

**LA ARQUEOLOGÍA DE LOS  
ANIMALES DE MESOAMÉRICA**

 LOCKWOOD PRESS

*Archaeobiology*

Sarah Witcher Kansa, editor

Número 1

La Arqueología de los animales de Mesoamérica

# LA ARQUEOLOGÍA DE LOS ANIMALES DE MESOAMÉRICA

*editado por*

Christopher M. Götz

y

Kitty F. Emery

Lockwood Press  
Atlanta, Georgia

All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by means of any information storage or retrieval system, except as may be expressly permitted by the 1976 Copyright Act or in writing from the publisher. Requests for permission should be addressed in writing to Lockwood Press, P.O. Box 133289, Atlanta, GA 30333, USA.

© 2014 by Lockwood Press

ISBN: 978-1-937040-12-3

Library of Congress Control Number: 2014949386

This paper meets the requirements of ANSI/NISO Z39.48-1992  
(Permanence of Paper).

# ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	xix
ABREVIATURAS	xxv
1: CHRISTOPHER M. GÖTZ	1
Introducción	
<b>Área del Noroccidental y Altiplano Central</b>	
2: ELIZABETH S. WING	25
Restos de Perro Provenientes de las Marismas Nacionales	
3: BERNARDO RODRÍGUEZ GALICIA Y RAÚL VALADEZ AZÚA	51
Recursos Costeros en la Ciudad de los Dioses	
4: EDUARDO CORONA-MARTÍNEZ	83
Las aves de los entornos domésticos prehispánicos en el centro de México	
<b>Región Oaxaqueña y Costa del Golfo</b>	
5: TANYA M. PERES, AMBER M. VANDERWARKER, Y CHRISTOPHER A. POOL	99
La Zooarqueología de los Hábitos Alimenticios de Olmecas y Epi-Olmecas a lo Largo de la Costa del Golfo de México	
6: HEATHER A. LAPHAM, ANDREW K. BALKANSKY, Y AYLAM. AMADIO	135
Aprovechamiento de Animales en la Mixteca Alta, Oaxaca, México	
7: HEATHER A. LAPHAM, GARY M. FEINMAN, Y LINDA M. NICHOLAS	161
Economías Faunísticas en el Sur de México en Tiempos Prehispánicos	
<b>Tierras Bajas Mayas del Norte</b>	
8: CHRISTOPHER M. GÖTZ Y TRAVIS W. STANTON	203
El Uso de la Fauna por los Mayas Prehispánicos de las Tierras	

## Bajas del Norte

- 9: MARILYN A. MASSON Y CARLOS PERAZA LOPE 249  
Consumo de Animales en el Centro Monumental de Mayapán
- 10: RANI T. ALEXANDER, JOHN A. HUNTER, SEAN ARATA, RUTH MARTÍNEZ CERVANTES, Y KRISTEN SCUDDER 301  
La Arqueofauna en Isla Cilvituk, Campeche, México: Estructura de un Sitio Residencial y Tafonomía en la Mesoamérica Posclásica

## Tierras Bajas Mayas del Sur y Tierras Altas Mayas

- 11: CORAL MONTERO LÓPEZ 339  
Infiriendo el Contexto Arqueológico a través de la Tafonomía: El Uso del Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*) en Chinikihá, Chiapas
- 12: ERIN KENNEDY THORNTON Y OLIVIA NG CACKLER 377  
Uso de los Animales por Parte de las Poblaciones Mayas de San Pedro y Británicas de Holotunich, Belice, Durante Fines del Siglo XIX e Inicios del XX
- 13: KITTY F. EMERY, ERIN KENNEDY THORNTON, NICOLE R. CANNAROZZI, STEPHEN HOUSTON, Y HÉCTOR ESCOBEDO 409  
Animales Arqueológicos de las Tierras Altas Mayas del Sur: Zooarqueología de Kaminaljuyú

## Vecinos Sureños de Mesoamérica

- 14: DAVID N. REWNIAK, PAUL F. HEALY, Y MORGAN TAMPLIN 449  
Análisis Preliminar de la Zooarqueología del Sitio de San Cristóbal, Nicaragua: La Abundancia del Paraíso de Mahoma
- 15: DIANA ROCÍO CARVAJAL CONTRERAS 475  
Moluscos como Alimento en un Prolífico Medio Costero: Evidencia de Forrajeo Selectivo y Tafonomía de la Cueva de los Vampiros (Panamá Central)
- 16: RICHARD G. COOKE, DAVID W. STEADMAN, MÁXIMO JIMÉNEZ, E ILEAN ISAZA AIZPURÚA 513

La Explotación Precolombina de Aves Alrededor de la Bahía de Panamá

- 17: ELIZABETH RAMOS ROCA 569  
 Gatear y Caminar al Mismo Tiempo: Retos de la “Arqueología de los Animales” en el Norte de Suramérica

**Estudios Taxonómicos sobre Fauna Mesoamericana**

- 18: RAÚL VALADEZ AZÚA, ALICIA BLANCO PADILLA, BERNARDO RODRÍGUEZ GALICIA, Y GILBERTO PÉREZ ROLDÁN 597  
 El Perro en el Registro Arqueozoológico Mexicano
- 19: LAURA NAVARRO Y JOAQUÍN ARROYO-CABRALES 625  
 Los Murciélagos en la Antigua Mesoamérica
- 20: KITTY F. EMERY 651  
 Conclusión: De Restos Zooarqueológicos a un Contexto Humano

REFERENCIAS CITADAS 679

LISTA DE COLABORADORES 769

ÍNDICE TAXONÓMICO 773

**APÉNDICE DIGITAL**

El contenido digital relacionado a este volumen ha sido publicado en *The Archaeology of Mesoamerican Animals Online* accessible at the following link: <http://opencontext.org/projects/21A79037-01EA-4CBB-7048-6AA054FB4A0D> (<http://dx.doi.org/10.6078/M7K-W5CX5>)





