva Época)*, 10(1), pp. 32–46. <https://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2020.10.1.301>
- Clements, J.F., Rasmussen, P.C., Schulenberg, T.S., Iliff, M.J., Fredericks, T.A., Gerbracht, J.A., Lepage, D., Spencer, A., Billerman, S.M., Sullivan, B.L. and Wood, C.L., 2023. The eBird/Clements checklist of Birds of the World: v2023. <https://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/>
- Cobos, M.F., Hasang, M.E., Lombeida, G.E. and Medina, L., 2020. Importancia de los conocimientos tradicionales, recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual. *Journal of science and research*, 5, pp. 60-78. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4421948>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC)., 2020. Los pueblos indígenas de América Latina - Abya Yala y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: tensiones y desafíos desde una perspectiva territorial. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/47). ONU. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7a735a11-beec-406d-ba2d-2dc1ee752834/content>
- CONABIO., 2023. Naturalista. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). <https://www.naturalist.mx>
- CONABIO., 2024. Enciclo Vida. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). <https://enciclovida.mx/>
- CONABIO-GIZ., 2017. Conocimiento tradicional asociado a los recursos biológicos. Cuaderno de divulgación 1. Proyecto Gobernanza de la Biodiversidad: Participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso y manejo de la diversidad biológica. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ).
- Cruz, B.V., Aguilar, C.W., Montes, P R. and Tuz, C.M., 2020. Conocimiento tradicional y uso de los vertebrados terrestres en el Área Natural Protegida “Otoch Ma’ax yetel Koh”, Yucatán, México. *Etnobiología*, 17(3), pp. 66–77. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/67>
- Cupul, C.V., Aguilar, C.W. and Chablé, S.J., 2019. Conocimiento etnozoológico de la herpetofauna de la comunidad maya de Santa Elena, Yucatán, México. *Estudios de cultura maya*, 54, pp. 285–314. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.2019.54.994>
- Dardón, E.R. and Retana, G.O., 2017. Uso medicinal de la fauna silvestre por comunidades mayas en la región de los Chenes, Campeche, México. *Etnobiología*, 15(2), pp. 68–83. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/136>
- Darrell, P. and Graham, D., 1999. *Más allá de la propiedad intelectual. Los derechos de las comunidades indígenas y locales a los recursos tradicionales*. Montevideo, Uruguay: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-Fondo Mundial Para la Naturaleza-Editorial NORDAN-Comunidad.
- DeFrance S.D. and Hanson, C.A., 2008. Labor, population movement, and food in sixteenth-century Ek Balam, Yucatan. *Latin American Antiquity*, 19(3): 299-316. <https://doi.org/10.1017/S1045663500007963>
- Diario Oficial de la Federación (DOF)., 2019. Modificación del Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección Ambiental. Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres. Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio. Lista de Especies En Riesgo. Diario Oficial, México.

- https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5578808&fecha=14/11/2019
- Díaz, G.L., 2020. La biodiversidad de anfibios y reptiles de la península de Yucatán y su importancia. *Kambul*, (4), pp. 45-52. https://issuu.com/pronaturapeninsuladeyucatan/docs/kambul_mayo_2020/s/10657791
- Díaz, G.L., May-Herrera, D., Gallardo, T.A., Cedeño, V.R., González, S.V., Chiappa, C.X. and Yañes, A.C., 2020. *Catálogo de Reptiles de la Península de Yucatán*. Yucatán, México: UNAM.
- Duno-de Stefano, R., Ramírez, I.M., Tapia, J.L., Hernández, S., Can, L., Cetzal-Ix, W., Méndez, N., Zamora, P., Gutiérrez, C. and Carnevali, G., 2018. Aspectos generales de la flora vascular de la Península de Yucatán, México. *Botanical Sciences*, 96(3), 515-532. <https://doi.org/10.17129/botsci.1868>
- Dutfield, G. 2000. *Intellectual property rights, trade and Biodiversity: seeds and plant varieties*. London, UK: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)-Earthscan Publications Ltd. <https://portals.iucn.org/library/node/7591>
- Dwayne, M. 2023. *The Indigenous World 2023*. 37th Edition. Copenhagen. Denmark: The International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA). https://www.iwgia.org/es/la-organizaci%C3%B3n-mundial-de-la-propiedad-intelectual/5433-mi-2024-ompi.html#_edn1
- Emery, K.F., 2000. *Análisis de restos de fauna de operaciones 14, 20 y 23, E. Ponciano, T. Inomata and D. Triadan, Informe del Proyecto Arqueológico Aguateca*. Guatemala: Instituto de Antropología e Historia.
- Emery, K.F., 2001. The economics of bone artifact production in the Ancient Maya Lowlands.. In: A. M. Choyke and L. Bartosiewicz, eds. *Crafting bone: skeletal technologies through time and space*. Oxford: Archaeopress. pp. 73-86.
- Estrada, E. and Arce, A.M., 2011. La pesca entre los mayas macehuales del centro de Quintana Roo: organización social y conocimiento local. In: E. Bello and E. J. Estrada, comps. *Cultivar el territorio maya: conocimientos y organización social en el uso de la selva*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana-El Colegio de la Frontera Sur. pp. 189-2012.
- Estrada, S.A., Díaz, E.F., Benítez, M.J. and Pech, C.G., 2023. Los artrópodos en la Cultura Maya Peninsular: de Dioses a intérpretes de la vida, *Academia Journals*, 15(4), pp. 24-28. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/64642d2fdb8fb159d5dc82c7/1684286775097/Tomo+05+-+HCSBA+-+Art%C3%ADculos+del+Congreso+AJ+Mo+relia+2023.pdf>
- Farris N.M., 1984. *Maya Society under Colonial Rule: The Collective Enterprise of Survival*. Princeton: Princeton University Press.
- Faust, B., 2001. Maya environmental successes and failures in the Yucatan Peninsula. *Environmental Science and Policy*, 4, pp. 153-169. [https://doi.org/10.1016/S1462-9011\(01\)00026-0](https://doi.org/10.1016/S1462-9011(01)00026-0)
- Fernández, J.C., Aldama, A. and López, S.C., 2002. Conocimiento tradicional de la biodiversidad: conservación, uso sustentable y reparto de beneficios. *Gaceta Ecológica*, 63, pp. 7-21. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53906301>
- Flores, G.S. and Sánchez, M.C., 2010. Diversidad florística. In: G. Villalobos and J. Mendoza, coords. *La biodiversidad en Campeche: estudio de estado*. Campeche: México. CONABIO-Gobierno del Estado de Campeche-Universidad Autónoma de Campeche-El Colegio de la Frontera Sur Unidad Campeche. pp. 210-213.
- Flores, G.F., 2015. Ambiente y entomofauna del área Maya prehispánica, *Archaeobios*, 1(9), pp. 84-99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6337843>
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), 2016. *El valor de los conocimientos tradicionales. Los conocimientos de los pueblos indígenas en las estrategias de adaptación al cambio climático y la mitigación de este*. Roma, Italia: División de Medio Ambiente y Clima-FIDA. https://www.ifad.org/documents/38714170/40320989/traditional_knowledge_advantage_s.pdf/332a9e01-bf9b-4e3f-a312-0853a2e2ec9e

