



# ETNOBIOLOGÍA

---

Volumen 21 Número 1

México, 2023.

ISSNe 2448-8151  
ISSN 1665-2703

## EDITOR EN JEFE

**José Blancas**

Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación -  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

## ASISTENTE EDITORIAL

**Itzel Abad Fitz**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Araceli Tegoma Coloreano**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

## EDITORES ASOCIADOS

**Andrea Martínez Ballesté**

Jardín Botánico - Instituto de Biología - UNAM

**David Jiménez-Escobar**

Centro Científico Tecnológico Conicet-Córdoba, Argentina

**Fabio Flores Granados**

Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, UNAM

**Gustavo Moura**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Ignacio Torres García**

Escuela Nacional de Estudios Superiores - UNAM

**José Antonio Sierra Huelsz**

People and Plants International

**Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez**

Jardín Botánico - Instituto de Biología - UNAM

**María Cristina Peñuela Mora**

Universidad Regional Amazónica Ikiam, Ecuador

**Nemer Eduardo Narchi Narchi**

El Colegio de Michoacán (COLMICH)

**Néstor García**

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

**Selene Rangel Landa**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas - UNAM

**Tania González-Rivadeneira**

Sociedad Ecuatoriana de Etnobiología

## CONSEJO EDITORIAL

**Abigail Aguilar Contreras**

Herbario Instituto Mexicano del Seguro Social

**Juan Carlos Mariscal Castro**

Coordinador Nacional Bioandes, Bolivia

**Uyisses Albuquerque**

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

**Miguel N. Alexiades**

University of Kent, Canterbury, UK

**Arturo Argueta Villamar**

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

**Germán Escobar**

Centro Internacional de Agricultura Tropical, Colombia

**Eugene Hunn**

Universidad de Washington, USA

**Ma. de los Ángeles La Torre-Cuadros**

Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú

**Enrique Leff**

Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM

**Eduardo Corona-M.**

Instituto Nacional de Antropología e Historia, Delegación Morelos &  
Seminario Relaciones Hombre-Fauna (INAH)

**Ramón Mariaca Méndez**

El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas

**Eraldo Medeiros Costa Neto**

Universidade de Feira de Santana, Brasil

**Lucia Helena Oliveira da Cuhna**

Universidad Federal de Paraná, Brasil

**Teresa Rojas Rabiela**

CIESAS

**Víctor Manuel Toledo Manzur**

Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM

**Gustavo Valencia del Toro**

Instituto Politécnico Nacional

**Luis Alberto Vargas**

Instituto de Investigaciones Antropológicas, Facultad de Medicina,  
UNAM

**ETNOBIOLOGÍA**, Volumen 21, No. 1, Abril 2023, es una publicación cuatrimestral con suplementos editada por la Asociación Etnobiológica Mexicana A.C. (AEM). Calle Norte 7A, 5009, Col. Panamericana, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07770, Tel. (55)14099885, [www.asociacionetnobiologica.org.mx](http://www.asociacionetnobiologica.org.mx), [revista.etnobiologia@gmail.com](mailto:revista.etnobiologia@gmail.com). Editor responsable: Dr. José Blancas.

Publicación reconocida e indexada en: EBSCO, LATINDEX, DIALNET, REDIB, PERIÓDICA, GOOGLE SCHOLAR. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. La revista y sus suplementos se encuentran disponibles en formato electrónico en la página electrónica de la AEM A.C. .

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Comité Editorial de la revista Etnobiología.

NUESTRA PORTADA: Don Gabino Mendoza Rivera, de la organización "Confederación de Campesinos Productores de Semillas Nativas y Criollas del Oriente del Estado de México". Amecameca de Juárez, Estado de México, México.

Foto: Jimena Leonor Paz Navarro (2022). Esta fotografía se realizó en el marco del proyecto "Estrategia de comunicación territorial y creación de espacio público a través de las HCTI". INAOE-CONACYT 2022. Foto ganadora del segundo lugar en el Concurso de Fotografía del XII Congreso Mexicano y VII Congreso Latinoamericano de Etnobiología,

Volumen 21 Número 1

# ETNOBIOLOGÍA

**Abril, 2023**

México

ISSNe 2448-8151  
ISSN 1665-2703

# CONTENIDO

**UNA APROXIMACIÓN A LA NOMENCLATURA TRADICIONAL DE LAS AVES COMUNES DE XALITLA, GUERRERO, MÉXICO** 3

Epifanio Blancas-Calva, Erika Sebastián Aguilar, Marisol Castro-Torreblanca, Elvia Barrera Catalán

**EL JAJAÑ DE LA INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA RURAL BILINGÜE ARTESANAL KAMËNTSÁ BIYÁ DEL MUNICIPIO DE SIBUNDOY, ALTO PUTUMAYO, COLOMBIA** 18

Carlos Eduardo Madriñán Palomino, Jennifer Rivera Molina, José Luis Maigual Juajibioy, Creucí María Caetano

**GAME MAMMALS AND THEIR USES BY LOCAL HUNTERS IN AN ATLANTIC FOREST REGION OF NORTHEAST BRAZIL** 31

Marcella Carolina da Silva Almeida, Felipe Silva Ferreira, Raone Beltrão-Mendes

**CRÓNICA DE UNA ADOPCIÓN: MAÍZ EN LA NECRÓPOLIS DE TEBAS (REPÚBLICA ÁRABE DE EGIPTO)** 48

María Bernarda Marconetto

**APROXIMACIÓN ETNOBOTÁNICA A LOS BEJUCOS CUBANOS POR UN AFICIONADO CAMAGÜEYANO DEL SIGLO XIX** 59

Isidro E. Méndez Santos, Roeris González-Sivilla

**LOS CANGREJOS ARQUEOLÓGICOS DE PALENQUE, CHIAPAS** 75

Carlos Miguel Varela Scherrer y Arnoldo González Cruz

**RECENSIÓN DEL LIBRO / PATRIMONIOS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA. RECURSOS LOCALES, ACTORES Y GLOBALIZACIÓN** 89

Tania González- Rivadeneira, Claudia I. Camacho Benavides

Fecha de recepción: 05 -noviembre- 2021

Fecha de aceptación: 16 -marzo- 2023

# UNA APROXIMACIÓN A LA NOMENCLATURA TRADICIONAL DE LAS AVES COMUNES DE XALITLA, GUERRERO, MÉXICO

Epifanio Blancas-Calva<sup>1\*</sup>, Erika Sebastián Aguilar<sup>2</sup>, Marisol Castro-Torreblanca<sup>3</sup>, Elvia Barrera Catalán<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Científica de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Guerrero. Av. Lázaro Cárdenas s/n., interior del Jardín Botánico, Ciudad Universitaria, C.P. 39087 Chilpancingo, Guerrero, México.

<sup>2</sup>Universidad Intercultural de Puebla, Campus Central. Calle Principal a Lipuntahuaca s/n., Lipuntahuaca, C.P. 73475 Huehuetla, Puebla, México.

<sup>3</sup>Posgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-153. C.P. 04510, Ciudad de México.

\*Correo:ebcalva@yahoo.com.mx

## RESUMEN

Se elaboró el inventario de las aves comunes de la localidad de Xalitla, municipio de Tepecoacuilco de Trujano, Guerrero, México. Mediante observación en campo recorriendo trayectos sin estimar distancia. Se registró un total de 86 especies de aves, agrupadas taxonómicamente en 16 órdenes, 30 familias y 37 géneros y se hicieron registros fotográficos de las aves en campo. Se elaboraron fichas descriptivas para cada especie considerando los atributos morfológicos distintivos de cada taxón. Con base en las fotografías y de las fichas descriptivas de cada una de las especies, informantes clave hablantes del náhuatl y conocedores de las aves en campo, proporcionaron el nombre en náhuatl con el que histórica y actualmente se identificó e identifica cada especie de ave en la localidad. Los nombres tradicionales escritos fueron corroborados, y en su caso corregidos, por otras dos personas bilingües conocedoras de la lengua náhuatl. A partir del significado de los nombres tradicionales, se analizaron las categorías utilizadas para la construcción de éstos y su posible agrupación en un sistema jerárquico. Los atributos distintivos que mayor peso tienen en la forma de nombrar a las diferentes especies son: tamaño, color, forma de alguna parte anatómica del ave, lugar que frecuentan para alimentarse, semejanza con el color del fruto de algunas plantas de uso común por la comunidad. También, se relacionan con conceptos de aves sagradas, agoreras o mitológicas, su capacidad para imitar sonidos, la onomatopeya de su voz y patrones particulares de comportamiento aviar. No se encontraron categorías taxonómicas para agrupar conjuntos de taxones e identificarlos como unidades distinguibles. Los nombres tradicionales son anotados con base en la grafía normalizada de la lengua náhuatl.

**PALABRAS CLAVE:** aves frecuentes, Alto Balsas, biocultura, inventario avifaunístico, nomenclatura en náhuatl.

# AN APPROACH TO THE TRADITIONAL NOMENCLATURE OF THE COMMON BIRDS OF XALITLA, GUERRERO, MEXICO

## ABSTRACT

An inventory of the common birds of the town of Xalitla, municipality of Tepecoacuilco of Trujano, Guerrero, was made. Through observation in the field by walking through routes without estimating distance. A total of 86 bird species were recorded, grouped taxonomically into 16 orders, 30 families and 73 genera, and photographic records were made of the birds in the field. Descriptive sheets were prepared for each species considering the distinctive morphological attributes of each taxon. Based on the photographs and the descriptive sheets, a group of four key informants, one of them a local specialist in the Nahuatl language, all Nahuatl speakers and knowledgeable about the birds in the field, wrote down the traditional Nahuatl name by which each species has been historically and currently identified in the locality. The traditional written names were corroborated by two other bilingual Nahuatl speakers. Based on the meaning of the traditional names, we analyzed the possible categories used for their construction, which define the identity of each bird species. The most important distinguishing attributes used to name the different species are: size, color, shape of some anatomical part of the bird, place where they frequent to feed, similarity with the color of the fruit of plants commonly used by the community. As well as the concepts of sacred, agoraphic or mythological birds, their ability to imitate sounds, the onomatopoeia of their voice and particular patterns of avian behavior. No taxonomic categories were found to group sets of taxa and identify them as distinguishable units. Traditional names are annotated based on the standardized spelling of the Nahuatl language.

**KEYWORDS:** Alto Balsas, avifaunal inventory, bioculture, frequent birds, nahuatl names.

---

## INTRODUCCIÓN

Del contacto e interacción de miles de años de los grupos humanos con la naturaleza y su entorno biológico, se fue construyendo el conocimiento sobre los diversos grupos de organismos vivos, entre éstos están las aves, organismos ubicuos y comunes, quienes comparten espacio y coexisten con los seres humanos. Más tarde, se elaboró una cosmovisión con el cuerpo de los saberes tradicionales acerca de los elementos bióticos que pueblan el territorio y que constituyen los recursos para satisfacer las necesidades materiales y espirituales de sostén de las comunidades humanas (Toledo y Bassols, 2008; Ibarra y Pizarro, 2016). Asimismo, con base en los atributos propios y distintivos de las especies y de la utilidad de éstas para solucionar las necesidades humanas, las diferentes culturas construyeron los conceptos básicos para nombrarlas. De manera que, elaboraron categorías clasificatorias jerárquicas para conformar conjuntos de

taxones, bajo el criterio de que entre éstos comparten características particulares (similitud entre taxones) que permite identificarlos y agruparlos (Goyenechea, 2007). Este *corpus* de conocimiento biológico-cultural fue transmitido de generación en generación a través de la oralidad y se expresa en la cosmovisión de las comunidades originarias (Toledo y Bassols, 2008; Ibarra y Pizarro, 2016).

De acuerdo con Costa *et al.* (2009), al conocimiento etno-zoológico y, por tanto, al saber etno-ornitológico se le puede analizar desde dos vertientes; una de naturaleza económica, que examina cómo la especie humana utiliza, se apropia y da un valor de cambio a los recursos naturales. La segunda es la posición cognoscitiva; que analiza cómo los humanos identifican y generan conocimiento sobre los distintos elementos de la naturaleza. La visión cognoscitiva es más profunda que la importancia de cambio que revisten los recursos

naturales para los grupos humanos, ya que cualquier entidad biológica, previo a su utilización como un recurso para resolver necesidades materiales de los seres humanos, tiene que ser reconocida, con base en sus características de distinta naturaleza, mediante un sistema descriptivo y clasificatorio con categorías taxonómicas precisas para identificarla sin ambigüedad (Costa *et al.*, 2009). Esta elaboración epistémica de la naturaleza, constituye una experiencia colaborativa sociocultural extraordinaria de cada uno de los grupos humanos originarios, pues es su memoria histórica la que les ha permitido vivir en un área geográfica particular. Dicha forma de aproximación y generación de conocimiento tradicional sobre la naturaleza, es parcialmente concordante con la cosmovisión occidental de reconocer y clasificar a la misma (Toledo y Bassols, 2008). De manera que, este constructo biológico-cultural que desarrollaron las culturas originarias acerca de la naturaleza, condujo a la sistematización jerárquica de las entidades biológicas de su contexto, y con ello, desarrollaron las taxonomías tradicionales, que son parte fundamental de la memoria histórico biocultural, plural e individual de las sociedades (Toledo y Bassols, 2008).

El concepto de taxonomía folk se relaciona con la nomenclatura y la clasificación de los organismos a través de la cultura (Phaka *et al.*, 2019). De manera que, cada uno de los grupos humanos originarios en México con lenguaje propio, son poseedores de una taxonomía tradicional, la que revela el conocimiento dinámico que histórica y actualmente tienen sobre la diversidad biológica de su entorno ecológico y geográfico. Es revelador que las áreas geográficas con la más alta biodiversidad en México; mayor riqueza de especies y mayor riqueza de especies endémicas, es donde habita el mayor número de grupos humanos originarios con una cultura propia (Sarukhán *et al.*, 2009), y donde naturalmente existe un gran cúmulo de conocimiento tradicional, reflejo de su bioculturalidad, aún poco documentada (Phaka *et al.*, 2019).

En la construcción del territorio por los pueblos originarios, los recursos naturales de los que se apropian incluyen a la fauna silvestre que, a su vez, contiene a las aves. Éstas

son organismos que cumplen importantes funciones biológicas en los ecosistemas; como polinizadores, dispersores de semillas, limpiadores, control biológico, entre otras. Asimismo, culturalmente son utilizadas en prácticas de distinta índole como: alimento, compañía, religiosas, míticas, místicas, agoreras, medicinales, estéticas y símbolos de poder (Costa *et al.*, 2009; García-Flores *et al.*, 2017).

En esta comunicación abordamos la nomenclatura tradicional náhuatl de las aves comunes en la localidad de Xalitla, municipio de Tepecoacuilco de Trujano, Guerrero, México. Buscando categorías supraespecíficas (semejantes a género o familia del sistema Linneano), que permitan agrupar conjuntos de taxones, con base en las homologías, en unidades reconocibles. La comunidad de Xalitla es uno de los pueblos de la región socio-cultural nahua (Good y Barrientos, 2004). El náhuatl como su lengua madre es hablado actualmente por 351 personas y, el número de personas hablantes de esta lengua ha crecido muy lentamente, ya que en el periodo 2010 a 2020 el número de hablantes del náhuatl se ha incrementado en 46 personas (INEGI, 2010, 2020). Actualmente, la economía de Xalitla se basa en la alfarería de artesanías y el pintado de las mismas, así como el pintado de papel amate, ambos decorados con paisajes campestres y sucesos históricos o memorables de la localidad y de la zona (Good y Barrientos, 2004). El nivel de marginación de la población es alto (INEGI, 2020). En el pasado, la actividad productiva de mayor relevancia fue la agricultura de autoconsumo. No obstante, esta actividad ha declinado, actualmente son pocas las personas que se dedican a esta actividad primaria, la cual ha sido sustituida por la elaboración de artesanías de barro. Respecto de la conservación de sus recursos forestales, existe en la comunidad un acuerdo para la conservación de éstos, que son del tipo de Bosque Tropical Caducifolio (BTC), Bosque de galería (BG) y vegetación secundaria derivada de BTC (VS) (Rzedowski, 2006).

Respecto del conocimiento tradicional sobre las aves en la comunidad de Xalitla, se parte de la hipótesis de que los pobladores, sobre todo los hablantes de la lengua náhuatl, conservan el conocimiento tradicional de éstas,

y la nomenclatura tradicional utilizada para identificarlas se sigue utilizando y constituye parte importante de su bioculturalidad. En esta comunicación anotamos la nomenclatura tradicional náhuatl de 82 aves comunes, buscando categorías taxonómicas para agruparlas como unidades reconocibles.

## MATERIAL Y MÉTODOS

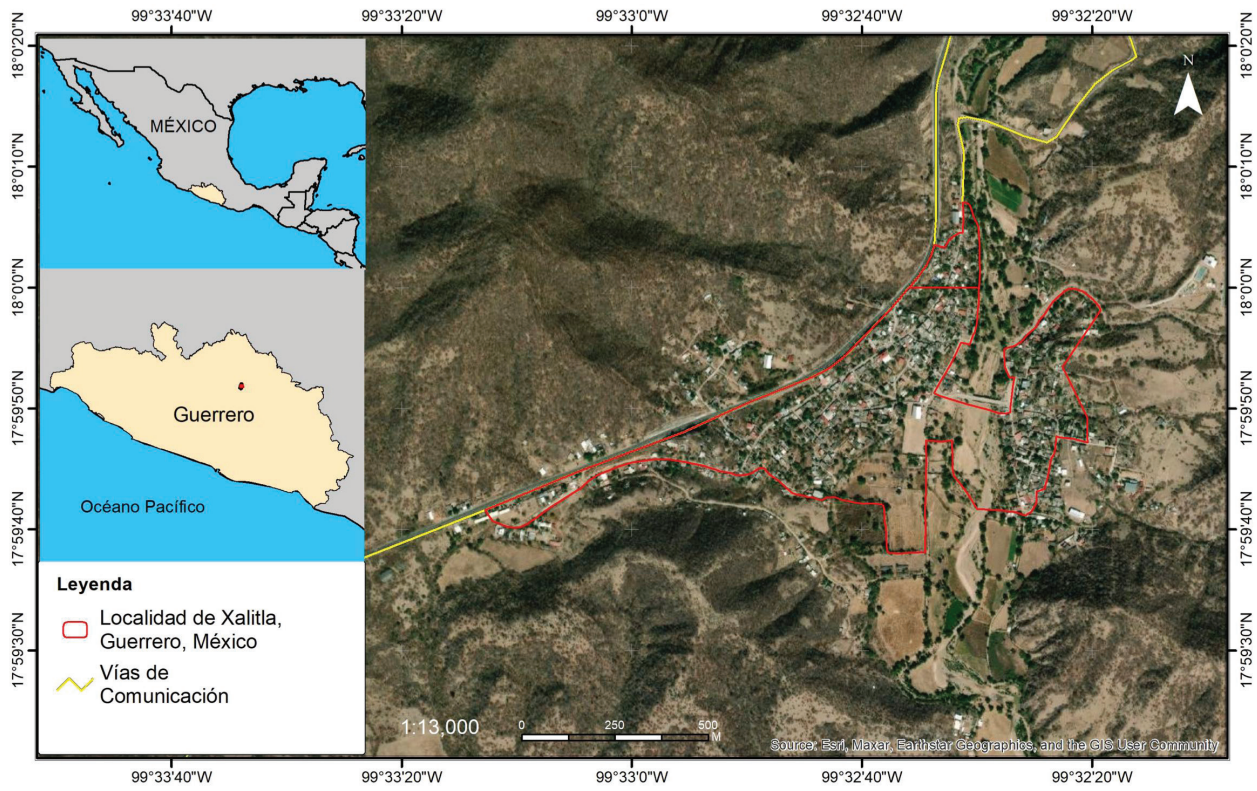
**Área de estudio.** La comunidad de Xalitla, municipio de Tepecoacuilco de Trujano, Guerrero, se localiza en la Cuenca del Balsas, en las coordenadas: 17°59'52.07" N, 99°32'26.09" O, a una altitud de 554 msnm (Figura 1). Xalitla pertenece a la región socio-cultural nahua (Good y Barrientos, 2004). De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), tiene 1,501 habitantes; 825 personas se autoadscriben como indígenas, lo que representa el 55% de la población. La lengua originaria que se habla es el náhuatl, aunque utilizan el castellano para comunicarse cotidianamente. El índice de marginación para la localidad de Xalitla es alto. Las principales actividades económicas en la que se emplean los habitantes son la alfarería de artesanías esencialmente de barro, el pintado de las mismas y el dibujo y pintado en papel de amate; mismas que se realizan por unidades domésticas o familiares, así como la comercialización de dichos productos, además de la agricultura, ganadería, comercio local y transporte (Cano, 2013; INEGI, 2021). El clima es el cálido semiseco (García, 1973) con lluvias en verano, y tiene una precipitación promedio de 966.8 mm de acuerdo con la estación meteorológica más cercana; presa Valerio Trujano (18°17'43.0" N, 99°28'39.0" O); Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2020). La vegetación es del tipo Bosque Tropical Caducifolio, Bosque de Galería en los márgenes del río Xalitla, Vegetación Secundaria derivada de BTC (VS) y cultivos de temporal. En el BTC y VS la composición de especies está representada por copales del género *Bursera*; *Bursera linanoe*, *B. simaruba*, *B. bipinnata*, *B. copalifera*, además de otras especies como: *Cyrtocarpa procera*, *Pithecellobium dulce*, *Ipomoea murucoides*, *I. arborea*, *Prosopis laevigata*, *Haematoxylon brasiletto*, *Amphipteryngium adstringens*, *Crescentia alata*, *Plumeria rubra*, *Randia armata* y *Ziziphus amole*, entre otras

especies. En el boque de galería se presentan especies como *Astianthus viminalis*, *Pithecellobium dulce*, *Lysiloma acapulcensis* y *Ficus* sp., además de especies introducidas como mango (*Mangifera indica*), almendro (*Terminalia cattapa*) y palma de coco (*Cocos nucifera*). Asimismo, practican agricultura de temporal en pequeña escala, para el autoconsumo, con la siembra de maíz, frijol y calabaza, además de pequeñas plantaciones comerciales de jitomate (*Solanum lycopersicum*; Figura 1).

**Metodología.** El proyecto sobre el estudio de las aves en campo, así como la recopilación de los nombres tradicionales de las mismas, como parte del documentado del conocimiento local, fue elaborado y presentado a las autoridades del Ejidales y Comunales, así como a los miembros de la comunidad, en una asamblea citada específicamente para la exposición del proyecto para su conocimiento y aprobación. Una vez presentado el proyecto, fue aprobado para la ejecución del proyecto en campo.

**Recorridos de campo.** Se realizaron seis salidas de campo, entre noviembre de 2020 a septiembre de 2021, la observación de aves en campo se realizó por uno o dos observadores, con un total de esfuerzo de muestreo de 50 horas. Se realizaron cuatro transectos sin estimar distancia (Ralph *et al.*, 1996). Los recorridos de campo sirvieron para observar y elaborar la lista de especies de aves comunes. En los recorridos se recibió el acompañamiento de una persona guía, hablante de la lengua náhuatl y conocedor del ejido. La observación de las aves se realizó con binoculares Vortex Crossfire 8x42, se tomaron fotografías con una cámara Nikon D5100 con un lente Nikon 55-300. Los ejemplares observados fueron identificados con el auxilio de guías de campo: *A guide to the birds of Mexico and Northern Central America* (Howell y Webb, 1995) y *Las aves de México* (Peterson y Chalif, 1998). Los nombres científicos y el arreglo taxonómico para presentar las especies registradas, se hizo de acuerdo con la propuesta del *Checklist of North and Middle American Birds of the American Ornithological Society* (AOU, 2020). Los nombres comunes se cotejaron con la *Lista de nombres comunes de las aves de México* (Escalante *et al.*, 2014). Durante los recorridos, se anotó





**Figura 1.** Mapa de ubicación y aspecto de Xalitla, municipio de Tepecoacuilco de Trujano, Guerrero, México.

el nombre de la especie a la que pertenecía cada ejemplar avistado. Asimismo, se hicieron registros auditivos con base en las voces de especies de aves crepusculares o nocturnas; como tapacaminos y búhos. Las voces registradas y grabadas se compararon con las vocalizaciones, para las distintas especies contenidas, en la página de *Xeno-canto: Sharing bird sounds from around the world* (Xeno-canto, 2021), ejercicio que contribuyó a confirmar la identidad de las especies registradas.

**Recopilación de la nomenclatura tradicional.** Con base en los registros de las especies y las fotografías de las mismas, se elaboraron fichas descriptivas para cada especie de ave (disponibles en este [vínculo](#)), mismas que contienen una fotografía del ave, nombre común, nombre científico, nombre en inglés, estacionalidad, tamaño, incluyendo las características distintivas y señales de campo del ave que permiten identificarla, además de hábitat y distribución del taxón en el estado de Guerrero, México. Posteriormente, las fotografías y fichas descriptivas se presentaron a cuatro personas, informantes clave, conocedoras de la lengua náhuatl y de las aves en campo. Los informantes fueron: Erika Sebastián Alonso (Maestra en Género y Desarrollo y especialista en lengua náhuatl, docente de la Universidad Intercultural de la Sierra Norte de Puebla), Alfonsa Sebastián Aguilar, Florentino Marcos Aguilar y Eduvigés Aguilar Aponte, quienes aportaron en lengua náhuatl escrita, los nombres de cada una de las especies de aves que se les presentaron en formato digital. Con esta información se elaboró la lista de nombres tradicionales de las especies de aves comunes de la localidad. En un ejercicio de validación de los nombres tradicionales de las aves, proporcionados por los informantes, fueron revisados, y en su caso, corregidos por el Profesor bilingüe Olegario Pineda Franco, vecino de la comunidad de Xalitla, Guerrero, y el Maestro en Ciencias Santiago Barrios Matías, ambos hablantes de la lengua náhuatl. Asimismo, cada nombre tradicional se cotejó con lista de la nomenclatura tradicional en náhuatl de las aves, elaborada y publicada en la *Enciclopedia Cultural Náhuatl: Botánica y Zoología, Río Balsas, Guerrero* (Amith, 2007), de acceso libre

en internet. Con base en el significado en náhuatl del nombre tradicional de cada especie, se analizaron cuáles son los atributos distintivos de cada especie de ave, atributo o atributos a los que se da peso, a partir de los que se forma el nombre. Cuando tal atributo es compartido entre diferentes taxones (homología anatómica como se conoce en la taxonomía científica), se establecen categorías taxonómicas que permiten formar grupos de especies para reconocerlos en una unidad, en un sistema de clasificación semejante a los principios de la sistemática linneana.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los recorridos de campo se registraron 86 especies de aves, mismas que se agrupan en 16 órdenes, 30 familias y 73 géneros. El total de especies registradas para Xalitla representa aproximadamente el 16% de la avifauna del estado de Guerrero, la cual se estima en 539 especies (Navarro-Sigüenza *et al.*, 2014). El número de especies registradas en el ejido de Xalitla reviste particular importancia debido a que la comunidad está incluida dentro de un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (CONABIO, 2021), que presenta un total de 253 especies de aves. Por lo que, la riqueza de especies documentada para Xalitla representa el 34.4% del total de la avifauna del AICA mencionada. De esta riqueza de especies, la familia Tyrannidae contiene el mayor número taxones con 14; seguida de las familias Ardeidae con seis especies y Columbidae con cinco especies.

Respecto a la construcción de la nomenclatura tradicional en náhuatl, con la variante dialectal de esta lengua que se utiliza en la localidad de Xalitla y la grafía normalizada del mismo, se elaboró una lista de 86 especies con el nombre o nombres tradicionales en náhuatl (ver Tabla 1), misma que incluye las categorías taxonómicas Orden y Familia en la que se ubica cada especie, así como el nombre común en español (Escalante *et al.*, 2014).

En relación a la construcción de los nombres tradicionales de las aves en náhuatl, se conjetura que descansan

**Tabla 1.** Lista de especies de las aves comunes registradas en Xalitla, Guerrero, con base en las categorías taxonómicas Orden, Familia, especie, nombres tradicionales en lengua náhuatl con la grafía normalizada y nombre común de cada especie.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE EN NÁHUATL	NOMBRE COMÚN
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas crecca</i>	<b>atototl, canauhtli</b>	cerceta ala verde
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	<b>weyi astatl</b>	garza blanca
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	<b>astatl</b>	garza morena
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	<b>astatl ikxikostik</b>	garceta pie dorado
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	<b>kohastatl</b>	garza ganadera
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides virescens</i>	<b>atotoketl</b>	garceta verde
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<b>kxiweweyaktototl</b>	pedrete corona negra
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	<b>tsohma</b>	zopilote común
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	<b>kexchichil</b>	zopilote aura
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo plagiatus</i>	<b>kwawtenex</b>	aguiluilla gris
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	<b>kwawtsin</b>	aguiluilla cola corta
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	<b>xaxayaktototl</b>	caracara quebrantahuesos
Falconiformes	Falconidae	<i>Herpethotes carchinnans</i>	<b>tohtli</b>	halcón huaco
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	<b>tenpitsakotsin, titlihtsin</b>	cernícalo americano
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	<b>apanchane tototl</b>	chorlo tildío
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Actitis macularius</i>	<b>kwitlapil tototl</b>	playero alzacolita
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops seductus</i>	<b>tekolotl</b>	tecolote del Balsas
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	<b>tekolotl</b>	tecolote bajoño
Strigiformes	Strigidae	<i>Micrathene whitneyi</i>	<b>tekolotl chikwahtsin</b>	tecolote enano
Galliformes	Odontophoridae	<i>Ortalis poliocephala</i>	<b>chalatl</b>	chachalaca pávida
Galliformes	Odontophoridae	<i>Phylortyx fasciatus</i>	<b>solin</b>	codornis rayada
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Antristomus rigd-gwayi</i>	<b>poxakwahtl</b>	caprimulgus tu-cuchillo
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor</i>	<b>poxakwahtl</b>	chotacabras zumbón
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Antristomus vociferus</i>	<b>poxakwahtl</b>	tapacamino cuerporrúin norteño
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	<b>wilolotl sacatiah</b>	paloma ala blanca
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	<b>istakwilotl, tlalakatetl</b>	paloma arroyera
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	<b>sakatiahnextik</b>	tórtola turca
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	<b>istak kokote; kokotetsin</b>	tórtola cola larga
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	<b>kokote; tlalpokotsin</b>	tórtola coquita
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	<b>pihkol; chikolo tliihki, chikolo tliitk</b>	garrapatero pijuy
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus minor</i>	<b>tlatskatototl</b>	cuclillo manglero
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	<b>chichiltik, popotwilotl, pixkal</b>	cuclillo canela
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Geococcyx velox</i>	<b>koxkatototl</b>	correcaminos tropical
Apodiformes	Trochilidae	<i>Cyanthus auriceps</i>	<b>witsilin</b>	esmeralda mexicana
Apodiformes	Trochilidae	<i>Leucolia violiceps</i>	<b>witsilin</b>	colibrí corona violeta
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaeoptila sordida</i>	<b>tlahlaltsin, tenpitsakotsin</b>	colibrí oscuro
Apodiformes	Trochilidae	<i>Selasphorus platycercus</i>	<b>xoxotenpitsakotsin</b>	zumbador cola ancha
Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliomaster constantii</i>	<b>witsilin, tenpitsakotsin</b>	colibrí picudo
Coraciiformes	Momotidae	<i>Momotus mexicanus</i>	<b>tlaltontsin</b>	momoto corona café

Table 1. Cont.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE EN NÁHUATL	NOMBRE COMÚN
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	<b>tekoch</b>	carpintero enmascarado
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes hypopolius</i>	<b>tekoch kwitlanextik</b>	carpintero pecho gris
Piciformes	Picidae	<i>Dryobates scalaris</i>	<b>tekochtsin</b>	carpintero mexicano
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula canicularis</i>	<b>alotl</b>	perico frente naranja
Passeriformes	Tyannidae	<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	<b>kwateposkon</b>	mosquero-cabezón de-gollado
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax oberholseri</i>	<b>tlatsihtsilinkatsin</b>	mosquero oscuro
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax wrightii</i>	<b>tsilko</b>	mosquero gris
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus nuttingi</i>	<b>kwatepokon</b>	papamoscas de Nutting
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	<b>kostik kwateposkon</b>	papamoscas tirano
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	<b>chechetl</b>	luis gregario
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	<b>chechetl tenweyak</b>	luis bien-te-veo
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	<b>chiltototl</b>	mosquero cardenal
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	<b>tlitototsin, polokokwitlatelo</b>	papamoscas negro
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus crassirostris</i>	<b>tlayolkwinimeh, tenweyitototl</b>	tirano pico grueso
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	<b>kwitlapiltototl</b>	tirano tropical
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyarunnus verticalis</i>	<b>tehtenextototl</b>	tirano pálido
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	<b>tentetl</b>	tirano gritón
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	<b>mohmotototl</b>	papamoscas atigrado
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo gilvus</i>	<b>tekpintototl, tsilko</b>	vireo gorjeador
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo hypochryseus</i>	<b>popokatsintototl, tepiltototl</b>	vireo dorado
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	<b>kwikwitskatototl, tlapallautototl</b>	golondrina tijereta
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Catherpes mexicanus</i>	<b>atlahkochane</b>	chivirín barranqueño
Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila caerulea</i>	<b>tehtenextsin</b>	perlita azul gris
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufopalliatus</i>	<b>popokatsintototl</b>	mirlo dorso rufo
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	<b>se tsontli</b>	cenzontle norteño
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	<b>kwitlakochtototl</b>	cuitlacoche pico curvo
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	<b>molotl, moltotototl</b>	gorrión casero
Passeriformes	Fringillidae	<i>Haemorhous mexicanus</i>	<b>molotl, chilmoltototl</b>	pinzón mexicano
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	<b>xiltotototl, tentetsitsintith</b>	jilguero dominico
Passeriformes	Emberizidae	<i>Chondestes grammacus</i>	<b>chilistaktototl, molotl tsilko</b>	gorrión arlequín
Passeriformes	Emberizidae	<i>Peucaea ruficauda</i>	<b>tlatsintsilinkatsin</b>	zacatonero corona rayada
Passeriformes	Emberizidae	<i>Spizella passerina</i>	<b>kwitlapiltototl</b>	gorrión ceja blanca
Passeriformes	Emberizidae	<i>Sporophila torqueola</i>	<b>popokatotokatsin</b>	semillero de collar

Table 1. Cont.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE EN NÁHUATL	NOMBRE COMÚN
Passeriformes	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	<b>tohtokahkotsinkwini</b>	semillero brincador
Passeriformes	Parulidae	<i>Icteria virens</i>	<b>tehtemo chechetl</b>	buscabreña
Passeriformes	Icteridae	<i>Cassiculus melanicterus</i>	<b>tlilkostiktotsin, tlikostotl</b>	cacique mexicano
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus pustulatus</i>	<b>mahkolkostiktototl chiltototl, tlakaltotl</b>	bolsero dorso rayado
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus spurius</i>	<b>chilistaka tototl</b>	bolsero castaño
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	<b>sanatl, kakalotl<sup>2</sup></b>	zanate mexicano
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus aeneus</i>	<b>tsotsokuane, tsitsikualtome<sup>*</sup></b>	tordo ojo rojo
Passeriformes	Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>	<b>poxtsin</b>	chipe trepador
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	<b>kohkospoxtsin, kokojpoxtsin<sup>*</sup></b>	chipe amarillo
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	<b>tehtenexpoxtsin, tenexpotsin<sup>*</sup></b>	chipe coronado
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	<b>chechetenkohko-stik</b>	tángara capucha toja
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	<b>tentomawak, itentomauktototl</b>	picogordo tigrillo
Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	<b>tohtokahkotsink-wini, totokajtsikuine<sup>*</sup></b>	semillero brincador
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila torqueola</i>	<b>popokatotokat-sin popokatokatsin<sup>*</sup></b>	semillero rabadilla canela

\* = el segundo concepto es una variación del nombre en su escritura y en su pronunciación. 1 = el nombre fue tomado de la red. 2 = el nombre es el que utilizan en la localidad de San Miguel Tecuciapan, comunidad náhuatl vecina de Xalitla. Asimismo, cuando en el recuadro aparecen dos conceptos no separados por una coma el nombre tradicional del ave es compuesto.

en diversos atributos distintivos de la anatomía de las aves, como el color y el tamaño, la forma y tamaño de algunas de sus partes corporales; del cuerpo en su conjunto, cabeza, cuello, pico, alas, patas y cola, así como con expresiones conductuales típicas de algunas aves. Además de ave guía, que se mueve de un lugar a otro, que es vociferante; gritona o ruidosa, que es tímida o que se estresa con rapidez. Asimismo, pocos son los nombres que descansan en el término onomatopéyico de su propia voz, es el caso de **pihkol**; que en castellano se le conoce con el nombre común de garrapatero pijuy, o del buscabreña (*Icteria virens*), cuya voz onomatopéyica castellanizada es: *ch eh, ch eh, ch eh*, de donde proviene su nombre tradicional **chechetl**. O bien, que su voz es semejante al sonido de las campanitas; es el caso del zacatonero corona rayada (*Peucaea ruficauda*; **tlatsihtsilinkatsin**); cuya voz es repetitiva y sonora; *ta-bee, ta-bee, ta-bee*. De igual manera, existen nombres con base al lugar donde vive, se alimenta o frecuenta el ave, como sucede con la paloma alas blancas (*Zenaida asiática*). Las personas

la denominan **wilotl sacatiah**, debido a que es un ave que frecuenta los zacatonales para alimentarse del grano residual de la cosecha.

Otra de las categorías es de naturaleza sagrada, ésta es utilizada para nombrar a los colibríes o chuparrosas; **witsilin**, haciendo alusión al Dios **Witsilopchtli**. Otra categoría de naturaleza sacra se denota con el concepto **zanatl** o **kakalotl** (el concepto **kakalotl** es el nombre tradicional, con el que reconocen esta ave icterida, los habitantes de la comunidad vecina de San Miguel Tecuciapan, del mismo municipio; se cree que es la entidad mítica que impide cruzar hacia el Miktlán confundiendo y cegando a las personas); el nombre tradicional del zanate mayor *Quiscalus mexicanus*.

Asimismo, la categoría de ser aves agoreras; las que anuncian un mal o suceso futuro. Este es el caso del concepto **tekolotl**, un nombre genérico para las rapaces nocturnas búhos o tecolotes. Otra de las categorías que utilizan, es la semejanza con el color del plumaje

de las aves domésticas; las gallinas barradas, para nombrar a los pájaros carpinteros por el color barrado del plumaje dorsal; de donde proviene el nombre tradicional **tekoch**, que combinado con el sufijo **tsin**, hace referencia a un pájaro carpintero chico.

También existen nombres que se construyen como una analogía respecto del color rojo del fruto del chile (*Capsicum annuum*; **chijili**), de donde se desprende el nombre del mosquero cardenalito (*Pyrocephalus rubinus*), al que denominan **chiltototl**. O bien, por su semejanza al color del hongo del maíz; con el nombre tradicional del **cuitlacoche** pico curvo (*Toxostoma curvirostre*); al que denominan **kwitlakochtototl**, así como por imitar sonidos, en el caso del mímido centzontle norteño (*Mimus polyglottos*) llamado tradicionalmente **se tsontli**. Asimismo, construyeron los nombres de algunas aves con base en el tipo de alimento que algún ave ingería, como es el caso del mosquero (*Sayornis nigricans*), al que asianan el nombre de **polokokwitlatelo**. va aue

suponen que se alimentaba de las excretas de los asnos, dado que es un ave que comúnmente se asocia con las corrientes de agua y, que captura insectos en vuelo o en el piso para alimentarse. Estos insectos posiblemente se asocian a los desechos depositados por los asnos cuando van al bebedero en el río.

Otra relación que la comunidad de Xalitla, Guerrero, establece con las aves de su entorno, es la práctica de la caza de la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*; **wilotl zacatiah**; Figura. 2), para complementar la dieta escasa de proteína en algunos hogares de la comunidad. También, se capturan individuos juveniles de algunas especies de aves, como el perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*; **alotl**), para utilizarlos como aves de compañía. Asimismo, las aves están presentes en la vida cotidiana de los habitantes de la comunidad de Xalitla, Guerrero, lo que se refleja en las expresiones artísticas; en la decoración de lienzos de papel amate y el pintado de las artesanías de barro (Figura 3).



**Figura 2.** Escondite temporal que utilizan los cazadores de la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*; **wilotl zacatiah**) adyacente al cauce del río Xalitla, Guerrero, México (Foto: E. Blancas-Calva).



**Figura 3.** Papel amate con dibujos artísticos de aves, elaborado por artesanos de Xalitla, Guerrero, México (Foto: E. Blancas-Calva).