# LISTA DE FIGURAS

## CAPÍTULO 1

- Figura 1. Mapa representando las áreas culturales tratadas en el libro. Ilustración de Alejandro García Franco. 2
- Figura 2. Mapa representando los sitios y contextos arqueológicos mencionados en el libro. Ilustración de Alejandro García Franco. 4-5

## CAPÍTULO 2

- Figura 1. Mapa de las Marismas Nacionales, indicando pueblos modernos y sitios arqueológicos. El mapa se reproduce con permiso de Michael Foster, Marismas Nacionales Archaeology Project. 27
- Figura 2. Huso de las Marismas Nacionales, Número de Catálogo EAP 0078, Florida Museum of Natural History. Fotografía hecha utilizando el “BK Lab System” de alta resolución de Visionary Digital (visionarydigital.com). 28

## CAPÍTULO 3

- Figura 1. Plano de la ciudad de Teotihuacan, indicando la ubicación de Teopancazco por medio de una “X” en el sector S2 E2. Imagen de Millon (1970), modificada por Christopher M. Götz. 53
- Figura 2. Algunos de los elementos arqueozoológicos descubiertos en el sitio de estudio: a) dentario derecho de barracuda, b) dentario derecho de huachinango, c) diente superior de tiburón toro, d) fragmento de pinza de un cangrejo azul (juey), e) fragmento de pinza de un cangrejo rojo, f) fragmento de espina trabajada del erizo de mar, g) elemento craneal de un pez bobo, h) placas subdermales de un cocodrilo. Fotografías de Rafael Reyes, para los autores. 56-57
- Figura 3. Frecuencia por número y tipos de huesos identificados en Teopancazco. Gráfica por Bernardo Rodríguez Galicia. 69
- Figura 4. Rutas de acceso de Teotihuacan a los recursos costeros del golfo de México. Ruta 1) Centro norte de Veracruz; Ruta 2) Centro sur de Veracruz, hacia el área maya. Ilustración de Alejandro García Franco. 74
- Figura 5. Pintura mural del sitio de Teopancazco, en la cual se muestra un sacerdote en un acto de procesión junto a un altar (derecha), con una vestimenta que incluye elementos alusivos al mar, tales como estrellas y conchas. El acto incluye oraciones (vírgula que sale de la boca) mientras arroja semillas con la mano derecha, indicando así la relación entre la agricultura y el elemento marino. Imagen redibujada de Manzanilla y Chapdelaine 2009:Fig.2.5 por Alejandro García Franco. 81

**CAPÍTULO 4**

- Figura 1. Proporción del aprovechamiento cultural y de la diversidad de aves que se registraron en las esferas domésticas. 90

**CAPÍTULO 5**

- Figura 1. Mapa de la costa sureste del golfo con los sitios de estudio. Mapa elaborado por VanDerwarker. 100
- Figura 2. Resultados de diversidad (H') y equidad (V') por sitio. 117
- Figura 3. Resultados de diversidad (H') y equidad (V') por periodos temporales. 118
- Figura 4. Porcentaje de taxones acuáticos (MNI) en conjuntos no de élite. 131

**CAPÍTULO 6**

- Figura 1. Mapa de Oaxaca indicando la ubicación de Tayata y de otros sitios mencionados en el texto. Ilustración de Andrew Balkansky. 136
- Figura 2. Mapa topográfico del área A de Tayata, marcando las Casas 1, 2 y 4. Ilustración de Andrew Balkansky. 140
- Figura 3. Dos espinas dorsales modificadas de pez provenientes de la Casa 1, (a) un espécimen roto y uno completo, mostrando las caras posterior (b) y anterior (c). Fotografías de Heather Lapham. 146
- Figura 4. Distribución de partes corporales de perros por unidad doméstica en Tayata, (a) incluyendo y (b) excluyendo elementos axiales. 148
- Figura 5. Maxilar de perro proveniente de la Casa 4 con una cavidad alargada de caries en el primer molar. Fotografía de Heather Lapham. 151
- Figura 6. Huesos de perros seleccionados del entierro 1 en la Casa 4, (a) porción frontal izquierda de cráneo, (b) maxilar derecho, (c) mandíbula izquierda, (d) tibia izquierda distal con marcas de corte y (e) húmero izquierdo. Fotografías de Heather Lapham. 152
- Figura 7. Vista del valle desde el área B de Tayata. Fotografía de Ayla Amadio. 154
- Figura 8. Mapa del área B de Tayata, indicando la ubicación del temazcal y de los entierros humanos. Todos cuadrantes referidos en el texto pueden ser ubicados utilizando las letras y los números impresos sobre el lado izquierdo superior de la Figura. Ilustración de Andrew Balkansky. 156

**CAPÍTULO 7**

- Figura 1. Mapa de los valles de Oaxaca y Ejutla, indicando la ubicación de los sitios mencionados en el texto. Ilustración de Linda Nicholas. 165
- Figura 2. Plano de El Palmillo, indicando la ubicación de las terrazas excavadas. Ilustración de Linda Nicholas. 172
- Figura 3. Plano de la Fortaleza de Mitla, indicando la ubicación de las terrazas excavadas. Ilustración de Linda Nicholas. 173
- Figura 4. Comparación de los principales taxones del Arcaico en Guilá Na-