- Foro Permanente de las Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas (FPNUCI)., 2004. *El concepto de pueblos indígenas*. Nueva York: Departamento de asuntos económicos y sociales de la Organización de las Naciones Unidas.
https://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documnts/workshop_data_background_es.htm
- Froese, R. and Pauly, D., 2023. FishBase. World Wide Web electronic publication.
<https://fishbase.mnhn.fr/summary/SpeciesSummary.php?id=60852&lang=Spanish>
- Frost, D.R., 2024. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.
<https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>
- Gadgil, M., Berkes, F. and Folke, C., 1993. Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation. *Ambio*, 22 (2/3), pp. 151–156.
<http://www.jstor.org/stable/4314060>
- García, D. 2007., Espacios y representaciones del mal entre los mayas yucatecos contemporáneos, *Mayab*, 19, pp. 139–145.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2916381>
- García-Frapolli, E., Toledo, V.M. and Martínez, J., 2008. Apropiación de la naturaleza por una comunidad Maya yucateca: un análisis económico-ecológico. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, pp. 27–42.
http://www.redibec.org/IVO/rev7_02.pdf
- Global Environment Facility (GEF)., 2008. *Indigenous Communities and Biodiversity*. Washington DC: GEF.
https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/Indigenous-People-Spanish-PDF_0.pdf
- Góngora, C.R., Flores, G.S., Ruenes, M.M., Aguilar, C.W., and García, L.J., 2016. Uso tradicional de la flora y fauna en los huertos familiares mayas en el municipio de Campeche, Campeche, México, *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 3(9), pp. 379–389.
<https://doi.org/10.19136/era.a3n9.772>
- González, S.V., Johnson, J.D., García, P.E., Mata, S.V., Desantis, D.L. and Wilson, L.D., 2017. The Herpetofauna of the Mexican Yucatan Peninsula: Composition, Distribution, and Conservation Status. *Mesoamerican Herpetology*, 4(2), pp. 264–380.
http://www.mesoamericanherpetology.com/uploads/3/4/7/9/34798824/mh_4-2_gonzalez-sanchez_et_al.pdf
- Götz, C.M., 2008a. Coastal and inland patterns of faunal exploitation in the prehispanic northern Maya lowlands. *Quaternary International*, 191(1), pp. 154–169.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2008.02.003>.
- Götz, C.M., 2008b. Manjares del pasado: contraste del aprovechamiento faunístico entre sitios prehispánicos costeros y de tierra adentro de las Tierras Bajas del Norte. XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. *Asociación Tikal (964-983)*. Available at: <https://www.asociaciontikal.com/simposio-21-ano-2007/62-goetz-07-doc/>.
- Götz, C.M., 2011. Una mirada zooarqueológica a los modos alimenticios de los mayas de las tierras bajas del norte. In: H. A. Hernández and M. N. Pool, eds. *Identidades y Cultura Material en la Región Maya*. Yucatán, México: Universidad Autónoma de Yucatán. pp. 89–109.
- Götz, C.M., 2012a. La fauna vertebrada arqueológica de la costa campechana: el caso de Champotón. In: R. Cobos, coord. *Arqueología de la costa de Campeche: la época prehispánica*. Mérida, Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán. pp. 97–123.
- Götz, C.M., 2012b. Caza y pesca prehispánicas en la costa norte peninsular yucateca. *Ancient Mesoamerica*, 23(2), pp. 421–439.
<https://doi.org/10.1017/S0956536112000272>
- Götz, C.M., 2014. La alimentación de los mayas prehispánicos vista desde la zooarqueología. *Anales de Antropología*, 48(1), pp. 167–199.
[https://doi.org/10.1016/S0185-1225\(14\)70494-1](https://doi.org/10.1016/S0185-1225(14)70494-1).
- Götz, C.M., 2015. Uso, consumo y crianza de animales vertebrados en el periodo posclásico de Champotón. In: B. B. Faust and W. J. Folan, coords. *Pasos largos al futuro: La resiliencia socio-ecológica de los mayas de Campeche en relación a los cambios climáticos*. Campeche, México: Universidad Autónoma de Campeche. pp. 107–123.

- Götz, C.M. and Sierra, S.T., 2011. La arqueofauna de Xcambó, Yucatán, México. *Antípoda*, (13), pp. 119–145. <https://doi.org/10.7440/antipoda13.2011.07>
- Götz, C.M. and Stanton, T., 2013. The use of animals by the prehispanic Maya of the northern lowlands. In: C. Götz and K. Emery, eds. *The archaeology of Mesoamerican animals*. Atlanta, Georgia: Lockwood Press. pp. 191–232.
- Götz, C.M. and Emery, K., 2013. *The archaeology of Mesoamerican animals*. Atlanta, Georgia: Lockwood Press.
- Grant, M.J. and Booth, A., 2009. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26 (2), pp. 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guevara, F.E., 2012. Conocimientos Tradicionales, Propiedad Intelectual y Negociaciones Internacionales: ¿Gestación de Nuevos Derechos?. *Revista Propiedad Intelectual*, 11 (15), pp. 204–226. <https://www.redalyc.org/pdf/1890/189025101010.pdf>
- Hernández, B.S. and Segovia, A., 2010. La cacería de subsistencia en el sur del estado de Yucatán. In: M. Guerra, S. Calmé, S. Gallina and E. Naranjo, comps. *Uso y manejo de la fauna silvestre en el norte de Mesoamérica*. México: Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Veracruz. pp. 79–114.
- Herrera, C.N., Gómez-Pompa, A., Cruz, L., Flores, J.S., 1993. Los huertos familiares mayas en X-uilub, Yucatán, México: aspectos generales y estudio comparativo entre la flora de los huertos familiares y la selva. *Biótica*, 1: 19–36. <https://www.reservaeleden.mx/1991-2018>
- Herrera, F.B., 2016. *Cacería de subsistencia en comunidades rurales del norte de Yucatán, México*. Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El Colegio de la Frontera Sur. https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jsp/ui/bitstream/1017/1486/1/100000009975_documento.pdf.
- Herrera, F.B., Santos, F.D., Naranjo, E. and Hernández, B.S., 2019. Importancia cultural de la fauna silvestre en comunidades rurales del norte de Yucatán, México, *Península*, 14(2), pp. 27–55. <https://doi.org/10.22201/cephcis.25942743e.2019.14.2.69999>
- Herrera, F.D. and Götz, C.M., 2014. La alimentación de los antiguos mayas de la península de Yucatán: consideraciones sobre la identidad y la cuisine en la época prehispánica. *Estudios de cultura maya*, 43(43), pp. 69–98. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.2014.43.144>
- Howell, S. and Webb, S., 1995. A field guide to the birds of Mexico and Northern Central America. New York: Oxford University Press.
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), 2019. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany: IPBES Secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía., 2020a. Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, serie de años censales de 1990 a 2020. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion Poblacion 01 e60 cd8cf-927f-4b94-823e-972457a12d4b&idrt=123&opc=t>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía., 2020b. Población de 3 años y más hablante de lengua indígena maya por entidad federativa según sexo, años censales de 2010 y 2020. INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=LenguaIndigena Lengua 04_59db9355-f227-4ca4-a3a0-dbb899edbaef&idrt=132&opc=t
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía., 2022. Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_PueblosInd22.pdf
- Jiménez, O.J., Caballero, A., Quezada, D. and Bello, B.E., 2003. Estrategias tradicionales de apropiación de los recursos naturales. In: M. P. Colunga and A. Larqué-Saavedra, eds. *Naturaleza y sociedad en el área maya. Pasado, presente y futuro*. Yucatán, México: Academia Mexicana de Ciencias y Centro de

