

La fauna del Templo Mayor más allá de tablas y apéndices

Leonardo López Luján

En más de cuatro décadas de excavaciones arqueológicas en el Centro Histórico de la Ciudad de México, el Proyecto Templo Mayor (PTM) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) ha descubierto 206 depósitos rituales mexicas (figura 1). En ellos se han recuperado e identificado los vestigios de especies faunísticas que son totalmente diferentes a las que suelen aparecer en los asentamientos rurales contemporáneos de la Cuenca de México (véase, por ejemplo, Valadez y Rodríguez 2005; Ávila 2006; Guzmán y Polaco 2008; Polaco y Guzmán 2008). Como es sabido, en las aldeas campesinas vecinas de los siglos XIV, XV y XVI se encuentran normalmente restos de animales silvestres que eran capturados por las sociedades de esta región para servirse de ellos como alimento o como materia prima en la elaboración de instrumentos de trabajo y ornamentos. Entre dichos animales sobresalen los patos, los conejos, las ranas, los venados, las tortugas y, en muchas menores cantidades, los armadillos, las codornices, los peces y los moluscos de agua dulce. Obviamente, también están presentes en dichos contextos arqueológicos animales domésticos como los perros y los guajolotes.

En franco contraste, son mucho más variados los vestigios de animales hallados en los asentamientos urbanos de aquellos tiempos, más aún cuando se exploran sus palacios y centros cere-

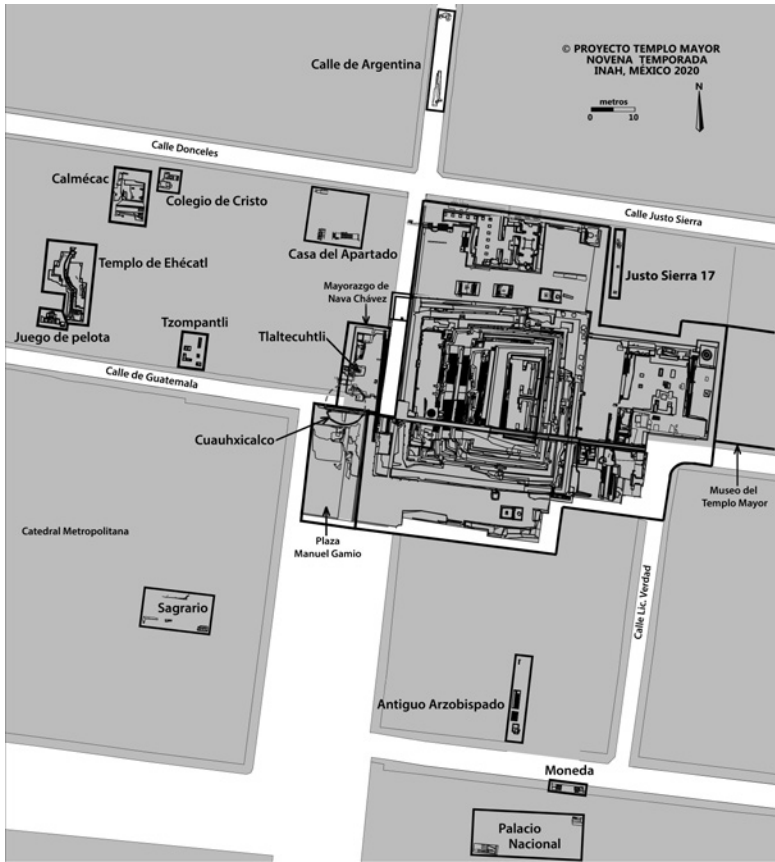


FIGURA 1. Excavaciones del Proyecto Templo Mayor (PTM) y el Programa de Arqueología Urbana (PAU) en el Centro Histórico de la Ciudad de México. Dibujo de Michelle De Anda.

moniales. Esto es particularmente evidente en el recinto sagrado de la antigua ciudad de Tenochtitlan, cuyos depósitos rituales se distinguen por una inusitada riqueza y diversidad biológica. Hasta la fecha se han identificado más de medio millar de especies animales correspondientes a seis filos diferentes: las esponjas, los cnidarios, los equinodermos, los artrópodos, los moluscos y los cordados. Estos últimos están representados por las clases de

los peces cartilaginosos, los peces óseos, los anfibios, los reptiles, las aves y los mamíferos.