Es importante señalar que el ejido de Xalitla se encuentra adscrita al Área de Importancia para la Conservación de las Aves, cuya riqueza avifaunística comprende un importante número de aves, debido a la presencia del río Mezcala, al que se asocian taxones de hábitos acuáticos (CONABIO, 2021). Asimismo, el río Xalitla que corre de norte a sur, cerca del centro de la localidad de Xalitla es un contribuyente del río Mezcala o Balsas. No obstante, el segmento del río Balsas limítrofe entre los ejidos de Mezcala, municipio de Eduardo Neri y Xalitla, municipio de Tepecoacuilco de Trujano, ha experimentado severas modificaciones ambientales con la acumulación de sedimentos en su cauce, provocados por el embalse de la presa El Caracol construida aproximadamente a 45 km, río abajo, en territorio de Apaxtla de Castrejón, Guerrero, México. Esta riqueza de aves acuáticas contribuye en el incremento al inventario avifaunístico de Xalitla.

Respecto a la conservación de las poblaciones de aves de Xalitla, éstas se ven presionadas por la fragmentación y reducción del Bosque Tropical Caducifolio y del Bosque de Galería, a causa del cambio de uso del suelo con la apertura de parcelas para los cultivos básicos, aunque en parte las actividades agrícolas han disminuido, como se mencionó anteriormente. Sin embargo, persisten acciones como el pastoreo del ganado vacuno y caprino, la extracción de madera y leña para uso doméstico, así como, el cambio de uso de suelo para la construcción de vivienda.

Con relación al conocimiento tradicional de las aves, existe una gran asimetría entre la cohorte de jóvenes y niños que expresan poco interés por el reconocimiento e importancia de las aves y las personas adultas, sobre todo las mayores, que tradicionalmente han tenido contacto en el campo con la diversidad avifaunística y, son quienes conservan el acervo cultural tradicional acerca de la avifauna. Este cuerpo de conocimiento tradicional de la avifauna, experimenta con la influencia del modelo cultural educativo homogeneizante impuesto por el sistema político-económico y los medios de comunicación de masas, el mismo riesgo de pérdida que las especies de aves. En el caso de las aves, esta pérdida se debe a la fragmentación de su hábitat, la

captura para su utilización como aves de compañía o la caza promovida por la percepción de ser “aves de mal agüero”; que se tiene de taxones que pueblan el área, *v. gr.*, el tecolote del Balsas (*Megascops seductus*; **tekolotl**; Figura 4) con categoría de amenazado y, el perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*; **alotl**) especie protegida de acuerdo con la NOM 059-SEMARNAT-2010 (Ceballos y Márquez, 2000; SEMARNAT, 2010).

Las culturas locales se han ido transformando debido al proceso cultural-educativo dominante que tiende a homogeneizar el pensamiento, con una cosmovisión poco incluyente de otras, lo que implica una transformación de la pluriculturalidad (García-Flores *et al.*, 2017). En este contexto de desconocimiento, por la cohorte de niños y jóvenes, de la importancia de la función que juegan las aves dentro de los ecosistemas, es necesario impulsar el rescate de la bioculturalidad, mediante un proceso que involucre a la ciencia formal y al conocimiento tradicional, incluyendo a los actores endógenos; con una visión interdisciplinaria, intercultural e intergeneracional (Ibarra y Pizarro, 2016). Se requiere promover la investigación etno-ornitológica, que nos permita percibirnos como una especie más en el escenario evolutivo, a fin de modificar nuestra forma de relacionarnos con la naturaleza.

## CONCLUSIONES

El estudio y reconocimiento de las aves comunes de la localidad de Xalitla, Guerrero, con una orientación etno-ornitológica muestra que este cuerpo de saberes tradicionales, que forma parte de la cosmovisión local, ha resistido el proceso de transculturación histórico hegemónico, que lamentablemente se afianza con la práctica educativa actual dominante. Debido a este proceso, los saberes tradicionales se van modificando, con riesgo de erosionarse. Lo que no es deseable, puesto que dicha cultura es uno de los pilares, de la cimentación primaria, que sostiene el edificio cultural de lo que somos, un país pluricultural. Este problema se hace patente al observar cómo la generación de niños y jóvenes, están poco interesados en internalizarse en el conocimiento de nuestras raíces culturales originarias y, al buscar explicaciones acerca de la realidad desvinculan lo social





**Figura 4.** Tecolote del Balsas (*Megascops seductus*; **tekolotl**) una especie amenazada de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010 (Foto: V. Guzmán-Carrera).

de lo ecosistémico. Por ello, es importante fomentar y visibilizar los saberes tradicionales, para comprender el mundo desde distintas percepciones y miradas. La persistencia del conocimiento tradicional contribuye a diseñar acciones de conservación de la biodiversidad al involucrar a los actores locales y sus saberes.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro agradecimiento al CONACYT por el apoyo económico recibido a través del Proyecto 304930 FORDECY-CONACYT 2020: Consolidación del Jardín Etnobiológico de la UAGro; parte del cual se tradujo en equipo especializado para estudio de la avifauna de Guerrero; a las autoridades de la localidad de Xalitla, que promovieron las condiciones sociales y materiales para el desarrollo del proyecto; al poeta Martín Tonalmeyotl quien fue el enlace para conocer a la Maestra en Género y Desarrollo Erika Sebastián Aguilar, a quien el primer autor agradece su espléndida colaboración en este manuscrito;

a Alfonsa Sebastián Aguilar, Florentino Marcos Aguilar y Eduviges Aguilar Aponte por contribuir de manera generosa en la anotación de los nombres en náhuatl de las aves; al Profesor bilingüe Olegario Pineda Franco y al MC. Santiago Barrios Matías quienes apoyaron de manera entusiasta en la corrección de los nombres de las aves en náhuatl; a las autoridades de la colonia Emperador Cuauhtémoc de la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, quienes apoyaron para realización de los talleres de etno-zoología, a las personas con quienes compartimos saberes y opiniones acerca del conocimiento etno-ornitológico; a quienes cultivan apasionadamente la preservación del lenguaje náhuatl como una de las tantas bellas formas tradicionales de nombrar el mundo; por las recomendaciones para desarrollar de la mejor manera el trabajo y alcanzar las metas propuestas en el proyecto; a todas las personas con quienes compartimos opiniones y saberes en torno al conocimiento etnobiológico. Los datos de este trabajo se obtuvieron mediante el consentimiento informado, de cada una de las personas

que participaron proporcionando información para la elaboración de este manuscrito.

## LITERATURA CITADA

AOU (American Ornithological Society), *Checklist of North and Middle American Birds*. 2020. Disponible en: <http://checklist.aou.org/>. (verificado 10 de agosto 2021).

Amith, J. D. 2004. *Enciclopedia Cultural Náhuatl: Botánica y Zoología, Río Balsas, Guerrero*. Fundación for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. Disponible en: <http://www.famsi.org/reports/03049es/> (verificado 12 de septiembre 2021).

Cano O., L. 2013. *La Defensa del Territorio en el Alto Balsas. El caso de Xalitla, Guerrero*. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México, Distrito Federal. 121 p. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/948> (verificado 12 de septiembre 2021).

Ceballos, G. y V. L. Márquez. 2000. *Las aves de México en peligro de extinción*. CONABIO, Instituto de Ecología Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica. México, D. F. 430 p.

CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 2021. *AICAs (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves) AICA C-23; Cañón del Zopilote*. Disponible en: [http://avesmx.conabio.gob.mx/FichaRegion.html#AICA\\_18](http://avesmx.conabio.gob.mx/FichaRegion.html#AICA_18) (verificado 25 de septiembre 2021).

Costa N., E. M., C. M. Vargas y D. F. Santos. (coord.). 2009. *Manual de Etnozoología*. Tundra Ediciones. Valencia, España. 285 p.

Escalante, P., A. M. Sada y J. Robles-Gil. 2014. *Listado de nombres comunes de las aves de México*. 2a. edición. CIPAMEX, UNAM. México.

García, E. 1998a. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Instituto de Geografía. UNAM. México, D.F. 90 p.

García-Flores, A., S. Mojica-Pedraza, S.D. Barreto-Sánchez, C. Monroy-Ortiz y R. Monroy-Martínez.

2017. Estudio etnozoológico de las aves y mamíferos silvestres asociados a huertos frutícolas de Zacualpan de Amilpas, Morelos, México. *Tropical Journal of Environmental Sciences* 51(2): 110-132. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/rca>.

Good E., C. y L. G. Barrientos. 2004. *Nahuas del Alto Balsas*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. PNUD México. Disponible en: [http://www.inpi.gob.mx/2021/dmdocuments/nahuas\\_alto\\_balsas.pdf](http://www.inpi.gob.mx/2021/dmdocuments/nahuas_alto_balsas.pdf) (verificado 13 de octubre 2021).

Goyenechea, I. 2007. *Sistemática: su historia, sus métodos y sus aplicaciones en las serpientes del género Conopsis*. *CIENCIA ergo sum*, Volumen 14 (1): 1-9. Disponible en: <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/7873> (verificado 13 octubre 2021).

Howell, S.N.G., y S. Webb. 1995. *A guide to The Birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford University Press Inc., New York, EUA.

Ibarra, J. T., y J. C. Pizarro. 2016. Hacia una ornitología interdisciplinaria, intercultural e intergeneracional para la conservación biocultural. *Boletín Chileno de Ornitología*; 22: (1): 1-6. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11336/94987> (verificado 29 de septiembre 2021).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2010. *Censo Nacional de Población y Vivienda 2010*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/default?ev=5> (verificado 10 de octubre 2021).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2020. *Censo Nacional de Población y Vivienda 2020*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9> (verificado 12 de octubre 2021).

Navarro-Sigüenza, A.G., M. F. Rebón-Gallardo, A. Gordillo-Martínez, A. T. Peterson, H. Berlanga-García y L. A. Sánchez-González, L. A. 2014. Biodiversidad de aves en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. (85) 476-495. DOI: 10.7550/rmb.41882

Peterson, R.T. y E.L. Chalif. 1998. *Guía de campo de las Aves de México*. Ed. Diana, México, D.F.

Phaka, F. M., E. C. Netherlands, D. J. D. Kruger y L. H. Du Preez. 2019. Folk taxonomy and indigenous

- names for frogs in Zululand, South Africa. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 15 (17): 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0294-3>. (verificado 8 de marzo 2023).
- Ralph, C.J., G. R. Geupel, P. Pyle, T. E. Martin, D. F. , De Sante y B. Milá, B. 1996. *Manual de métodos para el monitoreo de aves terrestres*. General Technical Report PSW-GTR-159. U.S. Departamnet of Agriculture. Albany, California, E.U.A.
- Rzedowski, J. 2006. Vegetación de México. Edición digital. México. Conabio. Disponible en: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/7369.pdf> (verificado 25 de agosto 2021).
- Sarukhán, J., P. Koleff, J. Carabias, J. Soberón, R. Dirzo, J. Llorente-Bousquets, G. Halffter, R. René González, I. March, A. Mohar, S. Anta y J. de la Maza, J. 2009. *Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Disponible en: [file:///C:/Users/Windows%207/Documents/Downloads/Sintesis\\_CNM\\_2017.pdf](file:///C:/Users/Windows%207/Documents/Downloads/Sintesis_CNM_2017.pdf) (verificado 15 de octubre 2021).
- SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. *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 especificaciones en riesgo*. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección. México, D.F. Disponible en: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM\\_059\\_SEMARNAT\\_2010.pdf](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf) (verificado 3 de octubre 2021).
- Servicio Meterológico Nacional, Normales Climatológicas por Estado. Estación: 00012093 Presa Valerio Trujano. Disponible en: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/normales-climatologicas-por-estado?estado=gro> (verificado 6 de agosto 2021).
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols. 2008. *La Memoria Biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial. Barcelona, España.
- Xeno-Canto. 2016. *Xeno-canto: sharing bird sounds from around the world*. Disponible en: [www.xen-canto.org/](http://www.xen-canto.org/) (verificado 26 de diciembre 2020).

Fecha de recepción: 27-abril-2022

Fecha de aceptación: 2-noviembre-2022

# EL JAJAÑ DE LA INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA RURAL BILINGÜE ARTESANAL *KAMËNTSÁ BIYÁ* DEL MUNICIPIO DE SIBUNDOY, ALTO PUTUMAYO, COLOMBIA

Carlos Eduardo Madriñán Palomino<sup>1\*</sup>, Jennifer Rivera Molina<sup>1</sup>, José Luis Maigual Juajibioy<sup>1</sup>, Creucí María Caetano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Agropecuarias – GIRFIN (Grupo de Investigación en RFG Neotropicales), Universidad Nacional de Colombia, A.A. 237 Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

\*Correo: cemadrinanp@unal.edu.co

## RESUMEN

Se realizaron visitas al *Jajañ* o huerto tradicional de la Institución Etnoeducativa Rural Bilingüe Artesanal *Kamëntsá Biyá* (IERBAK), en la vereda Las Cochas, municipio de Sibundoy, Alto Putumayo, Colombia. En la investigación contribuyeron con su participación-acción, miembros de la comunidad educativa, entre ellos: estudiantes del grupo de investigación "*Kabëngbe Jwabn Jenëng*" ("Sembradores de Nuestro Pensamiento"), padres de familia, taitas, mamitas, profesores e informantes clave. Se estableció diálogo de saberes sobre nombres y usos tradicionales de especies vegetales silvestres y cultivadas. La información se complementó con entrevistas abiertas y en profundidad, observación participante, colección, herborización y consulta bibliográfica. Se reportaron 120 especies pertenecientes a 46 familias, destacándose: Poaceae, Rosaceae y Asteraceae por su uso en la alimentación indígena y como forrajes; Asteraceae, Solanaceae, Amaranthaceae, Fabaceae y Lamiaceae se utilizan en medicina tradicional y mágico-religiosa. En la memoria biocultural del pueblo indígena la diversidad vegetal del *Jajañ* es reconocida como cuna del pensamiento, cosmovisión y pervivencia de la cultura *Kamëntsá- Biyá*.

**PALABRAS CLAVE:** biocultura, diálogo de saberes, diversidad vegetal, participación-acción, pervivencia.

## THE *JAJAÑ* OF THE ETHNOEDUCATIONAL RURAL BILINGUAL ARTISAN INSTITUTION *KAMËNTSÁ BIYÁ* OF THE MUNICIPALITY OF SIBUNDOY, ALTO PUTUMAYO, COLOMBIA

## ABSTRACT

The traditional homegarden or *Jajañ*, of the Bilingual Rural Educational Institution *Kamëntsá Biyá* (IERBAK), in La Vereda Las Cochas, municipality of Sibundoy, Alto Putumayo, Colombia, was visited. For this research, members of the educational community contributed through their participation and action, including students from the research group "*Kabëngbe Jwabn Jenëng*" ("Sowers of Our Thought"), parents, fathers and mothers, teachers, and key informants. A knowledge dialog was established on the names and traditional uses of wild and cultivated plant species. The information was complemented by open and in-depth interviews, participant observation, collection,

herborization, and bibliographic consultation. A total of 120 species belonging to 46 families were reported, highlighting: Poaceae, Rosaceae and Asteraceae for their use in indigenous food and as forages; Asteraceae, Solanaceae, Amaranthaceae, Fabaceae and Lamiaceae are used in traditional and magical-religious medicine. In the biocultural memory of the indigenous people, the plant diversity of the **Jajañ** is recognized as the cradle of thought, worldview and survival of the **Kamëntsa-Biya** culture.

**KEYWORDS:** biocultural, knowledge dialog, plant diversity, participation-action, survival.

## INTRODUCCIÓN

En el Suroccidente de Colombia, en las estribaciones del Macizo Colombiano, en la Región Andino-Amazónica, al noroccidente del departamento del Putumayo, se encuentra ubicado el valle de Sibundoy, una de las regiones más biodiversas de Colombia, coexistiendo con tal diversidad biológica las etnias Inga, Kamëntsa-Biyá (Kamëntzá o Kamsa) y Quillacingas, caracterizadas por su profundo conocimiento y amplio uso de los vegetales de su entorno, convirtiendo la región en uno de los lugares del mundo que posee la más alta concentración de plantas mágicas cultivadas y como una importante reserva de conocimiento ancestral sobre botánica y plantas medicinales (Sánchez *et al.*, 2001).

El origen e identidad de los Kamëntsa-Biyá está centrado en la memoria de la palabra **Camuëntsa Yëntšá**, **Kamëntsa-Biyá**, que significa “hombres de aquí mismo, con pensamiento y lengua propia”. Esta comunidad indígena ha vivido, resistido y permanecido históricamente en el valle de Sibundoy, sustentada en la conservación del lenguaje, pensamiento, creencias, valores, espiritualidades y demás atributos de su cosmogonía que les permiten definir su procedencia como una de las culturas más antiguas y única del complejo Andes-Selva Amazónica y del resto del mundo (Friedemann y Arocha, 1982).

Este contexto cultural que define la identidad del pueblo Kamëntsa-Biyá y su conocimiento ecológico del entorno es lo que le ha permitido a la comunidad indígena pervivir mediante un proceso de coevolución entre cultura y naturaleza (Berkes *et al.*, 2000; Toledo, 1992).

Por otro lado, la comunidad ha logrado conservar en sus mayores (taitas y mamitas) la memoria biocultural a través del lenguaje y el conocimiento ecológico local contribuyendo con la custodia y trasmisión del conocimiento a futuras generaciones con el propósito de mantener la armonía entre cosmos, conocimiento del ambiente local y prácticas de manejo realizadas en la apropiación de la naturaleza (Toledo, 1992).

Con el objetivo de conservar y potenciar la identidad cultural Kamëntsa durante el año 1990-1991 por iniciativa de algunos líderes comunitarios que ven con preocupación la pérdida del lenguaje e identidad de los niños, niñas y jóvenes Kamëntsa, se crea la Institución Etnoeducativa Rural Bilingüe Artesanal Kamëntsa (IERBAK). Su consolidación se logra aprovechando la autonomía que otorga la Ley General de Educación de 1994 (Ministerio de Educación Nacional-MEN, 1994), para que instituciones etnoeducativas construyan su proyecto educativo de acuerdo con su cosmovisión.

Por consiguiente, su enseñanza propone conservar y rescatar los valores culturales mediante la recreación de aspectos históricos, cosmogónicos, de la lengua, artesanales y del manejo del **Jajañ** (chagra o huerta tradicional) lugar donde se relacionan y armonizan elementos socioculturales y ambientales para un mejor vivir de los indígenas Kamëntsa (Jacanamejoy *et al.*, 2018).

El **Jajañ** es un espacio-lugar cercano a la vivienda donde se encuentran cultivos transitorios, anuales y perennes, entre ellos hortalizas, tubérculos, medicinales, cereales, árboles y arbustos maderables, frutales, plantas acompañantes y la cría de especies

menores. Este agrosistema tradicional es reconocido por los Kamëntsá, como el lugar donde se origina el conocimiento y la identidad. Estos valores ancestrales son transmitidos a los descendientes mediante el lenguaje nativo contribuyendo a la permanencia de esta comunidad indígena.

Otra característica fundamental del **Jajañ** es la unidad familiar y la vida en comunidad, que nace del compartir en el trabajo, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, manteniéndose el diálogo constante y la transmisión de saberes y conocimientos culturales de generación en generación (Guerrero, 2015; Agreda, 2016).

Uno de los efectos de la colonización española sobre la cultura Kamëntsá fue la pérdida de gran parte del saber ancestral y de la “memoria lugar” que mantenía el equilibrio entre los Kamëntsá, su cultura y **tsbatsan** (naturaleza); recuperar el **Jajañ** significa fortalecer la armonía entre esta comunidad indígena y la madre tierra (Mavisoy, 2018).

El propósito de la presente investigación fue caracterizar la flora de la IERBAK, con el objetivo de recuperar y

preservar el **Jajañ**, como eje fundamental en la conservación de la biodiversidad, el rescate de la lengua nativa y la cultura de la comunidad Kamëntsá Biyá.

## MATERIALES Y METODOS

**Localización.** El valle del Sibundoy está localizado al sur occidente de Colombia, en el nudo de los Pastos, al noroccidente del departamento del Putumayo. Caracterizado por su clima frío y húmedo correspondiente a la zona de vida, “bosque muy húmedo montano bajo” (Holdrige, 1997). De acuerdo con la estación meteorológica local (La Primavera), las coordenadas son 1°17'81" de latitud N y 76°92'89 de longitud W y 2067 msnm (Figura 1). El promedio de temperatura media mensual multianual es de 15.4°C; la precipitación media anual es de 1,693.4 mm y una humedad relativa de 85% (Bello, 1997; Guerrero, 2015).

### Inventario florístico y colecta del material botánico.

Durante dos años (2016-2017) se realizaron visitas en un área de 800 m<sup>2</sup> alrededor del **Jajañ** de la IERBAK, ubicado en la vereda las Cochinas del municipio de Sibundoy (Figura 2). Previa autorización de la directora de la Institución Etnoeducativa, se efectuó la colecta de tres

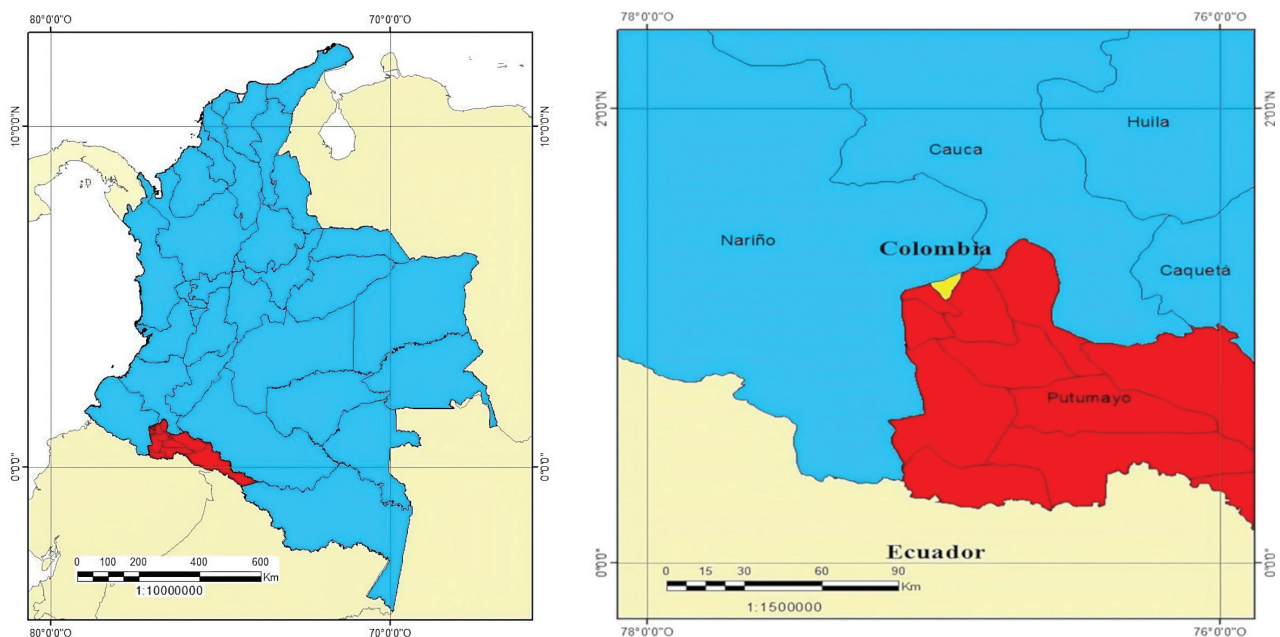


Figura 1. Localización geográfica del Valle de Sibundoy en el departamento de Putumayo, Colombia.

ejemplares por especie de la flora existente en el *Jajañ*, se prensaron en papel periódico, numeraron y rotularon. También se realizó registro fotográfico, descripción del lugar de colecta y caracterización morfológica de las plantas recolectadas. Para identificar los especímenes vegetales fue necesario transportarlos hasta el herbario de la Universidad Nacional de Colombia en la sede Palmira, “José Cuatrecasas y Arumi” (Valle) y se corroboró la nomenclatura de acuerdo con la clasificación de Tropicos.org (2023).

**Recopilación de la información.** La investigación se complementó utilizando la metodología Investigación-Acción Participativa (IAP), técnicas de diálogo de hogar, diálogo de saberes, entrevista abierta y en profundidad, y observación participante (Geilfus, 1998). En estas actividades participaron todos los miembros de la comunidad educativa, sabedores y sabedoras de la comunidad indígena (informantes clave, taitas y mamitas), lográndose un diálogo permanente sobre el manejo del *Jajañ*, nombres comunes y/o en Kamëntsá y usos tradicionales de las especies vegetales cultivadas y silvestres.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se reportaron 120 especies pertenecientes a 46 familias, destacándose: Poaceae (10), Rosaceae (9), Asteraceae (9), Amaranthaceae (8), Solanaceae (7), Fabaceae (6) y Lamiaceae (6). La alta representatividad en el *jajañ* de las familias Poaceae, Rosaceae, y Asteraceae se debe principalmente en su orden a usos en la alimentación indígena, en la fauna y como forraje en la cría de especies menores.

El segundo grupo en importancia fueron las familias *Solanaceae*, *Amaranthaceae*, *Fabaceae* y *Lamiaceae*, que además de usarse como alimento, su uso es fundamentalmente mágico-religioso y en medicina tradicional Kamëntsá (Tabla 1).

Se determinó también que 63 de las 120 especies vegetales presentan nombres castellanizados – vale aclarar que las plantas nativas tienen nombres propios en el idioma materno – lo que quiere decir que el 52.5% de las plantas presentes en la institución probablemente son introducidas o sus nombres en Kamëntsá se han



**Figura 2.** Institución Etnoeducativa Rural Bilingüe Artesanal Kamëntsá (IERBAK).

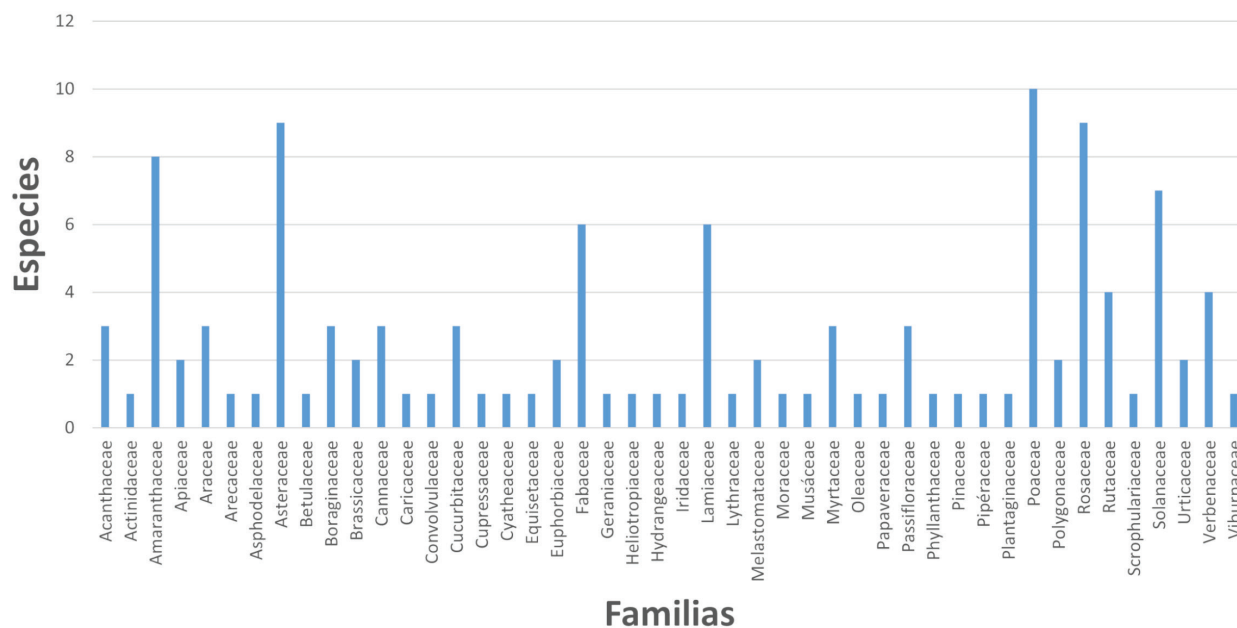


Figura 3. Familias y especies vegetales del **Jajañ** de la IERBAK.

olvidado. Este fenómeno puede estar relacionado con el manejo de las plantas medicinales nativas por los mayores (médicos tradicionales, parteras y sobanderos), cuyo acceso generalmente es restringido para el resto de las personas, en especial para las mujeres. Sumado a la anterior pérdida se involucran también procesos históricos como la colonización, contaminación de la cultura e influencia de la civilización occidental. Además, los efectos de la colonización han debilitado la memoria-lugar, provocando un desequilibrio indígena-cultura-naturaleza a través de la imposición de especies comerciales y el reemplazo de especies nativas poco utilizadas y aún desconocidas por las actuales generaciones, corroborando los argumentos expuestos por Mavisoy (2018), en su investigación sobre el conocimiento indígena para descolonizar el territorio. Otras causas que incrementan la pérdida de nombres nativos de la flora y del lenguaje indígena son los niveles de pobreza, la exclusión social, el desplazamiento, los conflictos políticos y la falta de reconocimiento legal y eficiente de los derechos indígenas. También influye que el sistema escolar local no llena las expectativas de la comunidad indígena al no ser consciente de la necesidad de una etnoeducación que minimice la erosión

de la memoria colectiva y del conocimiento ecológico local, necesarios para el futuro de la región (Freire, 2016).

Las categorías de uso con mayor número de especies asociadas fueron: medicinal (41%), seguida de alimenticio (24%), forraje (10%), ornamental (8%), construcción (8%), mágico-religiosas (5%) y las utilizadas para la elaboración de artesanías con un 4% (Figura 4).

Cuando se comparan las formas de uso de las 120 especies investigadas en el **Jajañ** de la IERBAK, con las 87 especies referidas por Rodríguez (2010), en su estudio sobre uso y manejo de plantas medicinales y mágico-religiosas en el valle del Sibundoy, se logra evidenciar que su uso obedece a su cosmovisión, cultura y amplio conocimiento (medicinal y botánico) de la diversidad vegetal presente en la chagra o **Jajañ**. Este conocimiento ecológico local obedece a la ubicación de la chagra en una región tropical con una riqueza amplia en diversidad biológica y cultural que oferta una serie de características bioculturales que favorecen las relaciones de la comunidad indígena con el ecosistema. Por lo tanto las interacciones con la naturaleza donde se desarrolla la vida y cosmogonía del indígena se nutren del conocimiento ecológico de la flora, apropiandola, manejan-



**Tabla 1.** Nombres en Kamëntsá y usos de la diversidad vegetal del *Jajañ* de la IERBAK.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMËNTSÁ	USOS
Acanthaceae	<i>Justicia secunda</i> Vahl.	Insulina arbustiva	<i>*insulinesh</i>	Hipoglucemiante, antiséptico, antioxidante
Acanthaceae	<i>Justicia secunda</i> Var. <i>Leucanta</i> Leonard.	Insulina blanca	<i>*insulinesh</i>	Hipoglucemiante, antiséptico, antioxidante
Acanthaceae	<i>Justicia secunda</i> Var. <i>Secunda</i> Valh.	Insulina roja	<i>*insulinesh</i>	Hipoglucemiante, antiséptico, antioxidante
Actinidaceae	<i>Saurauia pruinosa</i> R.E.Schult.	Moquillo	<i>*Njëntiy</i>	Alimento, ayuda en los partos, leña
Amaranthaceae	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	orejero amarillo	<i>atëmianësh</i>	Ornamental, protección, dolor estomacal, curar nacidos
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i> Humb & Bonpl. Ex Willd.	iresine	<i>atëmianësh</i>	Hemorragias, tinción, forrajes
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i> Var. <i>Diffusa</i> Humb & Bonpl. Ex Willd.	iresine	<i>atëmianësh</i>	Hemorragias tinción, forrajes
Amaranthaceae	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth.	escancel grande	<i>descancelëjua</i>	Forraje, fiebre, afecciones estomacales y de los intestinos
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br.ex DC.	escancel pequeño	<i>*descancelësha</i>	Forraje, bajar la fiebre en animales
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i> fo. <i>Herbstii</i> (Hook.) Pedersen.	iresine	<i>atëmianësh</i>	Mágico- religiosa, barrera viva, ornamental
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants.	paico	<i>paikësha</i>	Desparasitar, papa amarilla con jugo de paico, o en ensalada
Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i> L.	acelga	<i>acelgësha</i>	Laxante, cálculos renales, vejiga, hígado, duodeno, hemorroides
Apiaceae	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	arracacha	<i>*fshendan, yengosha</i>	Los tubérculos para la alimentación humana
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	eneldo, hinojo	<i>ineldësh</i>	Afecciones digestivas, contra heridas, quemaduras y ulceraciones
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> Var. <i>acris</i> (R.BR.) Schott.	barbacuano, cunas	<i>jomëshë</i>	El rizoma como alimento y forraje para cerdos y gallinas
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	zandona	<i>*buangan jomësha</i>	Cormos cocidos acompañan carnes, pollo y sancochos
Araceae	<i>Xanthosoma acevedoi</i> Croat & Diannay.	tumaqueño	<i>jomësha, tumaqueñësha</i>	La harina de sus cormos para alimentación humana y animal
Arecaceae	<i>Chamaerops humilis</i> L.	palmito	<i>*bëtsajësha</i>	Ornamental, ramas para techos, cestería y tallos en alimentación.
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	sábila	<i>*sabilujua</i>	Regenera células de la piel, digestivo, depurativo, elimina hongos y virus
Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i> (Riuz & Pav.) Pers.	chilca	<i>*bwentsmbetiy, buentsmash</i>	Leña, tutor, antirreumática
Asteraceae	<i>Acmella uliginosa</i> (SW.) Cass.	botoncillo	<i>*botoncillujua</i>	Forraje, la flor para el dolor de muelas
Asteraceae	<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	pan con queso	<i>*pan con quesushá</i>	Forraje y se emplea en la elaboración del ajíaco
Asteraceae	<i>Ambrosia</i> L.	altamisa	<i>markësh</i>	Se utiliza como planta caliente para el dolor de huesos
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	ajenjo	<i>*ajenjësha</i>	Astenia, inflamación de garganta, cólicos renales, gota, blenorragia
Asteraceae	<i>Caléndula officinalis</i> L.	caléndula	<i>*calendulisha</i>	Antiinflamatoria, cólicos menstruales, úlceras, contusiones, gota

Table 1. Cont.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMĚNTSÁ	USOS
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	pacunga	<b>*nyĕshá, nĵi washa</b>	Forraje, la flor como flecha en juegos de los niños
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	diente de león	<b>*diente de leonĕsha</b>	Afecciones del hígado y vesícula biliar y como laxante
Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray.	botón de oro	<b>tĕshie uantĕfej</b>	Se utiliza como forraje, barrera viva, cura granos, llagas y heridas.
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	aliso	<b>*alisbetiy</b>	Tallado, leña, tutor y mantiene la humedad del suelo
Boraginaceae	<i>Symphytum peregrinum</i> Ledeb.	cofrey	<b>*cofreyĕsha</b>	Forraje y adelgazante.
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	borraja	<b>*borrajĕsha</b>	Tumores, furúnculos, diurética, emoliente y sudorífica
Boraginaceae	<i>Cerdana alliodora</i> Ruiz & Pav.	Laurel blanco	<b>*laureltiy</b>	leña, cercos, mágico religioso para sahumeros, alimento
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i> D C.	coles	<b>bishĕntĕša</b>	Como alimento y forraje para conejos y cerdos
Brassicaceae	<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	Berro de agua	<b>*berrĕsha</b>	Enfermedades del hígado, depurar la sangre, amigdalitis y la circulación.
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L.	achira	<b>*bĕbiasha</b>	Los rizomas como forraje, las hojas para envueltos, tamales, carne, queso
Cannaceae	<i>Canna x generalis</i> L. H. Bailey.	achira morada	<b>*buangan bĕbiasha, onĵay bĕbiá</b>	Rizoma alimento, hojas desinflamar matriz y expulsar la placenta
Cannaceae	<i>Canna</i> L.	achirilla	<b>buatansmeĕti, buatansmeshach</b>	Las hojas para empacar carne y queso, las semillas en artesanías.
Caricaceae	<i>Carica _candamarcensis</i> Hook. f.	chilacuan	<b>tĕtieĕtiy</b>	Sus frutos en diversas recetas para alimentación humana
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	batata	<b>*miyá</b>	El rizoma en alimentación humana y forraje para cerdos y gallinas
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cidrayota	<b>*sidrayotbé</b>	Alimento, hojas controlan la presión arterial, diurética, raíz inmunológica.
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne.	zapallo	<b>zapallĕĕ</b>	Alimento diurético, semillas eliminan lombrices intestinales
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita pepo</i> L.	calabaza	<b>kĕlbasĕshá</b>	Hojas y semillas controlan la diarrea, desinflama la próstata, antipirético, semillas vermífugo
Cupressaceae	<i>Cupressus</i> L.	ciprés	<b>*cipres betiy</b>	Madera, ornamental, cercas vivas, afecciones menstruales, matriz y nervios
Cyatheaceae	<i>Alsophila conjugata</i> Spruce ex Hook.	helecho arboreo	<b>bongĕshĕtiy</b>	Tallos en puentes, pilares y postes, raíces en macetas, ornamental
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.	cola de caballo	<b>shibnotjonĕĕĕ, shenĕtjosh, tembladerĕĕh</b>	Se utiliza en infusión para el dolor de espalda o de riñones
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> L.	lechera	<b>letĕyujua</b>	La infusión de hojas aumenta la leche materna y de las vacas
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baill.	sangre de drago	<b>buiĕĕĕsh</b>	El látex se usa para sanar heridas y úlceras.
Fabaceae	<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli.	sachaporoto	<b>tsĕmbeĕtiy</b>	Alimentación humana, forraje, fijador de nitrógeno y leña.