- Investigación Científica de Yucatán. pp. 189-200.
- Kennett, D.J., Prufer, K.M., Prufer, K.M., Culleton, B.J., George, R.J., Robinson, M., Trask, W.R., Buckley, G.M., Moes, E., Kate, E.J., Harper, T.K., O'Donnell, L., Ray, E.E., Hill, E.C., Alsgaard, A., Merriman, C., Meredith, C., Edgar, H.J., Awe, J.J. and Gutierrez, S.M., 2020. Early isotopic evidence for maize as a staple grain in the Americas. *Science Advances*, 6(23), pp. EABA3245. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba3245>
- Kennett, D.J., Lipson, M., Prufer, K.M., Mora, M.D., George, R.J., Rohland, N., Robinson, M., Trask, W.R., Edgar, H.H., Hill, E.C., Ray, E.E., Lynch, P., Moes, E., O'Donnell, L., Harper, T.K., Kate, E.J., Ramos, J., Morris, J., Gutierrez, S.M., Ryan, T.M., Culleton, B., Awe, J. and Reich, D., 2022. South-to-north migration preceded the advent of intensive farming in the Maya region. *Nature Communications*, 13(1), pp. 1530. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29158-y>
- Lawson Charles and Adhikari Kamalesh. 2018. Biodiversity, genetic resources and intellectual property. In: C. Lawson and K. Adhikari, eds. *Biodiversity, Genetic Resources and Intellectual Property: Developments in Access and Benefit Sharing*. New York: Routledge-Taylor & Francis Group. pp. 1-8. <https://doi.org/10.4324/9781315098517>
- Lee, J. C. 1996. *Amphibians and reptiles of the Yucatán Peninsula*. New York: Cornell University Press.
- León, P., 2006. Aprovechamiento de fauna silvestre en una comunidad aledaña a la Reserva de la Biósfera Los Petenes, Campeche. Tesis de Maestría (Ecología Humana). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional-Unidad Mérida. Yucatán, México.
- León, P. and Montiel, S., 2008. Wild meat use and traditional hunting practices in a rural mayan community of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Human Ecology*, 36, pp. 249–257. <https://doi.org/10.1007/s10745-007-9139-0>
- Luna, P.M. and Cuevas, C., 2022. La extinción de la Foca Monje del Caribe (*Neomonachus tropicalis*). *Herreriana*, 3(2), pp. 12-17. <https://doi.org/10.29057/h.v3i2.8066>
- MacKinnon, H. B., 2017. *Sal a pajarear Yucatán. Guía de Aves*. México: La Vaca Independiente S.A. de C.V.
- Maffi, L. and Woodley, E., 2010. *Biocultural Diversity Conservation. A Global Sourcebook*. New York: Earthscan Routledge-Taylor & Francis.
- Malbrán, P.A., 2013. El simbolismo de la concha entre los mayas. *Revista Digital Universitaria*, 14(5), pp. 2-14. <https://www.revista.unam.mx/vol.14/num5/art03/>.
- Masson, M.A. and Peraza, C., 2008. Animal use at the Postclassic Maya center of Mayapán, *Quaternary International*, 191(1), pp. 170-183. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2008.02.002>
- McClenachan, L. and Cooper, A.B., 2008. Extinction rate, historical population structure and ecological role of the Caribbean monk seal. *Proceedings of the Royal Society, B* 275, pp. 1351–1358. <https://doi.org/10.1098/rspb.2007.1757>
- Méndez, C.F. and Montiel, S., 2007. Diagnóstico preliminar de la fauna y flora silvestre utilizada por la población maya de dos comunidades costeras de Campeche, México. *Universidad y Ciencia*, 23(2), pp. 127–139. <https://doi.org/10.19136/era.a23n2.287>
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA), 2005. *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis*. Washington DC: World Resources Institute. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- MolluscaBase., 2024. MolluscaBase. <https://www.molluscabase.org/>
- Montes, P.R., Ek-May, P., Aguilar, C.W., Magaña, M.J. and Montes, C.F., 2018. Cacería de venados *Odocoileus virginianus*, *Mazama americana* (Artiodactyla: Cervidae) en tres comunidades de Yucatán. *Abanico Veterinario*, 8(1), pp.91-101. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2018.81.9>
- Montiel, O.S. 2010., Aprovechamiento de fauna silvestre en la Península de Yucatán: usos y costumbres. Diagnóstico en la región de Los Petenes. *Revista FOMIX-Campeche*, 2 (4), pp. 29-32.

- Montiel, O.S. and Arias, R.L., 2008. La cacería tradicional en el Mayab contemporáneo: una mirada desde la ecología humana. *Avance y Perspectiva*, 1 (1), pp. 21-27. <https://www.mda.cinvestav.mx/Portals/0/Profesores/Montiel/MontielArias2008.pdf>
- Montiel, O.S., Arias, R.L. and Dickinson, F., 1999. La cacería tradicional en el norte de Yucatán: una práctica comunitaria. *Revista de Geografía Agrícola*, 29, pp. 43-52. https://www.mda.cinvestav.mx/Portals/0/Profesores/Montiel/Montiel_et_al1999LaCaceria.pdf?ver=2019-01-18-121248-247
- Morales, C., Bello, E., Estrada, E. and González, M., 2011. Cacería de subsistencia en tres comunidades de la Zona Maya de México. In: E. Bello and E.J. Estrada, comps. *Cultivar el territorio maya: conocimientos y organización social en el uso de la selva*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana-El Colegio de la Frontera Sur. pp. 136-160.
- Morrone, J.J. and Márquez, J., 2003. Aproximación a un atlas biogeográfico mexicano: componentes bióticos principales y provincias biogeográficas. In: J. J. Morrone and J. Llorente-Bousquets, eds. *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*. México Distrito Federal: CONABIO-UNAM. pp. 217-220.
- Nahuat, C.P., and Barrientos, M.R., 2021. Una revisión sobre el uso de tortugas dulceacuícolas y terrestres por comunidades mayas modernas en la península de Yucatán, México. *Etnobiología*, 19(2), pp. 1-13. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/386>
- Nahuat, C.P., Estrada, R.I., Peraza, R.F., Uitzil, C.M., Basora, D.R. and Buenfil, M.S., 2021. Conocimiento y aprovechamiento tradicional de vertebrados silvestres en la comunidad maya de Zavala, municipio de Sotuta, Yucatán, México. *Estudios de cultura maya*, 57, pp. 275-304. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.57.2021.18660>
- Núñez, D.E., Aguilar, C.W. and Hernández, B.S., 2010. Conocimiento tradicional sobre el uso y aprovechamiento de la fauna silvestre en la reserva municipal de Cuxtal, Yucatán, México. In: A. Moreno, S. Pulido, R. Mariaca, R. Valadez, C. Mejía and T. Gutiérrez, eds. *Sistemas Biocognitivos Tradicionales: Paradigmas en la Conservación Biológica y el Fortalecimiento Cultural*. Ciudad de México: Asociación Etnobiológica Mexicana, A. C.-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-El Colegio de La Frontera Sur. México. pp. 457-464.
- Núñez, D.E., Aguilar, C.W., Hernández, B.S. and Cimé, P.J., 2014. Conocimiento local y continuidad en la herencia cultural sobre el uso, manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre en la Reserva Municipal de Cuxtal, Mérida, Yucatán. In: M. A. Pinkus-Rendón, ed. *Sociedad y medio ambiente en México: áreas naturales protegidas y sustentabilidad*. México Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 79-113.
- Orellana, R., Islebe, G. and Espadas, C., 2003. Presente, pasado y futuro de los climas de la Península de Yucatán. In: M. P. Colunga and A. Larqué-Saavedra, eds. *Naturaleza y sociedad en el área maya. Pasado, presente y futuro*. Yucatán, México: Academia Mexicana de Ciencias y Centro de Investigación Científica de Yucatán. pp. 37-52.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2014. Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima, Perú: Oficina Regional para América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-americas/--ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2018. *Los pueblos indígenas y el cambio climático: De víctimas a agentes del cambio por medio del trabajo decente*. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo-Servicio de Género, Igualdad y Diversidad. file:///C:/Users/UAC/Downloads/wcms_632113.pdf
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), 2001. Conocimientos tradicionales: necesidades y expectativas en materia de propiedad intelectual. Informe relativo a las misiones exploratorias sobre propiedad intelectual y conocimientos tradicionales. Ginebra, Suiza. OMPI. https://www.wipo.int/docspubdocs/es/tk/768/wipo_pub_768.pdf

- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). 2015. Conocimientos tradicionales y propiedad intelectual. No 1. Ginebra, Suiza. OMPI.
https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_tk_1.pdf
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). 2016. Elaboración de una Estrategia Nacional Sobre Propiedad Intelectual, Conocimientos Tradicionales y Expresiones Culturales Tradicionales. No.3. Ginebra, Suiza. OMPI.
https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_tk_3.pdf
- Pinkus, R.M.Á., 2013. Una mirada local de los artrópodos en Yucatán, México. *Etnobiología*, 11(2), pp. 58–68.
<https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/193>
- Pope, K.O., Pohl, M.E., Jones, J.E., Lentz, D.L., von Nagy, C., Vega, F. J. and Quitmyer, I.R., 2001. Origin and environmental setting of ancient agriculture in the lowlands of Mesoamerica. *Science*, 292 (5520), pp. 1370–1373.
<https://www.10.1126/science.292.5520.1370>
- Prieto, A.M., 2004. Conocimiento indígena tradicional: el verdadero guardián del oro verde. *Boletín de Antropología*, 8(18), pp. 132–164.
<https://doi.org/10.17533/udea.boan.6967>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)., 2011. *Informe sobre el desarrollo mundial 2011. Sostenibilidad y Equidad: Un mejor futuro para todos*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
<http://hdr.undp.org/es/content/informesobre-desarrollo-humano-2011>
- Ramírez, B.P., Torrescano, N., Jiménez, A. and Vázquez, J., 2001. Importancia y uso del entorno natural en una comunidad Maya (Petcacab, Quintana Roo, México) *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico Biológicas*, 4 (2), pp. 61–71.
<http://tip.zaragoza.unam.mx/index.php/tip/issue/archive>
- Puc, G.A. and Retana, O., 2012. Uso de la fauna silvestre en la comunidad Maya Villa De Guadalupe, Campeche, México. *Etnobiología*, 10 (2), pp. 1–11.
<https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/209>
- Quijano, H.E. and Calmé, S., 2002. Patrones de cacería y conservación de la fauna silvestre en una comunidad maya de Quintana Roo, México. *Etnobiología*, 2 (1), pp. 1–18.
<https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/44>
- Ramírez, B.P., and Naranjo, P.E., 2007. La cacería de subsistencia en una comunidad de la Zona Maya, Quintana Roo, México. *Etnobiología*, 5 (1), pp. 65–85.
<https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/236>
- Ramírez, B.P., Torrescano, V.N. and Chan, R.C., 2002. *Diagnóstico del aprovechamiento de flora y fauna por los mayas del Ejido Petcacab y evaluación de la cacería y pesca, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo*. Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo S. C. Bases de datos SNIB-CONABIO, proyecto BJ008. México Distrito Federal: CONABIO.
<https://www.snib.mx/iptconabio/resource?r=SNIB-BJ008>
- Ramírez, M.M., Candelaria, M.B., Dorantes, J.J., Tarango, A.L. and Flota, B.C., 2016. Uso y aprovechamiento de fauna silvestre en zonas rurales de Campeche, México. *Agro Productividad*, 9(9), pp. 3–9. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/808>
- Ramos, N.C. 2022., Zooarqueología histórica en Yucatán, México: el consumo y aprovechamiento de especies europeas domésticas. *Archaeobios*, 1(16), pp. 128–154.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8548467>
- Reid, F., 2009. *A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico*. New York: Oxford University Press.
- Retana, G. O., Aguilar, N. M., and Niño, G. G., 2011. Uso de la vida silvestre y alternativas de manejo integral: el caso de la comunidad maya de Pich, Campeche, México. *Tropical and subtropical agroecosystems*, 14(3), pp. 885–890.
<https://www.revista.coba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/855/596>
- Retana, G.O., Puc, G.A. and Martínez, P.L., 2012. Uso de la fauna silvestre por comunidades mayas

- de Campeche. El caso de las aves. In: M. A. Vázquez and D. Lope-Alzina, eds. *Aves y huertos de México*. Oaxaca, México: Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca-Conacyt. pp. 20–21. https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Aves_y_Huertos_de_Mexico_Vasquez-Davila.pdf
- Retana, G.O. and Martínez, P.L., 2014. Uso de la fauna silvestre por comunidades mayas de Campeche. El caso de las aves. In: D. M. Vázquez, ed. *Aves, personas y culturas*. C Oaxaca, México: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural-CONACYT. pp. 35–46.
- Retana, G.O., Martínez, P.L., Niño, G.G., Victoria, C.E., Cruz, M.Á. and Uc, P.A., 2015. Patrones y tendencias de uso del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en comunidades mayas, Campeche, México. *Therya*, 6(3), pp. 597–608. <https://doi.org/10.12933/therya-15-313>
- Retana, G.O. and Gutiérrez, S.T., 2019. Uso terapéutico de la fauna silvestre por comunidades mayas. In: R. A. Perezgrovas and E. J. Sedano, eds. *Estudios sobre la fauna silvestre de México y las interacciones humano-animal*. México: Universidad Autónoma de Chiapas-Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos, A.C. pp. 111–127. https://iei.unach.mx/images/publicaciones/libro_fauna.pdf
- Rico-Gray, V., 1992., Los mayas y el manejo de las selvas. *Ciencias*, 28, pp. 22-26. <https://www.revistacienciasunam.com/image/stories/Articles/28/CNS02804.pdf>
- Rico-Gray, V., García, J.G., Chemas, A., Puch, A. and Sima, P., 1990. Species composition, similarity and structure of Maya homegardens in Tixpeual and Tixcacaltuyub, Yucatán, Mexico. *Economic Botany*, 44(4): 470-487. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02859784>
- Rico-Gray, V., Chemas, A., Mandujano, S., 1991. Uses of tropical deciduous forest species by the Yucatán Maya. *Agroforestry Systems*, 14(2), pp. 149-161.
- Ríos, M. and Mora, A., 2014. *Acceso a recursos genéticos en América Latina and el Caribe: investigación, comercialización y cosmovisión indígena*. Quito, Ecuador: UICN-PNUMA/ GEF-ABS-LAC.
- Rivas, G.G., Aguilar, C.W., García, G.G., Tun, G.J., Manrique, S.P. and Pinkus, R.M., 2017. Estudio etnoentomológico de los insectos aprovechados por los ejidatarios de Dzidzantún, Yucatán, México. *Etnobiología*, 15(3), pp. 67–78. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/128/127>
- Rivas, R.J., Götz, C.M., and Arden, T., 2015. Restos arqueofaunísticos de un asentamiento maya prehispánico tierra adentro: Xuenkal, Yucatán, México. *Archaeobios*, 1(9), pp. 69–83. https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/cat_view/10-archaeobios-2015.html
- Rivera, D.M., Asensio, R.P. and Martín-Díaz, A.M., 2004. Pajaritos y pajarracos: personajes y símbolos de la cosmología Maya. *Revista española de antropología americana*, (34), pp. 7–28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1049873>
- Rodríguez, M., 2010. Diagnóstico Socioambiental de la Cacería en Grupo o Batida en una Comunidad Maya de Campeche. Tesis de Maestría (Ecología Humana). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional-Unidad Mérida. Yucatán, México.
- Rosales, G.M. and Rubio, H.A., 2011. Apicultura y organizaciones de apicultores entre los mayas de Yucatán. *Estudios de Cultura Maya*, 35, pp. 163-186. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.2010.35.27>
- Rosenswig, R.M., Pearsall, D.M., Masson, M.A., Culleton, B.J. and Kennett, D.J., 2014. Archaic period settlement and subsistence in the Maya lowlands: New starch grain and lithic data from Freshwater Creek, Belize. *Journal of Archaeological Science*, 41, 308–321. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.07.034>
- Santos-Fita, D., Argueta, V.A., Astorga, D.M. and Quiñonez, M.M., 2012. La etnozoología en México: la producción bibliográfica del siglo XXI (2000-2011). *Etnobiología*, 10, pp. 41-51. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/issue/view/13>