Una segunda diferencia con los asentamientos rurales tiene que ver con la preeminencia en el corazón de la capital mexicana de organismos endémicos de regiones muy lejanas a la Cuenca de México. Eran importados de prácticamente todos los confines del imperio e incluso más allá, de ecosistemas tan contrastantes como las selvas tropicales, las zonas templadas, las regiones semiáridas y áridas, las lagunas costeras, los esteros, los manglares y los ambientes oceánicos. Por lo general, no se trata de animales comestibles, sino de aquellos a los que se atribuían en tiempos prehispánicos profundos valores cosmológicos y divinos. Por ejemplo, en el caso de los peces, predominaban las especies tóxicas y aquellas con raras particularidades anatómicas como dientes agudos, cuerpos extraños, colores vistosos o fuertes espinas dérmicas. Por tal razón, sus restos, más que hablarnos de la dieta o de las actividades artesanales del habitante ciudadano promedio, nos informan cuáles eran los usos simbólicos que los miembros de las élites les daban a estas extrañas creaturas.

Obviamente, el descubrimiento de restos faunísticos en la megalópolis insular de Tenochtitlan-Tlatelolco no se limita a las exploraciones del PTM entre 1978 y 2022, sino que se remonta en el tiempo hasta finales del siglo XVIII (León y Gama 1792: 12-14; Batres 1902; Angulo 1966; Castillo y Solís 1975; Blanco 1978; Carramiñana 1988; Contreras 1979; Estrada 1979; Herrera 1979; Villanueva 1987). Ya como resultado de nuestras propias investigaciones, en los últimos años se han publicado numerosos estudios relativos a aspectos biológicos, ecológicos y tafonómicos de los animales ofrendados. Entre ellos destacan la identificación taxonómica, el número mínimo de individuos (NMI), la talla, el sexo, la edad, las patologías, el hábitat, la distribución geográfica, el tamaño de las poblaciones y la transformación de los organismos en los contextos de enterramiento (Álvarez 1982; Álvarez *et al.*

1982; Díaz-Pardo 1982; Polaco 1982, 1986; Teniente-Nivón 1986; Álvarez y Ocaña 1991; Díaz-Pardo y Teniente-Nivón 1991; López Luján y Polaco 1991; Polaco y Guzmán 1994; Montúfar y Valentín 1998; Schulze 1997; Olmo 1999; Guzmán y Polaco 1999, 2000, 2003a, 2003b; Valentín 1999a, 1999b, 2002, 2003, 2017; Montúfar *et al.* 2003; Valentín y Zúñiga-Arellano 2003, 2006, 2007; López Luján 2006, 2: 119-122; Valentín y Gallardo 2006-2007; Guzmán 2007, 2019; López Luján y Zúñiga-Arellano 2010; López Luján y Argüelles 2010; González *et al.* 2011; López Luján *et al.* 2012; Solís *et al.* 2010; Valentín y Álvarez 2013; Zúñiga-Arellano 2013; Matos 2015; Ontiveros 2015; Martín *et al.* 2017; Valentín 2018; Zúñiga-Arellano *et al.* 2019).

Igualmente abundantes han sido las obras referentes a aspectos culturales, tales como las preferencias por ciertas especies; los lugares, las formas y las épocas de obtención de la fauna viva o muerta; los mecanismos de circulación (transporte e intercambio); el cautiverio en Tenochtitlan; las técnicas de sacrificio y de modificación ulterior de los cadáveres; los usos y los significados de cada grupo zoológico; las taxonomías indígenas; la elaboración de cosmogramas dentro de los receptáculos de ofrenda, y la persistencia o transformación de todas estas conductas a lo largo del tiempo (Matos 1988; Jiménez 1991; López Luján 1991; 1998; 2005: 103, 183-202; 2006, 1: 218-223, 227-241; 2015; Velázquez 1999, 2000, 2007, 2011; Aguirre 2002, 2009; Temple y Velázquez 2003; Velázquez y Zúñiga-Arellano 2003, 2019; Velázquez *et al.* 2004, 2007; Velázquez y Melgar 2006; Chávez 2007, 2019; Chávez *et al.* 2010, 2011, 2019; López Luján *et al.* 2010; Quezada *et al.* 2010; Velázquez y Both 2014; Chávez y Elizalde 2017; Elizalde 2017, 2018; Olivier y López Luján 2017; Robles 2017, 2019; Robles *et al.* 2018; Velázquez y Gallardo 2017; Robles *et al.* 2018; Argüelles 2019; Elizalde *et al.* 2019).