Table 1. Cont.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMËNTSÁ	USOS
Fabaceae	<i>Phaseolus dumosus</i> Macfad.	frijol tranca, cacha	<b>tšëmbe; strangerí</b>	Alimento humano, cáscaras verdes como forraje de cuyes y conejos
Fabaceae	<i>Vicia faba</i> L.	haba	<b>tsëmbeš</b>	Frutos alimento, flores diuréticas, depurativas, antirreumáticas
Fabaceae	<i>Pisum sativum</i> L.	arveja	<b>arvejëse</b>	Anemia, arterioesclerosis, cataratas, retina, osteoporosis
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L.	alfalfa	<b>*alfalfësha</b>	Afecciones renales, artritis, digestivas, óseo, controla el colesterol
Fabaceae	<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	palo tinto	<b>*fchetangtiy</b>	Maderable, tinción y los frutos son alimento para animales
Geraniaceae	<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L'Her.	malva olorosa	<b>*malvaolorosësha</b>	Hojas como astringente intestinal, antidiarreico y hemostático.
Heliotropiaceae	<i>Tournefortia fuliginosa</i> Kunth.	palo mote	<b>bondëntiy, bëndendesh</b>	Cicatrizar (hojas), tintórea, leña, tutores, bactericida y abono.
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	hortensia	<b>*clestrinÿisha, atenabayënësha</b>	Ornamental y la flor para saludar el día del perdón
Iridaceae	<i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC.	guatsimba	<b>juatsëmbeš</b>	Ornamental, mágico religiosa, tubérculos en alimentación humana.
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i> L.	yerba buena	<b>tšabešnan</b>	Afecciones digestivas, condimentaria y trastornos nerviosos.
Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i> L.	Salvia morada	<b>*salviesh</b>	Las hojas son colocadas sobre golpes, ornamental y gastronómica
Lamiaceae	<i>Salvia occidentalis</i> Sw.	salvia pequeña, mangui paqui	<b>*mangui pakësh</b>	Ronquera de cuyes, vapor para el dolor de muelas
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.	toronjil	<b>*toronjilësha</b>	Estrés, ansiedad, cura ampollas, heridas y llagas, antiinflamatorio
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L.	orégano	<b>*oreganësha</b>	Condimento, indigestión, antioxidante, antibiótico, antiespasmódico.
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	romero	<b>*romerësha</b>	Hipotensión e insuficiencia circulatoria, anorexia, antiséptico y cicatrizante
Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i> var. <i>Palustris</i> Lourteig.	Yerbabuenilla	<b>*yerbabuenillësha</b>	Afecciones estomacales, diurético, purgante y depurativo de la sangre
Melastomataceae	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	morochillo	<b>*shësnangtiy</b>	Alimento y las ramas para la elaboración de fajas o <b>chinguajonëfj</b>
Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i> (Bonpl.) Baill.	palo mayo	<b>shinÿnangtiy, shinÿnanguësh</b>	Ornamental, madera para construcción, leña.
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	brevo	<b>*higbetiy</b>	Alimentación humana, las hojas para dolores musculares
Musáceae	<i>Musa x sapientum</i> L.	Plátano verde	<b>blandëtšëš</b>	Gastritis, estreñimiento, afecciones intestinales, hipertensión, defensas
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	guayaba	<b>*guayabtiy</b>	Alimentación, leña, tutor, hojas antidiarreicas y astringentes
Myrtaceae	<i>Psidium littorale</i> Raddi	guayabilla	<b>*guayabilltiy</b>	Alimento, control de la diarrea, leña y tutor

Table 1. Cont.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMĚNTSÁ	USOS
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> L'Hér.	eucalipto	<b>*eucalipbetiy</b>	Hojas como desinfectante, antiviral, expectorante e infecciones respiratorias
Oleaceae	<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.	urapán	<b>*urapantiy</b>	Leña, madera para tallado, construcción y cercos
Papaveraceae	<i>Bocconia frutescens</i> L.	Trompetilla, miyēsufjua	<b>*jatētantiy, bolntinējtij</b>	Elaboración de trompetas, hojas y frutos afecciones en la piel, antibiótico
Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	granadilla	<b>matingajēsha</b>	Alimenticio, antiparasitario, diurético, contra la anemia, fiebre, ansiedad
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	maracuya	<b>maracuyēsha</b>	Fruto para jugos o fruta fresca. Las flores son ornamentales
Passifloraceae	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth.) L. H. Bailey.	curuba, tauso	<b>yendonbe uantšefj</b>	Alimento, ornamental, sedante, antiespasmódico, febrífugo
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma macrocarpa</i> Müll. Arg.	motilón	<b>tšēnajtij</b>	Frutos alimento, tinte, leña y ornamental
Pinaceae	<i>Pinus</i> L.	pino	<b>*pin betiy</b>	Maderable, construcción y leña, aliviar problemas respiratorios
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	zanca de pollo, cordoncillo	<b>twambe tsmiafj; šēnganjanēffj</b>	Cicatrizar hemorragias, antiséptico, ornamental, para tocar el tambor
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	llantén	<b>*llantenēsha</b>	Afecciones respiratorias como bronquitis, laringitis y la faringitis
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.	caña	<b>kashen šeš</b>	Elaboración de la panela y como forraje para los cerdos,
Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Ness) Stapf.	puntero	<b>punterishá</b>	Ramoneo, pastoreo
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	maíz	<b>*šboachan, taitabe cardad</b>	Alimento en numerosas recetas, forraje, tutor, abono orgánico
Poaceae	<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochs ex Chiov.	picuy	<b>shēntsjañēsh, bakna shakuan</b>	Forraje para cuyes, conejos y ganado
Poaceae	<i>Axonopus scoparius</i> (Flüggé) Kuhlmann.	pasto imperial	<b>shtenuasash, tsējanbe sayēsh</b>	Forraje para cuyes, conejos y ganado
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	juco	<b>juinynanašesh</b>	Artesanías, cestería, construcción, tutor de frijol y otras enredaderas
Poaceae	<i>Cymbopogon sect. Citrati</i> (Staf) L. LIU	limoncillo	<b>limoncillēsh</b>	Aromática para coladas y dulce de calabaza; dolor de estómago.
Poaceae	<i>Cymbopogon martini</i> (Roxb.) Will. Watson.	citronela	<b>citronelēsh</b>	Perfume, aceite, repelente, barrera viva, dolor de estómago, baños
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	sabolla	<b>pastēš, saboyēsh</b>	Como forraje para el ganado, cuyes y conejos
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Pasto perro, miel, dulce	<b>štēmanēffj, kešbe shētmanēsh</b>	Consumido por los perros para purgarse, provoca vómito, forraje
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	lengua de vaca	<b>*lenguadevaquech, wacnabe bechtajnash</b>	Forraje para cuyes, conejos y ganado, actúa en heridas, antihemorrágico
Polygonaceae	<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.	corazón herido	<b>*corazonheridushá</b>	Forraje para cuyes y conejos
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	durazno	<b>*durazntiy</b>	Ornamental, comestible, postes para cercos o como leña

Table 1. Cont.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMĚNTSÁ	USOS
Rosaceae	<i>Pyrus communis</i> L.	pera	<b>*perbetiy</b>	Ornamental; fruto comestible; la corteza se utiliza como leña
Rosaceae	<i>Prunus salicifolia</i> Kunth.	capulí	<b>*capuli betiy</b>	El fruto es comestible, la corteza como leña y tutor de enredaderas.
Rosaceae	<i>Prunus x domestica</i> L.	reina, ciruela	<b>*reinbetiy</b>	Frutos comestibles, tutor y la corteza para cercos o leña.
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L.	ciruelo silvestre	<b>tšabebetiy</b>	Alimentación, las flores laxantes, frutos astringentes, cosmética, madera
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	fresa	<b>fresēsha</b>	Hojas anemia e hígado. Fruto alimento, astringente, diurético diarrea
Rosaceae	<i>Fragaria vesca fo. alba</i> Rydb.	fresa silvestre	<b>*fresillujua</b>	Alimento, faringitis, gingivitis, estomatitis, estreñimiento y digestivas
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L.	mora silvestre	<b>shashentša</b>	Alimenticio, laxante, diarrea, disentería, parásitos y jaquecas
Rosaceae	<i>Rubus glaucus</i> Benth.	mora de castilla	<b>castill shēshentša</b>	Alimento, anemia, colesterol, diarreas, dolor de cabeza y gripa
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> L..	galembogallinazo	<b>*šiangtiy, šianguesh</b>	Las hojas sirven para calmar el dolor de cabeza
Rutaceae	<i>Citrus limón</i> (L.) Osbeck.	limón	<b>*limontiy</b>	Fruto alimento y como medicamento humano y animal para las gripas
Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i> L.	ruda	<b>rudēsha</b>	Encías, desmayos, nerviosidad, histerismo, calambres, amenorrea, varices
Rutaceae	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave.	maco	<b>*maktiy</b>	Alimentación humana, hipnótico, sedante, analgésico, artritis, reumatismo
Scrophulariaceae	<i>Verbascum</i> L..	siempre viva	<b>siempre vivēsha</b>	Dolor de oídos, tos, asma y en infusión para la gripa
Solanaceae	<i>Solanum ovalifolium</i> Dunal.	cujaco	<b>*kujaktiy, kushako, kushakēsh</b>	Mastitis en el ganado, leña, cercas vivas, abono y humedad del suelo
Solanaceae	<i>Lochroma fuchsioides</i> (Bonpl.) Miers.	palo quinde	<b>*tētēfjantstiy, guensianbetiy</b>	Ornamental, diarrea, tutor para ciertas especies enredaderas
Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i> Cav.	tomate de árbol	<b>*chenbalbé, chembaltiy</b>	Fortalece el cerebro, controla migrañas, obesidad e hipertensión
Solanaceae	<i>Solanum nigrum var guineense</i> L.	yerba mora	<b>yerbamorēsha</b>	Las hojas y frutos como emplastos para heridas y/o golpes
Solanaceae	<i>Brugmansia aurea</i> Lagerh.	borrachero	<b>atēmianēsh</b>	Ornamental, barrera viva y mágico religioso.
Solanaceae	<i>Solanum quitoense</i> Lam.	lulo	<b>*mashacbe</b>	Diurético, elimina ácido úrico y toxinas, fortalece el cabello, huesos y uñas
Solanaceae	<i>Solanum muricatum</i> Aiton.	pepino dulce	<b>*cochmajashe</b>	Antioxidante, antiinflamatorio, colesterol, insomnio, hipertensión y cáncer
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	ortiga	<b>washbojnēsha</b>	Hemorroides, problemas estomacales, diabetes y hemorragias nasales
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> var. <i>Angustifolia</i> Wimm. & Grab.	ortiga morada,	<b>washbojnēsha</b>	Circulación, riñones, pulmones, estomago, reumatismo, acné

Table 1. Cont.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	NOMBRE EN KAMĚNTSÁ	USOS
Verbenaceae	<i>Citharexylum affine</i> D.Don.	cafetillo	<i>*cafetillbetiy</i>	Árbol ornamental; alimento para aves
Verbenaceae	<i>Verbena angustifolia</i> Mill.	mano de dios,	<i>palo santěš</i>	Ornamental; como cerco; tutor para plantas enredaderas, leña
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	verbena	<i>beuntjaj, nbeunjěj,</i>	Tos, tóxica en altas dosis, achaque en gallinas
Verbenaceae	<i>Aloysia citriodora</i> Palau.	cedrón	<i>*cedrontiy</i>	Aromática para dolor de estómago
Viburnaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	sauco	<i>*sauktiy</i>	Hojas y flores son desinfectantes, tallo como leña o tutor

\*Especies castellanizadas

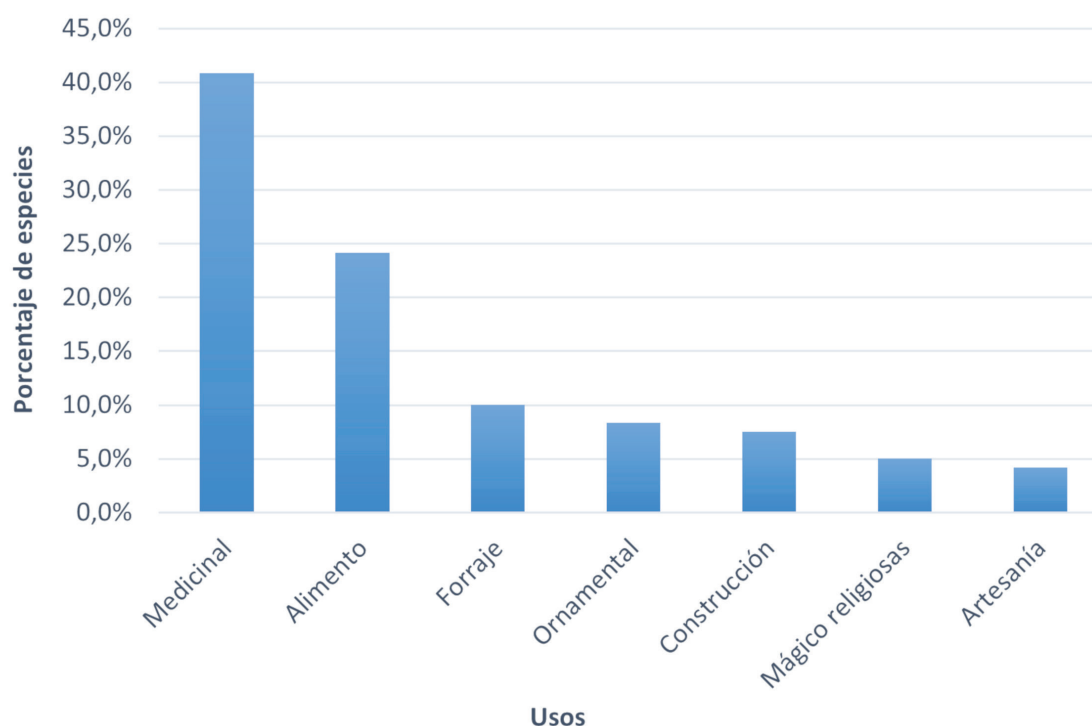


Figura 4. Porcentaje de uso de las especies vegetales del **Jajañ** de la IERBAK.

dola, transformandola y utilizandola primordialmente como medicinal, alimento y forrajes, usos destacados en esta investigación. La utilidad de la flora local de esta manera se convierte en eje fundamental y dinamizador del bienestar y desarrollo sostenible de ésta comunidad (Etkin, 2000).

## CONCLUSIONES

EL **Jajañ** se reconoce como el espacio natural que ayuda en la construcción y mantenimiento de las relaciones

sociales, culturales y ambientales del pueblo Kaměntsá-Biya. El manejo agroecológico del suelo en el Jajañ de la IERBAK, es una alternativa que contribuye con la soberanía alimentaria toda vez que estas prácticas tradicionales tiene en cuenta los saberes ancestrales y su relación con la biodiversidad, lo cual garantiza al indígena su propia forma de cultivar, producir y consumir alimentos sanos, nutritivos y saludables, manteniendo una provisión local de alimentos para enfrentar y mitigar el impacto negativo que se genera con las políticas económicas nacionales y globales.

Los resultados obtenidos con la metodología IAP, utilizada en esta investigación promueven el uso de herramientas que permiten visibilizar elementos presentes en las relaciones hombre –naturaleza que hacen posible una producción ecológica en el *Jajañ* y demás sistemas de producción basados en el conocimiento ecológico local. La replicación de este estudio en escenarios similares se convierte en un primer paso para la transición apremiante de la Etnobiología como conocimiento empírico hacia conocimiento científico.

Algunas recomendaciones incluyen: fortalecer la IERBAK en su Proyecto Educativo Ambiental Escolar (PRAE) para que logre implementar la transversalización de los valores ancestrales en las diversas áreas pedagógicas, de manera que contribuya con el rescate de la identidad, el conocimiento tradicional y la recuperación del lenguaje nativo de los Kamëntsá-Biya.

Promover estudios de los agroecosistemas bajo la dimensión agroecológica que ayuden con la comprensión de la compleja red de interacciones entre la diversidad cultural y la diversidad biológica, proporcionando una clara idea de la estructura y función de esta forma de agricultura ancestral. Este diagnóstico aporta información sobre las potencialidades y falencias en el diseño del sistema que se deben considerar para realizar los ajustes pertinentes en el rediseño del sistema en procura de lograr una producción sostenible basada en la conservación de la cultura y en la recuperación de la biodiversidad.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la abuela Josefa Chicunque, bacó Carlos Jamioy, batá Narcisa Chindoy, batá Estefanía Juajibioy; a los miembros de la comunidad: Carlos Evelio Juajibioy y Olga Yanira Juajibioy; José Luis Maigual por su activa participación en el proyecto; a la profesora Ana María Muchavisoy Chindoy y Clara Juajibioy; a la comunidad de la Institución Etnoeducativa IERBAK, en especial a Diomedes Córdoba Tisoy (inga); al Cabildo Indígena Kamëntsá; al profesor Luis Eduardo Forero Pinto por sus valiosos aportes en la determinación de las plantas recolectadas en la investigación y, al señor Carlos

Eduardo Gutiérrez Arcila, curador del herbario “Valle” de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira; a la Dirección Nacional de Extensión – Segunda Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria, Universidad Nacional de Colombia, por la financiación del proyecto.

## LITERATURA CITADA

- Agreda, N. L. D. 2016. *La chagra tradicional en la comunidad indígena Kamëntsá: Una propuesta didáctica paara la construcción del conocimiento escolar y conocimiento tradicional*. Tesis de Pregrado, Facultad de Ciencias y Educación, Universidad distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.
- Bello, J. 1997. *El Valle de Sibundoy y su transformación agropecuaria*. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT, Bogotá.
- Berkes, F., J. Colding, C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10: 1251-1262.
- Etkin, N.L. 2000. *Eating on the Wild Side: The Pharmacologic, Ecologic, and Social Implications of Using Noncultigens*. University of Arizona Press, Tucson.
- Freire, G. 2016. *Construyendo desde el conflicto: Las mesas de diálogo de Tintaya y Moquegua en Perú*. Grupo del Banco Mundial. Washington, D.C.
- Friedemann, N. y J. Arocha. 1982. *Herederos del jaguar y la anaconda*. Valencia Editores, Bogotá.
- Geilfus, F. 1998. *80 Herramientas para el desarrollo participativo*. IICA/ GTZ.
- Guerrero, M. 2015. Plan de Competitividad municipio de Sibundoy. Diagnóstico. Contrato municipio de Sibundoy, Fundación Cultural del Putumayo, Sibundoy-Putumayo.
- Holdrige, L. 1997. *Ecología basada en zonas de vida*. 1 ed. IICA, Costa Rica.
- Jacanamejoy, O., L. Juajibioy y H. Blanco. 2018. Experiencia Etnoeducativa en la institución educativa rural bilingüe artesanal Kamëntsá, Valle del Sibundoy Colombia. *Anales de la Universidad Central del Ecuador* 1(376): 81-99.

- Mavisoy, W. J. 2018. El conocimiento indígena para descolonizar el territorio. La experiencia Kamentsá (Colombia). *Revista Nomadas* 48: 239-248.
- Ministerio de Educación Nacional- MEN. 1994. *Ley general de educación 115*. Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá. Decreto 1860 de 3 de agosto de 1994, Santa Fe de Bogotá.
- Rodríguez, J. J. 2010. Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 34(132): 309-326.
- Sánchez, E., M. Pardo, M. Flores y P. Ferreira. 2001. *Protección del conocimiento tradicional, elementos conceptuales para una propuesta de reglamentación – el caso de Colombia*. Instituto Alexander Von Humboldt, Bogotá.
- Toledo, V.M. 1992. What is ethnoecology? Origins, scope, and implications of a rising discipline. *Ethnoecológica* 1:5-21.



Fecha de recepción: 26-julio-2022

Fecha de aceptación: 28-febrero-2023

# GAME MAMMALS AND THEIR USES BY LOCAL HUNTERS IN AN ATLANTIC FOREST REGION OF NORTHEAST BRAZIL

Marcella Carolina da Silva Almeida<sup>1</sup>, Felipe Silva Ferreira<sup>2</sup>, Raone Beltrão-Mendes<sup>1,3\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia da Conservação, Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, Rosa Elze, 49.100-000 - São Cristóvão, SE - Brasil.

<sup>2</sup>Colegiado de Ecologia, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Rua Tomaz Guimarães, S/N, Condomínio Aeroporto, 48.970-000 - Senhor do Bonfim, BA - Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, Rosa Elze, 49.100-000 - São Cristóvão, SE - Brasil.

\*Email: raonebm@yahoo.com.br.

---

## ABSTRACT

The present study records how hunters from the municipality of Santa Luzia do Itanhy (SLI) know and use game mammals. The municipality is located in the state of Sergipe, northeastern Brazil, and the study took place from May 2017 to July 2018. Information on the presence and use of mammals was sampled through semi-structured forms, complemented by the “snowball” method, free interviews, and non-formal conversations. We talk with 16 informants, indicating the presence of 27 game mammal species from 8 orders and 16 families, along with 35 citations of uses. Mammals are hunted for a variety of purposes, such as food (16 citations), zotherapy (6 citations), magic (6 citations), crafts (1 citation), religion (1 citation), besides targets of conflict (5 citations). The present records indicate that species with higher use-value can have higher hunting pressure locally. This, together with historical habitat loss due to land-use change subject species for population decrease, leading them to local extinction. This results highlight the immediate requirement of local management, preserve and conservation measures, with special attention to the threatened species. This set of measures must take into account the social-cultural aspects of the local communities. Besides, this contribution may enhances further ethnographical and ethnozoological studies for Sergipe.

**KEYWORDS:** cinegetic, ethnozoology, fauna, traditional knowledge.

---

## MAMÍFEROS CAÇADOS E SEUS USOS POR CAÇADORES LOCAIS NUMA REGIÃO DE MATA ATLÂNTICA DO NORDESTE DO BRASIL

### RESUMO

O presente estudo registrou como caçadores do município de Santa Luzia do Itanhy conhecem e usam os mamíferos alvos de caça. O município está localizado no estado de Sergipe, Nordeste do Brasil, e o estudo foi conduzido entre maio de 2017 e julho de 2018. Informações sobre a presença e uso de mamíferos foram obtidas através de

questionários semiestruturados, complementados pelos métodos *snowball*, entrevistas livres ou escuta livre, e conversas não formais. Nós conversamos com 16 informantes que indicaram a presença de 27 espécies de mamíferos alvos de caça, pertencentes a 8 ordens e 16 famílias, juntamente com 35 citações de usos. Essas espécies foram caçadas para uma variedade de propósitos, como alimentação (16 citações), zooterapia (6 citações), uso “mágico” (6 citações), artesanato (1 citação), religioso (1 citação), além de alvo de conflito (5 citações). Esses registros indicam que espécies com maiores valores de uso podem ter maior pressão de caça local. Isso, juntamente com a perda histórica de habitat devido à mudança no uso da terra, pressionam a diminuição das populações dessas espécies, levando-as à extinção local. Esses resultados destacam a imediata necessidade para um manejo local, e medidas locais de preservação e conservação, com especial atenção para as espécies ameaçadas de extinção. Esse conjunto de medidas deve levar em consideração os aspectos socioculturais das comunidades locais. Além disso, essa contribuição pode estimular estudos etnográficos e etnozoológicos continuados para Sergipe.

**PALAVRAS-CHAVE:** cinegético, conhecimento tradicional, etnozootologia, fauna.

---

## INTRODUCTION

Human beings have developed varied interactions with animals during their evolutionary, biological, and cultural history (Alves *et al.*, 2011). In tropical countries, including Brazil, people use wild fauna for food, nutrition, medicinal and therapeutic use, cultural activities, mystic-religious practices, craft purposes, or even trade (live animals, parts of them, or by-products for various purposes), in addition to the vast combination of these uses (Bennett and Robinson, 1999; Alves and Rosa, 2006; Alves *et al.*, 2010; Barbosa and Aguiar, 2012). For example, some research shows that at least 300 species of animals are used in Brazil for therapeutic purposes, while about 100 species are used for magical-religious purposes (Alves and Rosa, 2007a; Alves *et al.*, 2009a; Ferreira *et al.*, 2013)

Among the various existing faunal resources, mammals stand out among the highest hunting interest groups (Silva Neto *et al.*, 2017; Chaves *et al.*, 2020). The interest arises because the species have a greater body volume and, consequently, a greater amount of meat in the cost-benefit ratio than the other taxa, mainly when the prey is used for food. Such characteristics increase the importance of mammals as hunting targets (Barrera-Bassols and Toledo, 2005; Barbosa *et al.*, 2011; Alves *et al.*, 2016). The high interest in mammal hunting highlights the need for specific protection measures and adequate or sustainable management.

However, mammals are also of fundamental importance in maintaining the balance of ecosystems. The countless species of mammals participate in different ecological processes, acting from population control of their prey to the constant regeneration of forests through pollination and seed dispersal (Robinson and Redford, 1986; Abreu Júnior and Köhler, 2009). Despite the importance of mammals in the functionality of ecosystems, the various interactions of human beings with nature currently imply the greatest threats to biodiversity, including mammals, mainly loss and fragmentation of habitat and hunting (Chiarello *et al.*, 2008).

The increasing exploitation and degradation of natural resources (Torres *et al.*, 2009) is resulted mainly by urban expansion (Elmqvist *et al.*, 2016) and replacement of forest remnants by agroforestry activities, or even by the indiscriminate use of their resources (Hempson *et al.*, 2017). These actions are main threats not only to biodiversity but also to human populations. Traditional or not, human populations depend on fauna to acquire food, economic resources, or ecosystem services (Barrera-Bassols and Toledo, 2005; Chiarello *et al.*, 2008). Therefore, knowledge of traditional and local human populations about local natural resources is useful for human well-being and management strategies.

The knowledge of traditional and local/rural people has been gaining increasing attention in ethnobiological

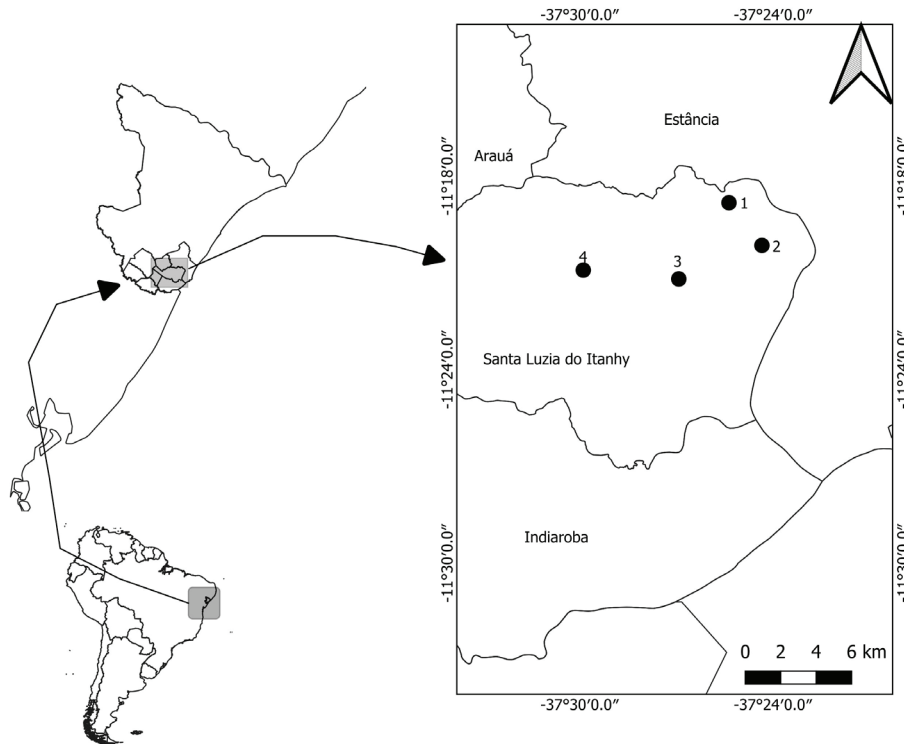
research (Ferreira *et al.*, 2016). Investigations on regional uses of animals also collaborate to value wild fauna properly from an ecological, economic, cultural, and social perspective (Cullen Jr. *et al.*, 2000). In addition, they provide a framework for implementing environmental management and species conservation based on social reality (Rocha-Mendes *et al.*, 2005). This study inventories the mammals' species used by residents of the municipality of Santa Luzia do Itanhy, describes the using forms and assesses the use-value of each of these species. Based on the results, we hope to contribute to the development of new ethnozoological studies in the state of Sergipe and encourage the development of conservation proposals for local species of mammals, especially those with higher use value and probably higher use value more impacted by hunting.

## METHODS

**Study site.** The study was carried out in the municipality of Santa Luzia do Itanhy (Sergipe, Brazil), located on the southern coast of Sergipe, northeastern Brazil. The

municipality currently has ca. 14,000 habitants (IBGE 2021). Santa Luzia do Itanhy has a *quilombola* community recognized in 2005 by the Palmares Foundation (Silva 2016) covering seven villages: Rua da Palha, Pedra Furada, Cajazeiras, Bode, Taboa, Pedra D'Água, and Crasto. Traditionally, *quilombo* is a community of descendants of runaway slaves (Leite, 2015). Rural settlements, based on land reform policies, composes other communities in the municipality, as the Bom Viver community.

We sampled four localities, the city headquarter (11°21'09"S, 37°26'54"W), and the villages Rua da Palha (11°18'48"S, 37°25'20"W), Pedra Furada (11°20'07"S, 37°24'19"W), and Bom Viver (11°20'53"S, 37°29'52"W) (Figure 1). The local social and ecological context of the study region can be seen in Figure 2. All sampled areas are located close to forest fragments, including the Private Natural Heritage Reserves (RPPN) Marinheiro (Forest 1 and 2; 88.3 ha and 62.8 ha respectively), Pedra da Urça (31.1 ha), Bom Jardim (167.9 ha), and Tapera (131.41 ha), which total 481.51 ha of protected areas, in addition to Mata do Crasto, with about 1,000 ha.



**Figure 1.** Sampled sites along the municipality of Santa Luzia do Itanhy, Sergipe state, northeastern Brazil. Numbers represent sites as follows: 1) Rua da Palha, 2) Pedra Furada, 3) Santa Luzia do Itanhy headquarter, and 4) Bom Viver.



**Figure 2.** Local social and ecological context of the study region. A) Santa Luzia do Itanhay municipality headquarter; B) the village of Crasto; C) Piauitinga river and a colonial and deactivated sugarcane plant; D) RPPN Tapera forest fragment surrounded by pasture; E) a local resident during reporting of local mammal species and hunting; F) mangrove channel close to the village of Crasto; and G) the entrance of the RPPN Bom Jardim with an alert board of forbidden hunting.

**Data sampling.** Data have been sampled between May 2017 and July 2018. Informants were selected, prioritizing those who had already hunted or were still engaged in this activity at the survey. Sample selection was intentional and non-probabilistic using the “snowball” method (see Albuquerque *et al.*, 2010). This method is used to access local experts in certain knowledge, in this case, hunters. At each conversation, we asked the informant to recommend another expert. Thus we always sample data from hunters used to the local fauna in the study area.

The information was obtained through semi-structured forms (Bernard, 1988), complemented by free interviews, and informal conversations, performed individually (Albuquerque *et al.*, 2010). To access knowledge specifically about mammals, we asked respondents if they knew what mammals are, followed by popular terms such as “hair animals” and “sucking animals.” We also presented identification guides containing images of mammals with actual and possible occurrences in the region (Emmons and Feer, 1997; Mittermeier *et al.*, 2007).

Through the forms applied, for each species mentioned, we asked: (i) popular name/place of the animal, (ii) used body

parts, and (iii) purpose (described below). Furthermore, respecting intellectual property rights, we explained the objectives and nature of the research before each interview, accompanied by a Free and Informed Consent Form. The present study has been authorized by the Human Research Ethics Committee and possesses a Certificate of Presentation for Ethical Appreciation – CAAE n° 63170816.3.0000.5546, obtained through Plataforma Brasil.

**Data analyses.** Animals have been identified according to the characteristics mentioned by the interviewees. This technique is called taxonomic clue (Martins *et al.*, 2011) comparing the given description with the list of naturally occurring species in the region, together with indications made from identification guides. The obtained data on the interrelationships with the local fauna were categorized according to (Alves, 2012). The authors identified interactions between humans and natural resources for the following purposes: food, medicine, magic, religion, pets, and conflicting relationships. The conservation status of the registered species follows the Brazilian List of Mammals Endangered with Extinction (ICMBio, 2018) and the International Union for Nature Conservation (IUCN, 2022).

The use-value -adapted from Phillips and Gentry (1993a, 1993b), and Rossato *et al.* (1999)- was used to elucidate the relative importance of each reported species, calculated using the following formula:  $UV_i = \sum U_i / n$ ; where  $UV_i$  is the use-value of species “i”;  $U$  is the total number of use citations of species “i”; and “i” is related to a specific species; while “n” represents the number of informants. Thus, the application of the use-value of each species is objectively based on the importance attributed by the informants and does not depend on the researcher’s opinion. Thus, for the calculation, only the species that still occur in the region were considered. Usage values below 1 mean that the informants had only one or no usage type ( $UV=0$ ). Use-values above 1 mean that informants cited more than one type of use for the species. Due to the prohibition of hunting in Brazil, we were not able to access any record of the hunted species made by the hunters.

## RESULTS

Sixteen individuals were interviewed (two women and 14 men), aged between 23 and 91 years, distributed throughout the city headquarter (n=8), Rua da Palha (n=11), Pedra Furada (n=1), and Bom Viver (n=4). Among them, ten were former hunters, and six were still active as hunters. We obtained 265 citations for 27 species distributed in 8 orders and 16 families (Table 1). Rodentia was the order with the highest number of citations (25.7%), followed by Carnivora (24.8%), Cingulata (17.3%), Primates (8.7%), Artiodactyla (8.3%), Pilosa (7.4%), Didelphimorphia (5.9%), and Lagomorpha (1.5%).

Interviewees over 60 years of age (n=14) mentioned as currently extinct species that occurred in the past in the study area. They are the Collared Peccary (*Pecari tajacu*), the White-lipped Peccary (*Tayassu pecari*), and the jaguar (*Panthera onca*). In addition, the interviewees recognized species such as the Ring-tailed coati (*Nasua nasua*) and the Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*). However, they reported that these species are rare, suggesting the difficulty of being spotted or possibly a recent recent local extinction.

All animals registered in this work are native. However, among the registered animals, seven are in some category of extinction risk, according to the Brazilian List of Endangered Mammals (2018) and the IUCN, as Near Threatened – NT: the Neotropical otter (*Lontra longicaudis*); Vulnerable – VU: the Maned sloth (*Bradypus torquatus*), the Bristle-spined porcupine (*Chaetomys subspinosus*), the Jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), the Cougar (*Puma concolor*); Endangered – EN: the Ocelot (*Leopardus emiliae*) and the Coimbra-Filho’s Titi Monkey (*Callicebus coimbrai*).

Species use-values ranged from 0.06 to 1.50 (Table 1). Species cited for a single-use represented 63% of the citations, while species destined for multiple uses represented 37%. Among the species used for food consumption, the one that obtained the highest use value was the Bristled-spined porcupine *C. subspinosus* ( $UV=1.50$ ), reflecting the cultural importance of this animal in the region. In addition to the Bristle-spined porcupine, the other most representative species, i.e. those with a use-value equal to or above one (1.0), were the Brazilian porcupine *Coendou prehensilis* ( $UV=1.19$ ), the tailed armadillo *C. unicinctus* ( $UV=1.19$ ), the Black-rumped agouti *Dasyprocta prymnolopha* ( $UV=1.13$ ), the Nine-banded armadillo *Dasyopus novemcinctus* ( $UV=1.06$ ), and the Six-banded armadillo *Euphractus sexcinctus* ( $UV=1$ ).

Despite reports that all armadillos species are highly appreciated for consumption, all informants declared that their meat of preference was the Paca (*Cuniculus paca*) ( $UV=0.94$ ) due to its flavor. However, contradictorily, the species presented a use-value below 1.0. The further species with use-value below one (1.0; see Table 1) are reportedly less desirable for consumption, are captured when found opportunistically during hunting trips, and end up slaughtered for consumption.

According to the informants, marmoset (*Callithrix jacchus*) and Maned sloth (*B. torquatus*) are not consumed because they present anthropomorphized behavior. For the interviewees, killing monkeys and sloths would be like killing human beings because they have human-like features and movements. According to reports from

**Table 1.** Game mammals cited by informants from the communities of Santa Luzia do Itanh, Sergipe state, northeastern Brazil.

TAXON	VERNACULAR NAME (PORTUGUESE/ ENGLISH)	USE VALUE	USED PART	CATEGORIES	PURPOSE	PERCEPTION OF PRESENCE AT THE LOCATION
Order Didelphidae						
Family Didelphidae						
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	Saruê-de-orelha-branca / White-eared opossum	0.50	-	Food	-	Present
<b>Order Cingulata</b>						
Family Chlamyphoridae						
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-rabo-de-couro / Southern naked-tailed armadillo	1.19	Tail	Zootherapy, Magic	Improve hearing, treat hearing problems, protection	Present (rare)
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-peba / Six-banded armadillo	1.00	Fur	Magic	Protection in the forest	Present
<b>Family Dasypodidae</b>						
<i>Dasyopus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-verdadeiro / Nine-banded armadillo	1.06	Shell	Magic	Protection in the forest	Present
<i>Dasyopus septemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatuí / Seven-banded armadillo	0.63	Shell	Magic	Protection in the forest	Present
<b>Order Pilosa</b>						
Family Bradypodidae						
<i>Bradypus torquatus</i> Illiger, 1811	Preguiça-de-coleira / Maned three-toed sloth	0.25	Fur	Zootherapy	Syphilis treatment	Presente
<b>Family Myrmecophagidae</b>						
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-mirim / Southern tamanduá	0.50	-	Food	-	Present
<b>Order Lagomorpha</b>						
Family Leporidae						
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	Tapiti / Brazilian tapeti	0.31	-	Food	-	Present
<b>Order Primates</b>						
Family Pitheciidae						
<i>Callicebus coimbrai</i> Kobayashi & Langguth, 1999	Guigó de Coimbra-Filho / Coimbra Filho's titi monkey	0.50	-	Food	-	Present
<b>Family Callitrichidae</b>						
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	Sagui de orelha branca / White tufted-ear marmoset	0.38	-	Pet	-	Present
<b>Order Carnivora</b>						
Family Felidae						
<i>Leopardus emiliae</i> (Thomas, 1914)	Gato-do-mato / Eastern tigrina	0.06	-	Targets of conflict	-	Present
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguaritica / Ocelot	0.13	-	Targets of conflict	-	Present
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy, 1803)	Gato-marisco / Jaguarundi	0.13	-	Targets of conflict	-	Present
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	Suçuarana / Puma	0.19	-	Targets of conflict	-	Present
<b>Family Canidae</b>						
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Raposa / Crab-eating fox	0.63	-	Food	-	Present

Table 1. Cont.

TAXON	VERNACULAR NAME (PORTUGUESE/ ENGLISH)	USE VALUE	USED PART	CATEGORIES	PURPOSE	PERCEPTION OF PRESENCE AT THE LOCATION
<b>Family Mustelidae</b>						
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	Lontra / Neotropical river otter	0.56	-	Food	-	Present
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara ou Papa-mel / Tayra	0.19	-	Food	-	Present
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	Furão / Lesser grison	0.44	-	Food	-	Present
<b>Family Procyonidae</b>						
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	Guaxinim / Crab-eating raccoon	0.94	Skin	Religion, Crafts	Making of drumhead/ "Call Xangô"	Present
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati / South American coati	0.50	-	Food	-	Present (rare)
<b>Order Rodentia</b>						
Family Cuniculidae						
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	Paca / Lowland paca	0.94	Body fat	Food, Zootherapy		Present
<b>Family Caviidae</b>						
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Capivara / Capybara	0.94	-	Food	-	Present
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	Preá / Spix's yellow-toothed cavy	0.56	-	Food	-	Present
<b>Family Dasyproctidae</b>						
<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1831	Cutia / Black-rumped agouti	1.13	Fur	Food, Zootherapy	Treatment for pain and swelling	Present
Family Erethizontidae						
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	Ouriço-cacheiro branco / Brazilian porcupine	1.19	Fur, Thorn	Food, Zootherapy, Magic	The hair are used to treat "air diseases or badwind", vernacular names to cerebral stroke. The spiny are used to treat pain and to gain protection, besides sharpens the dog sniff.	Present
<i>Chaetomys subspinosus</i> (Olfers, 1818)	Ouriço-preto / Bristle-spined rat	1.50	Fur, Thorn	Food, Zootherapy, Magic	The hair are used to treat joint pain, besides to gain protection and used also to sharpens the dog sniff. The spiny are used to treat skin diseases and "badwind".	Present

Table 1. Cont.

TAXON	VERNACULAR NAME (PORTUGUESE/ ENGLISH)	USE VALUE	USED PART	CATEGORIES	PURPOSE	PERCEPTION OF PRESENCE AT THE LOCATION
<b>Order Artiodactyla</b>						
Family Cervidae						
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fisher, 1814)	Veado catingueiro / Gray brocket deer	0.75	-	Food	-	Present

some interviewees, sloths reach the place where the projectile hit them. This “human-like” death behavior causes fear to hunters. Notwithstanding, marmosets are commonly captured and raised as pet.

Among the other species mentioned (see Table 1), some are less desirable due to specific meat characteristics and thus also had low use-values. The hunters consume few of some species, deeming them as “cold meat animals” (without flavor), or because they have a bad taste, as is the case of Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), and of the Southern Tamandua or anteater (*Tamandua tetradactyla*) (ant taste), and of the White-eared Opossum (*Didelphis albiventris*) that gives off a strong odor.

We recorded six species of mammals used for medicinal purposes (Table 1). The most representative (UV>1.0) were *C. subspinosus*, *C. prehensilis*, *C. unicinctus*, and *D. prymnolopha*. According to respondents, commonly used parts include thorn, tail, fur, and by-products such as body fat to treat skin diseases, “bad wind” (brain aneurysm), syphilis, bronchitis, and joint pain. The tail’s tip of the *C. unicinctus* armadillo, for example, is used to scratch the ear of a person who is affected by hearing problems.

Six species of mammals with magical uses were also recorded (Table 1). Among the most representative are *C. subspinosus* fur providing protection, *C. prehensilis*, *D. prymnolopha*, and *D. novemcinctus* fur and thorns sharpen dogs’ nostrils in search of prey, and provide protection to hunters. Despite their low UV, the Seven-banded armadillo (*D. septemcinctus*) (UV=0.63), and the Crab-eating Raccoon (*P. cancrivorus*) (UV=0.94) draw attention due to their citations of religious and

artisanal use. The raccoon’s skin, for example, is used to make drums, a sacred percussive instrument present in Candomblé yard cults in the region.

Species that are targets of conflicts such as the felines mentioned, the Eastern Tigrina *L. emiliae* (UV=0.06), the Ocelot *L. pardalis* (UV=0.13), the Jaguarundi *H. yagouaroundi* (UV=0.13), and the Cougar *P. concolor* (UV=0.19) have mostly low usage values. However, the conflicting relationships with residents, because they attack domestic animals, pose risks to people’s lives, or even represent a risk to hunters during their expeditions, guarantee special attention to this group of species.

## DISCUSSION

**Multiple uses, conflicting relationships, and food taboos.** Humans’ knowledge and use of wildlife are everyday practices in many traditional communities, and hunting represents one of the most common activities exploiting these resources (Alves *et al.*, 2012; Chaves *et al.*, 2020). The mammals mentioned by the informants revealed an expressive richness of species and their uses for different purposes. Most species are pretty common in ethnographic studies, recorded in previous ethnozoological studies (Alves *et al.*, 2009b; Hanazaki *et al.*, 2009; Pereira and Schiavetti, 2010; Barbosa and Aguiar, 2012).

Most species had UV less than 1, ranging between 0.06 and 1.50. Among these, six had UV above one, reflecting the importance of these locally known species. The UV indicates which species have greater cultural importance, suggesting that the best-known resources are also the most used (Rossato *et al.*, 1999). Studies about hunting in



Brazilian Northeast did not test the relation between UV and hunting pressure. Nonetheless, species with higher hunting frequency are among those with the highest UV (see Souto *et al.*, 2018; Souza *et al.*, 2022). Thus, a high UV suggest more significant hunting pressure, increasing their local exploitation, which may drive the local extinction of these animals in the region. Further studies can verify whether a possible local decline is occurring and whether it is linked (directly or indirectly) to their use or other factors so that it is possible to design conservation strategies for these animals, even if locally.