- Santos-Fita, D., Naranjo, P.E., Bello, B.E., Estrada, L.E., Mariaca, M.R. and Macario, M.P., 2015. La milpa comedero-trampa como una estrategia de cacería tradicional maya. *Estudios De Cultura Maya*, 42, pp. 87-118. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.2013.42.126>
- Scheel, D.M., Slater, G.J., Kolokotronis, S.O., Potter, C.W., Rotstein, D.S., Tsangaras, K., Greenwood, A.D. and Helgen, K. M., 2014. Biogeography and taxonomy of extinct and endangered monk seals illuminated by ancient DNA and skull morphology. *Zookeys*, 14 (409), pp. 1-33. <https://doi:10.3897/zookeys.409.6244>
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB)., 2011. *Conocimiento tradicional*. Montreal, Canadá: ABS- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB)., 2020. *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5*. Montreal, Canadá: ABS- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Sosa, E.J., Pech, C.J., MacSwiney, C. and Hernández, B.S., 2013. Mamíferos Terrestres de la Península de Yucatán, México: riqueza, endemismo y riesgo. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84, pp. 17-126. <https://doi.org/10.7550/rmb.33285>
- Suárez, A.V., Ojeda, M.H. and Ancona, A.I., 2010. Economía de subsistencia en Playa Esmeralda, Champotón, durante el preclásico. *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Asociación Tikal. <https://www.asociaciontikal.com/simposio-23-ano-2009/56-suarez-et-al-09-doc/>.
- Terán, S. and Rasmussen, C., 2009. *La milpa de los mayas. La agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el noroeste de Yucatán*. Yucatán, México: Universidad Autónoma de México-Universidad de Oriente.
- Timm, R.M., Salazar, R.M. and Townsend, P.A., 1997. Historical Distribution of the Extinct Tropical Seal, *Monachus tropicalis* (Carnivora: Phocidae). *Conservation Biology*, 11 (2), pp. 549-551. <https://www.jstor.org/stable/2387629?seq=1>.
- Toledo, V.M., 2008. Metabolismos rurales: hacia una teoría económica y ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, pp. 1-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2562617>
- Toledo, V.M., 2011. *La biodiversidad de México. Inventarios, manejos, usos, informática, conservación e importancia cultural*. Ciudad de México. Fondo de Cultura Económica-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Toledo, V.M. and Argueta, V.A., 1993. Naturaleza, producción y cultura en una región indígena de México: las lecciones de Pátzcuaro. In: E. Leef and J. Carabias, coords. *Cultura y manejo sustentable de recursos naturales no renovables*. México Distrito Federal: Editorial Porrúa. pp. 413-443.
- Toledo, V.M., Ortiz, E.B., Cortés, L., Moguel, P. and Ordoñez, J.M., 2003. The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: a case of adaptive management. *Conservation Ecology*, 7(3), pp. 9. <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art9/>
- Toledo, V.M., Barrera-Bassols, N., García-Frapolli, E. and Alarcón, P., 2008. Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos (México). *Interciencia*, 33(5), pp. 345-352. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0378-184420080005&lng=es&nrm=iso
- Toledo, V.M., and Barrera-Bassols, N., 2009. A etnoecología: una ciencia pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 20, pp. 31-45. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v20i0.14519>
- Uc, J.M., 2000. *Cazadores perdidos en la selva de Tihosuco, Sabán y Xcabil*. Quintana Roo, México: Culturas Populares e Indígenas.
- Uetz, P., Freed, P., Aguilar, R., Reyes, F., Kudara, J. and Hošek, J., 2023. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2022. *United Nations Biodiversity Conference COP15. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity*. Kunming-Montreal: Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

- Vargas, P.E. and Arias, O.T., 2005. El cocodrilo y el cosmos: Itzamkanac, el lugar de la casa del lagarto. *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp. 1–17. http://www.famsi.org/reports/03101es/02vargas_arias/02vargas_arias
- Vázquez, D.E. and Arita, H.T., 2010. The Yucatan peninsula: biogeographical history 65 million years in the making. *Ecography*, 33 (2), pp. 212–219. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.2009.06293.x>
- Villa, R.B., Gallo, R.J. and Le Boeuf, B., 1986. La foca monje *Monachus tropicalis* (Mammalia: Pinnipedia) definitivamente extinguida en México. *Anales del Instituto de Biología: Serie Zoología*, 56 (2), pp. 573-588.
- World Intellectual Property Organization (WIPO)., 2024. *List and Brief Technical Explanation of Various Forms in which Traditional Knowledge May be Found*. Switzerland: WIPO. <https://www.wipo.int/tk/en/tk/>
- World Wide Fund for Nature., Environment Programme World Conservation Monitoring Centre., GEF Small Grants Programme., ICCA-Global Support Initiative., LandMark Global Platform of Indigenous and Community Lands., The Nature Conservancy., Conservation International., Wildlife Conservation Society., UNDP Equator Prize., International Land Coalition Secretariat., Conservation Matters LLC and International Union for Conservation of Nature., 2021. The State of Indigenous Peoples and Local Communities Lands and Territories: A technical review of the state of Indigenous Peoples and Local Communities lands, their contributions to global biodiversity conservation and ecosystem services, the pressures they face, and recommendations for actions. Gland, Switzerland: WWF-The United Nations. https://wwfint.awsassets.panda.org/download/estado_de_ipc_tierras_y_territorios.pdf
- WoRMS Editorial Board., 2024. *World Register of Marine Species*. <https://www.marinespecies.org>
- Zamudio, F., Bello, E. and Estrada, L.E. 2004., *Cacería y conocimiento ecológico maya del cocodrilo del pantano (Crocodylus moreletii Bibron & Dumeril, 1951) en Quintana Roo, México*. Memorias del VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica, pp. 344–353.
- Zamudio, F., Bello, E. and Estrada, L.E., 2011. Integrando Conocimientos Mayas y Científicos sobre el Lagarto (*Crocodylus moreletii*) en el E jido de X hazil Sur y Anexos, Quintana Roo, México. In: E. Bello y E. J. Estrada, comps. *Cultivar el territorio maya: conocimientos y organización social en el uso de la selva*. Ciudad de México. Universidad Iberoamericana-El Colegio de la Frontera Sur. pp. 161-188.

Apéndice 1. Lista taxonómica de las especies faunísticas acuáticas y terrestres con valor de uso pasado y presente por comunidades mayas yucatecas. Categoría de uso: Ag= agorero, Al=alimento, Ar= artesanal, Co= comercial, He=herramienta, Lu= lúdico, Ma=mascota, Me=medicinal, Mi= mítico, Or= ornamental, Pe= peletero, Ri= Ritual, Si= simbólico. *Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010.

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU	
			COMÚN	MAYA		
Gastropoda						
Neogastropoda	Conidae	<i>Conus spurius atlanticus</i>	Caracol cono	-	Al, Ri, Or	
	Busyconidae	<i>Sinistrofulgur perversum</i>	Caracol trompo	-	Al, Ri, Or, He	
		<i>Fulguropsis spirata</i>	Caracol trompillo	-	Al, Ri, Or	
	Fasciariidae	<i>Fasciolaria tulipa</i>	Caracol	-	Al, Ri, Or, He	
			<i>Triplofusus giganteus</i>	Caracol rojo	Chac pel	Al, Ri, Or, He
	Marginellidae	<i>Prunum labiatum</i>	Caracol brillante	-	Al, Ri, Or, He	
	Melongenidae	<i>Melongena melongena</i>	Caracol chivita	-	Al, Ri, Or, He	
			<i>Oliva reticularis</i>	Caracol oliva	-	Al, Ri, Or, He
		<i>Oliva sayana</i>	Caracol aceituno	-	Al, Ri, Or, He	
	Turbinellidae	<i>Turbinella angulata</i>	Caracol tombarro	-	Al, Ri, Or, He	
			<i>Vasum muricatum</i>	Trompito	-	Al, He
	Cycloneritida	Neritidae	<i>Nerita fulgurans</i>	Nerita del golfo	-	Al, Ri, Or
	Littorinimorpha	Naticidae	<i>Neverita duplicata</i>	Media luna	-	Al, Ri, Or
Strombidae		<i>Macrostrombus costatus</i>	Caracol blanco	-	Al, Ri, Or, He	
		<i>Strombus alatus</i>	Caracol canela	-	Al, He	
Stylommatophora	Helicidae	<i>Aliger gigas</i>	Caracol rosado	-	Al, Ri, Or, He	
		<i>Helix sp</i>	Caracol terrestre	-	Me	
	Spiraxidae	<i>Euglandina sp</i>	Caracol lobo	-	Me	
Cephalopoda						
Octopoda	Octopodidae	<i>Octopus maya</i>	Pulpo	-	Al, Co	
Bivalvia						
Arcida	Arcidae	<i>Arca zebra</i>	Ala de guajolote	-	Al, Ri, Or	
Lucinida	Lucinidae	<i>Codakia orbicularis</i>	Almeja blanca	-	Al, Ri, Or, He	
Venerida	Veneridae	<i>Chione cancellata</i>	Almeja roñosa	-	Al, Ri, Or	
		<i>Mercenaria campechensis</i>	Almeja bola	-	Al, Ri, Or	
Cardiida	Cardiidae	<i>Dinocardium robustum</i>	Almeja barbecho	-	Al, Ri, Or, He	
		<i>Trachycardium isocardia</i>	Almeja berberecho	-	Al, Ri, Or	
Pectinida	Spondylidae	<i>Spondylus sp</i>	Ostra espinosa	-	Si, Ri, Or	
Clitellata						
Crassicitellata	Acanthodrilidae	<i>Balanteodrilus sp.</i>	Lombriz de tierra.	-	Me	
Malacostraca						
Decapoda	Penaeidae	<i>Penaeus sp</i>	Camarón	-	Al	
	Menippidae	<i>Menippe mercenaria</i>	Cangrejo moro	-	Al	
	Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	Jaiba azul	-	Al	
	Gecarcinidae	<i>Cardisoma guanhumi</i>	Cangrejo azul de tierra	-	Al	
			<i>Minuca rapax</i>	Cangrejo violinista	-	Al
		Epiplatidae	<i>Libinia emarginata</i>	Cangrejo araña	-	Al
Merostomata						
Xiphosurida	Limulidae	<i>Limulus polyphemus*</i>	Cacerola del mar	Mex	Al	
Arachnida						
Amblypygi	Phryniidae	<i>Paraphrynus sp</i>	Araña látigo	Ch'í'ntun	Me	
Scorpionida	Buthidae	<i>Centruroides ochraceus</i>	Alacrán yucateco	Siina'an	Me	
		<i>Centruroides gracilis</i>	Alacrán café	Siina'an	Me	
Insecta						
Coleoptera	Lampyridae	<i>Pyrophorus sp.</i>	Luciernaga	X'kokay	Mi	
	Zopheridae	<i>Zopherus chilensis</i>	Makech	Makech	Mi, Lu, Or	
	Scarabaeidae	<i>Cetonia sp</i>	Sacuchero	-	Lu, Or	
		<i>Xylorictes sp.</i>	Escarabajo rinoceronte	Max	Mi, Or	
Hymenoptera	Apidae	<i>Phyllophaga sp</i>	Mayate de mayo	K'an Xiin	Ag	
		<i>Melipona beecheii</i>	Abeja melipona	Xunáan kab	Al, Me, Ri	