- quitz. Datos de la Tabla 3. 180
- Figura 5. Comparación entre los taxones principales del Formativo de, (a) San José Mogote, (b) Fábrica San José y (c) Santo Domingo Tomaltepec. Datos de la Tabla 3. Las abreviaturas de periodos y fases son como sigue: EF (Early Formative = Formativo Temprano), MF (Middle Formative = Formativo Medio), LF (Late Formative = Formativo Tardío), ESJ (Early San José = San José Temprano), MSJ (Middle San José = San José Medio), LSJ (Late San José = San José Tardío), EG (Early Guadalupe = Guadalupe Temprano), LG (Late Guadalupe = Guadalupe Tardío), R (Rosario), MAEI (Monte Albán Early I = Monte Albán Temprano I), and MALI (Monte Albán Late I = Monte Albán Tardío I). 181
- Figura 6. Comparación entre los taxones principales durante los periodos Clásico y Posclásico Temprano de, (a) Ejutla, (b) El Palmillo y (c) la Fortaleza Mitla. Datos de la Tabla 3. Las abreviaturas de los periodos son como sigue: EC (Early Classic = Clásico Temprano), MC (Middle Classic = Clásico Medio), LC (Late Classic = Clásico Tardío), LC/EP (Late Classic/Early Postclassic = Clásico Tardío / Posclásico Temprano) y EP (Early Postclassic = Posclásico Temprano). 184
- Figura 7. Conejos y otros taxones comparados por %NISP entre unidades habitacionales de El Palmillo. Datos de la Tabla 6. Las unidades domésticas se ordenaron según la elevación de sus respectivas terrazas: sector inferior (T. 1162, T. 1163 y T. 1147), sector inferior medio (T. 925), sector superior medio (T. 507) y recinto superior (T. 335, St. 35 y Pl. 11). 195
- Figura 8. Conejos cola de algodón y liebres comparados por %NISP entre las unidades habitacionales de El Palmillo. Datos de la Tabla 6. Las unidades domésticas se ordenaron según la elevación se sus respectivas terrazas: sector inferior (T. 1162, T. 1163 y T. 1147), sector inferior medio (T. 925), sector superior medio (T. 507) y recinto superior (T. 335, St. 35 y Pl. 11). 195

## CAPÍTULO 8

- Figura 1: Gráfico indicando la abundancia relativa de los taxones más comunes encontrados en los basureros. Gráfica elaborada por Christopher M. Götz. Nota: La abundancia relativa se muestra con base en el logaritmo natural del %NISP, siguiendo a O'Connor 2003:138-139. 224
- Figura 2: Monumento 1 de Kancabdzonot, cerca de Yaxuná. Ilustración de Travis W. Stanton. 240

## CAPÍTULO 9

- Figura 1. La zona epicentral monumental de Mayapán, mostrando las estructuras de las que se han analizado conjuntos de huesos de animal. Modificado de Jones 1962. 251
- Figura 2. Mapa de la porción amurallada de Mayapán, mostrando la ubicación

- de residencias externas excavadas por el INAH, de las cuales se analizaron conjuntos de huesos de animales. Modificado por Timothy Hare de Jones 1962. 252
- Figura 3. Las frecuencias de animales acuáticos poco comunes – cocodrilos, tiburones y rayas – en todos los contextos donde fueron encontrados en la muestra del INAH de Mayapán. Todas las frecuencias son bajas (0.7% o menos). Estructuras asociadas perteneciendo al mismo grupo se encuentran ubicadas en secuencia sobre el eje X y los espacios entre los edificios indican grupos arquitectónicos distintos. Este formato es el mismo que se empleó para las Figuras 4-6. 264
- Figura 4. Frecuencias de pecarí, venado temazate, perro y venado cola blanca en edificios donde fueron encontrados en proporciones sobresalientes en Mayapán – arreglado sobre el eje x por grupos de edificios. La Tabla 3 enlista todos los contextos con estos taxones, incluyendo aquellos sobresalientes indicados aquí. 264
- Figura 5. Frecuencias de iguana, ave (no identificado como pavo) y pavo en edificios donde se han encontrado en proporciones sobresalientes en Mayapán – arreglado sobre el eje x por grupos de edificios. La Tabla 3 enlista todos los contextos con estos taxones, incluyendo aquellos sobresalientes indicados aquí. 265
- Figura 6. Pescado, conejo, tuza y tortuga en edificios donde se han encontrado en proporciones sobresalientes en Mayapán – arreglado sobre el eje x por grupos de edificios. La Tabla 5 enlista todos los contextos con estos taxones, incluyendo aquellos sobresalientes indicados aquí. 265
- Figura 7. Figurillas de animales y esculturas pétreas de edificios públicos de Mayapán. Los ejemplos A y B muestran figurillas de serpiente y perro del centro, ejemplos C y D representan esculturas pétreas de perro y pavo del grupo periférico Itzmal Ch'en (Columnata H-15 y Templo H-17, respectivamente). Ilustraciones de Wilberth Cruz Alvarado, fotografías de Bradly Russell. 284
- Figura 8. Proporciones del esqueleto axial de los taxones más comunes encontrados en las muestras del INAH combinadas, discutidas en este artículo. La presencia de costillas, vértebras, hombros (omóplatos) y pelvis indican que muchas de las partes del esqueleto axial ricas en carne estaban presentes. Discrepancias en la frecuencia de cráneos se discuten en el texto y en Masson y Peraza 2008. Patrones de edificios individuales son paralelos a esta muestra compuesta (Masson y Peraza 2013). 288
- Figura 9. Proporciones del esqueleto apendicular de los taxones más comunes encontrados en las muestras combinadas del INAH, discutidas en este artículo. Como se esperaba, las partes cárnicas de las extremidades están presentes, al igual que elementos de las patas que se muestran como elementos de ofrendas faunísticas en los códices mayas. Patrones de edificios individuales son paralelos a esta muestra compuesta (Masson y Peraza 2013). 288

**CAPÍTULO 10**

Figura 1. Ambiente ecológico. Mapa de Rani Alexander.	303
Figura 2. Plano del sitio de Isla Cilvituk. Mapa de Rani Alexander.	311
Figura 3. Sector 12E en la Isla Cilvituk. Mapa de Rani Alexander.	313
Figura 4. Representación de porciones anatómicas de peces óseos. Ilustración de John Hunter.	320
Figura 5. Representación de porciones anatómicas de Testudinata. Ilustración de John Hunter.	321
Figura 6. Representación de porciones anatómicas de Cervidae. Ilustración de John Hunter.	322
Figura 7. Representación de porciones anatómicas de Canis sp. Ilustración de John Hunter.	323
Figura 8. Representación de porciones anatómicas de Galliformes. Ilustración de John Hunter.	324