Species with UV over 1 serve as food and have other artisanal, medicinal, or magical uses. These functional and multiple roles of fauna demonstrate detailed traditional knowledge of the ecology of exploited animals and other environmental aspects such as feeding, reproduction, habitat, and predation. According to Alves *et al.* (2012), the ecological knowledge of local populations is closely connected to their needs, as natural resources meet their needs. The meat of wild animals is present in families' diet, playing a relevant role for their subsistence at some point in their lives or that of older relatives. The history of the Santa Luzia do Itanhú inhabitants relies on performing subsistence activities and obtaining more basic animal protein, including hunting and fishing. According to (IBGE, 2013), 56.6% of the municipality's population has an income of up to half the minimum wage. The withdraw of wild fauna for food needs is one of the main categories of use in hunting studies and the primary motivating factor for the advent and permanence of hunting activities (Torres *et al.*, 2009; Brooks *et al.*, 2010; Pereira and Schiavetti, 2010; Fernandes-Ferreira *et al.*, 2013).

The fact that paca and armadillos are food preferences in this study shows a greater relationship of greed for slaughter. On the other hand, the greatest desire to consume paca is not directly related to the hunter's ability to find and kill the desired animal. Furthermore, a higher Use-Value does not necessarily correlate well/positively with the ability of some species to resist higher hunting pressure, serving only as an indication of the choice that each species is exposed to during this practice. The trend

of preference for certain species for food purposes was also observed by Alves *et al.* (2009b) and Mendonça *et al.* (2011) in the municipality of Pocinhos, Paraíba. While the tendency towards high Use-Value was observed by Santos *et al.* (2019) only for Seven-tailed armadillo in the rural community Capivara, also in Paraíba, with food and magic uses being recorded.

The Bristle-spined porcupine had the highest use value (VU=1.50), representing the multiplicity of uses that the species has, highlighting how the animal's widespread knowledge among informants. The Bristle-spined porcupine (*C. subspinosus*), has protein intended for food use and hairs and spines for medicinal and magical use, respectively. According to Pasa (2007), the category of use of each species can be cumulative. It can belong to several categories, and it can have alimentary, medicinal, and magical purposes. The cultural relevance of species also directly relates to their multiplicity of uses since the intensified connection of some residents with wildlife resources makes certain species more notable for this population. According to Tardío and Pardo-de-Santayana (2008), the number of uses attributed to a resource is intrinsic to people's knowledge. Considering culture as a shared system of knowledge and skills among a group of people, its members will widely share the most central aspects of culture (Wan *et al.*, 2007). Therefore, the multiplicity of uses within a cultural system can materially express itself in different ways, such as staple food, crucial emergency food, sacred item, or medicine.

All respondents quoted the Bristle-back porcupine (*C. subspinosus*). The relevance of the species may be related to this animal's availability in the local forest remnants and to the benefits brought, as it is used both as food and as a medicinal and magical resource (providing material for the preparation of remedies). The Ecological Appearance Hypothesis suggests that species more apparent in nature, easier to be found in the forest, are more likely to be used by people (Phillips and Gentry, 1993a, 1993b). According to this hypothesis, *C. subspinosus* is the most apparent from an ecological point of view for the specific culture of the studied community. Thus, the availability of the species may

have expanded the local opportunities for collecting it, leading to a greater accumulation of knowledge about its uses, consequently increasing the interest of collectors in this resource. However, this contradicts what is known about the species, as the bristle-back porcupine is an animal with essentially nocturnal habits, arboreal and restricted folivorous (see Chiarello *et al.*, 1997; Giné *et al.*, 2010; Oliveira *et al.*, 2012), depending exclusively on forested environments. These features associated with the species' behavior results in an intrinsic difficulty in observing them relatively often. Thus, the search and multiple uses of this animal directly reflect a real predilection. This real predilection can imply a decrease in its population, increasing the degree of local extinction threat for a species already considered vulnerable to extinction (Catzeflis *et al.*, 2017).

As discussed above, the multiplicity of uses is a factor that may cause more significant hunting pressure on species, and the ease of access to them increases the risk that exploitation may occur at predatory levels, contributing to the decline of their local populations (Torres *et al.*, 2009). However, from another perspective, according to Alves *et al.* (2012), the multiple uses attributed to many species are a reflection of the optimization strategies adopted to cope with adversities and different socioeconomic conditions or also due to food preferences and aversions shared among members of local communities that use these resources, enhancing its use. Even if an animal is slaughtered for food, other products or by-products can be used for other purposes. Therefore, animals' uses multiplicity must be better investigated as to its negative or positive impacts, since these can contribute to the decline of their populations, or they can reduce hunting pressure on this or other species or even other taxonomic groups.

The use of animals for medicinal purposes is commonly observed in ethnozoological studies performed in northeastern Brazil, being in most cases associated with traditional communities, rural communities with low financial conditions, or with difficult access to medical care (Moura and Marques, 2008). Sloths and armadillos have been documented in several papers, playing a leading

role in the diet, medicine, religion, and the cosmology of different traditional cultures (Costa-Neto, 2000b; Ferreira *et al.*, 2012). In a study conducted in Alter do Chão, municipality of Santarém, state of Pará, Branch and Silva (1983), reported that sloth body fat (*Bradypus* sp.) was used to treat cases of vaginal excretion (in addition to insect and scorpion bites), something similar to what was documented in our work, with a record of the use of hair to treat syphilis.

Armadillos, families *Chlamyphoridae* and *Dasypodidae*, had their food, medicinal and magical uses already reported. In the traditional medicine of the Pankararés, Costa-Neto (1999), reported that the Six-banded armadillo (*E. sexcinctus*) has body fat, bones, and blood used to treat wounds, and the Nine-banded armadillo (*D. novemcinctus*) has its shell used to treat wounds, make smokers and treat asthma. Barros *et al.* (2012), report that the tail of the Greater Naked-tailed Armadillo is used as a rod to treat earaches and deafness. The present work documents that the Southern Naked-tailed Armadillo (*C. unicinctus*) has its tail used to treat ear pain and deafness. According to Marques (1995), the tail is placed in the ear for the person to hear better and relieve the pain.

Paca (*C. paca*) had its medicinal use (fat) documented in this work to treat bronchitis. On the other hand, in traditional communities present in the Riozinho do Anfrízio Extractive Reserve, in Pará and a rural community located in Macaúbas (Bahia), respectively, Barros *et al.* (2012) and Souza *et al.* (2015), recorded the use of fat to treat skin diseases. The Brazilian porcupine (*C. prehensilis*), together with the Bristle-spined Porcupine (*C. subspinosus*) and the Black-rumped agouti (*D. prymnolopha*) have also had their medicinal uses reported in other works, in addition to consumption (Ferreira *et al.*, 2012; Alves *et al.*, 2016). From the burning of the spines of *C. subspinosus*, smoke is infused to treat "bad air/wind diseases" and pain and improve the accuracy of the scent of hunting dogs (Castilho *et al.*, 2013). The Brazilian porcupine (*C. prehensilis*) has its spines commonly used to treat epilepsy and respiratory problems, as reported by residents in the Marimbus/Iraquara Environmental Protection Area (Costa-Neto 2000a) and Recife, Pernambuco (Silva

*et al.*, 2004). Unlike reported in our study, (Silva Neto *et al.*, 2017) reports that instead of using the fur, the Black-rumped agouti's tail (*D. prymnolopha*) is used to treat pain by residents of communities located in the Environmental Protection Area of Chapada do Araripe.

The Felidae family species demonstrated low use-values, and some species are not preferred for consumption. This trend, for the felines group, was also observed by Santos *et al.* (2019) and Alves *et al.* (2016) in their studies conducted in rural and urban communities in the municipalities of Santo André, Lagoa Seca, and Lagoa located in the state of Paraíba. In the mentioned studies, these species are slaughtered because they are considered targets of conflict or dangerous for the people in the community or the domestic animals.

The fact that conflicting relationships influence low use-values is associated with the low importance from the utilitarian perspective that these animals have for the community. Except for *P. concolor*, the other species of felines were mentioned by few informants, which reinforces the lack of appreciation for consumption, or possibly other types of uses, or even the insufficient knowledge about them, although they pose risks to farm animals (chickens, goats, and sheep), mostly free-range. Although this work has not evaluated the relationship of predation events with livestock confinement, according to Schulz *et al.* (2014), carnivores attack domestic species due to the decrease in their natural prey abundance, usually related to the reduction and fragmentation of habitat, accentuated by predatory hunting.

Among the species, less consumed due to certain aspects of their meat and that also presented low use-values, the interviewees revealed family preferences, dislikes, and taboos. According to De Garine (2002), food taboos are reproduced as social markers and act as fundamental elements to limit or expand the consumption of available foods (Macbeth and Lawry, 1997). Consequently, food taboos can benefit some species, rejected for taste or adverse effects (physical and magical), or increase the pressure, if they are more appreciated for consumption in a particular aspect (Ross *et al.*, 1978).

According to Cajaiba *et al.* (2015), Capybara (*H. hydrochaeris*), Southern Tamandua or anteater (*T. tetradactyla*), and White-eared Opossum (*D. albiventris*) have low use values in the rural settlements of Uruará (Pará) and rural communities of Solânea and Santo André in the state of Paraíba; however, no dietary taboos were reported. The same animals mentioned in this work are also avoided for consumption for practical reasons associated with taste, appearance, or unpleasant smell, as recorded in the study by Silva (2007) performed in riverside communities in the Middle Rio Negro (Amazonas). The present study observed that the interviewed avoided *T. tetradactyla* and *C. thous* because of their foul smell and unpleasant taste. The Tayra (*E. barbara*) is avoided because it eats honey, and therefore, according to the informants, its meat has a sweet taste. Likewise, monkeys are also avoided due to their similarity to humans and also because of their meat's unpleasant smell.

#### **Extinction, Management, and Conservation Measures.**

As mentioned, older respondents, over 60 years old, reported the local disappearance of *P. onca* and two species of pigs: *T. pecari* and *P. tajacu*. The three mentioned species, therefore, can be considered as locally extinct. The last two species form large groups (herds), which probably should facilitate both the encounter and the slaughter of many individuals simultaneously, besides demanding large areas of life and foraging. The time scale indicated ( $\pm 30$ -40 years; 1980s) for the disappearance of pigs coincides with the replacement of sugarcane fields at the expense of introducing pastures in the Santa Luzia do Itanhy region to the sugarcane crisis at that time.

According to Freire (1977), in the mid-twentieth century, Sergipe began a new period of expansion of livestock and pastures. In Santa Luzia do Itanhy, this new period gradually occurred after the sugar cane crisis in the 1960s. This activity was replaced by the expansion of cattle farming and coconut cultivation (Silva, 2016).

From 1980 onwards, citriculture was also introduced to reduce the impasses generated by the drop in

sugarcane production (Freire, 1977). All informants, except the youngest (23 years old), reported that the forest remnants – currently fragmented – existing in Santa Luzia do Itanhý formed a single forest, which was quickly replaced by deforestation and the advancement of pastures in the region. *Tayassu pecari* and *P. tajacu* may have suffered a strong impact from the loss of habitat, which, added to hunting, may have contributed to the population decline and local extinction.

According to Souza and Alves (2014) and Rocha-Mendes *et al.* (2005), hunters also reported the disappearance of these species caused by deforestation in forest fragments located in the municipalities of Fênix (Paraná) and Conde (João Pessoa). At the same time, Chiarello (2000) identified the reduction of their abundances in areas with high hunting pressure located in biological reserves in the state of Espírito Santo.

According to IUCN (2022), *T. pecari* is in the Vulnerable category (VU) and for the Atlantic Forest, is Critically Endangered (CR), and is considered extinct in much of Northeast Brazil (Keuroghlian *et al.*, 2012). On the other hand, *P. tajacu* is considered Least Concern (LC) according to (IUCN, 2022), and for the Atlantic Forest it is Nearly Threatened under high hunting pressure (Desbiez *et al.*, 2012).

Felids registered in this study, except for *L. pardalis*, are classified as vulnerable and endangered in national and international endangered species lists (ICMBio, 2018; IUCN, 2022). Furthermore, they are strongly affected by habitat loss and hunting because they are specialists and have various trophic requirements, low reproductive rate, long life and are very susceptible to anthropogenic disturbances. (Feijó and Langguth, 2013; Marinho *et al.*, 2018).

## CONCLUSIONS

Thus, it is remarkable that the uses of animals are strongly related to the local culture, evidenced by the existence of a wide variety of interactions between residents and the expressive richness of native mammal species.

Furthermore, these multiple uses of fauna and their impacts on populations need to be better and adequately evaluated. Its various uses must be considered during the elaboration of action plans for the conservation of species mentioned and considered threatened with extinction or even on the way to local extinction. This attitude refers especially to the frequently exploited species or those in more advanced degree of extinction threat (Alves and Rosa, 2007a, 2007b, 2007c).

The registration of this practice requires immediate measures such as the elaboration of the management plan for the RPPNs, highlighting the importance and need to consider the social and cultural aspects of the local communities involved. We expect that the present study helps to preserve the cultural identity of SLI, including the local biodiversity, guiding management strategies that consider the local community. Thus, environmental education programs, legal regulation, and hunting control must be implemented for better management plans to support and conserve local biodiversity. Another point that deserves attention could be establishing a community monitoring system for hunting target populations to manage the protected areas present in the study region.

Future researches can complement the pieces of information of the present study. Among the possible future researches may be included: identifying illegal trade in wild animals in the region and the current market demand (consumption and breeding); verify the number of poached specimens or local biomass; check for seasonal variation in the hunted species; survey the biomass of bush-meat consumed and the effects of subsistence hunting on local mammal community.

The present work results are expected to contribute to new ethnozoological studies in Sergipe, helping to preserve the community's cultural identity and the biodiversity contained in the forest fragments of Santa Luzia do Itanhý. In the meantime, the present research supports arguments so that local managers, population, and stakeholders can make changes or think of new collective strategies for managing UC in the region.

## ACKNOWLEDGMENT

We thank to the Federal University of Sergipe to the PRODAP Fellow to MCSA, and the National Council for the Scientific and Technological Development (CNPq) for the Post-Doctoral fellowship to RB-M (150123/2018-3, at the time of research), and to the Brazilian Coordination for Higher Education Personnel Training (CAPES) for the current post-doctoral fellow to RB-M (88887.320996/2019-00). We are incredibly grateful to Mr. Francisco Mundi (Farm Manager) and Mr. Raimundo Juliano (former Farm owner (both in memoriam) for their kind acceptance to run field researches in the Private Nature Reserves mentioned above. Mr. Raimundo Juliano is one of the first, if not the first, to promote the private nature reserves in the State of Sergipe, mainly to protect the Endangered Coimbra-Filho's titi monkey (*Callicebus coimbrai*), and sadly died as a result of the COVID-19, thank you for your contribution and pioneering. We are also grateful to all the informers who shared their knowledge with this research.

## REFERENCES

- Abreu Júnior, E. F. and A. Köhler. 2009. Mammalian fauna of medium and large sized in the RPPN of UNISC, RS, Brazil. *Biota Neotropica* 9: 169-174.
- Albuquerque, U. P., R. F. P. Lucena and N. L. Alencar. 2010. Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Albuquerque, U. P., R. F. P. Lucena and L. V. F. C. Cunha (eds.). *Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos*. Nuppea, Recife.
- Alves, R. R. N. 2012. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiology and Conservation* 1. DOI: 10.15451/ec2012-8-1.2-1-69
- Alves, R. R. N., A. Feijó, R. R. D. Barboza, W. M. S. Souto, H. Fernandes-Ferreira, P. Cordeiro-Estrela and A. Langguth. 2016. Game mammals of the Caatinga biome. *Ethnobiology and Conservation* 5. DOI: 10.15451/ec2016-7-5.5-1-51
- Alves, R. R. N. and I. M. L. Rosa. 2006. From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 107: 259-276. DOI: 10.1016/j.jep.2006.03.007
- Alves, R. R. N. and I. M. L. Rosa. 2007a. Zootherapeutic practices among fishing communities in north and northeast Brazil: A comparison. *Journal of Ethnopharmacology* 111: 82-103. DOI: 10.1016/j.jep.2006.10.033
- Alves, R. R. N. and I. M. L. Rosa. 2007b. Zotherapy goes to town: The use of animal-based remedies in urban areas of NE and N Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 113: 541-555. DOI: 10.1016/j.jep.2007.07.015
- Alves, R. R. N. and I. M. L. Rosa. 2007c. Biodiversity, traditional medicine and public health: Where do they meet? *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3: 14
- Alves, R. R. N., C. C. Silva, R. R. D. Barboza and M. S. W. Souto. 2009a. Zotherapy as an alternative therapeutic in South America. *Journal of Alternative Medicine Research* 1: 21-47. DOI: 10.1159/000235855
- Alves, R. R. N., J. A. A. Barbosa, S. L. D. X. Santos, W. M. S. Souto and R. R. D. Barboza. 2011. Animal-based remedies as complementary medicines in the semi-arid region of northeastern Brazil. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011. DOI: 10.1093/ecam/nep134
- Alves, R. R. N., L. E. Mendonça, M. V. Confessor, W. L. Vieira and L. C. Lopez. 2009b. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5: 12. DOI: 10.1186/1746-4269-5-12
- Alves, R. R. N., M. B. R. Gonçalves and W. L. S. Vieira. 2012. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. *Tropical Conservation Science* 5: 394-416. DOI: 10.1177/194008291200500312
- Alves, R. R. N., W. M. S. Souto and R. R. D. Barboza. 2010. Primates in traditional folk medicine: A world overview. *Mammal Review* 40: 155-180. DOI: 10.1111/j.1365-2907.2010.00158.x
- Barbosa, J. A. A. and J. O. Aguiar. 2012. Utilização místico-tradicional da fauna no semiárido paraibano. *Polêmica* 11: 642-649. DOI: 10.12957/polemica.2012.4332.

- Barbosa, J. A. A., V. A. Nobrega and R. Alves. 2011. Hunting practices in the semiarid region of Brazil. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 10: 486-490.
- Barrera-Bassols, N. and V. M. Toledo. 2005. Ethnoecology of the yucatec maya: Symbolism, knowledge and management of natural resources. *Journal of Latin American Geography* 4: 9-41.
- Barros, F. B., S. A. Varela, H. M. Pereira and L. Vicente. 2012. Medicinal use of fauna by a traditional community in the Brazilian Amazonia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 8: 37. DOI: doi.org/10.1186/1746-4269-8-37
- Bennett, E. and J. G. Robinson. 1999. Hunting for sustainability: The start of a synthesis. In: Robinson, J. G. and E. L. Bennett (eds.). *Hunting for sustainability in tropical forests*. Columbia University Press, New York. Pp. 499-519.
- Bernard, H. R. 1988. *Research methods in cultural anthropology*. SAGE Publication, USA.
- Branch, L. C. and M. F. Silva. 1983. Folk medicine of alter do chao, Para, Brazil. *Acta Amazonica* 13: 737-797.
- Brooks, E. G. E., S. I. Robertson and D. J. Bell. 2010. The conservation impact of commercial wildlife farming of porcupines in Vietnam. *Biological Conservation* 143: 2808-2814. DOI: 10.1016/j.biocon.2010.07.030
- Cajaiba, R. L., W. B. Silva and P. R. R. Piovesan. 2015. Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamentos rurais no município de Uruará, Pará, Brasil. *Desenvolvimento e Meio ambiente* 34. DOI: 10.5380/dma.v34i0.38889
- Castilho, L. C., R. A. Martinez, G. A. F. Giné, G. C. Ribeiro and A. Schiavetti. 2013. The thin-spined porcupine, *Chaetomys subspinosus* (Rodentia: Erethizontidae), within protected areas in the Atlantic Forest, Brazil: Local knowledge and threats. *Tropical Conservation Science* 6: 796-810. DOI: 10.1177/194008291300600607
- Catzeflis, F., J. Patton, A. Percequillo, C. R. Bonvicino and M. Weksler. 2017. *Chaetomys subspinosus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Accessed on august, 20, 2020.
- Chaves, L. S., R. R. N. Alves and U. P. Albuquerque. 2020. Hunters' preferences and perceptions as hunting predictors in a semiarid ecosystem. *Science of The Total Environment* 726: 138494. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.138494
- Chiarello, A. G. 2000. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 11: 229-247.
- Chiarello, A. G., L. M. S. Aguiar, R. Cerqueira, F. R. Melo, F. H. G. Rodrigues and V. M. F. Silva. 2008. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: Machado, A. B. M., G. M. Drummond and A. P. Paglia (eds.). *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Ministério do Meio Ambiente and Fundação Biodiversitas, Brasília and Belo Horizonte.
- Chiarello, A. G., M. Passamani and M. Zortéa. 1997. Field observations on the thin-spined porcupine, *Chaetomys subspinosus* (Rodentia; Echimyidae). *Mammalia* 61: 29-36. DOI: 10.1515/mamm.1997.61.1.29
- Costa-Neto, E. M. 1999. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios pankararé que habitam no nordeste do estado da Bahia, Brasil. *Actualidades Biológicas* 21: 69-79.
- Costa-Neto, E. M. 2000a. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. *Interciencia* 25: 423-431.
- Costa-Neto, E. M. J. A. B. 2000b. As interações Homem/Xenarthra: Tamanduás, preguiças e tatus no folclore ameríndio. *Actualidades Biológicas* 22: 203-213.
- Cullen Jr, L., R. E. Bodmer and C. V. Pádua. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. *Biological conservation* 95: 49-56. DOI: 10.1016/S0006-3207(00)00011-2
- De Garine, I. 2002. The diet and nutrition of human populations. In: Ingold, T. (ed.). *Companion encyclopedia of anthropology*. Routledge, London.
- Desbiez, A. L. J., A. Keuroghlian, B. M. Beisiegel, E. P. Medici, A. Gatti, A. R. M. Pontes, C. B. Campos, C. F. Tófoli, E. A. Moraes Júnior, F. C. Azevedo, G. M. Pinho, J. L. P. Cordeiro, T. S. Santos Junior, A. A. Morais, P. R. Mangini, K. Flesher, L. F. Rodrigues and L. B. Almeida. 2012. Avaliação do risco de extinção

- do cateto *Pecari tajacu* Linnaeus, 1758, no Brasil. *Biodiversidade Brasileira* 1: 74-83. DOI: 10.37002/biobrasil.v%25vi%25i.241
- Elmqvist, T., W. Zipperer and B. Güneralp. 2016. Urbanization, habitat loss, biodiversity decline: Solution pathways to break the cycle. In: Seta, K., W. D. Solecki and C. A. R. H. O. U. Griffith (eds.). *Routledge handbook of urbanization and global environmental change*. Routledge, London and New York.
- Emmons, L. and F. Feer. 1997. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Feijó, A. and A. Langguth. 2013. Mamíferos de médio e grande porte do nordeste do Brasil: Distribuição e taxonomia, com descrição de novas espécies. *Revista Nordestina de Biologia* 22: 1-225.
- Fernandes-Ferreira, H., S. V. Mendonça, R. L. Cruz, D. M. Borges-Nojosa and R. R. N. Alves. 2013. Hunting of herpetofauna in montane, coastal, and dryland areas of Northeastern Brazil. *Herpetological Conservation Biology* 8: 652-666.
- Ferreira, F. S., U. P. Albuquerque, H. D. M. Coutinho, W. O. Almeida and R. R. N. Alves. 2012. The trade in medicinal animals in Northeastern Brazil. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2012: 1-20. DOI: 10.1155/2012/126938
- Ferreira, F. S., S. V. Brito, W. O. Almeida and R. R. N. Alves. 2016. Conservation of animals traded for medicinal purposes in Brazil: Can products derived from plants or domestic animals replace products of wild animals? *Regional Environmental Change* 16: 543-551. DOI: 10.1007/s10113-015-0767-4
- Ferreira, F. S., H. Fernandes-Ferreira, N. A. L. Neto, S. V. Brito and R. R. N. Alves. 2013. The trade of medicinal animals in Brazil: Current status and perspectives. *Biodiversity and Conservation* 22: 839-870. DOI: 10.1007/s10531-013-0475-7
- Freire, O. F. F. 1977. *História de Sergipe* (2 ed.). Editora Vozes, Aracaju.
- Giné, G. A. F., J. M. B. Duarte and D. Faria. 2010. Feeding ecology of a selective folivore, the thin-spined porcupine (*Chaetomys subspinosus*) in the Atlantic Forest. *Journal of Mammalogy* 91: 931-941. DOI: 10.1644/09-MAMM-A-185.1
- Hanazaki, N., R. R. N. Alves and A. Begossi. 2009. Hunting and use of terrestrial fauna used by caiçaras from the Atlantic Forest Coast. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5: 36. DOI: 10.1186/1746-4269-5-36
- Hempson, G. P., S. Archibald and W. J. Bond. 2017. The consequences of replacing wildlife with livestock in Africa. *Scientific reports* 7: 1-10. DOI: 10.1038/s41598-017-17348-4
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2013. *Canal Cidades*. Available at <https://cidades.ibge.gov.br/>. Accessed on 10 de Março, 2013.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2021. Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em 25 nov. 2022.
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). 2018. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos*. ICMBio, Brasília.
- IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. <<https://www.iucnredlist.org>>. Accessed on July 21, 2022.
- Keuroghlian, A., A. L. J. Desbiez, B. M. Beisiegel, E. P. Medici, A. Gatti, A. R. M. Pontes, C. B. Campos, C. F. Tófoli, E. A. Moraes Júnior, F. C. Azevedo, G. M. Pinho, J. L. P. Cordeiro, T. S. Santos Junior, A. A. Morais, P. R. Mangini, K. Flesher, L. F. Rodrigues and L. B. Almeida. 2012. Avaliação do risco de extinção do queixada *Tayassu pecari* Lineu, 1795, no Brasil. *Biodiversidade Brasileira* 1: 84-102. DOI: 10.37002/biobrasil.v%25vi%25i.242
- Leite, I. B. 2015. The Brazilian quilombo: 'race', community and land in space and time. *The Journal of Peasant Studies*, 42(6):1225-1240. <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1016919>
- Macbeth, H. and S. Lawry. Food preferences and taste: an introduction. In: Macbeth, H. (ed.). *Food preferences and taste: continuity and change*. Berghahn Books, Oxford.
- Marinho, P. H., D. Bezerra, M. Antongiovanni and C. R. F. E. Venticinque. 2018. Mamíferos de médio e

- grande porte da Caatinga do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. *Mastozoología Neotropical* 25: 345-362. DOI: 10.31687/saremMN.18.25.2.0.15
- Marques, J. G. W. 1995. *Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco alagoano*. NUPAUB-USP, São Paulo-SP.
- Martins, V. S., A. Schiavetti and F. J. B. Souto. 2011. Ethnoecological knowledge of the artisan fishermen of octopi (*Octopus* spp.) in the community of Coroa Vermelha (Santa Cruz Cabralia, Bahia). *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 83: 513-522.
- Mendonça, L. E. T., C. M. Souto, L. L. Andreino, W. M. S. Souto, W. L. S. Vieira and R. R. N. Alves. 2011. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no semiárido paraibano e suas implicações para conservação. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 11: 185-199. DOI: 10.13102/scb107
- Mittermeier, R. A., A. F. Coimbra-Filho, M. C. M. Kierulff, A. B. Rylands, S. L. Mendes, A. Pissinatti and L. M. Almeida. 2007. Monkeys of the Atlantic Forest of Eastern Brazil: *Pocket identification guide: Conservation International Tropical Pocket Guide*. Conservation International, Virginia.
- Moura, F. B. P. and J. G. W. Marques. 2008. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: Uma medicina incidental. *Ciência & Saúde Coletiva* 13: 2179-2188. DOI: 10.1590/S1413-8123200800090002
- Oliveira, P. A., R. B. S. Lima and A. G. Chiarello. 2012. Home range, movements and diurnal roosts of the endangered thin-spined porcupine, *Chaetomys subspinosus* (Rodentia: Erethizontidae), in the Brazilian Atlantic Forest. *Mammalian Biology* 77: 97-107. DOI: 10.1016/j.mambio.2011.09.005
- Pasa, M. C. 2007. Interpretação zoocultural na comunidade de conceição-açu (Alto da bacia do Rio Aricá-Açu. MT, Brasil). *Biodiversidade* 6: 2-12.
- Pereira, J. P. R. and A. Schiavetti. 2010. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas” Tupinambá de Olivença”(Bahia). *Biota Neotropica* 10: 175-183. DOI: 10.1590/S1676-06032010000100018
- Phillips, O. and A. H. Gentry. 1993a. The useful plants of tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47: 15-32. DOI: 10.1007/BF02862203
- Phillips, O. and A. H. Gentry. 1993b. The useful plants of tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany* 47: 33-43. DOI: 10.1007/BF02862204
- Robinson, J. G. and K. H. Redford. 1986. Body size, diet, and population density of Neotropical Forest Mammals. *American Naturalist* 128: 665-680. DOI: 10.1086/284596
- Rocha-Mendes, F., S. B. Mikich, G. V. Bianconi and W. A. Pedro. 2005. Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozootologia e conservação. *Revista Brasileira de Zoologia* 22: 991-1002. DOI: 10.1590/S0101-81752005000400027
- Ross, E. B., M. L. Arnott, E. B. Basso, S. Beckerman, R. L. Carneiro, R. G. Forbis, K. R. Good, K. Jensen, A. Johnson, J. Kaplinski, R. S. Khare, Olga F. Linares, P. S. Martin, B. Nietschmann, G. T. Nurse, N. J. Pollock, I. Sahai, K. C. Taylor, D. Turton, W. T. Vickers and W. E. Wetterstrom. 1978. Food taboos, diet, and hunting strategy: The adaptation to animals in amazon cultural ecology [and comments and reply]. *Current Anthropology* 19: 1-36. <http://www.jstor.org/stable/2741146>
- Rossato, S. C., H. F. Leitão-Filho and A. Begossi. 1999. Ethnobotany of caíças of the Atlantic Forest Coast (Brazil). *Economic botany* 53: 387-395. DOI: 10.1007/BF02866716
- Santos, S. S., H. K. L. Soares, V. M. S. Soares and R. F. P. Lucena. 2019. Traditional knowledge and use of mammals in a rural community in the sertaneja depression (Paraíba State, Northeast Brazil). *Indian Journal of Traditional Knowledge (IJTK)* 18: 94-103.
- Schulz, F., R. C. Printes and L. R. Oliveira, . 2014. Depredation of domestic herds by pumas based on farmer’s information in Southern Brazil. *Journal of Ethnobiology Ethnomedicine* 10: 1-11. DOI: 10.1186/1746-4269-10-73
- Silva, A. L. 2007. Comida de gente: Preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). *Revista de Antropologia* 50: 125-179.
- Silva, F. C. O. 2016. Comunidade remanescente de quilombos do território Luziense (terras de quilombos). URL:<http://www.incra.gov.br/sites/>



- default/files/luziense-se\_26-10-16\_miolo.pdf. Accessed on August 27, 2020.
- Silva, M. L. V., Â. G. C. Alves and A. V. Almeida. 2004. A zooterapia no Recife (Pernambuco): Uma articulação entre as práticas ea história. *Biotemas* 17: 95-116. DOI: 10.5007/%25x
- Silva Neto, B. C., A. L. B. Nascimento, N. Schiel, R. R. N. Alves, A. Souto and U. P. Albuquerque. 2017. Assessment of the hunting of mammals using local ecological knowledge: An example from the Brazilian Semiarid Region. *Environment, Development Sustainability* 19: 1795-1813. DOI: 10.1007/s10668-016-9827-2
- Souto, W. M. S., R. R. D. Barboza, H. Fernandes-Ferreira, A. J. C. Magalhães Júnior, J. M. Monteiro, É. A. Abichacra and R. R. N. Alves. 2018. Zootherapeutic uses of wildmeat and associated products in the semiarid region of Brazil: general aspects and challenges for conservation. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 14, e60. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0259-y>
- Souza, A. N. J., R. S. Bulhões and L. Docio. 2015. Conexões homem-animal: Caracterização do conhecimento etnozoológico de uma comunidade rural no Nordeste do Brasil. *Etnobiologia* 13: 38-53.
- Souza, J. B. and R. R. N. Alves. 2014. Hunting and wildlife use in an Atlantic forest remnant of Northeastern Brazil. *Tropical Conservation Science* 7: 145-160. DOI: 10.1177/194008291400700105
- Souza, J. M., E. M. F. Lins Neto and F. S. Ferreira. 2022. Influence of the sociodemographic profile of hunters on the knowledge and use of faunistic resources. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 18, e38. <https://doi.org/10.1186/s13002-022-00538-4>
- Tardío, J. and M. Pardo-de-Santayana. 2008. Cultural importance indices: A comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany* 62: 24-39. DOI: 10.1007/s12231-007-9004-5
- Torres, D. F., E. S. Oliveira, R. R. N. Alves and A. Vasconcellos. 2009. Etnobotânica e etnozologia em Unidades de Conservação: Uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. *Interciencia* 34: 623-629.
- Wan, C., C. Chiu, K. Tam, S. Lee, I. Y. Lau and S. Peng. 2007. Perceived cultural importance and actual self-importance of values in cultural identification. *Journal of Personality Social Psychology* 92: 337-354. DOI: 10.1037/0022-3514.92.2.337

Fecha de recepción: 12-octubre-2022

Fecha de aceptación: 23-marzo-2023

# CRÓNICA DE UNA ADOPCIÓN: MAÍZ EN LA NECRÓPOLIS DE TEBAS (REPÚBLICA ÁRABE DE EGIPTO)

María Bernarda Marconetto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET – Universidad Nacional de Córdoba). Av. H. Yrigoyen 174 (5000) Córdoba, Argentina.

Correo: marconet@ffyh.unc.edu.ar

---

## RESUMEN

El hallazgo de *Zea mays* en palimpsestos de ocupaciones excavados en la necrópolis de Tebas en la República árabe de Egipto y la revisión de trabajos etnográficos y relatos de viajeros de los siglos XIX e inicios del XX, permitieron analizar la adopción de este taxón por parte de comunidades campesinas egipcias. Asimismo, el entramado de este taxón en la vida local y en los sitios arqueológicos habilita a reflexionar acerca de políticas patrimoniales contemporáneas y vínculos con las comunidades locales.

**PALABRAS CLAVE:** Egipto, entramados, patrimonio, *Zea mays*.

---

## CHRONICLE OF AN ADOPTION: MAIZE IN THE THEBAN NECROPOLIS (ARAB REPUBLIC OF EGYPT)

### ABSTRACT

A brief discussion is presented about *Zea mays* in archaeological remains recovered from the occupation palimpsests in the Theban necropolis (Arab Republic of Egypt). In addition, ethnographic information and travelers' accounts from the 19th and early 20th centuries are analyzed to document, the adoption of this taxon by Egyptian peasant communities. The entanglement of the maize in local life allows reflecting on contemporary heritage policies and local communities.

**KEYWORDS:** Egypt, Entanglement, Heritage, *Zea mays*.

---

**El maíz en la necrópolis de Tebas.** *Zea mays* reza la etiqueta. No es la primera vez que guardo este tipo de macrorrestos en una excavación, lo hice incontables veces trabajando como arqueóloga en el norte de Argentina, sin embargo, afirmaré que es la primera vez que registro tal abundancia. En esta ocasión, la etiqueta no lleva escrito como nombre vulgar “maíz” sino *dura*. Suena el

llamado a la oración recordándome que Alá es grande y que América queda lejos, o no tanto...

La llamada Necrópolis tebana, ubicada en los faldeos de la montaña del Qurn, en la ribera occidental de Lúxor en la actual República Árabe de Egipto, es una de las áreas arqueológicas más visitadas del planeta. Fue declarada

Patrimonio Mundial por la UNESCO en 1979 durante el gobierno aperturista de Anwar el-Sadat. Se encuentran allí las tumbas de faraones y personajes de alto rango de diversas dinastías del período faraónico distribuidas en distintas zonas arqueológicas: Valle de los reyes, de las reinas, de los nobles. Asimismo, se ubican en la ribera occidental Deir el Medina, ciudadela habitada por quienes construían las tumbas, así como los templos de millones de años de diversos faraones, entre otros asentamientos. En esta zona, entre diciembre de 2017 y enero de 2020 participé de campañas arqueológicas junto con el BAPE (*Brazilian Archaeological Program in Egypt*) dirigido por J. R. Pellini de la Universidad Federal de Minas Gerais. Los trabajos de campo se llevaron adelante en la Tumba Tebana 123 ubicada en el sector denominado en términos arqueológicos como Valle de los nobles, o Sheikh-abd-el Qurna, nombre dado por la población local en honor a un hombre santo musulmán, cuya tumba fue construida en esa área milenios después de la ocupación faraónica.

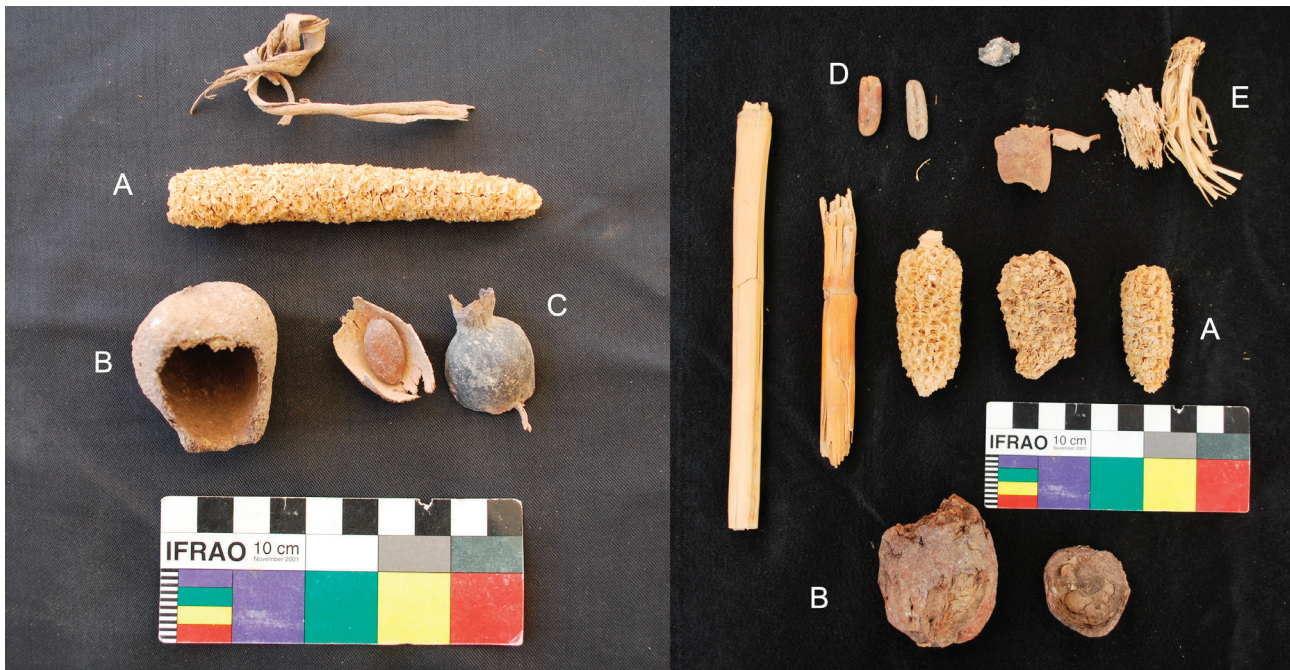
La TT 123 es la tumba de un escriba llamado Amenemhet y su esposa Henutiri (Saleh el-kholy *et al.*, 2018) aunque el término tumba por sí solo no describe adecuadamente el lugar. Este locus fue también vivienda, corral, granero para la población qurnawi, gentilicio de quienes habitan la zona cercana a la montaña Al Qurn en la Cordillera de Tebas (Pellini *et al.*, 2022). Así las excavaciones realizadas en el patio de ingreso a la tumba y de la sala de las estatuas resultaron palimpsestos de ocupaciones a lo largo del tiempo (ver Pellini, 2021). El registro de múltiples ocupaciones ha sido asimismo relevado en otras excavaciones de tumbas del área (Németh, 2011; Lemos *et al.*, 2017; Molinero Polo *et al.*, 2017) aunque habitualmente la producción académica no atiende a restos subactuales.

En el caso de la excavación de la TT123, el maíz se entrelaza en los contextos de la excavación con frutos de *Hyphaene thebaica* (Arecaceae), dátiles *Phoenix dactylifera* (Arecaceae), cebolla *Allium cepa* (Amaryllidaceae), caña de azúcar *Saccharum officinarum* (Poaceae) o granadas *Punica granatum* (Punicoidae) (ver Figura 1). Amenemhet, escriba supervisor de graneros y contador de panes del templo de Tutmosis III, no conoció el maíz. Estos restos corresponden a las poblaciones que ocuparon los faldeos

de la montaña del Qurn en los últimos siglos habitando las tumbas del período faraónico. Los qurnawi estaban allí a la llegada del ejército napoleónico (Van der Speck, 2011; Leblanc, 2015) permaneciendo hasta su desalojo en la primera década del siglo XXI.