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU
			COMÚN	MAYA	
		<i>Trigona fulviventris</i>	Abeja si aguijón	Mu'ul kaab	Ag
		<i>Cephalotrigona zexmeniae</i>	Tamagá	Ek'jool, <i>Taj Kaab</i>	Me, Ri,
	Vespidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeja europea	kab	Al, Me
		<i>Polybia occidentalis</i>	Avispa	Xuux	Al
		<i>Polistes stabilinus</i>	Avispa papelera	Xuux	Al, Me
		<i>Brachygastra mellifica</i>	Avispa mielera	Ek	Al, Me
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio sp.</i>	Mariposa	Wéewél péepén	Lu, Ar
	Erebidae	<i>Ascalapha odorata</i>	Polilla bruja	X'maha nail	Mi
Orthoptera	Acridiidae	<i>Schistocerca piceifrons</i>	Langosta	Saák'	Me, Ag
	Tettigoniidae	<i>Microcentrum sp.</i>	Esperanza	kinil	Mi
	Gryllidae	<i>Gryllus sp.</i>	Grillo	Ma'as	Me
Blattodea	Blattidae	<i>Periplaneta americana</i>	Cucaracha	X'-Náhts'ú	Me
	Termitidae	<i>Nasutitermes sp.</i>	Comején	Kamaz	Me
Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	Campamocha	Ts'awayak'	Mi, Lu, Or
Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Myrmeleon sp</i>	Hormiga león	Uuech luum	Me
Hemiptera	Dactylopiidae	<i>Dactylopius coccus</i>	Grana cochinilla	Mukay	Me
Homoptera	Cicadidae	-	Cigarra	Cho'och	Ag
Elasmobranchii					
Rhinopristiformes	Pristidae	<i>Pristis pectinata*</i>	Pez sierra peine	-	Al, He
Myliobatiformes	Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	Raya leopardo	-	Al
	Dasyatidae	<i>Dasyatis hastata</i>	Raya grande	Balá	Al
		<i>Hypanus americanus</i>	Raya látigo	Balá	Al
	Urotrygonidae	<i>Urobatis jamaicensis</i>	Raya de estero	Tun	Me
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus acronotus</i>	Cangüay	-	Al
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Jaquetón	-	Al
		<i>Carcharhinus limbatus</i>	Tiburón puntas negras	-	Al
		<i>Carcharhinus obscurus</i>	Tiburón gambuso	-	Al
		<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Tiburón aleta de cartón	-	Al, Co
		<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>	Cazón ley	Tutzún	Al
	Galeocerdonidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tiburón tigre	-	Al
	Triakidae	<i>Mustelus norrisi</i>	Cazón viuda	-	Al
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	Tiburón martillo	-	Al
		<i>Sphyrna tiburo</i>	Cornuda cabeza de pala	Pech	Al, Co
Orectolobiformes	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Tiburón gata	-	Al, Co
Actinopterygii					
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Menidia colei*</i>	Plateadito de Progreso	-	Co
Cichliformes	Cichlidae	<i>Petenia splendida</i>	Bocona	-	Al
		<i>Mayaheros urophthalmus</i>	Mojarra	Pok'os	Al
Perciformes	Epinephelidae	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero guasa	-	Al, Co
		<i>Epinephelus morio</i>	Mero rojo	-	Al, Co
	Labridae	<i>Lachnolaimus maximus</i>	Boquinete	-	Al
Pleuronectiformes	Cyclosettidae	<i>Citharichthys spilopterus</i>	Lenguado pardo	-	Al
Carangiformes	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo blanco	-	Al, Co
		<i>Centropomus nigrescens</i>	Robalo negro	-	Co
		<i>Centropomus parallelus</i>	Chucumite	-	Co
		<i>Centropomus viridis</i>	Robalo plateado	-	Co
	Carangidae	<i>Caranx hippos</i>	Jurel amarillo	-	Al
		<i>Caranx latus</i>	Jurel blanco	-	Al
		<i>Trachinotus goodei</i>	Pámpano	-	Al
	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Esmedregal	-	Al
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchoa cayorum</i>	Anchoa de cayo	-	Co
		<i>Anchoa cubana</i>	Anchoa cubana	-	Co
		<i>Anchoa hepsetus</i>	Anchoa legítima	-	Co
		<i>Anchoa lamprotaenia</i>	Anchoa ojuda	-	Co