Inclusive, existen importantes análisis acerca de la conservación y la restauración de los vestigios arqueozoológicos ex-

Coloquio internacional

LOS ANIMALES Y EL RECINTO SAGRADO DE TENOCHTITLAN

BIOLOGÍA, ARQUEOLOGÍA, HISTORIA Y CONSERVACIÓN

Del 7 al 9 de noviembre de 2018
De 9 a 14 h

Coordinan:
Eduardo Matos Moctezuma
Miembro de El Colegio Nacional

Leonardo López Luján
Instituto Nacional de Antropología e Historia



Dirigido a especialistas y al público en general

Transmisión en vivo



Instituto Nacional de Antropología e Historia



El Colegio Nacional



ENTRADA LIBRE
Donceses 104, Centro Histórico, CDMX



75 años

www.colnal.mx  [ColegioNacional.mx](https://www.facebook.com/ColegioNacional.mx)  [@ColegioNal_mx](https://twitter.com/ColegioNal_mx)

EL COLEGIO NACIONAL

FIGURA 2. Cartel del Coloquio Internacional “Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlan” en El Colegio Nacional, del 7 al 9 de noviembre de 2018.

humados por el proyecto (Hasbach 2000; Grimaldi 2001; Gallardo 2002, 2006, 2014), los restos animales recuperados en los niveles de la excavación pertenecientes al periodo colonial de la Ciudad de México (Guzmán y Polaco 2003a; Montúfar y Valentín 1998; Montúfar *et al.* 2003; Morales y Robles 2019) y la sala alusiva a la fauna y la flora en el Museo del Templo Mayor (MTM), la cual fue creada en 1987 por un equipo coordinado por Óscar J. Polaco (Polaco *et al.* 1989; Polaco 1991; Matos 2013, 2014) y remodelada y puesta al día en 2013 gracias a la iniciativa de Adrián Velázquez Castro, Aurora Montúfar López y Norma Valentín Maldonado.

Todos estos avances, que consideramos revolucionarios, nos motivaron a organizar un par de reuniones académicas. La primera de ellas fue el simposio intitulado “Animals and the Sacred Precinct of Tenochtitlan: Biology, Archaeology, History, and Conservation”, coordinado por Ximena Chávez Balderas y Leonardo López Luján. Tuvo lugar en Vancouver, en el contexto de la 82.^a Reunión Anual de la Society for American Archaeology, el 31 de marzo de 2017. Allí se presentaron 16 ponencias preparadas por 32 investigadores de México y Estados Unidos.

Al año siguiente, del 7 al 9 de noviembre de 2018, se realizó en la Ciudad de México el Coloquio Internacional “Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlan: biología, arqueología, historia y conservación” (figura 2). Fue organizado por Leonardo López Luján y Eduardo Matos Moctezuma en la sede de El Colegio Nacional, donde se dieron a conocer 31 ponencias originales. Sus 46 autores, procedentes de México, Estados Unidos, Canadá, Francia, Italia e Inglaterra, son especialistas de una muy variada gama de disciplinas científicas, a saber: la biología en general, la biología animal, la biología evolutiva, la biología sistemática, la biología marina, las ciencias del mar y la limnología, la biología computacional, la bioinformática, la ecología, la geología, la arqueología, la antropología, la antropología física, la restauración



FIGURA 3. Los participantes del Coloquio Internacional “Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlan” en El Colegio Nacional, el 9 de noviembre de 2018. Fotografía de Mirsa Islas.

de bienes muebles, la conservación de bienes inmuebles, la historia, la historia del arte y la ciencia de las religiones (figura 3).

El libro que el lector tiene en sus manos es producto precisamente de ambas reuniones y de décadas de fructíferos esfuerzos de carácter colectivo. Consta de 34 contribuciones divididas en ocho ejes temáticos generales: “Antecedentes”, “Captura y cautiverio de animales”, “Sacrificio y procesamiento ritual de fauna”, “Ofrendas de alimentos e ingestión ritual de animales”, “El mundo acuático en las ofrendas mexicas”, “Conservación y restauración”, “Instrumentos e insignias rituales” y “Religión y arte”. Para mí es un gran placer dar a conocer esta nueva obra que materializa la dedicación y el entusiasmo de nuestra comunidad. Doy las gracias a mi maestro Eduardo Matos Moctezuma por

haber apoyado este proyecto desde sus inicios, a David Carrasco y al Moses Mesoamerican Archive and Research Project de la Universidad de Harvard por haber contribuido a su publicación, a Rocío Echevarría por su cuidadosa labor editorial y a Alejandro Cruz Atienza y todo el equipo de publicaciones de El Colegio Nacional.