El maíz da cuenta de un registro alejado del imaginario prístino de lo faraónico en esta zona arqueológica. Como señala Van der Speck (2011) quien visita la región con expectativa de conocer el Egipto faraónico no está preparado para el Egipto contemporáneo debido, en gran medida, a la desertización ficcional generada por la producción académica. Sin embargo, omnipresente junto a materialidades diversas, el maíz atenta contra esta lógica: registrado junto a tapas de bebidas, pan de trigo, cerámica de diversos períodos, papel para armar cigarrillos y envases de tabaco para la *shisha*, que solía encenderse hasta no hace mucho con brasa de marlo de maíz. Se entrama *Zea mays* entre telas de indumentaria qurnawi y entre tela empleada en la momificación milenios antes, entre fragmentos de cuerpos momificados, *cartonnage* y madera de ataúdes; asociado a *ushabtis* (estatuillas ubicadas en las tumbas para servir al difunto en el más allá) y conos funerarios. Podemos encontrarlo también junto con bases aun empleadas para hacer levar el “pan de sol”, a los que se suman sin rubor alguna réplica o *fake* lograda por algún artesano qurnawi. O junto a huesos, cascos y dientes de algún burro que seguramente fue alimentado con plantas de maíz.

Relleno, “basura” de la necrópolis, dejada por manos humanas o por alguna de las rarísimas pero violentas tormentas y deslaves, en el patio y en los pozos funerarios hallados en la TT 123 y en casi toda el área arqueológica. Contextos descriptos como “basura moderna” por voces de la academia internacional. La meta plasmada en el permiso otorgado por Supremo Consejo de Antigüedades a las misiones de diversas universidades del globo: limpiar y documentar. Acciones que apuntan a purificar el registro arqueológico en pos del glorioso pasado faraónico. No obstante, lejos de ser basura, el maíz, al igual que el resto de los hallazgos no faraónicos, es testigo y parte de complejos mundos que se condensan en la necrópolis. El maíz desde la delgada franja entre las orillas del Nilo



**Figura 1.** Macrorrestos vegetales Tumba Tebana (TT123). A) Maíz (*Zea mays*); B) Dum (*Hyphaene thebaica*); C) Granada (*Punica granatum*); D) Dátil (*Phoenix dactylifera*); E) cebolla (*Allium cepa*). Fotos M. B. Marconetto (corresponde a archivo fotográfico del BAPE).

y el Sahara nos invita a reflexionar sobre geografías subvertidas y a desconfiar de ficciones prístinas que intentan disciplinar pasados y presentes.

La necrópolis de Tebas cristaliza una madeja de relaciones entre humanos y diversas entidades no humanas atravesadas por la historia, las políticas patrimoniales, la academia, el Estado y las poblaciones locales. La recomendación de Latour (1991, 2010) para adentrarse en las madejas es un buen consejo: elegir una hebra y seguirla a donde sea que nos lleve. En este caso opté por el maíz (*Zea mays*), entidad que desde su aparición en este planeta no se dejó atravesar por la dicotomía naturaleza/cultura, un híbrido desde siempre, tal vez de allí proceda su potencia camaleónica y el ser bienvenido -también a veces malvenido- en cualquier composición de mundo.

**El maíz entre egiptólogos y viajeros.** Luego de la recurrencia de su hallazgo en excavaciones, reencontré al maíz reiteradamente en las bibliotecas, a veces aun sin buscarlo. Suele aparecer bajo el nombre de *grano turco*, *blat del moro*, *blé turc*, entre otros, fingiendo orígenes no americanos; otras veces transliterando el término árabe como *dura*, *durrá*, *dourah* o *dhourra*,

siendo mencionado por egiptólogos y viajeros del siglo XIX en numerosas oportunidades. En el presente texto el término aparecerá transliterado tal y como aparece en cada una de las referencias. Incluso el ítalo-inglés Giovanni Belzoni (2012 [1820]) emplea sólo el término en árabe a lo largo de sus escritos, aparentemente desconociendo la planta aunque a inicios del siglo XIX ya se extendía ampliamente por Europa.

Resulta destacable como algunos países árabes se apropiaron de la imagen del maíz. Una mazorca fue acuñada por Marruecos en 1987 en la moneda de 10 centavos de dirham (Figura 2), o fue empleada en estampillas de correo egipcio en 1961. Durante el gobierno panarabista de Gamal Abdel Nasser, la Unión de Repúblicas Árabes (que unía Siria y Egipto) imprime un sello postal, que presenta una mazorca junto a un libro y a una pieza mecánica conmemorando la asistencia técnica a Palestina (Figura 3).

Plausiblemente el maíz puede identificarse como un actante de relevancia (Latour, 2010) particularmente en Egipto, a partir de variados ejemplos. Aportaré algunos casos rescatados particularmente entre los escritos de algunos de los primeros egiptólogos y viajeros. La



Figura 2. Diez centavos de Dirham marroquí. Foto M. B. Marconetto.



Figura 3. Sello postal egipcio 1961 – Fuente: <https://www.freestamp-catalogue.com/stamps/country/egypt-republic/year/1961-1961/>

referencia a esta planta en estos textos fue sorprendiéndome tal y como lo hizo el hallazgo de abundantes macrorrestos de *Zea mays* en la necrópolis.

Durante las primeras décadas del siglo XX, la antropóloga Winifred Blackman llevó adelante trabajos de campo en el sur de Egipto. En su obra *The Fellahin of Upper Egypt* dedica varios capítulos a sus registros sobre rituales y *performances* llevadas a cabo por mujeres tanto para facilitar la fertilidad como la supervivencia de los recién nacidos. Entre estas prácticas, llevadas a cabo tanto por mujeres musulmanas como cristianas coptas, describe la participación de diferentes partes de la planta del maíz. La autora registró el caso de una mujer que no podía concebir, en el que para atenderla, dos comadronas colocaron una pasta de harina y agua sobre el abdomen a la altura del ombligo de una mujer; seleccionaron luego una mazorca de maíz cuyos granos dispusieron sobre la

pasta y el marlo fue encendido y empleado como una candela puesta a quemar sobre la masa en el abdomen. Luego, una vasija de arcilla cubrió la llamada “vela” de maíz, dejada en esa posición por varios minutos aun ante las quejas de la paciente. La vasija fue retirada por una de las comadronas, requiriendo de mucha fuerza y desprendiendo el sonido de una pequeña explosión que alejaría el viento que, alojado en el vientre de la paciente, impedía la concepción (Blackman, 2000 [1927]: 103-104). Respecto a la protección de los recién nacidos, junto a otros ingredientes tales como, sal, semillas de alholva *Trigonella foenum-graecum* (Fabaceae), lentejas *Lens culinaris* (Fabaceae), trigo *Triticum* sp. (Poaceae) y trébol *Trifolium* sp. (Fabaceae), fue registrado el empleo del maíz en las ceremonias de la séptima noche y séptimo día luego del nacimiento. Durante esa noche el recién nacido debía dormir sobre una bolsa con esos ingredientes, al interior de un tamiz. Al día siguiente la comadrona sacudía y tamizaba al niño o niña en esa misma herramienta junto a las semillas, elaborando, con el cordón umbilical, un amuleto que incluía los mencionados ingredientes para poner en el cuello de la criatura. Este amuleto servía de protección contra el mal de ojo y el ataque de genios. La comadrona era pagada con un gran canasto de maíz, pan y dátiles (Blackman, 2000 [1927]: 79-80).

En un capítulo dedicado a rituales de la agricultura y la cosecha, la misma autora menciona que en algunas partes del Alto Egipto observó costumbres ligadas particular y únicamente al maíz (*dura*) (Blackman 2000 [1927]: 175-177). Un campo de maíz debía ser regado diez veces por medio de una rueda de agua *shādūf*. La última vez, el propietario, o alguien de su familia, llevaba al campo alimentos dulces y parándose sobre uno de los pilares de la rueda de agua gritaba a sus vecinos en el campo “¡vengan y coman!” al tiempo que disparaba su arma. Los disparos se realizaban (y aun se efectúan en algunas zonas rurales) en bodas u ocasiones festivas. Una vez finalizada la comida, el dueño del campo cortaba algunas mazorcas colocándolas en el plato vacío de cualquier miembro de su familia. Luego debía regresar al campo a fin de cortar cuatro mazorcas que serían sujetas a la cornamenta de los dos bueyes o búfalos que trabajaron en la rueda hidráulica. Estos animales eran luego llevados

a casa, y en el trayecto quienes los veían, sabían por su decoración que el riego del campo de maíz de su dueño estaba terminado. También debía cortarse una mazorca por cada uno de los recipientes del *shādūf* empleados para elevar el agua del canal al campo, estos eran decorados igual que los animales. El último riego del campo de maíz es llamado *el-fitāmeḥ* que puede traducirse como el acto de destete, es interesante que en árabe, el mismo término es empleado en la última ocasión en que una madre amamanta a su hijo.

De estos apartados, se destacan dos puntos relevantes, las existencia de prácticas especiales respecto a este cultivo en particular y la analogía a la crianza de los niños, siendo esta última plausiblemente asociable a la participación de las mazorcas de maíz en las acciones realizadas en pos de la concepción descriptas previamente. En relación con esta cuestión, se destaca otro punto en los escritos de esta autora. Menciona que en muchas de las provincias del Alto Egipto, cuando se trilla tanto el maíz, principalmente, aunque también el trigo o la cebada, los granos se dejan reposar durante toda la noche. Antes de la puesta del sol, cuando el trabajo está terminado, el dueño del grano trae algo de comida se pone de pie sobre uno de los montones de grano, nuevamente llama a sus amigos “¡vengan y coman!” y dispara su arma. Cuando sus amigos han comido, coloca un poco de la comida sobrante alrededor y en los montones de grano de modo que esto traiga bendiciones y abundante grano. Aunque existe otro factor, para los campesinos esto satisfará a los *afārit* (genios malignos) que comerán ese alimento dejado para ellos ya que, en caso de no encontrar comida, se llevarán el grano. Es destacable que los niños, también deben ser protegidos de estas entidades.

Blackman observó estas prácticas a inicios del siglo XX, época para la cual el maíz ya estaba integrado a las comunidades locales, señalando se trataba de costumbres antiguas, aunque sin mencionar qué tanto. En los siguientes casos, tomados de escritos más tempranos, vemos al maíz sólidamente anclado a la vida de las personas, aun en lugares aislados, hacia los inicios del siglo XIX.

Gastón Máspero, egiptólogo francés y director del Servicio de Antigüedades entre 1881 y 1914, en un texto escrito en el año 1899, también menciona al maíz (*dourah*) empleado en mezclas de barro para reconstruir techos y muros después de las crecidas del Nilo (Maspero 1910: 52). Howard Carter (1985 [1954]: 190) cita al explorador suizo John .L. Burkhardt, quien al igual que Belzoni aparentemente en 1822 tampoco reconoce el maíz, lo compara con un “mijo local”, emplea el término en árabe y escribe: “Como no tienen molinos ni molinillos de mano, muelen la *dhoura* (un mijo local) esparciéndola sobre una piedra lisa, la cual se coloca en posición inclinada frente a la persona encargada de moler”. Este mijo, tal vez no tan local, es descrito por otros autores claramente como maíz, y su molienda de forma análoga (por ejemplo texto e imágenes de Blackman, 2000 [1927]: 180). Respecto al desconocimiento de algunos europeos de la planta de maíz, es difícil de explicar y sólo podemos especular a partir de la información disponible.

El orientalista inglés Edward Lane entre 1833 y 1835 escribe una relación llamada *Maneras y costumbres de los modernos egipcios*, en la cual retrata la sociedad caiota de ese tiempo con un alto nivel de detalle. En su obra también aparece el maíz en el Cairo de principios del siglo XIX. Describe los tres períodos de siembra y cosecha en tierras irrigadas naturalmente por la crecida del Nilo o parcialmente por canales (tierras *rei*) y en las tierras altas (*sharaki*) que no llegan a cubrirse durante la crecida. El maíz (*durah shami* o *durah* del sol) se siembra en el tercer período, durante la estación *Demireh*, momento de la crecida del Nilo que se iniciaba poco después del solsticio de verano (Lane, 1993 [1835]: 327). Menciona que el maíz es también llamado “maíz indio” en el Cairo, y era habitualmente consumido por la gente en las calles, sea tostado u horneado (*ibid*: 197) al tiempo que era uno de los principales productos de exportación a Europa y a Arabia (*ibid*: 311).

Respecto al uso de la expresión “maíz indio”, es preciso aclarar que en Egipto se refiere, aun en la actualidad, a los nativos de América con una expresión que puede traducirse como “indios rojos”, por lo cual es difícil saber si en tiempos de los viajes de Lane el nombre dado al

maíz es una clara referencia a América o a la India. En relación a los nombres vulgares ligados a una potencial procedencia de este grano, ha sido -y es- frecuentemente designado como “grano turco” en Italia y algunas regiones del Mediterráneo, o “blat del moro” en Catalunya, dando a entender que fue introducido por los otomanos en algunas regiones de Europa. Por su parte, en Turquía se lo denomina “grano egipcio”, de hecho, en idioma turco el término *Misir* es empleado para designar tanto al maíz como al país Egipto. Posiblemente el maíz entró a Egipto por el sur. Como veremos más adelante Belzoni (2012 [1838]) menciona es consumido regularmente en Nubia a inicios del 1800. Según Eric Wolff (1982:277) el maíz llega a la costa oeste africana en la segunda mitad del siglo XVI ligado al tráfico de esclavos. Así este autor señala que es esperable que el maíz haya ingresado al África subsahariana por las mismas rutas de tráfico de esclavos y marfil.

Más allá de estos datos, no contamos con información ligada a las variedades de *Zea mays* que circularon en diferentes momentos históricos. Sin embargo, si bien el material arqueológico amerita aun una determinación taxonómica de mayor resolución, es posible observar variaciones en tamaños y disposición de granos. Las variaciones morfológicas, en ciertos casos, se vinculan a diferencias temporales. Además del material recuperado en la tumba tebana TT 123 (Figura 4) durante la temporada de campo de enero de 2023, hemos podido observar y registrar variaciones en materiales recuperados en la excavación del patio de la tumba tebana TT318 asociado a contextos de los siglos XIX y XX (Figura 5). Esta tumba perteneció a Amenmose, cantero de Amón y está ubicada también en el sector de Sheikh abd el Qurna de la necrópolis de Tebas.

Retomando el escrito de Lane, este autor describe en detalle las celebraciones llevadas a cabo en ámbitos públicos y privados en el Cairo durante el año 1834, entre estas, describe las múltiples y diversas celebraciones en torno a la crecida del Nilo. Refiere a la presa y el canal que se construían antes o poco después del inicio de la crecida. Delante del canal se levantaba un pilar de tierra en forma de cono truncado que era arrastrado por el río



**Figura 4.** Partes de la planta de maíz (*Zea mays*) recuperadas en excavación de pozo en patio de la TT 123 (Amenemhat). Fotos M. B. Marconetto (corresponde a archivo fotográfico del BAPE).



**Figura 5.** Marlos de maíz (*Zea mays*) recuperados en excavación de patio de TT318 (Amenmose). A) diversos marlos recuperados en casa qurnawi asignable a década de 1990; B) marlo recuperado en contexto asignable a inicios del siglo XX; C) marlo recuperado al interior de ladrillo de adobe perteneciente a una casa qurnawi. Fotos M. B. Marconetto (corresponde a archivo fotográfico de Proyecto Amenmose).



antes de alcanzar su punto máximo. Sobre la superficie plana de esta estructura llamada *aruseh* (novia) solía plantarse un poco de maíz. La costumbre de colocar esta “novia” es rastreada por Lane entre autores árabes, como el historiador Al-Maqrizi quien relata que en el año de la conquista árabe de Egipto (639 AD) el general a cargo reporta que los egipcios, cuando empezaba a crecer el Nilo, engalanaban una virgen y la lanzaban al río a fin de propiciar la crecida. El general Amr ibn Al'as abolió la “bárbara costumbre” y el Nilo no creció en los siguientes meses. Preocupado por la hambruna escribió al Califa, quien a su vez escribió una carta al río: “Yo siervo de Dios, Umar, comandante de los creyentes, al Nilo del pueblo de Egipto: Si eliges fluir o no por tu propia voluntad, entonces no fluyas; pero si es Alá, el Único, el Todopoderoso, quien te impulsa a fluir, entonces le pedimos a Alá, el Único, el Todopoderoso, que lo haga”. (Lane, 1993 [1835]: 476-477). Dicen los musulmanes, que luego de la carta el Nilo creció y se convirtió al Islam. Muchos siglos más tarde, durante las estancias de Lane, el río sólo recibía a mujeres pecadoras arrojadas a sus aguas y ya no vírgenes, la “novia” del Nilo en el siglo XIX eran plantas de maíz.

De entre los textos seleccionados, quizá el que más llama la atención respecto a la hebra que nos convoca, el maíz, sean los tres tomos escritos por Giovanni Belzoni *Viajes por Egipto y Nubia* realizados entre 1815 y 1819. Se trata de un particular personaje decimonónico, nacido en Padua se trasladó a Inglaterra donde se ganaba la vida como gigante de circo, allí conoce a su esposa Sara Bane con quien se embarca hacia Egipto en 1815. Interesado en la ingeniería hidráulica, pretendía dar a conocer un sistema de irrigación de su invención a Mohamed Ali, quien gobernaba Egipto en nombre del sultán otomano en ese momento. El sistema no prosperó en tanto se prefirió la tracción animal descrito más arriba, no obstante esto, logró conseguir del gobernante permisos para buscar piezas arqueológicas para ser enviadas al imperio británico y así recorre durante años el territorio egipcio. Sus controvertidas descripciones abundan en conceptualizaciones despectivas respecto a los pobladores locales, aunque salvando la incomodidad que generan al ser leídos desde el presente, es posible rescatar gran

cantidad de elementos de sus registros. Es en sus textos donde pude hallar la mayor cantidad de menciones a la planta que él llama *dhourra*, así como a su relevancia como actante en diversos entramados que involucraron a humanos, desiertos, río, monumentalidades y objetos arqueológicos, barcos y alimentos, entre muchos otros.

Belzoni menciona por primera vez la *dhourra* al inicio del relato de su primer viaje. Señala que la harina de *dhourra* era empleada para hacer pan y recupera una historia local en la que la pobreza de una familia se mide en que cuentan con este pan y leche como única provisión (Belzoni, 2012 [1838]: 14, tomo I). Luego, a lo largo de los volúmenes, en reiterados encuentros con pobladores locales señala el intercambio, cultivo o el consumo de esta planta. Además, esta planta parece haber constituido uno de los temas de conversación relevantes entre la población local. Mientras se encuentra en Asuán, al sur de Egipto, escribe: “... en ese momento del día, cuando la gente se recrea formando grupos, bebiendo café, fumando sus pipas y hablando de camellos, caballos, burros, *dhourra*, caravanas o barcos” (Belzoni, 2012 [1838]: 118, tomo I).

En ese mismo primer viaje, continuando hacia el sur, pasada la segunda catarata (hoy sumergida bajo el lago Nasser) ya en territorio Nubio, cruza en barco a una isla donde encuentra un asentamiento que comprendía “cuatro hombres, siete mujeres y dos o tres niños. No tenían contacto con tierra firme, excepto cuando el agua estaba baja, ya que en cualquier otra época la corriente es tan rápida, estando inmediatamente bajo la catarata, que hacía imposible intentarlo”. Destacando el estado de aislamiento de ese grupo de gente, Belzoni afirma “tienen algunas ovejas y cabras, que les proporcionan leche todo el año, y cultivan un poco de tierra que produce algo de *dhourra* y constituye su reserva anual de alimento” (Belzoni, 2012 [1838]: 158, tomo I). En línea con la aparición de este alimento en lugares aislados, en los relatos de su tercer viaje en el que se aboca a la travesía del desierto al Este del Nilo hacia el Mar Rojo, encontramos nuevamente mención al maíz. Allí encuentra poblaciones dispersas a las que llama beduinas que consiguen *dhourra* por medio de intercambios a orillas del Nilo. Señala que los beduinos “prefieren vivir entre estas rocas y desiertos solitarios,

donde no pueden comer nada más que *dhourra* y beber agua, antes que someterse al mando de cualquier gobierno sobre la tierra”. Agrega luego, “Su mayor preocupación y desvelo lo dejan para sus camellos, que constituyen su sustento. Los crían hasta cierto tamaño y luego los cambian por *dhourra*, que constituye su alimento” (Belzoni, 2012 [1838]: 51, tomo III).

El consumo de este alimento de manera prácticamente exclusiva en muchos casos y la extensión del maíz por todos los rincones de Egipto para inicios del siglo XIX, como se observa en estos escritos, es notable. Es interesante en términos de entramados, que la enfermedad de la Pelagra, haya sido reportada como endémica en Egipto en 1847 (Pila Pérez *et al.*, 2013). Gaspar Casal, fue el primero en describir la Pelagra o mal de la rosa en 1735 en Oviedo, España. Casal, observó la enfermedad entre campesinos que subsistían fundamentalmente de la ingesta de maíz y que en muy raras ocasiones comían carne fresca (de la Paz Sánchez, 2013).

En 1817, Giovanni Belzoni, desenterró de las arenas del desierto el templo de Abu Simbel. Este monumento dedicado a Ramsés II y Nefertari, en la década de 1960 fue desplazado a las orillas del lago Nasser con intervención de la UNESCO a fin de rescatarlo de la inundación por la represa de Asuán. Belzoni, también conocido como Sanzón Patagonio en los espectáculos circenses de Londres, llevó adelante la épica tarea con sus propias manos y la ayuda de trabajadores locales reclutados gracias al maíz. Si bien este puede ser un dato curioso para arqueólogas y arqueólogos sudamericanos, da cuenta de la relevancia del maíz en estas comunidades y suma un actante más a esta red en la que participa el maíz: los monumentos y materiales arqueológicos. Las toneladas de arena que cubrían el templo requerían de una gran organización y mano de obra lo cual preocupaba a Belzoni como vemos en sus palabras “los nativos eran gente por completo salvajes y desacostumbradas a semejante labor; y tampoco entendían qué significaba trabajar por dinero. En verdad ignoraban para qué servía el dinero” (Belzoni, 2012 [1838]: 148, tomo 1). La preocupación quedó finalmente resuelta según relata:

“Uno de ellos tomó una piastra y después de mirarla durante algún tiempo, me preguntó quién le daría algo por aquella pequeña pieza metálica. Alguien, le contesté, te dará una medida de *dhourra* por ella, suficiente para que un hombre coma tres días. Eso será en su país, replicó, pero aquí estoy seguro de que nadie me dará ni seis granos de *dhourra* por tan pequeño pedazo de metal. Le dije que si iba a bordo de mi barco y lo presentaba a cualquiera de allí, obtendría *dhourra* suficiente para él por el tiempo que había mencionado. Corrió como un gamo y a los pocos minutos volvió con la *dhourra* envuelta en una tela de lienzo sujeta al pecho” (Belzoni, 2012 [1838]: 152-153, tomo 1).

**Prístinos alterados.** Parte del título de este trabajo “*Zea mays* en la necrópolis de Tebas” puede lucir a primera vista cómo el anuncio de un hallazgo extraordinario y revolucionario, o cuanto menos como un *clickbait* o “cebo de clics”, técnica de redacción que consiste en crear encabezados y descripciones sensacionalistas en un enlace. Esto ocurre debido a algunas prenociones que vienen a nuestra mente al leer los términos empleados: el anuncio del hallazgo de restos de maíz en un contexto arqueológico se espera corresponda a América al tiempo que, el término Necrópolis tebana, remite claramente al viejo mundo y a tiempos faraónicos, por ende, obviamente previo al contacto hispano-americano. La disonancia generada por la frase está ligada al imaginario que vincula en primera instancia lo arqueológico sólo a lo antiguo, a registros arqueológicos prístinos, a la vieja premisa de Pompeya y en buena medida a decisiones tomadas en torno al patrimonio arqueológico y a los relatos que de ellos se desprenden.

Egipto, dada la magnificencia de su materialidad arqueológica, así como de las controversias que ella genera en torno a las comunidades locales (ver Simpson, 2000; Meskell, 2010; Van der Speck, 2011; Pellini, 2020; Marconetto, 2021) se presenta como un escenario potente para analizar estas cuestiones.

En arqueología, los palimpsestos no sorprenden en tanto son parte constitutiva de aquello que investigamos, así como lo es la decisión -política- de definir qué es patrimonio

y qué no lo es. En el caso particular de la Necrópolis, qué es basura y qué merece ser rescatado, es una decisión claramente marcada por un Estado, alineado en políticas de patrimonio global, que elige una historia a contar. Este tipo de debates lleva años en arqueología y en los estudios de patrimonio desde la discusión abierta por Tunbridge y Ashworth (1996). El guion del pasado a construir se elabora en torno a diversas tomas de decisión. Elegir hablar del maíz, una planta *a priori* extranjera y extemporánea a ese registro purificado, aunque a la vez adoptada, más que culturalmente, a un nivel de análisis más profundo, en términos ontológicos (*sensu* Descola, 2005) posibilita pensar nuevas aristas de esta discusión desde un espacio icónico en términos de patrimonio global.

El maíz de la Necrópolis trae a escena a poblaciones invisibilizadas que habitaron el lugar hasta hace pocos años, parte central incluso de la historia de la arqueología local. Trabajadores, aun en la actualidad, de las misiones arqueológicas internacionales, históricamente enredados con los buscadores y comerciantes de antigüedades, víctimas tanto de la institución de protectorados europeos como también de la administración otomana en el territorio. Porque, paradójicamente, incluso lo decolonial es eurocéntrico dejando de lado el rol potente de otros actores.

El maíz en tierras faraónicas, tiene el potencial de subvertir los relatos prístinos tanto históricos como geográficos. Atenta contra la purificación de un registro arqueológico de compartimientos estancos y dicotómicos (lo faraónico/la basura) y al mismo tiempo contra relatos de intercambios de “recursos” entre la metrópolis (España) y las colonias (América). Si bien las rutas del maíz están signadas por la historia colonial, los recorridos son mucho más enmarañados que simples flechas de intercambio de productos, en los recorridos hay texturas, rutas alternativas, posibilidades y adopciones en términos que superan largamente la noción de recurso o simple ingrediente.

España recibió al maíz casi como un mal necesario, alimentó a la parte de la humanidad a la que le tocó el hambre y a los animales. Como señala M. de la Paz

Sánchez (2013) se trató de un alimento para el cuerpo pero no para el alma. El maíz será descartado de la posibilidad de convertirse en el cuerpo de Cristo, potestad detenida por el trigo. El maíz figura como opuesto al trigo según este autor, quien trae unos versos en los que se refiere al maíz en tanto labor del fiero Luzbel, frente al bendito Pan del cielo, es decir, el trigo: “*Que a donde el fiero Luzbel Sembrava torpe maíz, Han de sembrar Pan del cielo Con ricas aguas de Abril*” (Lope de Vega, 1615: 183v, en de la Paz Sánchez, 2013: 152)

En el caso egipcio, por el contrario, sirvió al cuerpo y al alma, a los vientres de quienes no tenían más que la *dhourra* y a los vientres de mujeres que ansiaban concebir, trajo niños a ese mundo y fue adoptado (en el sentido más maternal del término) teniendo incluso su ceremonia de destete o *el-fitāmeḥ*, fue cuidado del hambre de los genios que, a la par de los humanos, pueblan esas tierras y hasta llegó a convertirse en novia del Nilo.

En la actualidad el maíz es cultivado prácticamente sobre toda la faz de la tierra. Más allá de las regiones Ártica y Antártica, los únicos territorios sin registro son Mongolia, Túnez, Liberia, Guinea Ecuatorial, el reino de Brunei y las islas Salomón. Aun los paraísos fiscales, producen al menos un puñado de toneladas (AtlasBig, 2022). Hibridado hasta los confines de las posibilidades humanas, su fertilidad para hacernos reflexionar excede a sus ya esterilizadas semillas. ¿Qué aprender del extrañamiento de hallar maíz en la necrópolis tebana o en las páginas de antiguos textos de egiptólogos y viajeros? ¿qué nuevas preguntas puede despertar? Enredado entre telas de momias ¿hasta dónde es capaz de llevarnos?

## AGRADECIMIENTOS

El presente escrito fue realizado en el marco del Proyecto Arqueología y Naturaleza(s) decoloniales, Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Córdoba. Agradezco al *Brazilian Program in Egypt* y a su director José Pellini, así como al Proyecto Amenmose y su directora Andrea Zingarelli, la invitación participar de sus trabajos en Lúxor.

## LITERATURA CITADA

- AtlasBig <https://www.atlasbig.com/es-es/paises-por-produccion-de-maiz> (verificado 11 de octubre 2022).
- Belzoni, G. 2012 [1938]. *Viajes por Egipto y Nubia* (tomos I, II y III). Ed. Confluencias, Almería.
- Blackman, W. S. 2000 [1927]. *The fellahin of Upper Egypt*. The American University in Cairo Press, Cairo.
- Carter, H. 1985 [1954]. *La tumba de Tutankhamon*. Ediciones Orbis, Madrid.
- De la Paz Sánchez, M. 2013. El trigo de los pobres. La recepción del maíz en el Viejo Mundo. *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural* 5(5): 142-174.
- Descola, P. 2005. *Par-dèla nature et culture*. Gallimard, Paris.
- Lane, E. 1993 [1835]. *Maneras y costumbres de los modernos egipcios*. Libertarias, Madrid.
- Latour, B. 2010. *Cogitamus. Six lettres sur les humanités scientifiques*. La Découverte, Paris.
- Latour, B. 1991. *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte, Paris.
- Leblanc, Ch. 2015. *La mémoire de Thèbes. Fragments d'Égypte d'hier et aujourd'hui*. L'Harmattan, Paris.
- Lemos, R., PL. Von Seehausen, M. Di Giovanni, M. Giobbe, O. Menozzi y A. Brancaglion. 2017. Entangled temporalities in the theban necropolis: A materiality and heritage approach to the excavation of Theban tomb 187. *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies* 5: 178-197. <https://doi.org/10.5325/jeasmedarcherstu.5.2.0178>
- Marconetto, M. B. 2021. Not people, women: Arqueología, mujeres y comunidad. Reflexiones desde Lúxor (República Árabe de Egipto). *Anales de Arqueología y Etnología* 76(2): 253-277. <https://doi.org/10.48162/rev.46.009>
- Maspero, G. 1910. *Ruines et paysages d'Égypte*. E. Guilmoto, París.
- Meskel, L. 2010. Conflict heritage and expert failure. En: Labadi, S. y C. Long (eds.) *Heritage and Globalization*. Ed. Routledge, Londres.
- Molinero Polo, M. A., C. H. Hernández Gómez, M.A. Hassaan, S. Abd El-Hafez, D. M. Méndez Rodríguez, F. Guerra-Librero Fernández, J. C. García Ávila, L. , Díaz-Iglesias Llanos, Z. Barahona Mendieta, J. M. Barrios Mufrege, y P. Coll Tabanera. 2017. The Courtyard of TT 209 (Areas C1 and C2) Seasons 2012 to 2014. *Papers on Ancient Egypt*, 8: 245-270.
- Németh, Bori. 2011. Letters from Gurna—The Mix-and-Match Game of an Excavation. En: E. Bechtold, A. Gulyás, and A. Hasznos (eds.). *From Illahun to Djeme. Papers Presented in Honour of Ulrich Luft*. BAR International Series 2311, Oxford.
- Pellini, J. R. 2021. Dung on the Wall. Ontology and relationality in Gurna: The case of TT123. *Cambridge Archaeological Journal*, 31 (4): 551-563. <https://doi.org/10.1017/S0959774321000081>
- Pellini, J. R. 2020. Bitucas e a materialização do equívoco: qurna e suas paisagens potenciais. *Revista Mosaico*, 13: 30-41. <http://dx.doi.org/10.18224/mos.v13i2.8202>
- Pellini, J. R., M. B. Marconetto y L. Gheco. 2022. How to avoid the trick? Heritage discussions from Theban tomb TT123, Luxor (Egypt). *Current Anthropology*. En prensa.
- Pila Peláez R., V. Holguín Prieto, E. Torres Vargas y P. Rosales Torres. 2013. Pelagra: enfermedad antigua y de actualidad. *Revista archivo médico de Camagüey* 17 (3): 381-392.
- Saleh El-Kholy, M., H. Moustafa Nouh y R. Ali Massoud. 2018. The facade of the tomb-chapel of the royal scribe Amenemhat (TT.123). *Memnonia* 29: 119-131.
- Simpson, C. 2000. Searching for the history of Gurna on Thebes. Conference at the American Research Centre in Egypt, Cairo. <http://www.qurna.org/article3.htm> (verificado 12 de octubre 2022).
- Tunbridge, J y G. Ashworth. 1996. *The Management of the Past as a Resource in Conflict*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- Van der Speck, K. 2011. *The modern neighbors of Tutankhamon. History, life and work in the villages of the Theban West Bank*. The American University of Cairo Press, Cairo.
- Wolff, E. 1982. *Europa y la gente sin historia*. Fondo de cultura económica, México.

Fecha de recepción: 24 -octubre- 2022

Fecha de aceptación: 28 -febrero- 2023

# APROXIMACIÓN ETNOBOTÁNICA A LOS BEJUCOS CUBANOS POR UN AFICIONADO CAMAGÜEYANO DEL SIGLO XIX

Isidro E. Méndez Santos<sup>1\*</sup>, Roeris González-Sivilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz". Carretera Circunvalación Norte, Km 5½, entre Camino Viejo a Nuevitas y Avenida Ignacio Agramonte, CP 70300, Camagüey, Cuba.

\*Correo: iemendezs58@gmail.com

---

## RESUMEN

Se valora la significación que tiene para la etnobotánica en Cuba, una carta escrita en 1848 por Tomás Pío Betancourt, que fuera divulgada posteriormente por Miguel Rodríguez Ferrer. Se reflexiona sobre las particularidades del contexto y las personas involucradas en su génesis y divulgación. El documento, que formó parte de los esfuerzos que realizaron algunos aristócratas de Santa María del Puerto del Príncipe por impulsar la cultura y desarrollar la labor intelectual en la ciudad, es señalado como el primero escrito en la localidad por un autor nativo que incursionó en el campo de la botánica. Relaciona 44 especies de lianas y árboles, a la vez que revela los usos que de ellos se hacía en la jurisdicción. Se pondera la contribución del texto al conocimiento de la fitonimia de las plantas cubanas, los datos que aporta para comprender el proceso de naturalización y expansión en el país, de dos especies exóticas invasoras, así como el uso de elementos de la flora para fines que han perdido vigencia con el desarrollo tecnológico.

**PALABRAS CLAVE:** Camagüey, Cuba, flora, fitonimia, historia de la botánica.

---

## MAIN CLIMBING PLANTS OF THE ISLAND OF CUBA AND THEIR APPLICATIONS; EARLY SOURCE OF THE BOTANY IN CAMAGÜEY

### ABSTRACT

The significance for ethnobotany in Cuba of a letter written in 1848 by Tomás Pío Betancourt, which was later published by Miguel Rodríguez Ferrer, is valued. It reflects on the particularities of the context and the people involved in its genesis and dissemination. The document, which was part of the efforts made by some aristocrats of Santa María del Puerto del Príncipe to promote culture and develop intellectual work in the city, is noted as the first written in the town by a native author who ventured into the field of botany. It relates 44 species of lianas and trees, while revealing the uses that were made of them in the jurisdiction. The contribution of the text to the knowledge of the phytonymy of Cuban plants, the data it provides to understand the process of naturalization and expansion in the country of two exotic invasive species, as well as the use of elements of the flora for purposes that lost importance with technological development.

**KEYWORDS:** Camagüey, Cuba, flora, history of botany, phytonymy.

## INTRODUCCIÓN

El explorador, político, escritor y publicista español Miguel Rodríguez Ferrer, en su obra *Naturaleza y Civilización de la Grandiosa Isla de Cuba*, publicada en 1876, reprodujo dos documentos (ver además Méndez y Moya, 2021) escritos por intelectuales de Santa María del Puerto del Príncipe (Puerto Príncipe). Ambos adquieren especial significación para la botánica en Camagüey, nombre que recibe actualmente esa ciudad, capital de la provincia cubana de igual nombre.

Uno de esos documentos es una carta de Tomás Pío Betancourt y Sánchez Pereira a Anastasio Orozco, escrita el 27 de febrero de 1848, que fuera publicada bajo el título: *Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones*. Contiene la respuesta que dio el primero de ellos a la solicitud de información realizada por Rodríguez Ferrer, con respecto a especies de lianas nativas de la región que pudieran ser utilizadas en la fabricación de arcos para el cierre de los bocoyes, en los cuales se comercializaban muchos productos en aquella época, como es el caso del azúcar.

Esa carta ha sido prácticamente ignorada por la mayor parte de los investigadores que han estudiado la flora de Cuba con posterioridad a que fuera dada a conocer. Sin embargo, en la presente contribución se defiende la idea de que, a pesar de su naturaleza escueta y sencilla, adquiere relevancia como precursora de la botánica (específicamente en el campo de la etnobotánica) en la parte centro oriental del país, gracias a su formal publicación posterior que ha permitido a los investigadores interesados acceder a ella.

Para comprender las circunstancias en que se gestó el documento y las causas que lo motivaron, es necesario profundizar en la historia de Puerto Príncipe, así como en la vida y obra de las personas involucradas en el suceso.

Durante la cuarta década del siglo XIX, Puerto Príncipe había adquirido cierta relevancia en el contexto de la Cuba colonial. La ciudad había centralizado el auge económico y cultural de un amplio territorio del Departamento

Central (Figura 1), con marcadas especificidades debido a la impronta de la producción ganadera, que se sumó al papel que desempeñó la fabricación de azúcar de caña en todo el país (Moreno, 1964). La prosperidad se reflejó desde temprano en la organización social (concentración de la propiedad, relaciones familiares, aparición de instituciones), así como en la cultura, con énfasis en los hábitos colectivos, la arquitectura y el arte. Existió en ella producción literaria desde principios del siglo XVII (Álvarez *et al.*, 2014); la primera audiencia de Cuba funcionó allí desde 1800 (Tejada, 2014); la prensa escrita local circuló a partir de 1810 y, de 1811 en adelante, prestó servicios la imprenta (Labrada, 1987). En 1813 fue establecida la Diputación Patriótica de Puerto Príncipe, que impulsó el desarrollo económico y social en el territorio (Ávalo y Batista, 2016; Méndez, 2017). La Sociedad Filarmónica de Puerto Príncipe (asociación artístico-literaria), fue creada en 1830 (Villabella, 2014).

Un reducido grupo de figuras que, gracias a que contaron con la solvencia económica necesaria pudieron adquirir una sólida formación académica, realizaron ingentes esfuerzos por impulsar la cultura y desarrollar la labor intelectual en la ciudad. Un limitado número de ellos incursionaron también en la actividad científica, sin embargo, lo hicieron por iniciativa propia, más bien de manera espontánea y esporádica, gracias a sus contactos con científicos foráneos (como es el caso que se analiza). En realidad, no existieron instituciones científicas, ni investigadores profesionales y tampoco se concretó, en ningún momento, un apoyo efectivo a la investigación.

Entre las personalidades involucradas en la aparición del documento, el papel desempeñado por Miguel Rodríguez Ferrer (1815-1889) fue decisivo, no sólo por solicitar la información que lo motivó, sino por haberlo preservado y sacado del anonimato 28 años después. Nacido en Lebrija (Andalucía, España), se graduó de Bachiller en Leyes en la Universidad de Sevilla en 1837 (García y Roldán, 2009; Rangel *et al.*, 2009). Estuvo en Cuba en dos ocasiones. Primero entre 1846 y 1849 período en que exploró todo el país para realizar investigaciones en el campo de las ciencias naturales (geografía, geología,



**Figura 1.** Mapa de la jurisdicción de Camagüey, con su ubicación respecto a la Isla de Cuba y los límites administrativos vigentes entre 1827 y 1861. Tomado de Castellanos (2019). Edición en Adobe Photoshop Creative Cloud 2017, versión 18.0.1, sobre recursos de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-SA 2.0, © OpenStreetMap contributors. Elaboración propia.

botánica, zoología, mineralogía y meteorología) y sociales (historia, arqueología y antropología). Durante su segunda estadía (1851-1861), se estableció en esa jurisdicción de Puerto Príncipe, adquirió tierras y se dedicó, además de la producción agropecuaria, a la administración pública y al ejercicio del derecho.

Resulta evidente que, a Miguel Rodríguez Ferrer le agradó el ambiente que encontró en Puerto Príncipe. Entre las personalidades con que se relacionó a su paso por la ciudad durante la primera estancia en Cuba, se encuentran cuatro que, de diferentes formas, guardan relación con el documento que se analiza. Todas ellas se destacaron en el ámbito local por haber realizado acciones destinadas a impulsar el desarrollo de la región; tres fueron también notables en la esfera de la cultura y dos por incursionar adicionalmente, al menos de manera esporádica, en el ámbito de la ciencia. Se trata de: Juan Tomás O'Reylli, Manuel de Monteverde Bello, Anastasio Orozco y Tomás Pío Betancourt.