**CAPÍTULO 11**

Figura 1. Distribución de los pozos de sondeo de las Operaciones 1, 2 y 3 detrás del Palacio. Modificado de Liendo et al. 2005:Figura 1.	351
Figura 2. Localización de huellas de corte representadas en cada hueso de venado cola blanca (marcados con negro). Modificado de Reitz y Wing 1999: Figure 6.7.	356
Figura 3. Frecuencia de marcas hechas por humanos en el venado cola blanca del contexto problemático de Chinikihá. La letra “c” representa los cortes, mientras que “chop” se refiere a los hachazos. Modificado de Reitz y Wing 1999: Figure 7.11.	357
Figura 4. Modificaciones tafonómicas del material del basurero de Chinikihá. Gráfica elaborada por la autora.	359
Figura 5. Distribución de huesos por su Índice de Utilidad.	368
Figura 6. Distribución de los huesos de acuerdo a la presencia/ausencia de la carne.	372

**CAPÍTULO 12**

Figura 1. Mapa mostrando la ubicación de Holotunich y de otros sitios mencionados en el texto. Mapa por Thornton.	380
Figura 2. Porcentaje del NISP de especímenes quemados/carbonizados de Holotunich, por operación de excavación.	388
Figura 3. Porcentaje del NISP de Holotunich por clase taxonómica.	391
Figura 4. Porcentaje del NISP de restos de mamíferos silvestres, domésticos y no identificados de Holotunich.	392
Figura 5. Mapa del sitio mostrando las ubicaciones de las operaciones de excavación de Holotunich, Belice. Mapa por Ng.	394

Figura 6. Porcentaje del NISP por clase taxonómica, de acuerdo a los rasgos identificados en Holotunich, Belice.	396
Figura 7. Porcentaje del NISP de los taxones principales identificados en las capas A y B en Holotunich. Capa A está aparentemente asociada con el campamento maderero BEC, mientras el estrato B está aparentemente más asociado con el asentamiento maya de San Pedro.	401

### CAPÍTULO 13

Figura 1. Mapa de Mesoamerica, con Kaminaljuyú y otros sitios mencionados en el texto. Mapa de Kitty F. Emery.	411
Figura 2: Cronología del sitio de Kaminaljuyú.	412
Figura 3: Mapa del sitio de Kaminaljuyú, adaptado de Sanders 1979 por Emery, para mostrar la ubicación de las excavaciones del Proyecto Arqueológico Parque Kaminaljuyú y de otras excavaciones, de las cuales se discutirán muestras comparativas. Este capítulo presenta el análisis preliminar de restos de animales de las excavaciones del Proyecto Arqueológico Parque Kaminaljuyú.	413
Figura 4: Mapa detallado indicando las áreas y unidades de excavación del proyecto Parque Kaminaljuyú. Mapa original del Proyecto Arqueológico Parque Kaminaljuyú, modificado de Emery para resaltar las unidades analíticas zooarqueológicas.	414
Figura 5: Proporción de especímenes del área de excavación del Parque Kaminaljuyú recolectados de depósitos de cronología mixta.	425
Figura 6: Proporción de cada clase taxonómica entre los restos de animales del Parque Kaminaljuyú.	428
Figura 7: Proporción de cada taxón de mamífero entre los restos de animales del Parque Kaminaljuyú.	428

### CAPÍTULO 14

Figura 1. Mapa de la porción norte del Área Intermedia, detallando los sitios identificados en Nicaragua (según Healy Stross y Michel 1996: Figura 13.1). Ilustración de Michael Stringer y Erika Range.	452
Figura 2. Mapa de la subárea de la Gran Nicoya, detallando la ubicación de San Cristóbal (según McCafferty y Steinbrenner 2005: Figura 1). Ilustración de Michael Stringer y Erika Range.	454
Figura 3. Gráficos de la fauna identificada en San Cristóbal por clase.	457
Figura 4. Mapa de distribución de las mayores zonas medio ambientales en Nicaragua (según Taylor 1963: 33).	469

### CAPÍTULO 15

Figura 1. Mapa mostrando la ubicación de los abrigos rocosos Vampiros-1 y Vampiros-2 con respecto a otros sitios precolombinos en la zona de	
--	--