REFERENCIAS

Aguirre Molina, Alejandra

2002 *El ritual del autosacrificio en el recinto sagrado de Tenochtitlan*, tesis de licenciatura en Arqueología, Ciudad de México, ENAH.

2009 *El simbolismo de la Cámara 3 del Templo Mayor de Tenochtitlan*, tesis de maestría en Antropología, Ciudad de México, IIA, UNAM.

Álvarez, Ticul

1966 “Reporte del Laboratorio de Paleozoología del INAH”, en Jorge Angulo V., *Un Tlamanalli encontrado en Tlatelolco*, Ciudad de México, INAH, pp. 45-46.

1982 “Restos de vertebrados terrestres en la Ofrenda 7 y conclusiones”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 161-172.

Álvarez, Ticul, Edmundo Díaz-Pardo y Óscar J. Polaco

1982 “Relación del material identificado de la Ofrenda 7”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 173-184.

Álvarez, Ticul y Aurelio Ocaña

1991 “Restos óseos de vertebrados terrestres de las ofrendas del Templo Mayor, ciudad de México”, en *La fauna en el Templo Mayor*, Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 105-147.

Angulo V., Jorge

1966 “Una ofrenda en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Boletín INAH* 26, pp. 1-6.

Argüelles Echevarría, Amaranta

2019 “Una maqueta del universo frente al Templo Mayor de Tenochtitlan: una aproximación a su significado”, en *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 2, pp. 363-386.

Ávila López, Raúl

2006 *Mexicaltzingo: arqueología de un reino culhua-mexica*, 2 vols., Ciudad de México, INAH.

Batres, Leopoldo

1902 *Exploraciones arqueológicas en la calle de las Escalerillas*, Ciudad de México, J. Aguilar Vera & Co.

Blanco Padilla, Alicia

1978 “Análisis de los materiales biológicos en las ofrendas a Coyolxauhqui”, *Antropología e Historia* 24, pp. 31-38.

Carramiñana A., Elena

1988 “Informe preliminar sobre la ofrenda zoológica dedicada a Coyolxauhqui”, *Arqueología* 3, pp. 225-250.

Castillo Tejero, Noemí y Felipe R. Solís Olguín

1975 *Ofrendas mexicas en el Museo Nacional de Antropología*, Ciudad de México, INAH.

Chávez Balderas, Ximena

2007 *Rituales funerarios en el Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

2019 *The Offering of Life: Human and Animal Sacrifice at the West Plaza*, tesis de doctorado en Filosofía, Nueva Orleans, Tulane University.

- Chávez Balderas, Ximena, Alejandra Aguirre Molina, Ana Miramontes Mercado y Erika Robles Cortés
- 2010 “Los cuchillos ataviados de la Ofrenda 125. Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* XVII (103), pp. 70-75.
- Chávez Balderas, Ximena, Jacqueline Castro Irineo y Karina López Hernández
- 2019 “Manipulación y reutilización de huesos de fauna en la Ofrenda 126: una representación del inframundo”, en *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 1, pp. 511-538.
- Chávez Balderas, Ximena e Israel Elizalde Mendez
- 2017 “El águila real en el Templo Mayor de Tenochtitlán: un símbolo de piel y hueso”, en *Escudo Nacional. Flora, fauna y biodiversidad*, Cora María Falero Ruiz (coord.), Ciudad de México, Semarnat/INAH, pp. 105-113.
- Chávez Balderas, Ximena, Ángel González López, Norma Valentín Maldonado y José María García Guerrero
- 2011 “Osteoarqueología de campo aplicada al análisis del uso ritual de la fauna: el caso de la Ofrenda 126 del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Estudios de Antropología Biológica* XV (1), pp. 117-137.
- Contreras, Eduardo
- 1979 [1966] “Una ofrenda en los restos del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Trabajos arqueológicos en el centro de la Ciudad de México (Antología)*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 199-204.
- Díaz-Pardo, Edmundo
- 1982 “Restos de peces procedentes de la Ofrenda 7”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 151-160.
- Díaz-Pardo, Edmundo y Edmundo Teniente-Nivón
- 1991 “Aspectos biológicos y ecológicos de la ictiofauna rescatada en el Templo Mayor, México”, en *La fauna en el Templo Mayor*,

Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 33-104.