En la carta se hace mención a Juan Tomás O'Reylli (¿? - ¿?). Se trata de un hacendado de la jurisdicción de Puerto Príncipe que alcanzó relevancia por su vinculación

al proyecto para la construcción del ferrocarril Puerto Príncipe-Nuevitas (Real Sociedad Patriótica de la Habana, 1838; Moyano, 1991). A pesar de que en la carta se le señala como un referente importante para recabar mayor información con relación a los bejucos cubanos y su utilidad, no se encontró ninguna otra evidencia de que incursionara en las ciencias naturales.

Otra persona a la cual se hace referencia en el texto es Manuel de Monteverde y Bello (1798-1872), quien fue, además, consultado sobre el tema por el propio Miguel Rodríguez Ferrer (1876, pp. 656). De origen dominicano, se radicó en Puerto Príncipe en 1822, ciudad donde desarrolló una intensa labor como periodista, literato, docente, agrónomo y naturalista (Méndez, 2017). Alcanzó gran notoriedad como botánico, al colaborar estrechamente con Tomás Pío Betancourt en condición de socios corresponsales del Jardín Botánico de La Habana.

Anastasio Orozco (1803-1864) sirvió de intermediario entre Miguel Rodríguez Ferrer y Tomás Pío Betancourt, por lo que la carta que se analiza está dirigida precisamente a él. Natural de la Habana, era Licenciado de los Tribunales de Indias, perteneció a la Academia Cubana de la Literatura

(Del Monte, 2002; Piqueras, 2016) e integró la Real Orden Americana de Isabel la Católica (Guía de Forasteros de la Siempre Fiel Isla de Cuba, 1863). En Puerto Príncipe se desempeñó como Asesor Letrado de la Intendencia (Cento, 2017) y fue muy activo en la promoción de proyectos constructivos (Real Sociedad Patriótica de la Habana, 1838; Moyano, 1991).

Por su parte, Tomás Pío Betancourt y Sánchez Pereira (1798-1863), autor de la carta, fue uno de los personajes más prominentes de Puerto Príncipe durante la primera mitad del siglo XIX. De familia acaudalada (Rodríguez Ferrer asegura que era el hacendado más opulento de la jurisdicción), se graduó de bachiller en leyes en 1817 en la Universidad de la Habana y de abogado, en España, en 1821. Se desempeñó como Síndico Procurador, Regidor Alférez Real del Ayuntamiento de Puerto Príncipe y miembro también de la Real Orden Americana de Isabel la Católica. Betancourt (1950) lo ubica en el sector más conservador del espectro político de los hacendados de la región, partidario del dominio español, de la esclavitud, de la trata negrera, del monocultivo azucarero y de la plantación como sistema productivo. En contraposición, era enemigo acérrimo de otras tendencias como la anexión a Estados Unidos, la independencia y la apertura a novedosas relaciones capitalistas de producción. Sin embargo, en otras esferas de su actividad, puso de manifiesto un marcado afán progresista, especialmente en lo que se refiere a la transferencia y utilización de nuevas tecnologías, como la introducción del ferrocarril y de la más moderna maquinaria de la época para la refinación de azúcar en su ingenio El Cercado (Oliva, 2017).

Por aquellos años, ya Pío Betancourt había alcanzado determinada notoriedad, no sólo por sus responsabilidades públicas y como historiador (su *Historia de Puerto Príncipe*, de 1839, ha sido reconocida como una de las primeras contribuciones a la historiografía local en Cuba, según Almodóvar, 1984), sino también como botánico. José Antonio Saco (2001), quien lo conoció cuando en 1823 visitó el Jardín Botánico de La Habana, se refería a él en términos de, el botánico cubano por antonomasia.

Sobre la formación botánica de Pío Betancourt, sólo se dispone de escasos indicios aportados por el propio Saco (2001). Según este autor, cuando estudió en España mantuvo vínculos con el Real Jardín Botánico de Madrid y probablemente fuera, en alguna medida, discípulo del prestigioso científico Mariano Lagasca Segura (1776-1839), director de la institución (1814 - 1823). Se tienen noticias también de su colaboración posterior con el Jardín Botánico de La Habana y con Ramón de la Sagra en particular, mediante el envío desde Puerto Príncipe de plantas, semillas y variadas informaciones (Zambrana, 1832).

La carta de Pío Betancourt a Anastasio Orozco es uno de los escasos documentos, hasta ahora conocidos, que permiten evaluar el aporte de dicho hacendado princepeño al estudio de las plantas. Tiene, además, el valor añadido de ser el único en que aparece individualmente como autor.

Constituyen objetivos del presente artículo, precisar la identidad y taxonomía a las plantas reportadas por sus nombres comunes, valorar la contribución que realizó el documento al conocimiento de la flora local y destacar la significación que ha tenido para la etnobotánica cubana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis exhaustivo del documento, de las personas involucradas tanto en su aparición como en su divulgación, así como del contexto espacial e histórico en que se gestó.

La caracterización del contexto histórico y de las personalidades involucradas se hizo mediante el análisis documental (Zambrana, 1832; Real Sociedad Patriótica de la Habana, 1838; D' Hespel, 1850; Guía de Forasteros de la Siempre Fiel Isla de Cuba, 1863; Moreno, 1964; Labrada, 1987; Moyano, 1991; Del Monte, 2002; García y Roldán, 2009; Rangel *et al.*, 2009; Álvarez *et al.*, 2014; Tejada, 2014; Villabella, 2014; Ávalo y Batista, 2016; Piqueras, 2016; Méndez, 2017; Oliva, 2017).



El espacio geográfico en que se ubica el suceso fue cartografiado a partir de Castellanos (2019) y editado en Adobe Photoshop Creative Cloud 2017, versión 18.0.1, sobre recursos de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-SA 2.0.

Para valorar el contenido de la carta, se registraron las plantas que se citan en ella, los términos en que aparecen referenciadas y las observaciones referidas al uso de las mismas. Se procedió a contrastar información de índole botánica, onomástica e histórica, referida a cada una de ellas, que aparece en: Sagra (1831); Pichardo (1836); Richard (1845 y 1855); Grosourdy (1864); Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza (1897); Gómez de la Maza y Roig (1914); Fors (1937); Ordex (1944); León (1946); León y Alain (1951); Alain (1953); Alain (1957); Alain (1964); Roig (1965); Acuña (1970); Liogier (1974); Roig (1974); Blanco *et al.* (1993); Ricardo *et al.* (1995); Arias (1998); Méndez *et al.* (2000); Greuter (2002); Gutiérrez (2002); Pérez-Camacho (2005); Areces y Fryxel (2007); Camargo *et al.* (2008); López y Pérez (2009); Ferrufino y Greuter (2010); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); Barreto (2013); Acevedo-Rodríguez (2014); Torres *et al.* (2015); Pérez-Camacho y Raz (2017); González *et al.* (2018); González y Meyer (2019). Todas ellas fueron interpretadas desde el punto de vista: cronológico, taxonómico, nomenclatural, etimológico, fitogeográfico y etnobotánico, con vistas a lograr la determinación taxonómica de cada planta (al menos con la mayor objetividad posible, dada la falta de especímenes botánicos que permitan descartar cualquier duda al respecto) y verificar su utilidad.

Una vez identificadas las especies citadas en la carta, para la taxonomía y nomenclatura actual se siguió el criterio de Greuter y Rankin (2022). Los datos relacionados con el origen y distribución de las especies se tomaron de Acevedo y Strong (2012). La presencia en Cuba y reacción de las mismas ante el impacto antrópico se evaluó según el criterio de Ricardo *et al.* (1995). El estado de conservación se tomó de González-Torres *et al.* (2016) y el comportamiento invasor de Oviedo y González-Oliva (2015).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A su regreso a España, Rodríguez Ferrer se dedicó, entre otras ocupaciones, a dar a conocer los resultados de sus investigaciones en Cuba, a través de artículos periodísticos y libros, incluida aquella que se considera su obra cumbre sobre el tema: *Naturaleza y civilización de la grandiosa Isla de Cuba* (Figura 2), publicada en dos partes. La primera (*Naturaleza*), salió a la luz en 1876; la segunda (*Civilización*), apareció en 1887, sólo dos años antes del deceso de su autor. *Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones* (Figura 3) apareció en el Tomo I, como parte del Capítulo XXVI, dedicado a *Estudios phitológicos o botánicos*.

La carta no fue escrita como documento científico y ni siquiera con la intención de que fuera divulgada. Contiene una escueta relación de plantas, sobre las cuales se realizan, de manera muy sintética, valoraciones referidas a su importancia utilitaria. La causa de tal brevedad y concreción la explica el propio autor y todo indica que se escribió en breve tiempo, de una vez y, probablemente, sin el uso de fuentes especializadas que facilitarían su redacción.

Un texto breve y sencillo como este pudiera quedar en el olvido, de haberse producido en un contexto caracterizado por el florecimiento de diferentes disciplinas científicas. Sin embargo, adquiere relevancia en consideración de las difíciles condiciones objetivas y subjetivas que imperaron en Puerto Príncipe durante la primera mitad de siglo XIX.

La investigación que sirvió de base al presente artículo, permitió identificar a *Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones*, como el primer texto publicado, debido a la autoría de un autor nativo de Puerto Príncipe, que incursionara en la botánica como disciplina científica. Con anterioridad a la fecha en que la carta fue escrita (1848) se habían producido hechos científicos aislados, tanto en la propia jurisdicción como en territorios vecinos. Uno de los más significativos fue la estancia en el puerto Nuevitas, durante el año 1797, de la Real Expedición de Guantánamo, al mando del

# NATURALEZA Y CIVILIZACION

DE LA GRANDIOSA ISLA DE CUBA,

ó

ESTUDIOS VARIADOS Y CIENTÍFICOS, AL ALCANCE DE TODOS,

y

OTROS HISTÓRICOS, ESTADÍSTICOS Y POLÍTICOS.

## PARTE PRIMERA.—NATURALEZA.

PRECEDE Á ESTA, UNA INTRODUCCION SOBRE  
LAS COLONIAS, EN GENERAL, Y NUESTRAS PROVINCIAS ULTRAMARINAS EN PARTICULAR,

POR EL ILMÓ. SEÑOR

**D. MIGUEL RODRIGUEZ=FERRER,**

Comisionado que fué á dicha Isla para recorrerla y estudiarla,  
y Asesor y Hacendado despues en la misma.

MADRID

1876

IMPRESA DE J. NOGUERA Á CARGO DE M. MARTINEZ

*calle de Bordadores, n.º 7*

Figura 2. Carátula de la obra de Miguel Rodríguez Ferrer (1876), en la cual se publicó la carta de Tomás Pío Betancourt.

*Principales «bejucos» ó lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones.*

«Sr. D. Anastasio de Orozco.—Puerto-Príncipe 27 de Febrero de 1848.  
—Mi muy estimado amigo: vine ayer al anochecer, estoy en la zafra, me vuelvo mañana, y aunque no tengo tiempo de ocuparme seriamente de las plantas, de que quiere tener mi observación y experiencia nuestro aprecia-

683

ble viajero el Sr. R. Ferrer, haré un esfuerzo para darle las noticias que de pronto me ocurran, sin perjuicio de hacer, cuando el tiempo lo permita, un trabajo más serio y digno de dicho señor.

»*Bejuco de vergajo.* Este es el nombre del mejor bejuco para cercas: dura cuatro años.

»*Bejuco esquinado.* Este bejuco es de casi tanta duración como el primero.

»*Bejuco colorado.* Es de mucho uso por su abundancia; pero sólo dura seis meses, aunque puesto en agua por una semana es de mucha más duración.

»*Bejuco de guarano.* Se usa en las cercas, aunque inferior á los precedentes.

»*Bejuco de manteca.* Lo mismo, aunque de poca duración.

»El *guaniquique* sirve, rajado, para hacer los canastos que se usan en la ciudad, y todos los otros *bejucos* sirven para hacer canastos en los ingenios, lo mismo que toda especie de cestos y cosas para pescar.

»Un bejuco delgado, redondo y pelado, que creo se llama *macucy*, sirve para hacer canastos de costura y cestos más chicos y curiosos y para forrar botellas.

»El *cowamaguey* sirve para matar giváros (perros alzados) y en la medicina se usa contra la parálisis; pero hoy le reemplaza con ventaja para ambas cosas la estragina.

»La *guiquima* es un bejuco que da una raíz tuberosa comestible, aunque no de gran mérito. Sus semillas, mezcladas con aguardiente, son útiles contra los ardores; pero hay otros remedios más eficaces.

»La *parra cimarrona* es muy parecida á la vid, sus sarmientos destilan agua potable, y es un buen recurso para los monteros. Se dice que esta agua es buena para los males de ojos y oftalmías. El fruto es ágrío y útil para hacer vinagre.

»El *bejuco de ginsín* dá una flor ó campanilla blanca de que extraen las abejas la mejor miel y cera que produce la isla.

»El *bejuco montero* y el *indio* los come el ganado.

»El *guaco* es específico contra las serpientes venenosas. El amargo es el más fuerte que se conoce, y por consiguiente debe ser tónico y febrífugo; se usa contra el reumatismo.

»El *bejuco de terraco* es una especie de *zarsaparrilla*, aunque no sé si será sudorífico.

»El *dunatillo* es una planta muy perjudicial en los potreros.

»Hay muchas clases de *pasionarias*. Todas tienen hermosa flor, todas tienen fruto comestible; pero el *granadillo* es el de más uso para dulces y refrescos.

684

»El *challote* es muy conocido, lo mismo que las varias especies de *frifoles*, de *duniatos*, *lames* y *voladores*.

»La *pica pica* se usa mucho como vermífugo, y tal vez es el mejor que se conoce.

»Los *ojos de caballo*, por corresponder á su nombre, llaman la atención.

»Los *mats amarillos*, que en la Habana llaman *guacalotes* y los *mats colorados*, han servido y sirven en toda la isla para entretenimiento de los muchachos, y los colorados se usan en las quebraduras ó hernias.

»El *abius precatorius* es una simiente roja y negra y muy bonita: en algunas partes las emplean para rosarios. No sé su nombre vulgar, si lo tiene.

»El bejuco de *ubi* machacado con sal, se usa contra los lamparones de las bestias; y las hojas, para curar los vegigatorios á falta de retoños de plátano ú hojas de col que son mejores.

»Ningun bejuco, de cuantos yo conozco, sirve para arcos de hocoyes. Tampoco he encontrado, ni sé que haya, ningun otro árbol á propósito para arcos, exceptuando la *poma-rosa*, que no se halla silvestre ni en cantidad suficiente. He ensayado el *guamá* verde: es mejor que los arcos de fuera, pero es muy difícil de sejar, y cuando seco no tiene la fortaleza necesaria. El *jacaro* es el mejor de cuantos palos he ensayado, aunque los toneleros no lo hallan perfectamente bueno. También he hecho arcos de *ceuge*, de *mijo*, de *cainitillo*, de *llamagua*, de *guairage*, de *majaquilla*, de *llalla*, etc., pero aunque en casos apurados pueden emplearse, no por eso se puede decir que se tenga una madera á propósito para arcos.

»Si mis noticias no son enteramente satisfactorias, tenga la bondad de perdonarme, pues ahora no puedo más; tal vez O'Reyili ó Monteverde podrán hacer algo mejor que esto, ó si están muy atareados podrá ser que tengan de pronto noticia de bejucos que yo no recuerdo, y tengan algun uso.

»Suyo afectísimo Q. B. S. M.—Tomás Pío de Betancourt.»

Figura 3. Composición que muestra copia del texto de la carta de Tomás Pío Betancourt, tal y como pareció publicada en la obra de Miguel Rodríguez Ferrer (1876), bajo el título: *Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones*.

Conde de Mopox y Jaruco, cuyo botánico, Baltasar Boldo, colectó plantas en los alrededores de aquella ciudad y en la Sierra de Cubitas (Boldo y Estévez, 1990; Méndez y Balboa, 1999). Forma parte también de estos antecedentes, la labor de corresponsalía que durante mucho tiempo realizaron Monteverde y Pío Betancourt para el Jardín Botánico de la Habana, vía por la cual, muestras de plantas recolectadas en la región pudieron ser estudiados por figuras relevantes de la disciplina en el ámbito internacional. Sin embargo, en materia de divulgación de conocimientos, no se constataron antecedentes.

Tampoco fue posible apreciar evidencias de continuidad y estabilidad en la labor que iniciara con la obra analizada. Si bien, entre los años 1850 y 1868 se produjeron otras

contribuciones debidas también a Manuel de Monteverde y Pío Betancourt (Méndez, 2017), una vez concluida la vida activa de ambos intelectuales, trascurrieron más de 70 años hasta que otro botánico camagüeyano volviera a incursionar en la producción de conocimientos y la divulgación científica en este campo. Sin embargo, el protagonista en ese caso (Julián Acuña Galé, 1900-1973), desarrolló su obra radicado en La Habana y dedicado profesionalmente a la investigación.

¿Qué conocimiento de la flora de la jurisdicción de Puerto Príncipe demostró Pío Betancourt en ese documento? A pesar de que la solicitud realizada por Rodríguez Ferrer limitaba el objeto de atención a las lianas, su utilidad y posible explotación en la tonelería, el autor se extendió a otros usos (medicinal, apícola, artesanal, alimentación

humana y animal), así como a los árboles que aportaban madera para fabricar los propios bocoyes (no ya para los arcos que se emplearon para cerrarlos).

Hizo referencia, en total, a 45 nombres comunes de plantas (Tabla 1), de los cuales, como resultado de la investigación realizada, ocho solo pudieron ser ubicadas en un contexto genérico y 35 fue posible identificarlos con una especie concreta. Corresponden a 38 géneros y 26 familias botánicas, de acuerdo con la taxonomía y nomenclatura actual establecida para la flora de Cuba por Greuter & Rankin (2022).

No es posible inferir, por el contenido de la carta, que el autor hubiera estudiado con antelación los ecosistemas naturales adyacentes, pues no mencionó ninguna de las plantas que son exclusivas de la región, algunas de las cuales constituyen endemismos estrictos de la propia jurisdicción en donde se ubicaban sus propiedades. Por el contrario, la inmensa mayoría de las incluidas en el texto, son frecuentes en Cuba (lo eran en aquella época), bien sea por tratarse de plantas cultivadas o porque, aún en estado silvestre, se mantienen en vínculo permanente con la actividad humana.

Entre las 35 especies que pudieron ser identificadas, 11 son exóticas en Cuba. No todas fueron citadas aludiendo a su presencia en el país, como es el caso de la vid (*Vitis vinifera* L.), que se menciona como referente de parentesco cercano para una planta autóctona. Otras como: la col (*Brassica oleracea* L.), el ñame (*Dioscorea alata* L.) y el chayote (*Sechium edule* (Jacq.) Sw.), sólo se encontraban en condiciones de cultivo, pues muy raramente logran persistir en ecosistemas naturales. A diferencia: la peonía (*Abrus precatorius* L.), el guacalote (*Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb.), la pica pica (*Mucuna pruriens* (L.) DC.), la jíquima (*Pachyrhizus erosus* (L.) Urb.), la poma rosa (*Syzygium jambos* (L.) Alston) y el bejuco de gimini (*Turbina corymbosa* (L.) Raf.), ya se encontraban naturalizadas en aquel momento y en proceso de expansión por la región.

El contacto del autor con las especies nativas pudo haber sido facilitado porque 21 de ellas tienden a coexistir con

la actividad humana con posterioridad a la alteración de la vegetación original por la actividad antrópica. Sólo tres: el júcaro (*Terminalia buceras* (L.) C.), la majagüilla (*Thespesia cubensis* (Britton & P. Wilson) J. B. Hutch.) y el bejuco ubí (*Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C. E. Jarvis) permanecen limitadas a ecosistemas naturales o con escaso grado de alteración. La segunda de ellas (con distribución en todo el país), constituye el único endemismo citado por el autor. Sin embargo, aún con estas últimas, Pío Betancourt debió mantener estrecha relación, dado lo extendido que se encontraban en aquel momento los bosques en la jurisdicción, la deforestación que frecuentemente se practicaba en las haciendas para incorporar nuevos terrenos al cultivo de la caña y la intensiva explotación que se hacía de los recursos forestales con múltiples fines, incluido el suministro de materia prima (leña y madera) para la industria azucarera.

Puede asegurarse que el autor se basó en su experiencia empírica para, de manera directa y precisa, referirse a especies con las cuales interactuaba cotidianamente al manejar sus haciendas. Es evidente que no se propuso argumentar ninguna de sus afirmaciones y, a excepción de los términos con que caracterizó las propiedades medicinales, se aprecia un uso limitado de la teoría que, de acuerdo con el desarrollo alcanzado por la botánica, pudo estar disponible para el autor en aquella época.

No obstante, *Principales bejuocos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones*, realizó aportes al conocimiento de la botánica cubana que mantienen vigencia en la actualidad. Estos se concentran en tres aspectos básicos:

Su contribución a la fitonimia de las plantas cubanas. El documento constituye uno de los primeros intentos por compendiar los nombres comunes con que se designa a los elementos de la flora en la región centro oriental de Cuba. Su aporte neto en este campo resulta difícil de cuantificar, pues los autores que han dado continuidad a esa tarea, no siempre precisaron el origen de la información que recopilaron. Sin embargo, al menos Roig (1965), reconoce a la carta de Pío Betancourt como la fuente donde por primera vez se dieron a

Tabla 1. Análisis de los taxones citados en la carta.

PLANTA	SE REFIERA A:	FUENTES QUE ACREDITAN Y COMENTARIOS
Bejuco de vergajo	<i>Heteropterys laurifolia</i> (L.) A. Juss. (Malpighiaceae)	Identificado así (a veces como bejuco de verdajo), por: Gómez de la Maza (1889); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); González y Meyer (2019). Pío Betancourt alude a su utilización para atar componentes de cercados rústicos. Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, México y Centro América. Excede su hábitat a consecuencia del impacto antrópico.
Bejuco esquinado	<i>Serjania subdentata</i> Juss. ex Radlk (Sapindaceae)	Identificado así por: Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); Acevedo-Rodríguez (2014). Según Roig (1965), ese nombre se utiliza para esta especie exclusivamente en Camagüey. Nativo en Cuba, con distribución natural en las Indias Occidentales. Excede su hábitat a consecuencia del impacto antrópico.
Bejuco colorado	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth (Sapindaceae)	Identificado así por: Alain (1953); Roig (1965), Acevedo-Rodríguez & Strong (2012), Acevedo-Rodríguez (2014). Dada su flexibilidad, se utiliza en sustitución del cordel industrial (Roig, 1965). Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Bejuco de guarano	<i>Tetracera volubilis</i> L. (Dilleniaceae)	Identificado así por Pérez-Camacho (2005). El nombre más generalizado es bejuco de guará (Alain, 1953; Roig, 1965 y 1974; Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012). Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Bejuco de manteca	<i>Ipomoea triloba</i> L. (Convolvulaceae)	Identificado así por: Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Roig (1965) declara haber tomado la información de la carta analizada y que ese nombre sólo se utiliza para la planta en Camagüey. Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Guaniquique	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter (Petiveriaceae)	Identificado así por: Roig (1965); Greuter (2002) y Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Registrado también como guaniquí (Gómez de la Maza, 1889; Roig, 1965; Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012); guaniquiquí (Gómez de la Maza, 1889; Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012) y guaniquiqui (Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012). Utilidad corroborada por: Roig (1965); Liogier (1974). Nativo en Cuba, con amplia distribución natural en el continente americano. Excede su hábitat a consecuencia del impacto antrópico.
Macusey	<i>Philodendron lacerum</i> (Jacq.) Schott / <i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott (Araceae)	Pudo haberse referido a una o, indistintamente, a las dos especies, representadas en el territorio. Asocian ese fitónimo con <i>P. lacerum</i> : Pichardo (1836); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Aluden a ese nombre para <i>P. hederaceum</i> : Roig (1965); Arias (1998); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Ambas Nativos en Cuba; la primera con distribución natural en Grandes Antillas, México, la segunda en Las Antillas, Centro y Sur América. Ninguna de los dos se mantiene en relación e/o interfiriendo en las actividades del hombre, después del impacto antrópico.
Curamagüey	<i>Echites umbellatus</i> Jacq. (Apocynaceae)	Identificado así por: Alain (1957); Roig (1965, 1974). Pichardo (1836) reportó su utilización para envenenar perros salvajes y Roig (1965, 1974) lo ratificó. Nativo en Cuba, con amplia distribución natural en el continente americano. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Estrignina	<i>Strychnos nux-vomica</i> L. (Loganiaceae)	Se refiere al alcaloide nombrado así comercialmente (estricnina). La planta de la cual se extrae normalmente, también conocida como nuez vómica, es nativa del Sudeste Asiático y Australia y raramente se cultiva en Cuba.
Guiquima	<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb. (Fabaceae, Faboideae)	Identificado como jíquima dulce por: Gómez de la Maza y Roig (1914); León y Alain (1951). Como jíquima de agua aparece registrada por: León y Alain (1951); Roig (1965). Todas estas fuentes ratifican su uso como alimento. Exótico y Cuba, con distribución natural en México y Centro América. Prolifera espontáneamente en comunidades vegetales seminaturales.
Parra cimarrona	<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult. (Vitaceae)	Identificado así por: Sauvalle (1873); Alain (1953); Roig (1965). La emanación de agua a partir de segmentos de tallos cercenados es ratificada por Alain (1953); Roig (1965). Confirman el uso del fruto para fabricar vinagre: Alain (1953); Liogier (1974). Nativo en Cuba, con distribución natural en Antillas, México y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Vid	<i>Vitis vinifera</i> L. (Vitaceae)	Conocido también como parra. Se cultiva en el país, pero no de manera extensiva y no se encuentra naturalizado. El nombre vid, de amplio uso en la literatura científica y técnica de todo el mundo, es utilizado en Cuba por: Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914).
Bejuco de gimini	<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf. (Convolvulaceae)	Identificado así por: Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Roig (1965) reconoce haber tomado ese nombre del documento analizado. La potencialidad para la apicultura es corroborada por: Ordex (1944); Roig (1965); Acuña (1970); Méndez <i>et al.</i> (2000). Nativo en Cuba (Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012), con distribución natural en las Indias Occidentales, México, Centro y Sur América. Prolifera en comunidades vegetales seminaturales.

Tabla 1. Cont.

PLANTA	SE REFIERA A:	FUENTES QUE ACREDITAN Y COMENTARIOS
Bejuco montero	<i>Ipomoea?</i> (Convolvulaceae)	Solo se encontró otra referencia a ese nombre en Roig (1965), quien cita como fuente al documento analizado y expresa dudas respecto a su identidad. Es por eso que sólo se relaciona el género, sin precisar una especie concreta. No se constataron otros indicios.
Bejuco (d)el indio	<i>Gouania polygama</i> (Jacq.) Urb. (Rhamnaceae)	Identificado como bejuco de indio por: Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Roig (1965) asegura que ese nombre sólo se utiliza para la planta en Camagüey. Nativo en Cuba, con distribución natural en Antillas, México y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Guaco	<i>Mikania micrantha</i> Kunth / <i>M. hastata</i> (L.) Willd. / <i>M. oopetala</i> Urb. & Nied. (Asteraceae)	Se identifica como guaco en Cuba a varias especies, la mayoría de ellas del género <i>Mikania</i> . Así lo refieren: Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Alain (1964); Roig (1965, 1974). Lo más probable es que Pío Betancourt se refiera a alguna de estas tres especies que son las que están registradas en Camagüey. Las tres nativas en Cuba; la primera con distribución natural en Antillas, México y Sur América; la segunda, además de Cuba, en Jamaica y Sur América; la tercera, también, en Venezuela. Ninguna aumenta de modo significativo el número de individuos después del impacto antrópico. Resulta curiosa la aseveración de Pío Betancourt, si se tiene en cuenta que en Cuba no existen serpientes venenosas. Distintas especies de <i>Mikania</i> han sido utilizadas en otras regiones del mundo como antídoto contra el envenenamiento por picaduras de ofidios (López y Pérez, 2009), incluida <i>M. micrantha</i> , de la que se ha extraído un aceite esencial con propiedades alexitéricas (Camargo <i>et al.</i> , 2008; Torres <i>et al.</i> , 2015).
Bejuco de verraco	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitc. (Rubiaceae)	Identificado así por: Richard (1855); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Alain (1964); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). El uso medicinal (en general, no así sus propiedades sudoríficas), es ratificado por: Liogier (1974); Roig (1974). Nativo en Cuba, con amplia distribución natural en el continente americano. Excede su hábitat después del impacto antrópico.
Zarzaparrilla	¿ <i>Smilax?</i> (Smilacaceae)	No fue posible precisar por qué Pío Betancourt asocia la zarzaparrilla con el bejuco de verraco. Se denomina zarzaparrilla en Cuba a diferentes especies de <i>Smilax</i> , según refieren: León (1946); Roig (1965); Ferrufino y Greuter (2010). Este grupo, con reconocidas propiedades sudoríficas, nada tienen que ver <i>C. alba</i> .
Buniatillo	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae)	Identificado como bejuco buniatillo por: Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Roig (1965) reconoce haber tomado esa información de la carta analizada. Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, México, Centro y Sur América. Se mantiene en relación con la actividad del hombre o interfiriendo en ella.
Pasionarias	<i>Passiflora</i> (Passifloraceae).	En Cuba se denomina con ese nombre a diferentes especies de <i>Passiflora</i> (Passifloraceae), según refieren: Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza (1897); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1953); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Nueve de ellas están registradas en Camagüey, por lo que no fue posible precisar a cuál se refiere Pío Betancourt.
Granadillo	<i>Passiflora</i> <i>quadrangularis</i> L. / <i>Passiflora edulis</i> Sims (Passifloraceae).	Con ese nombre se conoce en Cuba a varias especies cultivadas de <i>Passiflora</i> , según refieren: Gómez de la Maza (1889 y 1897); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1953); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Lo más probable es que Pío Betancourt se refiera a alguna de estas dos, que son las que se consume en dulces y refrescos, según corroboran: Roig (1965); Liogier (1974). Ambas exóticas en Cuba y exclusivamente cultivadas, nativas de Sur América.
Challote	<i>Secchium edule</i> (Jacq.) Sw. (Cucurbitaceae).	Identificado con ese nombre por: Sagra (1831); Grisebach (1866); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1964); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Exótico en Cuba y exclusivamente cultivado, nativo de México.
Frijoles	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet / <i>Phaseolus</i> <i>lunatus</i> L. (Fabaceae, Faboideae).	Numerosas especies de esta familia son conocidas en Cuba como frijoles, pero sólo abundan dos, ambas denominadas frijol caballero, que crecen como bejucos: 1) <i>L. purpureus</i> , identificada con ese nombre por: Gómez de la Maza (1897); Gómez de la Maza y Roig (1914); León y Alain (1951); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Exótica y naturalizada en Cuba, nativa de África. Sólo persiste en lugares ruderales y/o campos cultivados. 2) <i>P. lunatus</i> , nombrada así por: León y Alain (1951); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Exótica y naturalizada en Cuba, nativa probablemente de Sur América. No prolifera significativamente en formaciones seminaturales.
Buniatos	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. (Convolvulaceae).	Los nombres boniato y buniato, son ampliamente utilizados para esta especie en la literatura científica cubana. Así aparece en: Grisebach (1866); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1957); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012), entre otros. Exótica en Cuba, mayormente cultivada, nativa de América tropical. Raramente naturalizada y con escasa proliferación.
Names	<i>Dioscorea alata</i> L. (Dioscoreaceae).	En Cuba se conocen como ñame varias especies de este género. Es probable que Pío Betancourt se refiera a esta, nativa del sudeste asiático, que es la más ampliamente cultivada. Nombrada así por: Richard (1855); Gómez de la Maza (1889); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); Pérez-Camacho y Raz (2017). Exótica y mayormente cultivada en Cuba. Subespontánea naturalizada, pero con escasa proliferación, en el oriente del país.

Tabla 1. Análisis de los taxones citados en la carta.

PLANTA	SE REFIERA A:	FUENTES QUE ACREDITAN Y COMENTARIOS
Voladores	<i>Dioscorea bulbifera</i> L. / <i>Dioscorea quinquefolia</i> (L.) Raz (Dioscoreaceae).	Así se conocen en Cuba numerosas especies de ese género, que producen tubérculos, a veces comestibles, en las axilas de las hojas. Es probable que Pío Betancourt se refiera a alguna de las dos representadas en Camagüey, identificadas así por: Richard (1855); Grisebach (1866); Gómez de la Maza (1889); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); Pérez-Camacho y Raz (2017). La primera, exótica y cultivada en Cuba, nativa de África, Asia y Malasia; a veces naturalizada, establecida en comunidades vegetales seminaturales. La segunda, nativa, también presente en La Española; no se mantienen en relación con las actividades del hombre, después del impacto antrópico.
Pica pica	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC. (Fabaceae, Faboideae).	Denominado así (o picapica) por: Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); León y Alain (1951); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Ratifican sus propiedades vermífugas: León y Alain (1951); Roig (1965, 1974). Exótico y naturalizado en Cuba, nativo de Asia tropical. Se mantienen en relación o interfiriendo en las actividades del hombre, en áreas afectadas por el impacto antrópico.
Ojos de caballo	<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik. (Fabaceae, Faboideae).	Identificado así por Roig (1965), autor que reconoce haber tomado la información del documento analizado. Conocido como ojo de buey por: Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); León y Alain (1951); Roig (1965 y 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Nativo en Cuba, con distribución natural en las Antillas, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Mates amarillos	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC. (Fabaceae, Faboideae).	Identificado así por Roig (1965). Nativo en Cuba, con distribución natural en las Indias Occidentales, México, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Guacalotes	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb. (Fabaceae, Caesalpinioideae).	Identificado así por: Gómez de la Maza (1889); Roig (1965, 1974); Barreto (2013). Registrada como guacalote amarillo por: Grisebach (1866); Sauvalle (1873); León y Alain (1951); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). También como guacalote prieto por: Barreto (2013). No siempre crece como bejuco. Nativo en Cuba, con amplia distribución natural en el continente americano. Se mantienen en relación o interfiriendo en la actividades del hombre, en áreas afectadas por el impacto antrópico.
Mates colorados	<i>Canavalia nitida</i> (Cav.) Piper (Fabaceae, Faboideae).	Identificado así por: León y Alain (1951); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Su utilidad para la medicina es reconocida por: Roig (1974); Liogier (1974), quienes ratifican su uso para tratar quemaduras. Nativo en Cuba, con distribución natural en el resto de las Antillas y México. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Abius precatórios	<i>Abrus precatorius</i> L. (Fabaceae, Faboideae).	Vulgarización del nombre de la especie, más conocida en Cuba como peonía (Richard, 1845; Grisebach, 1866; Gómez de la Maza y Roig, 1914; León y Alain, 1951; Roig, 1965, 1974; Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012 y peonía de Sain-Thomas (Gómez de la Maza, 1889). Exótica en Cuba, nativa de África, Asia, Australia y el Pacífico, introducida y naturalizada después del siglo XVI, actualmente se comporta como invasora de los ecosistemas naturales del país. Fue registrada en la Habana a principios del siglo XIX (Blanco <i>et al.</i> , 1993). La carta de Pío Betancourt dio a conocer su propagación por el interior del país, 18 años antes que Grisebach (1866), a quien Ricardo <i>et al.</i> , (1995) atribuyeron la primera información al respecto.
Bejuco de ubí.	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C. E. Jarvis (Vitaceae).	Se conocen en Cuba como bejuco ubí varias especies de ese género, según registran: Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Alain (1953); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Probablemente Pío Betancourt se refiera a esta especie que es la más abundante en Camagüey. Su uso medicinal es corroborado por Grosourdy (1864); Roig (1974); Liogier (1974). Nativo en Cuba, con amplia distribución en el continente americano. No aumenta de modo significativo el número de individuos después del impacto antrópico.
Plátano	<i>Musa</i> (Musaceae).	El fitónimo plátano es ampliamente utilizado en la literatura científica y técnica, cubana e internacional, en referencia a numerosos cultivares estériles, diploides y triploides de ese género. Todos exóticos en Cuba, por lo general limitados a cultivo.
Col	<i>Brassica oleracea</i> L. (Brassicaceae).	El fitónimo col es de amplio uso en la literatura científica y técnica, cubana e internacional, con referencia a esta especie, de origen incierto. Exótica y limitada a cultivo en Cuba.
Poma-rosa	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston (Myrtaceae).	Nombrado poma rosa por: Richard (1845); Grisebach (1866); Gómez de la Maza (1889). También denominado pomarrosa por: Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1953); Roig (1965); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Nativo del suroeste de Asia y Malasia, fue introducido y naturalizado en Cuba. Actualmente clasifica entre las 100 invasoras más nocivas existentes en el país y el grupo que genera mayor preocupación. La carta de Pío Betancourt señala un estadio inicial de su expansión por el territorio del actual Camagüey. La utilidad de la madera es ratificada por Liogier (1974).
Guamá	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Humboldt & <i>al.</i> ex DC. (Fabaceae, Faboideae)	Se conocen en Cuba como guamá, varias especies de este género. Probablemente Pío Betancourt se refiera a esta, la más frecuente en todo el país y representada en Camagüey. Nombrada así por: Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); León y Alain (1951); Roig (1965, 1974) y Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Nativo en Cuba, con distribución en las Antillas, México, Centro y Sur América. Excede su hábitat después del impacto antrópico.

Tabla 1. Cont.

PLANTA	SE REFIERA A:	FUENTES QUE ACREDITAN Y COMENTARIOS
Jucaro	<i>Terminalia buceras</i> (L.) C. Wright (Combretaceae).	Se denomina júcaro (ortografía más generalizada) en Cuba a varias especies de diferentes familias, pero probablemente Pío Betancourt se refiere a esta, abundante en el país y representada en Camagüey. Nombrada sí por: Alain (1953); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012); González <i>et al.</i> , (2018). La utilidad de la madera es ratificada por todas las fuentes, excepto la cuarta. Nativo en Cuba, con distribución en las Indias Occidentales. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Ocuge	<i>Calophyllum antillanum</i> Britton (Calophyllaceae)	Se conocen como ocuje en Cuba a varias especies del género, según: Richard (1845); Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1953); Roig (1965 y 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). Probablemente Pío Betancourt se refiera a esta, la más frecuente en toda la isla y en Camagüey. Las propiedades de la madera y el uso que le atribuye el autor, son ratificadas por: Roig (1965); Liogier (1974). Nativa en Cuba, con distribución natural en las Antillas y Centro América. Excede su hábitat con posterioridad al impacto antrópico.
Mijo	<i>Myrciaria floribunda</i> (Willd.) O. Berg? (Myrtaceae).	Dado que el mijo ( <i>Panicum miliaceum</i> L., Poaceae) es una especie herbácea, no es utilizada para los fines referidos en la carta. Debe tratarse de una errata al escribir mije, nombre atribuido en Cuba a varias especies de la familia Myrtaceae, según: Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1953); Roig (1965 y 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). La mayor parte de ellas producen madera que garantiza el uso atribuido por Betancourt. Probablemente se refiera a esta, una de las más extendidas en el país y representada en Camagüey. Nativa en Cuba, con distribución en las Antillas, México, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Caimitillo	<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L. (Sapotaceae).	Identificado así por: Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); Alain (1957); Roig (1965, 1974); Gutiérrez (2002); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). La utilidad de la madera es corroborada por Liogier (1974), pero no específicamente para la fabricación de arcos. Nativo en Cuba con distribución natural en las Antillas y Centro América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Llamagua	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer (Meliaceae)	Identificado como yamagua por: Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); León y Alain (1951); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). La utilidad de la madera es corroborada por Roig (1965) y Liogier (1974), pero no específicamente para la fabricación de arcos. Nativo en Cuba, con distribución en las Antillas, Centro y Sur América. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.
Guairaje	<i>Calypttranthes</i> , <i>Eugenia</i> , <i>Myrcia</i> ? (Myrtaceae).	Se conocen así en Cuba varias especies de esta familia, pertenecientes los géneros mencionados (Sauvalle, 1873; Gómez de la Maza, 1889; Alain, 1953; Roig, 1965, 1974). No fue posible precisar a cuál de ellas se refiere Pío Betancourt.
Majagüilla	<i>Thespesia cubensis</i> (Britton & P. Wilson) J. B. Hutch. (Malvaceae).	Identificada así por: Roig (1965); Areces y Fryxell (2007); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). La utilidad de la madera es corroborada por: Fors (1937); Areces y Fryxell (2007), pero no específicamente para la fabricación de arcos. Endemismo cubano con amplia distribución en el país. No se mantiene en relación e/o interfiriendo en las actividades del hombre, después del impacto antrópico.
Llalla	<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Baill. (Annonaceae).	Identificada como yaya por: Grisebach (1866); Sauvalle (1873); Gómez de la Maza (1889); Gómez de la Maza y Roig (1914); León y Alain (1951); Roig (1965, 1974); Acevedo-Rodríguez & Strong (2012). La utilidad de la madera es corroborada por Liogier (1974), pero no específicamente para la fabricación de arcos. Nativo en Cuba, con distribución limitada a Grandes Antillas. Persiste después del impacto antrópico, pero aumenta de modo significativo el número de individuos.