- Parita. Mapa de Sánchez (1995) y modificado por la autora. 477
- Figura 2. Perfil estratigráfico de la macrounidad 1 y 2, de Vampiros-2 (muro norte) y Vampiros-1 (muro este), incluyendo columnas 1 y 3 (página enfrente). Imagen de Carvajal Contreras, Jiménez y Cooke 2008: Figura 5, modificada por la autora. 478–479
- Figura 3. Ubicación de Vampiros-1 y 2. Arriba: sección transversal de Vampiros-1 y 2. Centro: Vista desde el muro este y norte con las columnas estratigráficas del 2005. Abajo: Mapa de Vampiros-1 y 2 mostrando las unidades de excavación del 1982 al 2006 (TP) y las muestras de columnas del 2005 #1, #2 (izquierda) y # 3 (derecha). Fotografías de la autora e ilustraciones de Pearson y Cooke (2007:49, figura 45 y Pearson 2002b), modificadas por la autora y los editores, usada con permiso. 481
- Figura 4. Porcentaje de restos de moluscos en la macrounidad 1 en Vampiros-1 y Vampiros-2 por peso. Ilustración de la autora. 484
- Figura 5. Porcentaje de restos de moluscos en la macrounidad 2 en Vampiros-1 y Vampiros-2 por peso. Ilustración de la autora. 485
- Figura 6. Porcentaje de restos de moluscos en la macrounidad 2b en Vampiros-1 y Vampiros-2 por peso. Ilustración de la autora. 486
- Figura 7. Hábitats explotados en Vampiros-1 (MNI). Ilustración de la autora. 489
- Figura 8. Hábitats explotados en Vampiros-2 (MNI). Ilustración de la autora. 490
- Figura 9. Gráfica de caja de la *Polinices otis*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 491
- Figura 10. Gráfica de caja de la *Pitar paytensis*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 491
- Figura 11. Gráfica de caja de la *Natica unifasciata*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 493
- Figura 12. Gráfica de caja de la *Grandiarca grandis*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 493
- Figura 13. Gráfica de caja de la *Thais kiosquiformis*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 494
- Figura 14. Gráfica de caja de la *Protothaca asperrima*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 494
- Figura 15. Gráfica de caja de la *Anadara tuberculosa*. La línea indica el promedio de alto realizado por Keen y el número encerrado en la caja es el MNI. Ilustración de la autora. 495
- Figura 16. Rango de integridad entre los taxones de Vampiros-1 y Vampiros-2. Ilustración de la autora. 496
- Figura 17. Tratamientos de calor entre los taxones de Vampiros-1 y Vampi-

ros-2. Ilustración de la autora.	498
Figura 18. Restos de moluscos con abrasión por subunidad en cada macrounidad y refugio rocoso por peso. Ilustración de la autora.	499
Figura 19. Restos de moluscos con disolución ácida por subunidad en cada macrounidad y refugio rocoso por peso. Ilustración de la autora.	500
Figura 20. Restos de moluscos con incrustaciones por subunidad en cada macrounidad y refugio rocoso por peso. Ilustración de la autora.	501
Figura 21. Restos de moluscos emparejados por subunidad en cada macrounidad y refugio rocoso por peso. Ilustración de la autora.	502
Figura 22. Restos de molusco con perforaciones naturales por subunidad en cada macrounidad y refugio rocoso por peso. Ilustración de la autora.	503
Figura 23. Adorno de concha hallado en Vampiros-1. Ilustración de la autora.	508

## CAPÍTULO 16

Figura 1. Ubicación geográfica de los sitios arqueológicos de Bahía Parita de la Isla Perlas, Panamá, en las cuales se han encontrado restos de aves. Cuadro: mapa de Panamá, indicando la ubicación de otros sitios precolombinos con arqueofauna, así como rasgos prominentes de la geografía. Mapa de los autores; pero véase nota en agradecimientos.	515
Figura 2. Mapa de Cerro Juan Díaz, dentro del sitio LS-3, Los Santos, Panamá, mostrando la ubicación de las unidades de excavación (“operaciones”) efectuadas entre 1992 y 2001. Los intervalos de contorno encima de los 10m están a 2m. Mapa de Cooke e Isaza.	550
Figura 3. Frecuencia de taxones de aves acuáticas y terrestres presentes en la muestra arqueofaunística de Cerro Juan Díaz, basándose en el mínimo número de individuos (MNI) en cada categoría, conjuntado por rasgo.	552
Figura 4. Izquierda: Vaso efigie representando un búho, Cerro Juan Díaz, operación 6 (entierro). Material chamuscado sobre el borde interior de esta vasija aportó una fecha AMS de $1120 \pm 40$ a.P. (cal 810-840 d.C. y cal 860-1000 d.C. at $2\sigma$ ) (Beta-154373). Imagen: R. Cooke. Derecha: dos lechuzas tropicales ( <i>Megascops choliba</i> ) en el sitio arqueológico de El Caño, 2009. Fotos de R. G. Cooke.	556

## CAPÍTULO 17

Figura 1: Mapa de Colombia con la ubicación de los departamentos de la Región Caribe y la ubicación del Altiplano Cundiboyacense (modificado a partir del Mapa físico-político de Colombia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en <a href="http://geoportal.igac.gov.co/ssig12.0/visor/galeria.req?mapaId=7&amp;title=Mapa%20Base">http://geoportal.igac.gov.co/ssig12.0/visor/galeria.req?mapaId=7&amp;title=Mapa%20Base</a> ).	574
Figura 2: Mapa de la región Caribe de Colombia, con nombres de algunos lugares discutidos en el texto (modificado a partir del Mapa físico-político de Colombia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en	



tal.igac.gov.co/ssig12.0/visor/galeria.req?mapaId=7&title=Mapa%20Base). 584

## CAPÍTULO 18

- Figura 1. Sitios arqueológicos de México, en los cuales se reporta el hallazgo de perros (véase Tabla 2). Mapa elaborado por Gilberto Pérez Roldán para el Laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. 601
- Figura 2. Perro común, sexo femenino, de aproximadamente un año de edad, el cual fue muerto, desollado, descuartizado, hervido, consumido y finalmente reunidos los huesos para acomodarlos en posición anatómica junto a un difunto que tenía mutilación dental, la cual asemejaba sus incisivos a los de un cánido. El ejemplar tiene aproximadamente 2,500 años de antigüedad (Valadez, Gamboa *et al.* 2004b). Fotografía de Rafael Reyes para el Laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. 605
- Figura 3. Esqueleto completo de un híbrido entre perro y lobo que tenía aproximadamente cinco meses de edad, descubierto en una cista asociada al Templo Mayor, México. La dualidad del Templo Mayor, que se refería al culto a los dioses de la lluvia y de la guerra, se manifestaba también mediante este perro. La parte de lobo se asociaba con la guerra, mientras que el perro representaba a la agricultura y al agua (véase Blanco Padilla *et al.* 2006). Fotografía de Rafael Reyes para el Laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. 608
- Figura 4. Tipos de perros mesoamericanos identificados por los autores hasta 2007. Ilustración de César Fernández para el Laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. a) perro común, b) perro pelón, c) perro de patas cortas, *tlalchichi*, d) perro maya y e) híbrido entre lobo y perro, “loberro”. 614–615