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU
			COMÚN	MAYA	
		<i>Anchoa lyolepis</i>	Anchoa mulata	-	Co
		<i>Anchoa mitchilli</i>	Anchoa de Caleta	-	Co
		<i>Anchoviella perfasciata</i>	Anchoa chata	-	Al
		<i>Harengula humeralis</i>	Sardinita de ley	-	Al
		<i>Harengula culpeola</i>	Sardinita carapachona	-	Al
Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Chriodorus atherinoides</i>	Pajarito cabezidura	-	Al
Siluriformes	Ariidae	<i>Ariopsis feliz</i>	Bagre marino	Boox	Al, Co
	Heptapteridae	<i>Rhamdia guatemalensis</i> *	Juil descolorido	Boox	Al
Gerreiformes (Eupercaria)	Gerreidae	<i>Eucinostomus argenteus</i>	Mojarra plateada	-	Al
Spariformes (Eupercaria)	Sparidae	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Sargo chopá	-	Al
		<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Sargo amarillo	-	Al
		<i>Calamus leucosteus</i>	Pluma golfina	-	Al
		<i>Lagodon rhomboides</i>	Sargo salema	<i>Xlavitas</i>	Al
Lutjaniformes (Eupercaria)	Haemulidae	<i>Haemulon plumieri</i>	Bocayete blanco	Chak-chí	Al
		<i>Haemulon steindachneri</i>	Burro latino	-	Al
		<i>Orthopristis chrysoptera</i>	Corocoro armado	-	Al
	Lutjanidae	<i>Lutjanus cyanoptera</i>	Pargo cubera	-	Co
		<i>Lutjanus griseus</i>	Pargo mulato	-	Co
		<i>Lutjanus synagris</i>	Pargo manchego	-	Co
Acanthuriformes	Sciaenidae	<i>Micropogonias undulatus</i>	Gurrubata	-	Al
		<i>Cynoscion nebulosus</i>	Corvina pinta	-	Al
Elopiformes	Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>	Sábalo	-	Al
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Opsanus beta</i>	Sapo boquiblanca	-	Al
Tetraodontiformes	Monacanthidae	<i>Aluterus schoepfii</i>	Lija naranja	-	Al
	Ostraciidae	<i>Acanthostracion quadricornis</i>	Torito cornudo	-	Al
	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides sp</i>	Botete	-	Al
Scombriformes	Scrombidae	<i>Scomberomorus maculatos</i>	Sierra común	-	Al, Co
		<i>Scomberomorus cavalla</i>	Sierra monarca	-	Al
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax altior</i> *	Sardinita yucateca	-	Al
Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	Lisa plateada	-	Al
		<i>Mugil cephalus</i>	Lisa rayada	Ba	Al, Ri
Amphibia					
Anura	Rhinophryniidae	<i>Rhinophrynus dorsalis</i> *	Sapo excavador	Wo' much	Ri, Mi
	Bufoiidae	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo gigante	Much	Al, Ri, Ag
		<i>Incilius valliceps</i>	Sapo costero	Much	Mi, Ri, Ag
	Hylidae	<i>Scinax staufferi</i>	Ranita arborícola	-	Me
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fragilis</i>	Rana de bigotes	Much	Ri
Reptilia					
Crocodylia	Crocodylidae	<i>Crocodylus moreletii</i> *	Cocodrilo de pantano	Kum aayín	Al, Me, Si, Ma, Pe
Testudines	Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i> *	Tortuga caguama	Áak	Al, Or
		<i>Eretmochelys imbricata</i> *	Tortuga carey	Áak	Al, Or
		<i>Chelonia mydas</i> *	Tortuga verde	Áak	Al, Or
	Dermatemydidae	<i>Dermatemys mawii</i> *	Tortuga blanca	Suc áak	Al
	Emydidae	<i>Terrapene carolina yucataná*</i>	Tortuga amarilla de Yucatán	Xcok áak	Al, Me, Ri, Ma, Ar, Or
		<i>Trachemys venusta</i>	Jicotea	Kaa nish	Al, Me, Ri, Ma
		<i>Trachemys scripta</i> *	Tortuga de orejas rojas	Nd	Al, Me, Ma, Ar
	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys areolata</i> *	Mojina	Chácpol	Al, Me, Ri, Ma
	Kinosternidae	<i>Kinosternon creaseri</i> *	Tortuga de pantano yucateca	Xtuk'is	Al, Me, Ma
		<i>Kinosternon acutum</i> *	Pochitoque negro	Nu putil	Al, Me
		<i>Kinosternon scorpioides</i> *	Pochitoque escorpión	Un puntil, Bóx áak	Al, Me, Ma

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU	
			COMÚN	MAYA		
		<i>Kinosternon leucostomum</i> *	Pochitoque	labios blancos	Chan áak	Al, Me, Ma
Squamata	Staurotypidae	<i>Claudius angustatus</i> *	Taíman, Chopontil		Pool kep	Me
	Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	Toloque rayado		Tolok	Ri
	Eublepharidae	<i>Coleonyx elegans</i> *	Gecko	bandeado yucateco	Ix hunpekin	Mi, Ri
	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus rapicauda</i> *	Gecko cola de nabo		Sirhuo	Mi, Ri
	Scincidae	<i>Marisora brachypoda</i>	Mabuya centroamericana			Mi
	Iguanidae	<i>Cachryx defensor</i> *	Iguana espinosa de Yucatán		Chóop	Me
		<i>Ctenosaura similis</i> *	Iguana negra	rayada	Huh, Yholhuh	Al, Me, Mi, Ri, Ma, Ar
		<i>Iguana iguana</i> *	Iguana verde		Yax ikil	Al
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus serrifer</i>	Lagartija azul yucateca	espinosa	Chop	Me
	Boidae	<i>Boa imperator</i> *	Mazacuata		Óch can	Al, Me, Mi, Ri, Ar
	Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>	Serpiente tigre		Chaay kan	Mi, Ri
		<i>Drymarchon melanurus</i>	Culebra arroyera de cola negra		Ék'uneil	Mi, Ri
	Typhlopidae	<i>Amerotyphlops microstomus</i>	Culebra yucateca	ciega	Kanibé	Me, Mi, Ri
	Leptotyphlopidae	<i>Epictia vindumi</i>	Culebra negra ciega yucateca		U Kanil béh	Me, Mi, Ri
Elapidae	<i>Micrurus apiatus</i>	Coralillo		Kalam, Chac ib can	Me	
Viperidae	<i>Agkistrodon russeolus</i>	Cantil yucateco		Wolpoch	Me, Ri	
	<i>Crotalus tzabcan</i> *	Cascabel yucateca		Tzabcan	Al, Me, Mi, Ri, Ma, Ar, He	
Aves						
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnails</i>	Pijijí aliblanco		Pijijji	Al, Ag, Ma
		<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato de collar		-	Al, Co
		<i>Cairina moschata</i> *	Pato real		Bo'ox patux	Al, Me, Ma
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Cormorán neotropical		Mach	Al, Ag
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Aninga americana		Chowak kaal	Ag
	Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata tijereta		Chimay	Al
	Sulidae	<i>Sula sp</i>	Bobo		-	Al
Pelecaniformes	Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano café		P'onto	Al, Ag
	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Garza		Ka'an ook	Al, Ag
		<i>Ardea herodias</i>	Garza morena		-	Al
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus sp</i>	Gaviotas grandes		-	Al
	Scolopacidae	<i>Bartramia longicauda</i>	Zarapito ganga		-	Al
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i> *	Cigüeña americana		-	Ag
Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	<i>Phoenicopus ruber</i> *	Flamenco americano		Mekoh	Al, Co
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Gallareta americana		-	Ma
		<i>Gallinula galeata</i>	Gallineta roja	frente	-	Al
Tinaniformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i> *	Carrao		-	Ag
	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i> *	Perdiz mancolona		Perdiz	Al
		<i>Crypturellus cinnamomeus</i> *	Tinamú canelo		Noom	Al, Me, Ma
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca		Baach	Al, Me, Mi, Ag, Ma, Ar
		<i>Penelope purpurascens</i>	Pava cojolita		Ko'ox	Al