**Nota.** Se relacionan en el orden en que aparecen en la carta. Sólo se declaran fuentes que corroboran las afirmaciones del autor con respecto a la utilidad u otras las propiedades de cada taxón (la ausencia de comentario indica que las mismas no son respaldadas por otros autores). El origen y distribución se precisa según Acevedo y Strong (2012); la presencia en Cuba y comportamiento después del impacto antrópico según Ricardo *et al.* (1995) y el comportamiento invasor según Oviedo y González-Oliva (2015). Se valoró también el estatus de conservación a partir de González-Torres *et al.* (2016), sin que se constatará la asignación de una categoría de amenaza de extinción para ninguno de los elementos analizados.

conocer cinco fitónimos que incluyó en su *Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos*: bejuco de manteca (*Ipomoea triloba* L.); bejuco de gimini (*Turbina corymbosa* (L.) Raf.); bejuco montero (especie no identificada de *Ipomoea*); buniatillo (*Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult.) y ojos de caballo (*Mucuna urens* (L.) Medik.).

Aporta información útil para reconstruir el proceso de naturalización y expansión por el país de dos especies exóticas, clasificadas actualmente como invasoras (*Abrus precatorius* L. y *Syzygium jambos* (L.) Alston), capaces de provocar cambios en la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Constituye la primera fuente conocida que confirmó la presencia de



la primera de ellas (peonía) fuera de La Habana y clasifica como la referencia más antigua de la propagación de la segunda (poma-rosa) por el actual territorio camagüeyano.

Constituye un importante registro histórico del uso de plantas cubanas para fines que han perdido vigencia con el desarrollo tecnológico. La utilización de bejucos para atar los elementos con que se construyen cercados y edificaciones rústicas, para forrar botellas o para envenenar perros, se perderían irremediamente de la memoria del cubano, de no quedar consignados en obras como esta.

## CONCLUSIONES

*Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones*, constituye una obra genuinamente camagüeyana, no solo por haber sido escrita en Puerto Príncipe y por un autor principieño, sino también por haberse gestado en medio de las condiciones objetivas y subjetivas que se dieron en esa jurisdicción durante la primera mitad de siglo XIX.

Fue escrito por una persona con formación profesional en el campo de la jurisprudencia, pero con documentada inclinación por la botánica que lo llevó a mantener relaciones con jardines botánicos de Cuba y España, así como un amplio conocimiento empírico sobre la utilidad de la flora de su región, que se gestó en el contexto de la actividad comercial y empresarial que realizó como hacendado productor de azúcar.

En el documento se aprecia espontaneidad y un lenguaje directo, en el cual predomina el vocabulario de uso común, para transmitir conocimientos que, en su mayoría, fueron obtenidos por vía empírica. No obstante, es posible apreciar en él rasgos de científicidad, dado el orden en que es presentada la información, la clara orientación hacia el objetivo de satisfacer la demanda que motivó su redacción y el manejo acertado de algunos términos técnicos.

La carta adquiere especial significación en el contexto de una pequeña ciudad, relativamente aislada en el interior de una colonia española, durante la primera mitad del siglo XIX, donde las condiciones fueron sumamente

adversas para el desarrollo de la actividad de investigación. Es en ese contexto que se le reconoce como precursora de la recopilación y divulgación de la utilidad de las plantas locales.

Aporta información sobre 45 especies de plantas, 35 de las cuales pudieron ser identificadas en el rango de especie. Se trata, en su mayoría, de organismos muy frecuentes en la naturaleza cubana, que incluso experimentan un aumento considerable del número de individuos en la medida que la vegetación original es alterada.

Los aportes más relevantes de la carta clasifican en el campo de la etnobotánica. Se resalta su temprana contribución al compendio de la nomenclatura común de plantas representadas en la parte centro oriental de Cuba, la compilación de información que resulta útil a los efectos de reconstruir el proceso de naturalización y expansión de algunas especies exóticas en el país y la constancia que deja del uso que se hizo en aquella época de otras para fines que han perdido vigencia con el desarrollo tecnológico posterior.

## LITERATURA CITADA

- Acevedo-Rodríguez, P. & M. Strong. 2012. *Catalogue of seed plants of the West Indies*. Smithsonian Institution Scholarly Press, Washington D.C. Disponible en: EEUU. DOI: <https://doi.org/10.5479/si.0081024X.98.1>
- Acevedo-Rodríguez, P. 2014. Sapindaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin, (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 20(1). Königstein, Koeltz Scientific Books. Alemania.
- Acuña, J. 1970. Plantas melíferas de Cuba. *Serie Agrícola ACC* 14: 1-67.
- Alain, H. 1953. Flora de Cuba III. *Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle"* 13: 1-472.
- Alain, H. 1957. Flora de Cuba IV. *Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle"* 16: 1-522.
- Alain, H. 1964. *Flora de Cuba V*. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas, La Habana, Cuba.

- Almodóvar, C. 1984. *Antología crítica de la historiografía cubana*. Editorial de la Universidad de La Habana, Cuba.
- Álvarez, L.; O. García y E. Cento (Coord.). 2014. *La luz perenne. La cultura en Puerto Príncipe (1514-1898)*. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
- Areces, F. y P. Fryxel. 2007. Malvaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin, (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 13(1). Liechtenstein, A. R. Gantner Verlag KG, Ruggell, Alemania.
- Arias, I. (1998). *Araceae*. En: Manits, H. (Eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A. Plantas Vasculares 1 (1). Koeltz Scientific Books, Königstein, Alemania.
- Ávalo, V. y A. Batista. 2016. Epílogo de las ideas educativas desde la Diputación Patriótica de Puerto Príncipe de (1813 a 1842). *Tendencias Pedagógicas* 27: 285-300. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/3015>
- Barreto, A. 2013. *Caesalpinaceae*. En: Greuter, W. y R. Rankin, (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A, Plantas Vasculares 18. Königstein, Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Betancourt, G. 1950. *Cartas del Lugareño*. Dirección de Cultura, La Habana, Cuba.
- Blanco, P., R. Morales, R. Oviedo y M. Puig-Samper. 1993. Plantas cubanas y documentos de la Ossa en el Real Jardín Botánico de Madrid. *Fontqueria* 36: 117-146. Disponible en: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/66732/1/115FontqueriaOsa.pdf>
- Boldo, B. y J. Estévez. 1990. Descriptiones diversorum generum specierumque insulae Cubae plantarum quas Regia Guantanamensis Legatio inspexit. En: Fernández Casas, J. (ed.). *Cubensis prima flora*. *Fontqueria* 29: 19-176. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/12242-cubensis-prima-flora?offset=2>
- Camargo, F., A. Torres; G. Ricciardi; A. de Nassiff; E. Dellacassa y B. Ricciardi. 2008. Estudio del aceite esencial y evaluación de la actividad alexítera de *Mikania micrantha* Kunth (guako). En: *Memorias xvii Simposio Italo Latinoamericano de Etnomedicina, Palermo-Italia*: 24-114.
- Castellanos, A. 2019. *La construcción judicial del orden social en Cuba (1820-1868)*. Tesis de Doctorado, Escuela Doctoral Humanidades Montaigne, Universidad Bordeaux-Montaigne, Francia. Disponible en: [file:///C:/Users/IE%20MENDEZ/Downloads/TESIS\\_CASTELLANOS\\_RUBIO\\_ALINA.pdf](file:///C:/Users/IE%20MENDEZ/Downloads/TESIS_CASTELLANOS_RUBIO_ALINA.pdf)
- Cento, E. 2017. Notas de la coordinadora. En: I. Méndez. Manuel de Monteverde y Bello; relevante intelectual en el Camagüey del siglo XIX. *Cuadernos de Historia Principeña* 16: 11-52.
- Del Monte, D. 2002. *Centón Epistolario I y II*. Ediciones Imágenes Contemporáneas, La Habana, Cuba.
- Ferrufino, L. y W. Greuter. 2010. *Smilacaceae*. En: W. Greuter y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 16 (5). Ruggell, Liechtenstein, A. R. Gantner Verlag KG, Alemania.
- Fors, A. 1937. *Maderas cubanas*. Servicio de Publicidad y Divulgación del Ministerio de Agricultura, La Habana, Cuba.
- García, A. e I. Roldán. 2009. Miguel Rodríguez Ferrer, un viajero metropolitano en Cuba a mediados del siglo XIX. *Ibero-Americana Pragensia Supplementum* 25: 177-194. Disponible en: <file:///C:/Users/IE%20MENDEZ/Downloads/Dialnet-MiguelRodriguezFerrer-2935802.pdf>
- Gómez de la Maza, M. 1889. *Diccionario botánico de los nombres vulgares cubanos y puertorriqueños*. Imprenta La Antilla, La Habana. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.52369>
- Gómez de la Maza, M. 1897. *Flora Habanera. Fanerógamas*. La Moderna Poesía, La Habana, Cuba. Disponible en: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/23699008>
- Gómez de la Maza, M. y J.T. Roig. 1914. Flora de Cuba (datos para su estudio). *Boletín de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas* 22: 1-178.
- González, L., W. Greuter y R. Rankin. 2018. *Combretaceae*. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 23 (1). Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlín, Alemania.
- González, P. y K. Meyer. 2019. *Malpighiaceae*. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 24. Botanischer

- Garten und Botanisches Museum, Berlin, Alemania.
- González-Torres, L; A. Palmarola; L. González-Oliva, E. Bécquer; E. Testé y D. Barrios (Eds.) 2016. Lista roja de la flora de Cuba. *Bissea* 10 (N.E. 1): 1-352.
- Greuter, W. 2002. Phytolaccaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 6 (3). Königstein, Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Greuter, W. y R. Rankin. 2022. *Plantas Vasculares de Cuba. Inventario*. Tercera edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba. Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin; La Habana: Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana. DOI: <https://doi.org/10.3372/cubalist.2022.1>
- Grisebach, A. 1866. *Catalogus plantarum cubensium exhibens collectionem Wrightianam aliasque minores ex insula Cuba missas*. Apud Guiltelmu Engelmann, Leipzig, Germany. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.177>
- Grosourdy, R. 1864. *El médico botánico criollo* I-IV. Librería de Francisco Brachet, Paris, Francia. Disponible en: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/3505373>
- Guía de Forasteros de la Siempre Fiel Isla de Cuba. 1863. Imprenta del Gobierno y Capitanía General por S.M., La Habana, Cuba.
- Gutiérrez, J. 2002. Sapotaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 6 (4). Königstein Koeltz Scientific Books, Alemania.
- D'Hespel, G. 1850. *La Reine des Antilles, ou situation actuelle de l'île de Cuba*. Guide et Baudry, Libraires – Éditeurs, Paris. France. Disponible en : <https://press.uchicago.edu/dam/ucp/books/microsites/humboldt/documents/17-Fr1826vol1comparisonTK071808.pdf>
- Labrada, E. 1987. *La prensa camagüeyana en el siglo XIX*. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
- León H. 1946. Flora de Cuba I. *Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle"* 8: 1-404.
- León, H. y H. Alain. 1951. Flora de Cuba II. *Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle"* 10: 1-424.
- Lioigier, H. 1974. *Diccionario botánico de nombres vulgares de La Española*. Impresora UNPHU, Santo Domingo, República Dominicana.
- López, J. y J. Pérez. 2009. Plantas alexitéricas: antídotos vegetales contra picadura de serpientes venenosas. *Medicina Naturista* 3 (1): 17-24. Disponible en: [https://digital.csic.es/bitstream/10261/24193/1/Medicina\\_Naturista\\_2009.pdf](https://digital.csic.es/bitstream/10261/24193/1/Medicina_Naturista_2009.pdf)
- Méndez, I. 2017. Manuel de Monteverde y Bello; relevante intelectual en el Camagüey del siglo XIX. *Cuadernos de Historia Príncipeña* 16: 11-52.
- Méndez, I. y C. Moya. 2021. Reconocimiento de *Croton moschatatus* (Euphorbiaceae) para la nomenclatura de las plantas cubanas. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 78: e111. DOI: <https://doi.org/10.3989/ajbm.2580>
- Méndez, I. y J. A. Balboa. 1999. Reseña histórica de la Botánica en la provincia de Camagüey. *Revista del Jardín Botánico Nacional* (Universidad de La Habana) 20: 147-157.
- Méndez, I., R. Risco; L. Díaz; N. Guerra y M. Gómez. 2000. Flora apícola de la provincia de Camagüey. *Revista del Jardín Botánico Nacional* (Universidad de La Habana) 21(1): 235-252.
- Moreno, M. 1964. *El ingenio*. Comisión Nacional Cubana de la UNESCO, La Habana, Cuba.
- Moyano, E. 1991. *Nueva frontera del azúcar: el ferrocarril y la economía cubana del siglo XIX*. CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España.
- Oliva, B. 2017. Prólogo. En: *Betancourt, Tomás Pío, Historia de Puerto Príncipe*, pp. 12-22. Editorial Ácana, Camagüey, Cuba.
- Ordex, G. 1944. Plantas melíferas de Cuba. *Revista de Agricultura* 24: 1-99.
- Oviedo, R. y L. González-Oliva, 2015. Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras en la República de Cuba – 2015. *Bissea* 9 (N. E. 2): 1-68.
- Pérez-Camacho, J. 2005. Dilleniaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República de Cuba*. Series A Plantas Vasculares 10 (3). Ruggell, Liechtenstein, A. R. Gantner Verlag KG, Alemania.
- Pérez-Camacho, J. y L. Raz. 2017. Dioscoreaceae. En: Greuter, W. y R. Rankin (eds.). *Flora de la República*

- de Cuba. Series A Plantas Vasculares 22 (1). Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlín, Alemania.
- Pichardo, E. 1836. *Diccionario provincial de voces cubanas*. Imprenta de la Real Marina, Matanzas. Disponible en: <https://bibliotecadigital.aecid.es/bibliodig/es/consulta/registro.do?id=376>
- Pío Betancourt, T. 1839. Historia de Puerto Príncipe. *Memorias de la Real Sociedad Patriótica de La Habana* 8: 214-254.
- Pío Betancourt, T. 1876. Principales bejucos o lianas de la isla de Cuba y sus aplicaciones. En: Rodríguez Ferrer, M. *Naturaleza y Civilización de la Grandiosa Isla de Cuba* I, pp. 662-664. Imprenta Dr. Jacinto Noguera, Madrid, España. Disponible en: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/53292602>
- Piqueras, J. A. 2016. La construcción de un proyecto liberal-doctrinario en Cuba. En: Opartrný, J. (coord.). *Proyectos políticos y culturales en las realidades caribeñas de los siglos XIX y XX*, pp. 27-42. Editorial Karolinum, Praga, República Checa.
- Rangel, A., C. Arredondo y R. Sánchez. 2009. Miguel Rodríguez Ferrer: vida y obra de un arqueólogo sin gabinete. *Cuba Arqueológica* 2 (1): 16-26. Disponible en: <http://arqueologiacubana.online/document/ra2n1-04.pdf>
- Real Sociedad Patriótica de la Habana. 1838. Puerto Príncipe. Compañía del camino de hierro entre las ciudades de Puerto Príncipe y Nuevitas. *Memorias de Real Sociedad Patriótica de la Habana* 5: 282-290.
- Ricardo, N., E. Pouyú y P. Herrera. 1995. The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria* 42: 367-430. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/12251-fontqueria-volumen-42?offset=8>
- Richard, A. 1845. Fanerogamia o plantas vasculares -2. En: Sagra, R. de la (ed.). *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* 10. Librería de Arthus Bertrand, Paris, Francia. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/9833-redirect>
- Richard, A. 1855. Fanerogamia o plantas vasculares -2. En: Sagra, R. de la. *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* 11. Librería de Arthus Bertrand, Paris, Francia. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/9825-redirect>
- Rodríguez, M. 1876. *Naturaleza y Civilización de la Grandiosa Isla de Cuba* I y II. Imprenta Dr. Jacinto Noguera, Madrid, España. Disponible en: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/53292602>
- Roig, J. T. 1965. *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*. Editora del Consejo Nacional de Universidades. La Habana, Cuba.
- Roig, J. T. 1974. *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*. Editorial Ciencia y Técnica, La Habana, Cuba.
- Saco, J. A. 2001. *Obras* I y II. Ediciones Imágenes Contemporáneas, Habana, Cuba.
- Sagra, R. de la. 1831. Plantas usuales de los cubanos. *Anales de Agricultura e Industria Rural* 7: 24-260. Disponible en : [http://www.galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/pt/publicaciones/numeros\\_por\\_mes.do?idPublicacion=1&anyo=1831](http://www.galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/pt/publicaciones/numeros_por_mes.do?idPublicacion=1&anyo=1831)
- Sauvalle, F. A. 1873. *Flora cubana. Enumeratio nova plantarum cubensis vel revisio catalogi Grisebachiani*. Imprenta La Antilla, La Habana, Cuba. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/15529-flora-cubana?offset=9>
- Tejada, Y. 2014. Puerto Príncipe y la audiencia primaria de Cuba. En: Villabella, C. (ed.). *Anales del Camagüey; salutación en sus 500 años*, pp. 36 – 50. Editorial Ácana, Camagüey, Cuba.
- Torres, A., F. Camargo; B. Ricciardi; G. Ricciardi y E. Dellacassa. 2015. *Plantas como antiveneno: del mito al logos*. Universidad de la República, Uruguay. Disponible en: [https://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/30753/RIUNNE\\_FACENA\\_LI\\_Torres-Camargo-Ricciardi\\_Verrastro.pdf?sequence=1](https://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/30753/RIUNNE_FACENA_LI_Torres-Camargo-Ricciardi_Verrastro.pdf?sequence=1)
- Villabella, M. 2014. De pastores al laboreo intelectual. En: Villabella, C. (ed.). *Anales del Camagüey; salutación en sus 500 años*, pp. 65 – 78. Editorial Ácana, Camagüey, Cuba.
- Zambrana, A. 1832. Resumen de las tareas de la Real Sociedad Económica Amigos del País durante el año 1831. *Memorias de la Real Sociedad Económica Amigos del País* 10: 18-23.

Fecha de recepción: 05 -noviembre- 2022

Fecha de aceptación: 24 -febrero- 2023

# LOS CANGREJOS ARQUEOLÓGICOS DE PALENQUE, CHIAPAS

Carlos Miguel Varela Scherrer<sup>1\*</sup> y Arnoldo González Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro INAH - Chiapas.

Calzada de los Hombres Ilustres S/N, Centro. C.P. 29000. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

\*Correo: carlosvarelascherrer@gmail.com

---

## RESUMEN

Los cangrejos, debido a la fragilidad de sus restos, son uno de los grupos animales escasamente recuperados en contextos arqueológicos de las tierras bajas mayas. Los mejor preservados son los decápodos marinos, los cuales suelen hallarse en sitios costeros. En Palenque excavaciones recientes en El Palacio, un edificio político administrativo de la élite local, permitió el hallazgo de más de un centenar de tenazas de cangrejo dulceacuícola, evidenciando que este decápodo además de ser consumido por los antiguos mayas, jugó un papel relevante dentro de rituales relacionados a las renovaciones constructivas.

**PALABRAS CLAVE:** cangrejos, Clásico Tardío, depósito ritual, Mayas, Palenque.

---

## THE ARCHAEOLOGICAL CRABS OF PALENQUE, CHIAPAS

### ABSTRACT

Crabs, due to the fragility of their remains, are one of the scarcely recovered animal groups in archaeological contexts of the Maya lowlands. The best preserved are the marine decapods, which are often located in coastal sites. In Palenque, recent excavations at the Palace, an administrative political building of the local elite, allowed the discovery of more than a hundred freshwater crab claws, showing that this decapod, in addition to being consumed by the ancient Maya, played a relevant role within rituals related to constructive renovations.

**KEYWORDS:** Crabs, Maya, Palenque, Late Classic, ritual deposit.

---

## INTRODUCCIÓN

Una característica particular de Palenque, es su ubicación dentro de una terraza rodeada de elevaciones montañosas. Estos macizos rocosos no rebasan los cien metros de altura, pero presentan laderas pronunciadas, el resultado de esta fisiografía es un paisaje bastante accidentado,

de esta forma los arroyos bajan apresuradamente en un eje sur-norte generando intrincados caminos y cascadas. Debido a lo anterior, los palencanos tuvieron que construir acueductos para controlar el flujo de agua y evitar la erosión del poco terreno habitable. Los arroyos de Palenque se caracterizan por ser cristalinos, de corriente rápida y poca profundidad, con abundante presencia de

carbonatos, estableciéndose en el fondo y sus bordes materiales del tamaño de la grava y piedra redondeada. Estas características permiten la presencia de sardinas, langostinos y jutes (*Pachychilus indiorum*), este último un molusco muy apreciado en la gastronomía local. Otros habitantes de estos espacios son los cangrejos, ocupando pequeñas cavidades en las orillas, debajo de piedras o en cualquier espacio hueco donde el agua corra un poco más lento. El decápodo que habita en Palenque es un cangrejo de agua dulce identificado biológicamente como *Odonthelphusa palenquensis*. En el presente ensayo hacemos una primera aproximación zooarqueológica al estudio de estos cangrejos dulceacuícolas, que por primera vez son reportados en el sitio y que fueron recuperados en el marco del Proyecto Conservación Arquitectónica y Acabados Decorativos del Palacio (PCADP).

**La antigua ciudad de Palenque.** Palenque es una ciudad maya cuya ocupación inicia en el Preclásico Tardío (150 d.C.) con una urbanización importante hacia el Clásico durante las fases cerámicas Otolúm y Murciélagos-Balunté

(600-850 d.C.). En este periodo la ciudad se erigió como la capital de un poderoso señorío que dominó un amplio territorio hacia las planicies tabasqueñas, logrando someter a ciudades como Pomoná y Santa Elena. Palenque es fundada sobre una serie de terrazas naturales en un área donde dos áreas fisiográficas colindan: la sierra norte de Chiapas y los llanos y pantanos tabasqueños (Figura 1). Estas características obligaron, debido a lo accidentado del terreno, a construir la ciudad dependiendo de las condiciones geomorfológicas, limitando el terreno habitable los ríos, cascadas y barrancos (Liendo y Filloy, 2011). Se ha registrado un estimado aproximado de 1500 estructuras distribuidas en un eje este-oeste donde se presentan conjuntos habitacionales, patios, templos, edificios administrativos, talleres, acueductos, estanques, terrazas, entre otros (Barnhart, 2001). Se estima que la capital pudo haber albergado, en su última etapa, entre 6,000 y 8,000 personas, convirtiéndola en una de las más grandes de la región occidental del área maya (Barnhart, 2001; Liendo, 2001; de la Garza *et al.*, 2012; López Bravo *et al.*, 2003).



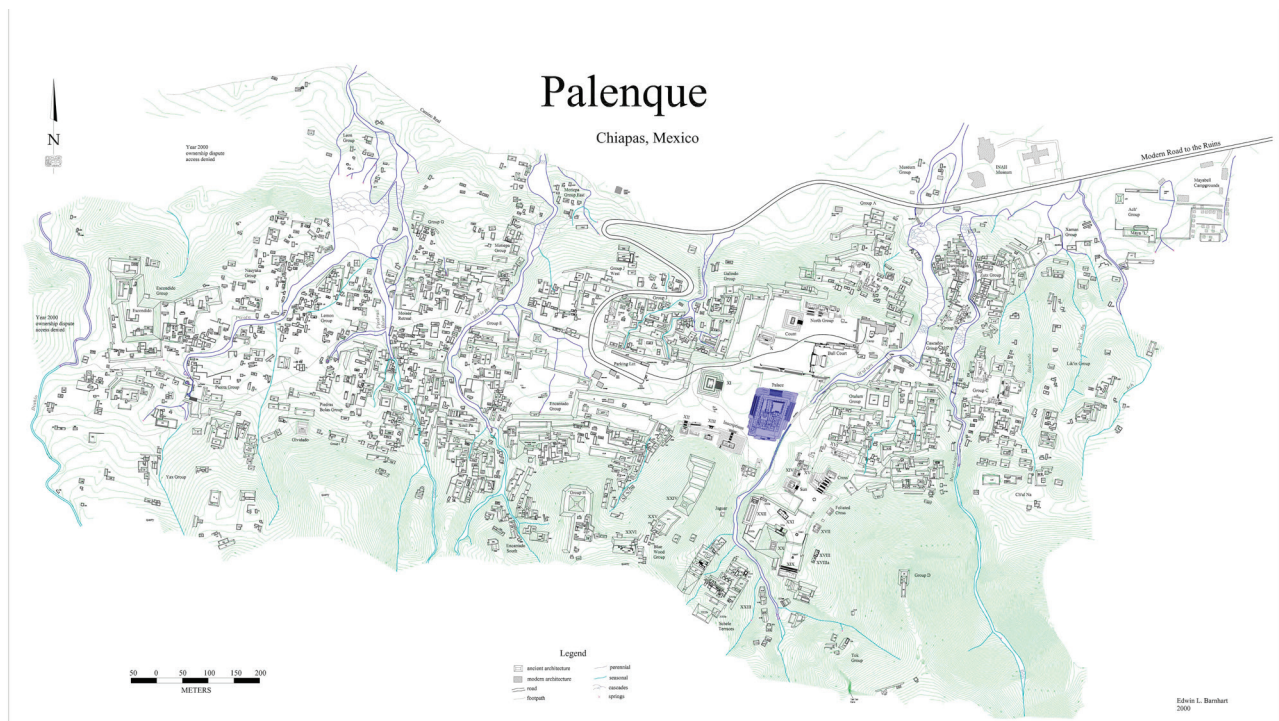
Figura 1. Localización fisiográfica de Palenque. Elaborado por Carlos Varela

**Contexto arqueológico de El Palacio.** Los restos de cangrejo recuperados en Palenque provienen de la estructura conocida como El Palacio, uno de los edificios mejor conservados del asentamiento, de extensión considerable y provista de todos los refinamientos y comodidades. La estructura limita la explanada más amplia de la ciudad que hoy conocemos como la Gran Plaza (Figura 2). Se trata de un conjunto de estructuras construidas sobre una gran plataforma artificial, de planta más o menos trapezoidal, que se levanta desde la plaza como diez metros, en la parte más alta, y abarca una superficie de 100 por 80 metros. Esta plataforma tiene cuerpos escalonados y cubre construcciones más antiguas. El acceso a esta plataforma se hacía por escalinatas que ocupan los cuatro costados de la edificación. De acuerdo a sus dimensiones, la escalinata del lado norte ha sido considerada como el acceso principal, cuyas alfardas contaban originalmente con decoraciones en estuco (González y Bernal, 2019).

Las estructuras del Palacio están organizadas alrededor de cuatro patios interiores de diferentes tamaños y niveles y una torre; varios edificios fueron añadidos en diferentes épocas y en la parte sur se construyeron

galerías subterráneas. Algunos espacios cuentan con baños de vapor, retretes conectados a canales de desagüe e inclusive estanques de agua (González *et al.*, 2022). Desde las primeras interpretaciones se ha considerado al Palacio como el lugar donde residía la clase gobernante y su séquito, así como un espacio donde se realizaban los más importantes eventos políticos, administrativos y religiosos; sin embargo, en la última década algunas de estas hipótesis han empezado a ser cuestionadas. Para algunos autores, la residencia permanente de gobernantes en el Palacio es controvertible ya que no se encuentra información para señalar que la familia real viviera allí, sino en otros espacios residenciales cercanos. En lo que sí coinciden la mayoría de los investigadores, es que El Palacio estaba relacionado con actividades de tipo administrativo, actividades de tipo ritual y un lugar donde se atendía a entidades políticas de otras regiones (Delvendahl, 2010).

Recientemente el PCADP llevó a cabo trabajos de conservación arquitectónica en El Palacio. Como parte de estas labores se realizaron excavaciones arqueológicas en algunas de las estructuras del recinto, exploraciones que dieron como resultado la recuperación



**Figura 2.** Ubicación del Palacio dentro de la antigua ciudad de Palenque. Modificado de Barnhart 2001.

de abundante material arqueológico y zooarqueológico. Las exploraciones tuvieron como objetivo conocer el sistema constructivo de las casas, nombre con el que son conocidas las estructuras del Palacio. Estos trabajos nos permitieron conocer diferentes adecuaciones arquitectónicas que cambiaron el aspecto de los patios que rodeaban estos edificios. Una de las características más sobresalientes de estas adecuaciones son una serie de depósitos rituales que los antiguos mayas realizaron con el objetivo de clausurar el uso de construcciones en desuso para dar paso a las nuevas.

En términos generales, logramos apreciar que estos eventos se caracterizan por el consumo de alimentos, la quema de estos y otros objetos y su colocación sobre oquedades que son excavadas en los pisos de ocupación, mismos que posteriormente son cubiertos de nuevo. La naturaleza de estos contextos indica que fueron cubiertos rápidamente, lo que permitió una conservación excepcional del material arqueológico. El primero de los depósitos rituales estudiados en este trabajo, fue localizado debajo de una escalera que comunicaba la fachada norte de Casa C con una plataforma (actualmente cubierta por el piso de la Casa A-D; Figura 3). El depósito se halló dentro de la escalera y fue posible apreciarlo debido a la coloración oscura de la tierra desde el perfil este de la construcción, en donde un vano cuadrangular permitía observar su interior. Para llegar a ella se desarmó la escalinata de cinco peldaños, encontrándose debajo de los escalones tierra negra, platos y cajetes rotos, carbones, huesos de codorniz (*Colinus virginianus*) y tortuga (Testudines), moluscos de agua dulce y quelas de cangrejo.

El segundo depósito es mayor en cuantía y resalta no solo por la cantidad, variedad y calidad de los artefactos recuperados, sino por encontrarse muy próximo a Casa E, una de las edificaciones más relevantes del Palacio, cuyo interior resguarda obras escultóricas de gran manufactura como El Tablero Oval y el decorado en estuco del dragón cósmico. Algunos de los elementos más relevantes del contexto es una cabeza antropomorfa de estuco con la probable representación de Pakal II, un vaso cerámico con la representación del Dios L y una pipa cuya forma

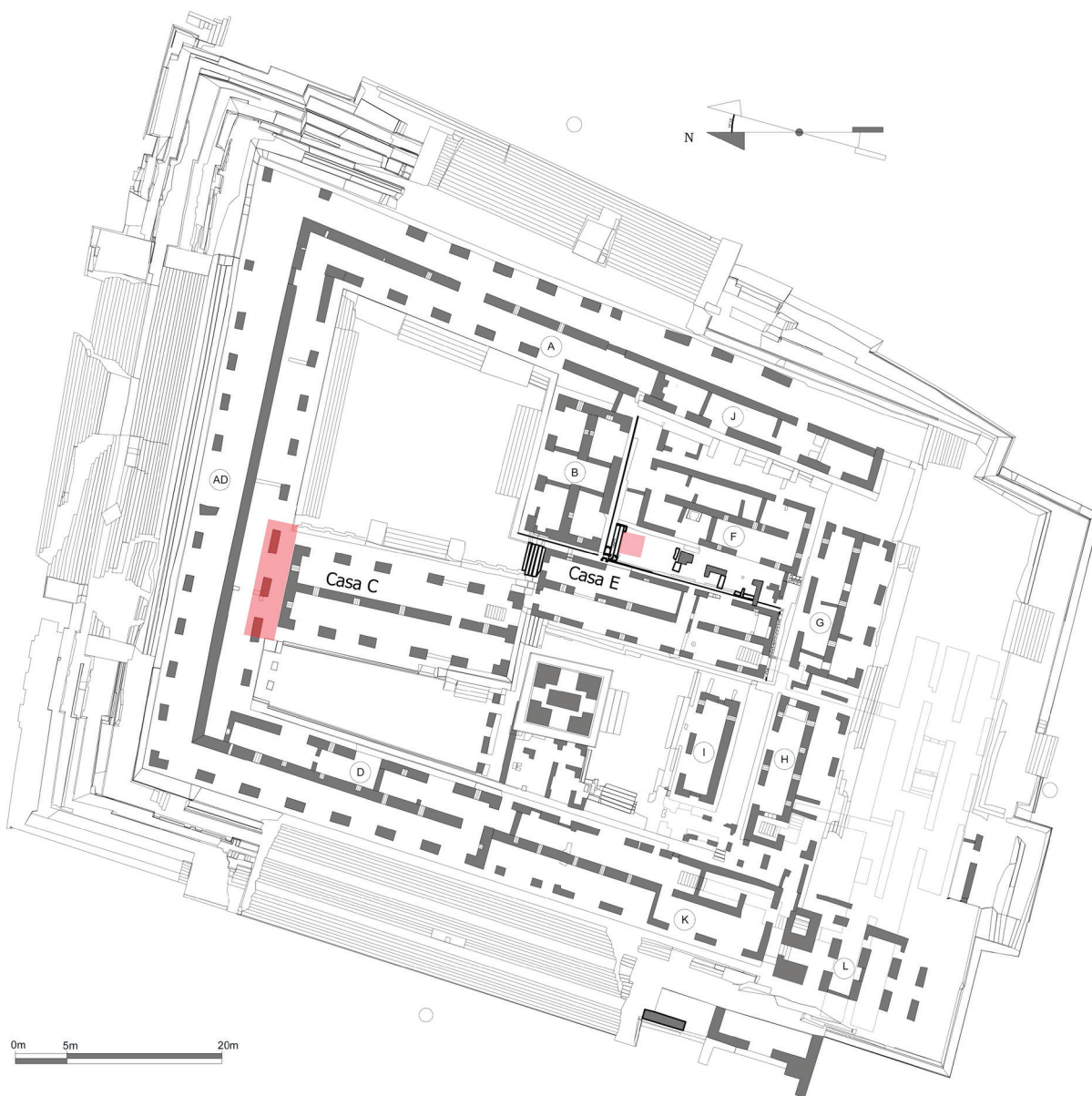
es la representación de un langostino de río. Además de lo anterior se hallaron cientos de restos animales, hueso trabajado, navajillas de obsidiana, carbones, cuentas de concha y fragmentos de piedra verde. De acuerdo a un análisis preliminar de la cerámica, ambos contextos pertenecen al periodo Clásico Tardío (700-850 d.C.). Un estudio más detallado de estos dos contextos está en proceso, en este trabajo nos enfocaremos en los restos de cangrejo, un crustáceo pocas veces recuperado en el registro arqueológico de las tierras bajas mayas y primera vez en ser reportado en Palenque.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La excavación de los depósitos rituales fue hecha por capas culturales con espátulas pequeñas, teniendo cuidado en no dañar las muestras al extraerlas. Al detectar los contextos quemados la tierra fue sacada en cubetas de 20 L para ser cribada con agua en una malla de 1/8 de pulgada a un costado de la excavación. En cuanto a los restos de cangrejo, una vez pasados por la criba fueron separados de los demás materiales arqueológicos y colocados en bolsas de plástico. Para identificar la especie en el laboratorio fue necesario consultar bibliografía especializada sobre las diferentes variedades de cangrejo que habitan el estado de Chiapas (véase Ojeda, 2017), para posteriormente explorar aquellas que pudiesen ser de la región de estudio. Como se verá más adelante las partes más representadas del crustáceo fueron las quelas o tenazas, por lo que fue a partir de estas que se realizó la identificación. Debido a las similitudes de las quelas arqueológicas, y la disposición de los dedos en estas, con las quelas del género *Odontothelphusa* (Álvarez y Villalobos, 1998) consideramos la hipótesis que podría tratarse de *O. palenquensis*.

Sabiendo que en Palenque existen poblaciones de cangrejos, realizamos recorridos en los arroyos que rodean la zona arqueológica con el objetivo de contar con especímenes de comparación, encontrando ejemplares vivos y quelas abandonadas. Se fotografiaron los individuos vivos, en su mayoría juveniles y se recuperaron las quelas abandonadas de ejemplares





**Figura 3.** Ubicación de los contextos arqueológicos dentro de las Casa C y E del Palacio. Mapa de Germán Aguilar, modificado por Carlos Varela.

adultos para usarlas como ejemplares de referencia. La comparación de las tenazas modernas con la descripción del holotipo reportado por Álvarez y Villalobos (1998), permite catalogarlas como pertenecientes al género *Odontothelphusa* (Figura 4). Con esto en mente y ante la imposibilidad de visitar colecciones de referencia -debido a que en 2020 (año en que se realizó esta investigación) se presentó la pandemia por COVID 19-, se consultó, mediante fotografías de las quelas, a José Luis Villalobos especialista en cangrejos dulceacuícolas del Instituto de Biología de la UNAM, indicándonos la similitud

de las tenazas con las del género *Odontothelphusa*. Debido a lo anterior las tenazas fueron catalogadas como pertenecientes a este género, muy probablemente *O. palenquensis*.

Por otro lado, se realizó el conteo total de los restos recuperados, así como el Número Mínimo de Individuos (MNI) a partir del elemento par más representado. Así mismo, se realizó un estudio del grado de fragmentación de la tenaza más representada, en este caso la quela mayor, con el objetivo de corroborar si los patrones

de fractura obedecen a su consumo, al contexto arqueológico o por las técnicas empleadas en campo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El cangrejo de agua dulce identificado en Palenque pertenece al género *Odontothelphusa* muy probablemente *O. palenquensis*. Los cangrejos de este género se distribuyen por el sureste de México, de Veracruz a Chiapas, pasando por Tabasco (Figura 5). Chiapas es el estado con mayor presencia de cangrejos de este género con seis, todas en la cuenca de los ríos Grijalva-Usumacinta (Ojeda, 2017). Esta diversidad obedece a lo accidentado de Chiapas y se piensa que todavía existen especies nuevas esperando a ser descubiertas (Álvarez y Villalobos, 1998). La especie palencana fue identificada por primera vez en 1998 por Álvarez y Villalobos a partir de un ejemplar recolectado en el arroyo Motiepá, al oeste del asentamiento.

Los cangrejos de agua dulce son excelentes procesadores de materia orgánica y depredadores de pequeños invertebrados y peces y a su vez son alimento de otros animales, principalmente de mamíferos como el mapache. Habitan los arroyos cristalinos que rodean Palenque, ocupando cavidades en las orillas de estos o debajo de grandes piedras. Una característica de estos cangrejos es que no presentan etapas larvarias, de los huevecillos emergen pequeños cangrejos que permanecen en el abdomen de las hembras hasta alcanzar tallas mayores a 1.6 mm de ancho de caparazón (Álvarez y Villalobos, 1997). Actualmente este decápodo se consume en un caldo donde también se llega a cocinar con moluscos del género *Pachychilus*.