## CAPÍTULO 19

- Figura 1. Representación de un ala de murciélago con las características más notorias. Ilustración de Wilson (2002), modificada por Alejandro García Franco. 627
- Figura 2. Tablero del Juego de Pelota Este, Xochicalco, Edo. Mex. Fotografía por cortesía de Eduardo Corona-Martínez, modificada por Alejandro García Franco. 630
- Figura 3. Urna funeraria zapoteca representando al dios murciélago Piquete Ziña, procedente de la tumba 12, estructura II de San José Mogote, Oaxaca, México. Ilustración de Laura Navarro Noriega y Joaquín Arroyo-Cabrales. 632
- Figura 4. Máscara del Dios murciélago, cultura zapoteca. Fotografía de Tadeo Velandia Silva. 633

- Figura 5. Vasija del centro de Veracruz; Museo de Antropología de Xalapa. Fotografía de María de Jesús Teniente Franco, modificada por Alejandro García Franco. 634
- Figura 6. Silbato de murciélago de Los Cerros, Veracruz; Museo de Antropología de Xalapa. Fotografía de María de Jesús Teniente Franco, modificada por Alejandro García Franco. 635
- Figura 7. Silbato de la isla Jaina, Campeche, con cabeza de murciélago, tocado y cuerpo humano. Ilustración de Laura Navarro Noriega y Joaquín Arroyo-Cabrales. 636
- Figura 8. Plato pintado con cuatro murciélagos recuperado en Balam-Kú, Campeche, México. Fotografía usada bajo licencia de Creative Commons de [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plato\\_policromado\\_de\\_murciélago.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plato_policromado_de_murciélago.JPG). 637
- Figura 9. Diferentes representaciones de rostros de murciélagos. Imágenes de Seler (2004 (1909):32, figure 49) y Barthel (1968:figure 6), modificadas por los autores. 638
- Figura 10. Firma del escultor; Yaxchilán, Chiapas, México, edificio 44, dintel 46 (detalle). Imagen tomada de Grube y Martin (2001:339, figure 532), modificada por Alejandro García Franco. 639
- Figura 11. Un glifo de la ciudad maya de Copán, representando a un murciélago. Imagen tomada de Grube y Martin (2001:120, figure 183), modificada por Alejandro García Franco. 640
- Figura 12. Los meses del calendario *haab*, de 365 días. Hay un mes que se representa por un murciélago, *soxz*. Imagen tomada de Grube y Martin (2001:134, figure 209), modificada por Alejandro García Franco. 640
- Figura 13. *Tlacatzinacantli*, el murciélago arrancador de cabezas, el demonio del Este. Imagen tomada de Seler 1904:236, Figure 49b. Online: <http://www.archive.org/stream/mexicancentralam00bowd#page/236/mode/2up>, modificada por Alejandro García Franco. 642
- Figura 14. *Tlacatzinacantli*, el murciélago arrancador de cabezas, el demonio del Este. Imagen tomada de Seler 1904:236, Figure 49c. Online: <http://www.archive.org/stream/mexicancentralam00bowd#page/236/mode/2up>, modificada por Alejandro García Franco. 643
- Figura 15. Otro *Tlacatzinacantli*, el murciélago arrancador de cabezas, el demonio del Este. Imagen tomada de Seler 1904:236, Figure 49a. Online: <http://www.archive.org/stream/mexicancentralam00bowd#page/236/mode/2up>, modificada por Alejandro García Franco. 644

# LISTA DE TABLAS

## CAPÍTULO 2

- Tabla 1: Resumen de restos de perro por cantidad de especímenes identificados (NISP) y mínimo número de individuos (MNI). Las muestras están enlistadas en orden de tamaño (NISP, número de especímenes identificados). 31
- Tabla 2: Resumen de las medidas de los restos de perros excavados en los sitios de las Marismas Nacionales. Los sitios están ordenados de la media mayor a la menor dentro de cada categoría de elemento. Medidas según Haag (1948). 34–38
- Tabla 3a: Peso de animales vivos, estimado para los perros de las Marismas Nacionales, presentado en orden de tamaño. Los cálculos en esta tabla están basados en la media de todos los especímenes recuperados, incluyendo aquellos no clasificados como procedentes de entierros. Las medidas detalladas de especímenes de entierros se presentan en el apéndice digital. 40–41
- Tabla 3b: Comparaciones entre los sitios con base en las aproximaciones al peso vivo, utilizando distintas fórmulas y constantes alométricas. N es el número de medidas, a veces tomadas de un mismo espécimen. Prome-dios más pesados y menos pesados se indican por un sombreado en la comparación general a nivel de los sitios (arriba). El peso de los perros del centro y de la periferia de Chalpa se presenta de manera separada (abajo).
- Tabla 4: Medidas de comparación de restos de perros del centro y de la periferia de Chalpa. Medidas según Haag (1948). 43

## CAPÍTULO 3

- Tabla 1: Cronología de Teotihuacán. 52
- Tabla 2: Lista de los organismos identificados en Teopancazco, ubicados por zonas y NMI (MNI). Tabla elaborada por Bernardo Rodríguez Galicia. 60
- Tabla 3: Frecuencia de los elementos de pez identificados en Teopancazco. Tabla elaborada por Raúl Valadez Azúa. 64
- Tabla 4: Lista de vertebrados alóctonos y de invertebrados no moluscos identificados a taxón, género y especie. Tabla elaborada por Bernardo Rodríguez Galicia. 70–71
- Tabla 5: Taxones de peces y cangrejos con ciclos reproductivos estacionales, y época del año en la cual están presentes en las lagunas costeras. Tabla elaborada por Bernardo Rodríguez Galicia. 77