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU
			COMÚN	MAYA	
		<i>Crax rubra</i> *	Hocofaisán	J-Káa buul, k'anbul	Al, Me, Mi, Si, Ri, Ag, Ma, Ar, Co
	Odonthophoridae	<i>Colinus nigrogularis</i>	Codorniz yucateca	Be'ech'	Al, Ma, Ar
		<i>Dactylortyx thoracicus</i>	Codorniz silbadora	Chibilub	Al
		<i>Odontophorus guttatus</i>	Codorniz bolonchaco	ND	Al
	Phasianidae	<i>Meleagris ocellata</i> *	Pavo de monte, pavo ocelado	Kúutz	Al, Me, Mi, Si, Ri, Ma, Ar, Or, He, Co
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i> *	Zopilote rey	Batab Ch'oom	Si
		<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote cabeza negra	Ch'oom	Al, Me, Si, Ag
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo plagiatus</i>	Águililla gris	Sak ch'uuy	Me, Si
		<i>Spizaetus ornatus</i> *	Águila elegante	-	Si
		<i>Harpia harpyja</i> *	Águila harpía	-	Si
Falconiformes	Falconinae	<i>Herpotheres cachinnans</i>	Halcón huaco	Koos	Me, Mi, Si, Ag
Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	Lechuza americana de campanario	X'ooch'	Al, Me, Mi, Ri, Ag
	Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Tecoltito bajoño	X' nuk	Mi, Ri, Ag
		<i>Ciccaba virgata</i>	Búho café	Ko'ak'ab	Mi, Ri, Ag
		<i>Bubo virginianus</i> *	Búho cornudo	Tunkuruchu	Mi, Si, Ri
		<i>Megascops guatemalae</i>	Tecolote sapo	Kukulte	Mi, Ag
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Tapacaminos pauraque	Chac Púhjúy	Mi, Ag
		<i>Anrostomus badius</i>	Tapacaminos yucateco	Box Púhjúy	Me
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca, perdiz	Sáak pakál	Al, Me, Ma, Ar
		<i>Patagioenas speciosa</i> *	Paloma escamosa	Chu kiib	Me
		<i>Patagioenas flavirostris</i>	Paloma morada	Kukutkiib, Uucúm	Al, Me, Ma
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	Tsut súy	Al, Me, Ma
		<i>Columbina passerina</i>	Tortolita	Mukúy	Al
		<i>Columbina talpacoti</i>	Tórtola rojiza	Mukúy k'aak	Al, Me, Mi, Ma
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos tropical	X'-Kúntun kinil	Ag
		<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Cuclillo faisán	Bakan chulub	Mi, Ri
		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero	Ch'ik bul	Me, Mi, Ri, Ag
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula nana</i> *	Perico pechisucio	Xk'ílílí	Ma, Co
		<i>Amazona albifrons</i> *	Loro frentiblanco	Sak pool xt'uut	Al, Me, Mi, Ri, Ma, Ar
		<i>Amazona xantholora</i> *	Loro yucateco	Eek' xiikín	Al, Me, Ma
		<i>Amazona autumnalis</i> *	Cocha	Kocha'ta	Al
Coraciiformes	Momotidae	<i>Eumomota superciliosa</i>	Momoto azules	cejas Tooj	Me
Apodiformes	Trochilidae	<i>Archilochus colubris</i>	Colibrí garganta rubí	X'-ts'unúhún	Me
		<i>Amazilia yucatanensis</i>	Colibrí vientre canelo	X'-ts'unúhún	Me, Mi
		<i>Amazilia rutila</i>	Colibrí canelo	X'-ts'unúhún	Mi, Ri
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes pygmaeus</i>	Carpintero yucateco	Ch'éjúm	Me
		<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero frentidorado	Ch'éjúm	Me
		<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	Xi piix	Me

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU	
			COMÚN	MAYA		
		<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero listado	Colonté	Mi	
	Ramphastidae	<i>Ramphastos sulfuratus</i> *	Tucán	-	Al, Ma, He	
		<i>Pteroglossus torquatus</i> *	Tucancillo collarejo	Panch'eel	Al, Ma, He	
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	Chara yucateca	Ch'eel	Al, Me	
		<i>Psilorhinus morio</i>	Chara pea	Pa'ap	Mi, Ri	
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Kutzam	Me	
		<i>Petrochelidon fulva</i>	Golondrina pueblera	Kutzam	Me	
		<i>Stelgidopteryx ridgwayi</i>	Golondrina yucateca	Kutzam	Me	
		Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	Chac tsii'tsib	Me, Ma
			<i>Cyanocompsa parellina</i>	Colorín azulnegro	ND	Ma
			<i>Passerina ciris</i> *	Colorín siete colores	ND	Ma
			<i>Passerina cyanea</i>	Colorín azul	Ch'ojóoh	Ma
			<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Picogordo degollado	Chak tseem	Ma
	Icteridae	<i>Icterus gularis</i>	Calandria	Yuuyá	Mi, Ri, Ag, Ma	
		<i>Dives dives</i>	Tardo cantor	Pich	Me	
		<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	K'awis	Al, Me	
		<i>Molothrus aeneus</i>	Vaquero ojirajo	Dziuw	Me	
	Thraupidae	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar		Ma	
	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café	Xkook	Mi, Ri	
	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguero dominico	Chin chin bacal	Ma	
	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano piriri	X takay	Me	
	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Vireo cejas canelas	Chuyim	Ag	
Mamíferos						
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache sureño	Ooch	Me	
		<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	Ooch	Al, Me	
		<i>Philander vossi</i>	Tlacuache cuatrojos gris	ND	Al	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	Huech	Al, Me, Mi, Ma, Ar	
Pilosa Primates	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i> *	Oso hormiguero	Chaab	Al, Me, Ar	
	Atelidae	<i>Ateles geoffroyi</i> *	Mono araña	X'tuch	Al, Ma, Co	
		<i>Alouatta pigra</i> *	Saraguato	Bah	Al, Me, Ma	
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus deppei</i>	Ardilla roja	Chak ku'uc	Al, Me, Ma, Ar	
		<i>Sciurus yucatanensis</i>	Ardilla yucateca	Ku'uk	Al, Me, Mi, Ri, Ar	
	Geomysidae	<i>Heterogeomys hispidus</i>	Tuza	Ba'j	Al, Me, Ri	
	Cricetidae	<i>Oryzomys couesi</i>	Ratón arrocero	Nojoch chó'	Me	
		<i>Reithrodontomys gracilis</i>	Ratón cosechero	Cho' ku jaantik ixiiim	Me	
		<i>Peromyscus yucatanicus</i>	Ratón yucateco	Ch'o ku siit'	Me	
	Erethizontidae	<i>Coendou mexicanus</i>	Puercoespín	K'i'x'ooch	Al, Me	
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Sereque	Ts'uub	Al, Me, Mi, Ma	
		Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Tepezcuintle	Jaaleb'	Al, Me, Ri, Ma, Co
	Eulipotyphla	Soricidae	<i>Cryptotis mayensis</i> *	Musaraña de orejillas yucateca	Ji'ijúits'bel, Xac at be	Mi, Ri
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	T'uul	Al, Me, Mi, Ma, Ar	
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago zapotero	Soot's	Me	
Carnivora	Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorro gris	Ch'ómák	Al, Me, Co	
		<i>Canis latrans</i>	Coyote	Pek'i'cash	Al, Me	
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	K'ulub	Al, Me, Ma	

CLASE/ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE		CU	
			COMÚN	MAYA		
Perissodactyla Artiodactyla	Mustelidae	<i>Nasua narica</i>	Tejón	Chí'ík	Al, Me, Mi, Ri, Ma	
		<i>Potos flavus</i> *	Mico de noche	Ak'ab ma'x	Al	
		<i>Eira barbara</i> *	Cabeza de Viejo	San ho'ol	Ri	
		Mephitidae	<i>Galictis vittata</i> *	Grisón	Onka'ane	Ri
			<i>Spilogale angustifrons</i>	Zorrillo manchado sureño	Páay	Al, Me
			<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo espalda blanca sureño	Páay och	Me, Ri
		Felidae	<i>Leopardus pardalis</i> *	Ocelote	Ek sush	Al, Or, Pe
			<i>Leopardus wiedii</i> *	Tigrillo	Sak xi kin	Al, Me, Ma, Or, Co
			<i>Herpailurus yagouaroundi</i> *	Leoncillo	Ek' much	Al, Me, Or, Pe
			<i>Puma concolor</i>	Puma	Cohj	Al, Me, Or, Pe
	Phocidae	<i>Panthera onca</i> *	Jaguar	Báalam, Chac mo'ol	Al, Me, Mi, Or, Pe, Co	
		<i>Neomonachus tropicalis</i> *	Foca monje del Caribe	Tsulá	Al	
		Tapiridae	<i>Tapirus bairdii</i> *	Tapir, Danta	Tzimín	Al
	Tayassuidae		<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar	Kitam	Al, Me, Mi, Ri, Ma, Ar, Or, Pe
		Cervidae	<i>Tayassu pecari</i>	Pecarí labios blancos	Hash Kekán,	Al, Me, Ma
	<i>Odocoileus virginianus</i>		Venado cola blanca	Kéej, Ceh	Al, Me, Mi, Ri, Ma, Ar, Or, He, Pe, Co	
	<i>Odocoileus pandora</i>		Teamazate pardo	Ya'ax yuuk	Al, Me, Ma, Ri, Ar, Or, He, Pe	
	Sirenia	Delphinidae	<i>Mazama temama</i>	Temazate rojo	Yuuk	Al, Me, He
			<i>Stenella sp</i>	Delfín manchado	Dzibkay	Al
		Trichechidae	<i>Trichechus manatus</i> *	Manatí del Caribe	Chiil'bek, Tzeek	Al, Co