De la muestra arqueológica se ha identificado al momento un total de 1365 restos de cangrejo, de los cuales el 17.7% quedó a nivel de familia (*Pseudothelphusidae*) y 82.3% como *Odontothelphusa* cf. *palenquensis* (Tabla

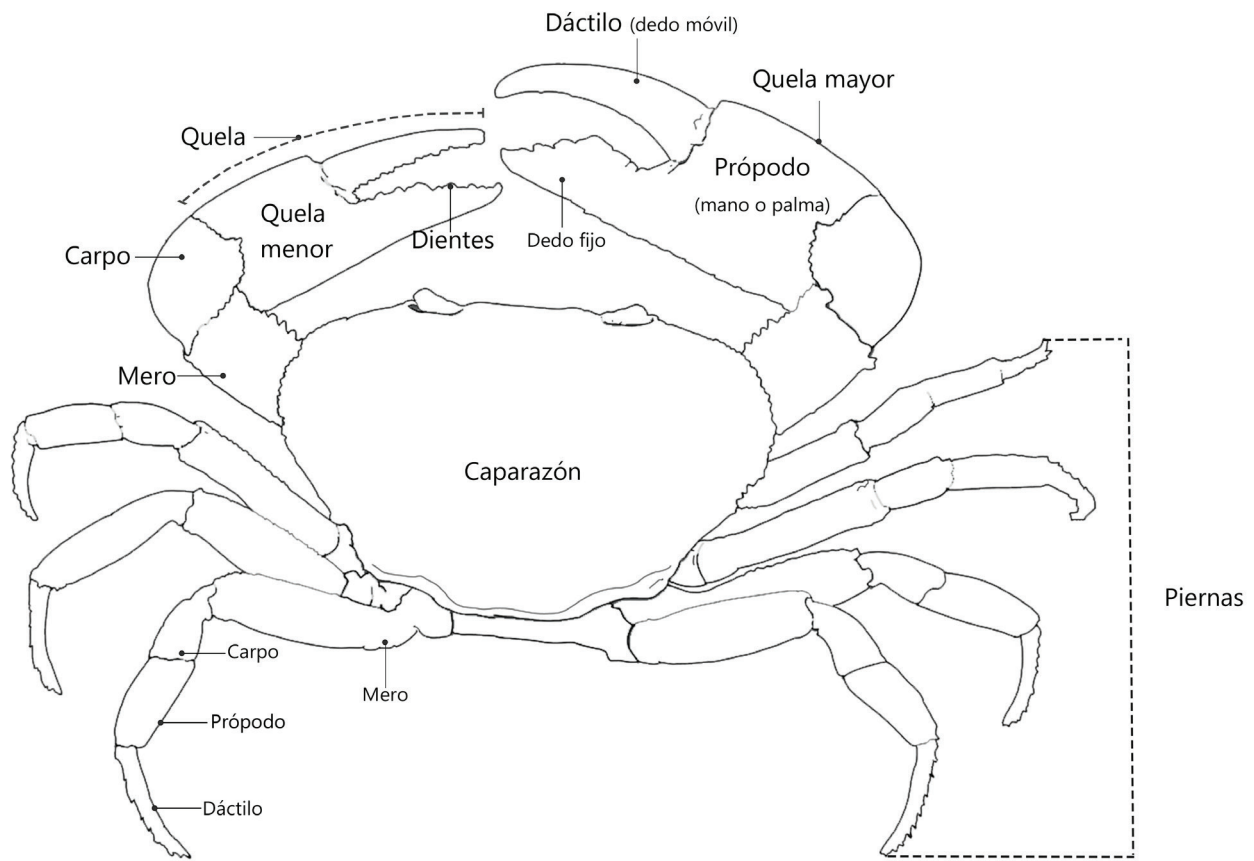
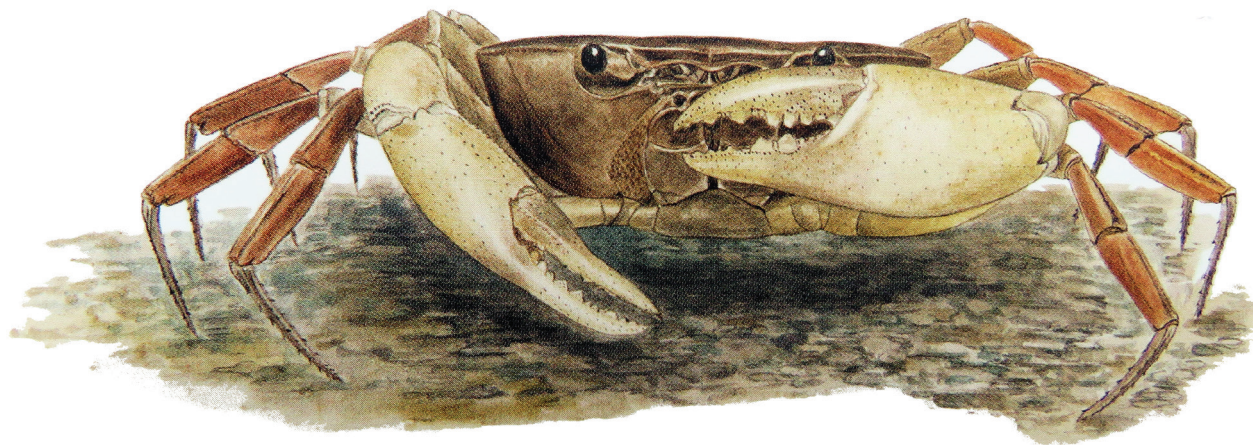


Figura 4. Anatomía del cangrejo *O. palenquensis*. Dibujo de Constantino Armendáriz, esquema informativo de Carlos Varela.



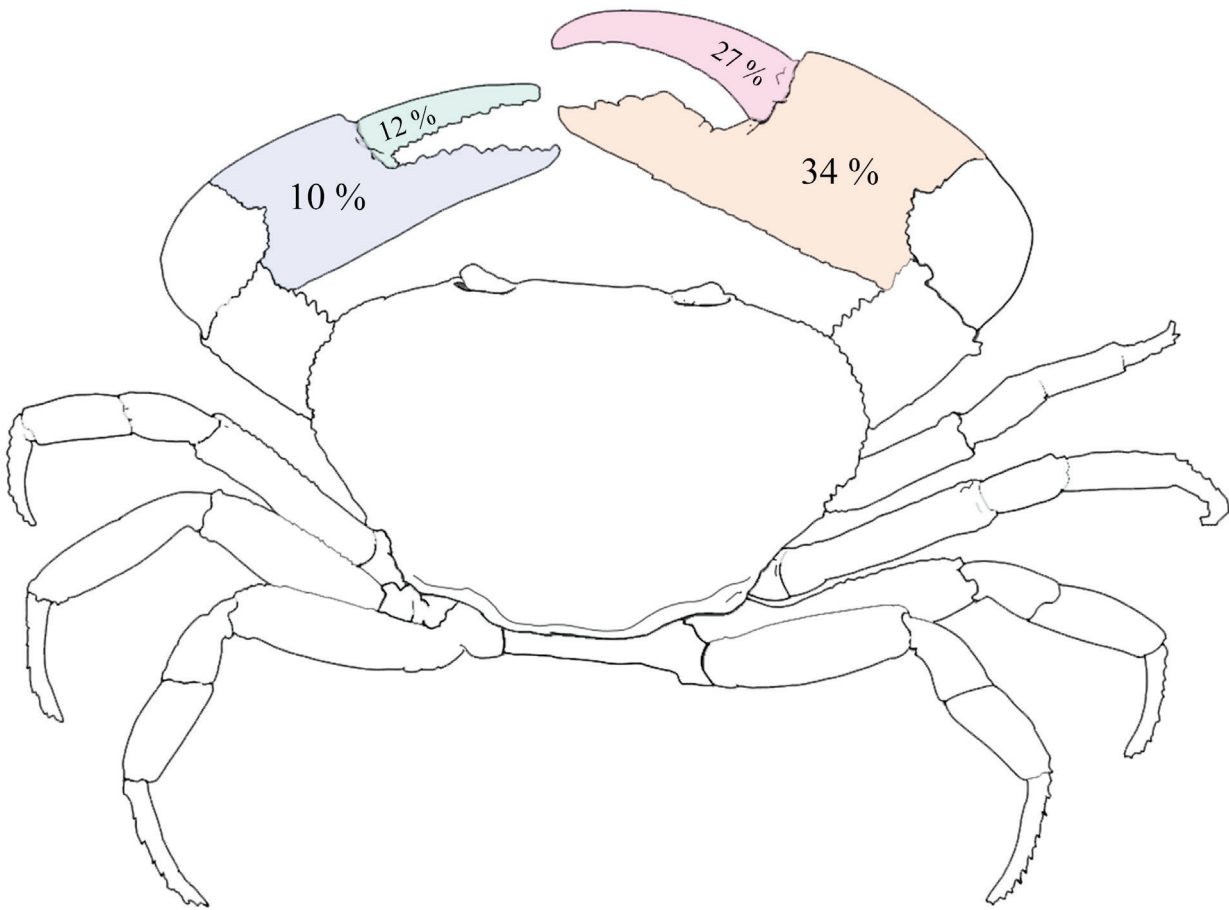
**Figura 5.** Cangrejo de agua dulce del género *Odontothelphusa*. Tomado de Bolívar 2015.

1). Por contexto, de la especie se registraron, en la Casa C, 455 elementos de los cuales el 32.5% obedecen a la quela menor y el 67.5% a la quela mayor (Tabla 2). Mientras que en la Casa E se registraron 669 de los cuales el 78.3% corresponden a la quela mayor y el 21.7% a la quela menor (Tabla 3). La preponderancia de la tenaza más grande parece obedecer a que es la parte del crustáceo con mayor cantidad de carne, por lo tanto, la parte más deseada (Figura 6). En cuanto a la lateralidad, en la quela mayor existen más elementos del lado derecho, mientras que en la menor este factor se invierte en ambos contextos (Tablas 2 y 3). Esto, nos parece, se debe a la distribución anatómica del decápodo, pues generalmente la tenaza más grande está del lado derecho y la tenaza más pequeña del izquierdo. El por qué se presentan ambos lados de una misma tenaza parece obedecer al sistema de defensa que los cangrejos poseen, conocido como autotomía, el cual les permite deshacerse de sus brazos para distraer a su depredador y poder huir; posteriormente las partes perdidas se regeneran y las tenazas llegan a cambiar de lado (Vermeij, 1977).

En un estudio reciente Nayeli Jiménez (comunicación personal 2020), ha reportado que entre los pescadores de la costa norte de Yucatán se suele remover las tenazas a los cangrejos y devolverlos al mar, pues es de su conocimiento que estas les vuelven a salir. En nuestro caso debemos señalar que, a pesar de que ambos

contextos fueron cribados con una malla muy fina, no se recuperó ninguna parte del caparazón del animal, lo que nos hace suponer que los palencanos pudieron realizar la misma acción que los mayas modernos de Yucatán, es decir, remover las tenazas de los cangrejos y devolverlos a los arroyos.

Por otra parte, se realizó un análisis de las partes del elemento más representado, la quela mayor. Al hacer el estudio del grado de fragmentación de este elemento pudimos observar un patrón que podría señalar su consumo. Es decir, si las quelas hubiesen sido situadas íntegras en los depósitos, es muy probable que la mayor parte de estas se conservaran completas. Sin embargo, únicamente el 1.3% del total analizadas estaban íntegras, el 67.1% a la mitad y el 31.6% una tercera parte de la tenaza (Figura 7). Un testimonio etnográfico nos indicó que para poder extraer la carne al crustáceo es necesario romper una parte de la tenaza y de esa forma poder retirar con la ayuda de un palillo el alimento. Del 1.3% que se recuperó completo pudimos apreciar una fractura intencional en la parte de la quela que se une con el carpo, acción que, si bien no dañó toda la tenaza, si es lo suficientemente grande para poder extraer la carne (Figura 8). Aunado a lo anterior, habría que señalar que los depósitos fueron cubiertos rápidamente y que no se colocaron materiales pesados sobre estos. Todo esto nos lleva a pensar que la carne de las tenazas fue consumida. Como veremos mas adelante, el consumo de cangrejos es común en muchos



**Figura 6.** Representación de ambas tenazas en los dos contextos. Dibujo de Constantino Armendáriz, modificado por Carlos Varela.

**Tabla 1.** Representación en ambos contextos de las tenazas del cangrejo.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NR	%	NMI	%
Pseudothelphusidae	Cangrejo de agua dulce	241	17.7%		
<i>Odontothelphusa Cf. palenquensis</i>	Cangrejo de agua dulce	1124	82.3%	297	100.0%
		<b>1365</b>	<b>100%</b>	<b>297</b>	

**Tabla 2.** Representación de las quelas en Casa C.

Quela	PARTE ANATÓMICA DE LA QUELA				Total
	PRÓPODO		DÁCTILO		
	I	D	I	D	
Mayor	9.5%	30.1%	6.6%	21.3%	67.5%
Menor	11.6%	3.5%	12.1%	5.3%	32.5%
					<b>100%</b>

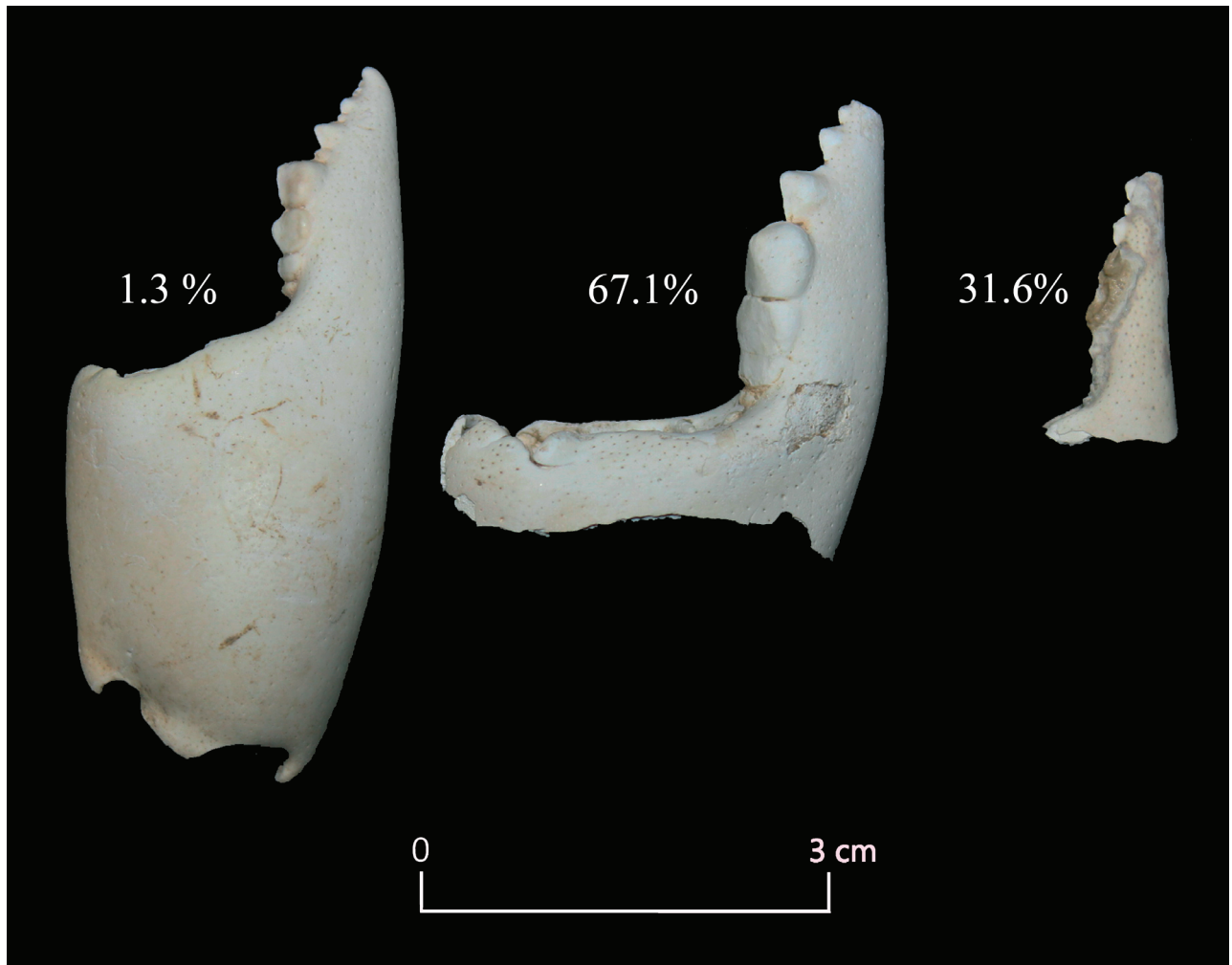
**Tabla 3.** Representación de las quelas en Casa E.

Quela	PARTE ANATÓMICA DE LA QUELA				Total
	PRÓPODO		DÁCTILO		
	I	D	I	D	
Mayor	8.3%	34.7%	10.3%	25.1%	78.4%
Menor	6.7%	2.8%	6.7%	5.4%	21.6%
					<b>100%</b>

sitios costeros mayas e inclusive se han reportado quelas de cangrejo rojo (*Gecarcinus lateralis*) y azul (*Cardisoma guanhumi*) en Teotihuacan, Estado de México, donde fueron aprovechados, entre otros usos, como alimento (Rodríguez *et al.*, 2017; Rodríguez y Valadez, 2022).

En cuanto a la relación de los cangrejos con otros grupos animales reportados para Palenque, podemos señalar que, por un lado, la explotación faunística del

sitio apunta a los animales de hábitos acuáticos como los preferidos por la población palencana durante el Clásico Tardío, principalmente los moluscos de agua dulce y los peces continentales. Este patrón es visible tanto en conjuntos domésticos como en El Palacio, en donde las tortugas también son un elemento relevante en la alimentación de la ciudad (Varela, 2021; Zúñiga 2000). Al agregar a los cangrejos podemos apreciar que la gastronomía local se basaba principalmente en



**Figura 7.** Patrón de fractura en ejemplares de quela mayor de la Casa E.



**Figura 8.** Quelas completas con pequeñas horadaciones.

los recursos inmediatos y relacionados principalmente con los diferentes cuerpos de agua.

**Los cangrejos en el área maya.** En el área maya son muy pocos los sitios en donde se reporta cangrejo,

principalmente aparecen en sitios costeros o que están muy cerca de la costa y son identificados a nivel de infraorden (Brachyura). Algunos de estos asentamientos son Cerro Palenque, Honduras (Henderson y Joyce, 2004); Caracol (Teeter, 2004), Pulltrouser Swamp y

Northern River Lagoon en Belice (Masson, 2004); así como el Petexbatún, Guatemala (Emery, 2004). El único sitio donde se han identificado seis especies es Xcambó, Yucatán, todos marinos, siendo el cangrejo de piedra (*Menippe mercenaria*) el más representado (NR=100) (Götz y Sierra, 2011). Es importante aclarar que, si bien la especie reportada en Palenque es local, en el sitio tenemos recursos costeros como la raya americana (*Hypanus americanus*), el colmillo de mar (*Paradentalium americanum*), los bivalvos *Anomalocardia brasiliensis* y *Megaloniopsis nickliniana*, así como los caracoles *Oliva scripta* y *Conus delessertii*, entre otros (véase Zúñiga, 2000; Varela-Scherer, 2017, 2021). Lo anterior permite postular que los palencanos al tener al alcance un recurso abundante y preciado no les fue necesario traer cangrejos foráneos.

Por otra parte, la poca representación de cangrejos en general en el área maya pueda deberse a que su aparición se concentre en cierto tipo de contexto; en Palenque no aparecen en los basureros ni en los depósitos rituales de áreas de menor jerarquía, mientras que, como vemos en este estudio, en contextos rituales del Palacio abundan. Estos resultados nos muestran, por un lado, como las élites pudieron estar controlando el acceso a ciertos recursos, pues, a pesar de que en Palenque se han realizado numerosas excavaciones en contextos domésticos, no se ha reportado presencia de este decápodo en conjuntos habitacionales. Es importante señalar que, si bien los restos de cangrejo fueron localizados en contextos que fueron cubiertos rápidamente y que esto permitió su preservación, se han excavado contextos similares en Palenque sin reportarlo (véase Ciudad Ruiz y Varela, 2021). De esta forma, la localización de cangrejos en depósitos rituales palaciegos señalaría la importancia simbólica del decápodo para las élites mayas.

Un estudio reciente de Moreira (2020), explora el papel que el cangrejo jugó en Cotzumalhuapa, un sitio de la costa pacífica de Guatemala. La representación del decápodo en los tocados y elementos de poder en los monumentos del sitio indican que el cangrejo pudo ser empleado como símbolo de autoridad, así como un elemento relevante en diversos rituales relacionados con la fertilidad y la regeneración (Figura 9). Uno de los aspectos que Moreira

toca sobre los cangrejos son las historias orales que vinculan al decápodo con lo femenino, los rayos y el agua. Por ejemplo, en una historia Mopán se relata como el sol corteja a la diosa lunar, mismos que al ser descubiertos por el padre de la diosa, huyen en una canoa. Su padre enfadado ordena a un *chac* detenerlos lanzándoles rayos. En su huida el sol se transforma en tortuga, mientras que la diosa lunar en cangrejo, quien en la fuga es alcanzada por un rayo partiendo su cuerpo en varios pedazos. Los fragmentos de la diosa son colocados en contenedores que más tarde se unen para que esta renazca. De acuerdo al autor esta historia tiene fuertes afinidades con los conceptos de creación, resurrección y regeneración. Así, el cangrejo puede ser visto como símbolo de regeneración de la luna, es decir, de las diferentes fases por las que pasa este satélite en el firmamento (Moreira, 2019).

Entre los choles de Palenque existe la creencia de que después de una tormenta eléctrica saldrán los cangrejos y representa el momento adecuado para capturarlos. Se piensa que si ello no sucede, los cangrejos se mantienen escondidos en sus cuevas, mientras que, con los rayos, el sonido que estos generan retumba dentro de sus “casas” obligándolos a salir. También se sabe que los cangrejos no salen cuando hay luna llena, pues son presas fáciles para sus depredadores. A pesar de que no existe una historia oral como la de los mopanes, es interesante ver que los choles tienen presente al rayo, la lluvia y las fases lunares relacionadas con los cangrejos.

Otro tema relevante en el estudio de Moreria (2020), es la mención de una historia Pipil de Guatemala, en donde se habla de los “chicos de la lluvia”, llamados *Kuyangkúua*. De acuerdo a la historia los cangrejos previenen las lluvias al coleccionar las nubes y disponerlas dentro de tecomates localizados en la cima de las montañas. Si los *Kuyangkúua* quisieran que lloviese, mandarían a los cangrejos a soltar las nubes de las montañas. En este sentido, Juárez (2022) y Guerrero (2022), señalan que en Mesoamérica, a lo largo del espacio temporal, existen animales relacionados íntimamente con el agua y que pueden ser considerados como dadores del vital líquido, quienes a través de la asociación de sus hábitos acuáticos y cantos pueden propiciar las lluvias, tan esenciales para la producción

agrícola. Entre estos se mencionan principalmente aves, anfibios, reptiles y hasta perros pelones.

Entre los Choles y Tzeltales de Palenque existe la creencia de no sobreexplotar las poblaciones de cangrejo, ya que se corre el riesgo de que se sequen los arroyos. Otro animal de la región que cae en esta categoría es el jute (*P. indiorum*), cuentan los choles que este no debe ser molestado, ya que si no desaparece el agua de los cauces. Esta concepción de estos animales como dadores de agua también está presente en las zonas bajas de Tabasco entre los Chontales, quienes consideran a la tortuga y al cocodrilo como animales acuígenos (Lorente, 2018). Este último aspecto es visible en el códice Dresde donde se aprecian tortugas y sapos que rodean a *Chaac*, deidad patrona de la lluvia (Guerrero, 2022). De esta forma es evidente que en Mesoamérica existe determinada

fauna íntimamente relacionada con el agua, la lluvia y la fertilidad; en este caso los cangrejos de Palenque no son la excepción.

## CONCLUSIONES

Como podemos ver los contextos arqueológicos descritos en este trabajo están relacionados a la inauguración de espacios arquitectónicos, como lo es la construcción de la escalera que accedía desde el norte a Casa C, como a la renovación arquitectónica, en este caso, la clausura de un espacio y su sustitución por un nivel de piso mucho más alto al este de Casa E. Una particularidad de estos eventos es la preparación de alimentos que fueron consumidos y posteriormente ofrendados a las divinidades, entre estos las quelas de cangrejo. En la actualidad, en algunas comunidades Choles y Tzeltales de



Figura 9. Monumento 18 de Bilbao. Tomado de Moreira 2020, fig.2.



la región norte de Chiapas se preparan grandes cantidades de alimentos en víspera de festividades como el día de la Santa Cruz, en donde la comunidad participa a través de diferentes actividades. Las mujeres se encargan de la comida, mientras que los varones destazan la carne y preparan el altar. Después de la ceremonia los alimentos son consumidos por los participantes y parte de estos son vertidos en oquedades dentro de la tierra para compartir con las deidades, un aspecto muy similar al que vemos dentro de los contextos arqueológicos del Clásico.

Finalmente, los cangrejos son uno de los grupos faunísticos que pocas veces se habla en la arqueología maya, concentrándose casi exclusivamente en los decápodos marinos. El presente estudio muestra que los cangrejos dulceacuícolas también están presentes en los contextos arqueológicos, su aparición abre las puertas a que puedan encontrarse más ejemplares en aquellos lugares donde estos animales puedan distribuirse, principalmente en las serranías de Chiapas y Guatemala. Será importante concentrar esfuerzos en técnicas de excavación adecuadas que permitan la conservación de los restos, así como emplear el cernido y la flotación como medidas auxiliares. Así mismo, su hallazgo en depósitos rituales, muestra la importancia que este grupo faunístico jugó tanto para la dieta como para la cosmovisión, como símbolos de fertilidad y renovación.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Embajada de los Estados Unidos por el Fondo de los Embajadores para la Preservación Cultural con el cual se realizó este proyecto. Así mismo, al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), por los permisos y proveer parte del financiamiento para ejecutar estos trabajos.

## LITERATURA CITADA

Álvarez, F. y J.L. Villalobos. 1997. Cangrejos de agua dulce (Decapoda: Pseudothelphusidae, Trichodactylidae). En: E. González, R. Dirzo y R. Vogt (eds.), *Historia Natural de los Tuxtlas*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Álvarez, F. y J.L. Villalobos. 1998. Six new species of freshwater crabs (Brachyura: Pseudothelphusidae) from Chiapas, Mexico. *Journal of Crustacean Biology* 18(1): 187- 198.

Barnhart, E. 2001. *The Palenque mapping project: settlement and urbanism at an ancient maya city*. Tesis de doctorado en Filosofía, Universidad de Texas, Austin.

Bolívar, R. 2015. *Colores de la selva. Fauna y flora de Tabasco*. Miguel Ángel Porrúa, Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, Gobierno del Estado de Tabasco, Instituto Estatal de Cultura, Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, México.

Ciudad-Ruiz, A. y C.M. Varela-Scherrer. 2021. Fiesta y ritual en el Grupo IV de Palenque. *Estudios de Cultura Maya* 58:11-44.

De la Garza, M., G. Bernal-Romero y M. Cuevas-García. 2012. *Palenque-Lakamha': Una presencia inmortal del pasado indígena*. Fondo de Cultura Económica, México.

Delvendahl, K. 2010. *Las sedes del poder. Evidencia arqueológica e iconográfica de los conjuntos palaciegos mayas del Clásico Tardío*. Universidad Autónoma de Yucatán, México.

Emery, K.F. 2004. Environments of the maya collapse. A zooarchaeological perspective from the Petexbatún. En: K.F. Emery (ed.). *Maya zooarchaeology: new directions in method and theory*. Costen Institute of Archaeology, Universidad de California, Los Ángeles.

González-Cruz, A. y G. Bernal-Romero. 2019. Morir en el agua: El camino eterno de K'inich Janaab' Pakal hacia el inframundo. En: C. Méndez-Domínguez (ed.). *Pirámides, montañas sagradas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.

González-Cruz, A., C. Varela y W. Urbina. 2022. Una representación del joven dios del maíz procedente de Palenque, Chiapas. *Arqueología Mexicana Edición Especial* 103.

- Götz C. y T. Sierra. 2011. La arqueofauna de Xcambó, Yucatán, México. *Antipoda* 13:119-145.
- Guerrero-Martínez, F. 2022. Animales, señales y agua: la fauna y sus presagios sobre el temporal en grupos mayences contemporáneos. En: A. M. Juárez Becerril (coord.). *Los animales del agua en la cosmovisión indígena. Una perspectiva histórica y antropológica*. CIESAS, El Colegio de Michoacán.
- Herderson, J.S. y R.A. Joyce. 2004. Human use of animals in prehispanic Honduras. Preliminary report from the Lower Ulúa Valley. En: K.F. Emery (ed.). *Maya zooarchaeology: new directions in method and theory*. Costen Institute of Archaeology, Universidad de California, Los Ángeles.
- Juárez Becerril, A. M. 2022. El estudio de los animales en la dinámica del tiempo meteorológico. Apuntes históricos y antropológicos. En: A. M. Juárez Becerril (coord.). *Los animales del agua en la cosmovisión indígena. Una perspectiva histórica y antropológica*. CIESAS, El Colegio de Michoacán.
- Liendo-Stuardo, R. 2001. El paisaje urbano de Palenque: Una perspectiva regional. *Anales de Antropología* 35:213-231.
- Liendo-Stuardo, R. y L. Filloy-Nadal. 2011. Palenque: La transformación de la selva en un paisaje urbano. *Arqueología Mexicana* 107:46-52.
- López-Bravo, R., J. López-Mejía y B.J. Venegas-Durán. 2003. Del Motiepa al Picota: La Primera Temporada Del Proyecto Crecimiento Urbano de La Antigua Ciudad de Palenque (PCU). *Lakam Ha'* 9:10-15.
- Lorente-Fernández, D. 2018. Pejelagartos, cocodrilos y canoas. De los seres del agua bajo el dominio de Ix Bolon entre los mayas chontales de Tabasco. *Anales de Antropología* 52(1): 179-195.
- Masson, M.A. 2004. Fauna exploitation from the Preclassic to the Postclassic periods at four maya settlements in Northern Belize.. En: K.F. Emery (ed.). *Maya zooarchaeology: new directions in method and theory*. Costen Institute of Archaeology, Universidad de California, Los Ángeles.
- Moreira, F.A. 2020. The crab as cosmic yux: a symbol of power and creation in Cotzumalhuapa. *Ancient Mesoamerica* 31(2): 308- 318.
- Ojeda-Escoto, J.C. 2017. *Sistemática y biogeografía de los cangrejos de agua dulce de México de la familia Pseudohelphusidae (Crustacea:Decapoda)*. Tesis de Doctorado en Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Rodríguez-Galicia, B., R. Valadez-Azúa y M. Martínez-Mayén. 2017. Restos de cangrejo rojo (*Gecarcinus lateralis*) cangrejo azul (*Cardisoma guanhumi*), en el contexto arqueológico teotihuacano de Teopanazgo. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas* 20(1): 66-73.
- Rodríguez-Galicia, B. y R. Valadez-Azúa. 2022. Ictiofauna marina descubierta en un sitio teotihuacano y sus implicaciones en el uso del recurso marino en la alimentación mexicana. En: A. M. Juárez Becerril (coord.). *Los animales del agua en la cosmovisión indígena. Una perspectiva histórica y antropológica*. CIESAS, El Colegio de Michoacán.
- Teeter, W.G. 2004. Animal utilization in a growing city: vertebrate exploitation at Caracol, Belize. En: K.F. Emery (ed.). *Maya zooarchaeology: new directions in method and theory*. Costen Institute of Archaeology, Universidad de California, Los Ángeles.
- Varela-Scherrer, C. M. 2017. Análisis de los materiales arqueozoológicos. En: A. Morales y M. Cuevas (eds.). *Excavaciones en el Templo XIX de Palenque, Chiapas, México*. Precolumbia Mesoweb Press, San Francisco.
- Varela-Scherrer, C.M. 2021. *La vida cotidiana en un conjunto residencial de élite durante el Clásico Tardío: análisis de los materiales zooarqueológicos provenientes del Grupo IV de Palenque*. Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Vermeij, G.J. Villalobos. 1977. Patterns in crab claw size: the geography of crushing. *Systematic Zoology* 26(2): 138- 151.
- Zúñiga-Arellano, B. 2000. *Identificación y Análisis de Restos Animales Recuperados en las Excavaciones Efectuadas en Palenque, Chiapas 1991-1994*. Proyecto Arqueológico Palenque. Manuscrito en los archivos del INAH, México.

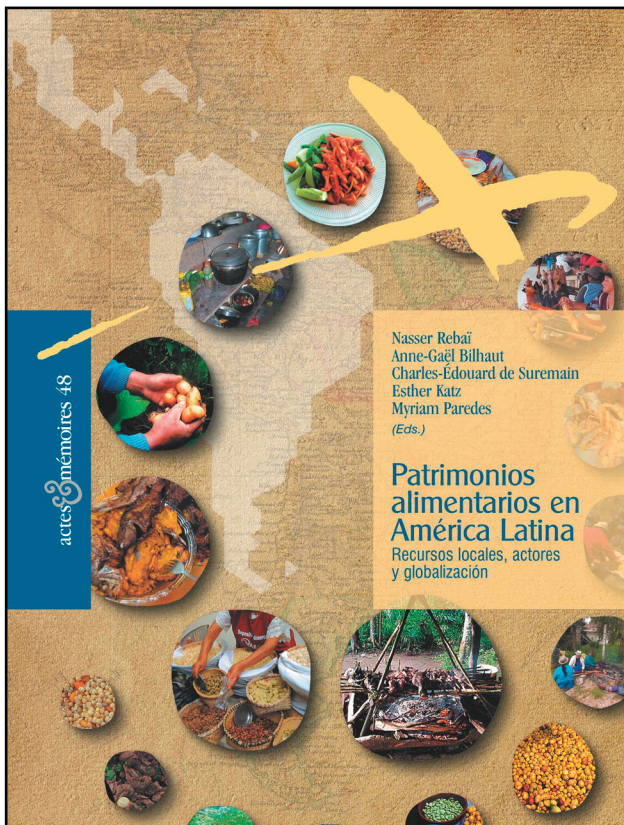
## RECENSIÓN DEL LIBRO

# PATRIMONIOS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA. RECURSOS LOCALES, ACTORES Y GLOBALIZACIÓN

Tania González- Rivadeneira<sup>1</sup>, Claudia I. Camacho Benavides<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup>Departamento de Producción Económica. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, México.



Rebaï N., A-G. Bilhaut, C-E. de Suremain, E. Katz E., M. Paredes (eds.). 2021. *Patrimonios alimentarios en América Latina: recursos locales, actores y globalización*. IFEA/IRD. Lima.

El libro publicado por IRD Éditions, Institut français d'études andine en 2021, es el resultado del coloquio internacional homónimo *Patrimonios Alimentarios en América Latina: recursos locales, actores y globalización*, llevado a cabo en Quito los días 27 y 28 de octubre de 2016 donde participaron investigadoras, investigadores, representantes de sectores rurales y campesinos, del gobierno ecuatoriano y de instituciones internacionales.

Es un texto académico con metodologías específicas y resultados situados, enriquecido con perspectivas locales y discusiones presenciales provenientes de diversos actores y actoras. El libro se divide en tres secciones que son atinentes a la valoración de los recursos y su relación con la política social; la valoración de los recursos como estrategias económicas y de saberes a nivel local; y los patrimonios alimentarios en una era globalizada, con sus difusiones, mutaciones y reinventiones.

El objetivo del texto es promover la reflexión sobre el significado y alcance de la noción de patrimonios alimentarios en América Latina en un contexto de políticas económicas, despojo, decisiones geopolíticas y técnicas que han ponderado a los sistemas agroindustriales en contraposición a los sistemas locales, llevando a la transición y transformación de prácticas y patrones alimentarios.

Sin embargo, lejos de ser un texto que recupera la noción de "patrimonio" como algo estático, los y las autoras, dan cuenta del fenómeno alimentario desde visiones críticas no romantizadas. Así, "lo patrimonial" aporta a la defensa de saberes culturales, en procesos institucionales, económicos, políticos e identitarios, y permite el vínculo entre los aspectos culturales de la alimentación con la agrobiodiversidad. Para ello, proponen un concepto de patrimonio alimentario como herencia, como algo propio a cuidar y defender, que derive en reflexiones sobre soberanía alimentaria y el derecho a una alimentación saludable con diversidad productiva. Estas consideraciones tienen efectos sobre

políticas públicas, el ambiente, la organización e inclusión social, la economía local y regional, los saberes y prácticas históricas. Sin embargo, el término también puede ser apropiado por procesos de mercantilización, exclusión y globalización. Esto se ve claramente ejemplificado en el capítulo de Gloria Sammartino quien problematiza para quién patrimonializamos, poniendo en tensión así lo tradicional vs. lo moderno, gourmet y gentrificado, que al final se desvincula del origen y significado de los alimentos. O en el capítulo de Marie Sigrist, quien ilustra las representaciones y percepciones de la diversidad alimentaria popular, barrial, en contraposición con lo externo y turístico.

Por otro lado, desde su título, el texto hace mención a una comprensión territorial desde América Latina, mostrando casos de estudio localizados a nivel comunitario, como ocurre con las poblaciones del Cerrado brasileño, de la Amazonía ecuatoriana, de la Quebrada de Humahuaca, Argentina, pero también presenta miradas más nacionales, como el caso de Bolivia y Cuba. Goulart Duarte *et al.* comparten, desde el Cerrado brasileño, que el territorio permite identificar y replantear los espacios comunes, así como apuntalar sistemas alimentarios locales como alternativa al agronegocio, ante el crecimiento de la frontera agrícola y la pérdida de la vegetación. Valdez, por su parte, mira al territorio configurado desde cultivos concretos de cacao, presentes en los policultivos y la alimentación ecuatoriana desde hace 5,500 años.

Resulta interesante colocar la lupa tanto en el nivel de comunidades locales, como en el de país, debido a que se aborda al territorio como un conjunto de espacios de desarrollo, entendido este como procesos endógenos comunitarios que negocian espacios simbólicos, monetarios y de representación con entornos nacionales. Esto se evidencia en el capítulo de Nasser Ribai y la producción agrícola en Chimborazo, Ecuador, como patrimonio construido históricamente, a través de interacciones bioculturales, ecológicas, fisiológicas y metabólicas. El autor pone en la mesa la integración de la agricultura familiar en circuitos cortos y robustos de comercio, para valorizar los patrimonios alimentarios y fortalecer la economía local y la calidad de la vida

campesina, en vínculos constructivos entre campo y ciudad. De manera similar, Zurita-Benavides *et al.* abordan el vínculo de las transiciones alimentarias en el Alto Napo en la Amazonía ecuatoriana con el territorio, analizando cómo los cambios en la tenencia y uso de la tierra afectan las chagras, transforman las prácticas alimentarias, incrementan la dependencia al comercio y disminuyen la diversidad alimentaria.

Como tercer eje de análisis se encuentra la globalización como moldeadora de los patrimonios alimentarios. Los capítulos de Bak-Geller Corona, de Suremain y Núñez González exploran desde distintos países, cómo las luchas campesinas y por el buen vivir promueven el reconocimiento de identidades a partir de la investigación propia e impulsan proyectos políticos que ponen en el centro el vínculo entre la comida, la cocina y la identidad.

Otro aspecto que resulta interesante del texto es el abordaje metodológico, pues cada artículo es un producto de investigaciones interdisciplinarias originales de larga temporalidad que exploran la complejidad de los patrimonios alimentarios en diversas escalas, ejemplificando procesos y conflictos. Cada uno tiene sus propias metodologías de gestión, y presentan de manera detallada procesos cuantitativos de toma de datos, registro de especies utilizadas, entre otros, cualitativos en cuanto a procesos más etnográficos, y metodologías provenientes de campos de estudio como la historia, lo cual ofrece al lector y la lectora herramientas de estudio que pueden ser replicadas en contextos diversos y que son útiles a nivel estudiantil. Seguramente la segunda edición de este coloquio que se llevará a cabo el 6 y 7 de septiembre del 2023 en Bogotá, Colombia, dará continuidad a este tan importante tema para la región.

## MESA DIRECTIVA AEM

### PRESIDENCIA

**Claudia Isabel Camacho**

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

### SECRETARÍA GENERAL

**Citlalli López Binnqüist**

Universidad Veracruzana

### TESORERÍA

**Itzel Abad Fitz**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

### VOCALÍA MIEMBROS AEM

**Selene Rangel Landa**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM Campus Morelia

### VOCALÍA REVISTA ETNOBIOLOGÍA

**José Juan Blancas Vázquez**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

### VOCALÍA DE PROYECTOS

**Nemer Eduardo Narchi Narchi**

El colegio de Michoacán (COLMICH)

### VOCALÍA DE COMUNICACIÓN

**Belinda Contreras Jaimes**

### VOCALÍA DE EDUCACIÓN

**Leonardo Beltrán Rodríguez**

### VOCALÍA DE VINCULACIÓN CON LAS ARTES

**Citlalli Ramírez**

### VOCALÍA DE VINCULACIÓN COMUNITARIA

**Oscar Martínez Solís**

### VOCALÍA REGIONAL PENÍNSULA DE YUCATÁN

**Patricia Irene Montañez Escalante**

### VOCALÍA ESTUDIANTIL

**Isabel Garibay Toussaint**

# CONTENIDO

UNA APROXIMACIÓN A LA NOMENCLATURA TRADICIONAL DE LAS AVES COMUNES DE XALITLA, GUERRERO, MÉXICO 3  
Epifanio Blancas-Calva, Erika Sebastián Aguilar, Marisol Castro-Torreblanca, Elvia Barrera Catalán

EL **JAJAÑ** DE LA INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA RURAL BILINGÜE ARTESANAL **KAMËNTSÁ BIYÁ** DEL MUNICIPIO DE SIBUNDOY, ALTO PUTUMAYO, COLOMBIA 18  
Carlos Eduardo Madriñán Palomino, Jennifer Rivera Molina, José Luis Maigual Juajibioy, Creucí María Caetano

GAME MAMMALS AND THEIR USES BY LOCAL HUNTERS IN AN ATLANTIC FOREST REGION OF NORTHEAST BRAZIL 31  
Marcella Carolina da Silva Almeida, Felipe Silva Ferreira, Raone Beltrão-Mendes

CRÓNICA DE UNA ADOPCIÓN: MAÍZ EN LA NECRÓPOLIS DE TEBAS (REPÚBLICA ÁRABE DE EGIPTO) 48  
María Bernarda Marconetto

APROXIMACIÓN ETNOBOTÁNICA A LOS BEJUCOS CUBANOS POR UN AFICIONADO CAMAGÜEYANO DEL SIGLO XIX 59  
Isidro E. Méndez Santos, Roeris González-Sivilla

LOS CANGREJOS ARQUEOLÓGICOS DE PALENQUE, CHIAPAS 75  
Carlos Miguel Varela Scherrer y Arnoldo González Cruz

RECENSIÓN DEL LIBRO / PATRIMONIOS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA. RECURSOS LOCALES, ACTORES Y GLOBALIZACIÓN 89  
Tania González- Rivadeneira, Claudia I. Camacho Benavides