## CAPÍTULO 4

Tabla 1: Aves registradas en las esferas domésticas, por nombre indígena. IA <sub>t</sub> = Índice de aprovechamiento por taxón; IA <sub>tr</sub> = Índice de aprovechamiento por taxón relativo (en porcentaje); CnotAX = categoría no taxonómica asignada ( ac = acuáticas; pyc = predatoras y carroñeras; tnp = terrestres no paseriformes; tp = terrestres paseriformes); usos (a= alimento; m=medicina; p= materia prima; o = ornato; c= canto).	88–89
Tabla 2: Comparaciones en la identificación. Los términos indígenas se muestran de acuerdo a la ortografía seguida en las fuentes históricas de los autores consultados. Los resultados se agrupan de acuerdo al nivel de identificación.	90

## CAPÍTULO 5

Tabla 1: Resumen contextual de los sitios de estudio.	102
Tabla 2: Orientación ecológica y NISP de los taxones identificados en los sitios comprendidos en el texto.	110–114
Tabla 3: Datos relativos a la diversidad (H') y equidad (V') de los resultados de los sitios estudiados.	116
Tabla 4: Porcentaje de taxones acuáticos (MNI) para los sitios de estudio.	116
Tabla 5: Resumen de los taxones identificados en contextos de élite en Tres Zapotes.	125
Tabla 6: Resumen de los taxones identificados en contextos no de élite en Tres Zapotes.	127
Tabla 7: Resultados de diversidad (H') y equitabilidad (V') de conjuntos no élite.	130

## CAPÍTULO 6

Tabla 1: La cronología del periodo Formativo y Clásico de la Mixteca Alta y del Valle de Oaxaca.	138
Tabla 2: La fauna del área A por periodo.	142

## CAPÍTULO 7

Tabla 1: Los sitios de los Valles de Oaxaca y Ejutla, con restos de animales discutidos en el texto.	164
Tabla 2: Secuencia cronológica para Oaxaca y Mesoamérica.	167
Tabla 3: Comparación entre los taxones principales por sitio, periodo y fase.	178–179
Tabla 4: La fauna de El Palmillo por fase.	186
Tabla 5: La fauna de la Fortaleza Mitla por fase.	188–198
Tabla 6: Comparación entre conejos cola de algodón y liebres por unidades domésticas en El Palmillo.	194

**CAPÍTULO 8**

Tabla 1: Cantidad de especímenes identificados por taxón (NISP) que fueron recuperados en los diversos sitios y contextos que se presentan en esta investigación.	209
Tabla 2: Perfiles taxonómicos de los seis basureros considerados en este artículo.	214–221
Tabla 3: Presentación de los especímenes faunísticos encontrados en asociación con el entierro 19, estructura 6F-3, Yaxuná.	226–227
Tabla 4: Los especímenes faunísticos encontrados en la estructura 6F-37, Yaxuná.	231
Tabla 5: Los hallazgos faunísticos del Osario de Chichén Itzá.	234–235

**CAPÍTULO 9**

Tabla 1: Contextos con taxones acuáticos poco comunes.	259
Tabla 2: Contextos con mamíferos poco comunes y armadillos.	262–263
Tabla 3: Contextos con animales comunes (% de los huesos identificados). Valores sobresalientes están señalados en gris. Las muestras contienen 50 o más huesos.	270–273
Tabla 4: Valores de la media y desviación estándar de la fauna del centro monumental (para tamaños de muestra de 50 o más huesos).	274
Tabla 5: Contextos con pescado, tuza, conejo y tortuga. Valores sobresalientes están sombreados en gris.	278–279
Tabla 6: Contextos con las frecuencias sobresalientes organizadas (resaltadas) de acuerdo a grupos de edificios asociados. Bandas en gris y blanco indican edificios perteneciendo al mismo grupo arquitectónico.	280–282
Tabla 7: Porcentaje de perros en los contextos PEMY (aquellos con 50 o más fragmentos faunísticos).	285
Tabla 8: Proporción del grupo representado por los animales más comunes de la muestra compuesta.	291

**CAPÍTULO 10**

Tabla 1: Abundancia taxonómica de la muestra vertebrada faunística de Isla Cilvituk.	317
Tabla 2: Abundancia taxonómica de la muestra de moluscos de Isla Cilvituk.	319
Tabla 3: Distribución del MNI de los taxones sobresalientes en la zona de las unidades domésticas.	325
Tabla 4: Distribución de los restos de fauna quemados en la zona de las unidades domésticas.	325
Tabla 5: Distribución de los restos de fauna erosionados por intemperismo en la zona de las unidades domésticas.	326

**CAPÍTULO I I**

Tabla 1: Cronología tentativa para Palenque y Chinikihá (modificado de Hammond y Ashmore 1981:Figura 2.2).	350
Tabla 2: NISP y MNI del contexto problemático de Chinikihá.	354
Tabla 3: Comparación entre huellas tafonómicas y los diferentes agentes que las producen.	358
Tabla 4: Distribución de elementos presentes en el contexto problemático (NISP).	362

**CAPÍTULO I 2**

Tabla 1: Taxones identificados en la muestra faunística de Holotunich de acuerdo al NISP.	386–387
Tabla 2: Porcentaje (%) del NISP quemado o chamuscado por rasgo arqueológico.	390
Tabla 3: Densidad (NISP/m <sup>3</sup> ) y porcentaje (% del NISP total del sitio) de los restos faunísticos recuperados en las operaciones de excavación en Holotunich, Belice.	395
Tabla 4: Taxones presentes (X) o ausentes en las capas superiores o inferiores de Holotunich, Belice.	400

**CAPÍTULO I 3**

Tabla 1: Taxonomía del conjunto de Kaminaljuyú, incluyendo NISP (cantidad de especímenes identificados) y NISP/clase.	420–421
Tabla 2a: Distribución de restos faunísticos por periodo cronológico (todos los conjuntos).	422–423
Tabla 2b: Distribución de los restos entre los conjuntos utilizados para el cotejo cronológico (conjuntos mezclados no fueron incluidos).	424
Tabla 3: Características tafonómicas del conjunto del Parque Kaminaljuyú.	427
Tabla 4: Distribución de restos de perro del Parque Kaminaljuyú por zona de excavación y período cronológico.	429–430
Tabla 5: Proporción de taxones selectos en contexto cronológico (algunos taxones se han agrupado).	431
Tabla 6: Proporción de taxones selectos en contexto espacial (algunos taxones se han agrupado).	434

**CAPÍTULO I 4**

Tabla 1: Cronología de la subárea de la Gran Nicoya (según McCafferty y Steinbrenner 2005).	455
Tabla 2: Restos faunísticos de San Cristóbal por taxón (según Rewniak 2006: Tabla 4).	458–462

**CAPÍTULO 15**

Tabla 1: Frecuencia de bivalvos y gasterópodos en Vampiros-1 y Vampiros-2.	488
--	-----

**CAPÍTULO 16**

Tabla 1. Sitios arqueológicos alrededor de la Bahía de Parita y en el archipiélago de la Isla Perla, Panamá, donde se han reportado restos de aves taxonómicamente significativos.	516–517
Tabla 2: Taxones de aves explotados por los habitantes precolombinos alrededor de la Bahía de Parita y el archipiélago de la Isla Perla, Panamá, con observaciones de acuerdo al hábitat y estado actual en el istmo (sintetizado de acuerdo a Angher y Dean 2010).	518–525
Tabla 3: Distribución de géneros y especies de aves vistas en diez sitios arqueológicos alrededor de la Bahía de Panamá. La distribución se orienta en el NISP (Sp) y MNI (I). NISP y MNI han sido sumados de contextos o estratos identificados en cada sitio.	528–533
Tabla 4: Huesos de aves taxonómicamente significativos, reportados de Cerro Juan Diaz (LS-3), península Azuero, Panamá, mostrando su distribución en nueve “operaciones” (unidades de excavación) a lo largo del sitio. Los valores MNI se conjuntaron de rasgos individuales dentro de cada operación.	543

**CAPÍTULO 17**

Tabla 1: Algunas de las especies más representadas en los sitios arqueológicos del Caribe colombiano con información sobre el grado de amenaza. Categorías globales de la UICN (2011): CR: En peligro crítico, EN: En peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi amenazado, LC: Preocupación menor, DD: Datos insuficientes, NE: No evaluado.	586–587
Tabla 2: Representación de reptiles en Corte 3 y 4 del sitio de Tubará, Departamento del Atlántico (Ramos y Archila Montañés 2008).	588–589

**CAPÍTULO 18**

Tabla 1: Abundancia comparativa del perro ( <i>Canis familiaris</i> ) y del venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> ) en diversas fases culturales del Valle de Teotihuacán (basándose en Valadez 1992c; 2009b). Las cifras demuestran la abundancia y constancia con la que aparecen los restos de perros en el contexto arqueológico.	599
Tabla 2: Sitios arqueológicos de México donde se reporta el hallazgo de perros.	602–603
Tabla 3: Sitios arqueológicos de México en los cuales se reporta el hallazgo de restos de perros junto con la determinación de los individuos reconocidos e información diversa derivada de su posterior estudio.	606–607

Tabla 4: Esquemas de posibles usos de perros en sitios prehispánicos a partir de las características de los restos descubiertos y el contexto asociado. 613



## ABREVIATURAS

IIA	Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México
IIE	Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México
ADN	Ácido desoxirribonucleico
<i>Revista AMMVEPE</i>	<i>Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies</i>
AMS	Espectrómetro acelerador de masas
ANCON	Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Panamá
a.p.	antes del presente
BEC	Belize Estate and Produce Company
BHSGD	British Honduras Surveyor General's Department
ca.	circa
cal a.C./d.C./a.p	calibrada por radiocarbono
CECSA	Cómputo y Electrónica de Coatzacoalcos S.A. de C.V.
CESO	Centro de Estudios Socioculturales de la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia
cf	confere (identificación más próxima posible)
CISAT	Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos, Holguín, Cuba
COMPACT	Community Management of Protection Areas for Conservation of the Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México
CONACULTA	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México
ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur
EIPRS	Endeavour International Postgraduate Research Scheme, Australia
ENAH	Escuela Nacional de Antropología e Historia, México
FAMSI	Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies
FIAN	Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República Colombiana

FLMNH	Florida Museum of Natural History
FLMNH-EAP	Environmental Archaeology Program of the Florida Museum of Natural History
IAC	Índice de Aprovechamiento Cultural
IAT	Índice de Aprovechamiento por Taxón
ICAZ	International Council of Archaeozoology
IMHICIHU	Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Buenos Aires
INAC	Instituto Nacional de Cultura, Panamá
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia, México
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITIS	Integrated Taxonomic Information System - itis.gov
LAZINAH	Laboratorio de Arqueozoología del INAH
LTUPRS	Trobe University Postgraduate Research Scholarship
MNA	Museo Nacional de Antropología
MNI	Mínimo Número de Individuos
n.d.	irrelativo a nombre taxonómicos = no determinado
NISP	Número de Especímenes Identificados
Op./Ops.	operación/operaciones
PfB	Programme for Belize
ROM	Royal Ontario Museum, Canada
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
sp	Especie – esto es usado cuando el género es conocido pero no se puede determinar la especie – spp cuando se discute más de una especie
SEP	Secretaría de Educación Pública, México
SHM	Sociedad Herpetológica Mexicana
SIMAC	Sociedad Ictiológica Mexicana A.C.
Str./Estr.	estructura
TUARC	Trent University Archaeological Research Centre, Canada
UADY	Universidad Autónoma de Yucatán
UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México