Elizalde Mendez, Israel

2017 El cautiverio de animales en Tenochtitlan: un estudio a través de los restos óseos recuperados en las ofrendas del Templo Mayor, tesis de licenciatura en Arqueología, Ciudad de México, ENAH.

2018 “Los animales del rey. El vivario en el corazón de Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* XXV (150), pp. 77-83.

Elizalde Mendez, Israel, Ximena Chávez Balderas y Salvador Figueroa Morales

2019 “Del Totocalli a las ofrendas del Templo Mayor: análisis del cautiverio de águilas reales a través de los restos óseos”, en *Alpie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 1, pp. 481-509.

Estrada Balmori, Elma

1979 [1949] “Ofrendas del Templo Mayor de Mexico-Tenochtitlan”, en *Trabajos arqueológicos en el centro de la Ciudad de México (Antología)*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 183-189.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes

2000 “Cráneos de colibrí de la Ofrenda 100”, en *Casos de conservación y restauración en el Museo del Templo Mayor*, María Eugenia Marín Benito (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 141-155.

2006 “La conservación de las ofrendas de la Casa de las Ajaracas y de la Casa de las Campanas”, en *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, Leonardo López Luján, David Carrasco y Lourdes Cué (coords.), Ciudad de México, INAH, pp. 555-565.

- 2014 *Las prendas de concha nacarada del Templo Mayor de Tenochtitlan*, tesis de doctorado en Estudios Mesoamericanos, Ciudad de México, FFYL/IIIF, UNAM.
- González López, Ángel, Leonardo López Luján, Carolina Martín Cao-Romero, Francisco Alonso Solís-Marín y Belem Zúñiga-Arellano
- 2011 “Una estrella de mar encontrada en la ofrenda dedicatoria al monolito de Tlaltecuhltli, Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* XIX (112), pp. 14-16.
- Grimaldi, Dulce María
- 2001 *Conservación de los objetos de concha de las ofrendas del Templo Mayor*, Ciudad de México, INAH.
- Guzmán Camacho, Ana Fabiola
- 2007 *Los peces de las ofrendas del Complejo A del Templo Mayor: una aproximación biológica y arqueozoológica*, tesis de doctorado, Madrid, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid.
- 2019 “Peces de las ofrendas asociadas a Tlaltecuhltli, Templo Mayor, Ciudad de México”, en *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 1, pp. 461-479.
- Guzmán Camacho, Ana Fabiola y Óscar J. Polaco
- 1999 “La Ofrenda 23 del Templo Mayor de Tenochtitlan vista a través de los peces”, *Arqueología* 22, pp. 115-124.
- 2000 *Los peces arqueológicos de la Ofrenda 23 del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.
- 2003a “El consumo de peces en una casa del siglo XVI en la ciudad de México”, en *Excavaciones del Programa de Arqueología Urbana*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 39-73.
- 2003b “A Comparative Analysis of Fish Remains from Some Mexican Offerings”, *Archaeofauna* 12, pp. 7-20.
- 2008 “Faunal Resources from Chalco: Early Toltec to Late Aztec”, en *Place of Jade: Society and Economy in Ancient Chalco*, Mary G.

- Hodge (coord.), Ciudad de México, INAH/University of Pittsburgh, pp. 303-326.
- Hasbach, Bárbara
- 2000 “Pectoral circular con mosaico de turquesas de la Ofrenda 48 y cartílago rostral de pez sierra de la Ofrenda 58”, en *Casos de conservación y restauración en el Museo del Templo Mayor*, María Eugenia Marín Benito (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 125-139.
- Herrera, Moisés
- 1979 [1915] “Informe de flora y fauna de la calle de Sta. Teresa”, en *Trabajos arqueológicos en el centro de la Ciudad de México (Antología)*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 145-147.
- Jiménez Badillo, Diego
- 1991 “La malacología del Templo Mayor a partir de los datos de la Ofrenda H”, en *La fauna en el Templo Mayor*, Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 171-212.
- León y Gama, Antonio de
- 2009 [1792] *Descripción histórica y cronológica de las dos piedras que con ocasión del nuevo empedrado que se está formando en la Plaza Principal de México, se hallaron en ella el año de 1790*, Ciudad de México, INAH.
- López Luján, Leonardo
- 1991 “Peces y moluscos en el libro undécimo del *Códice florentino*”, en *La fauna en el Templo Mayor*, Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 213-263.
- 1998 “Recreating the Cosmos: Seventeen Aztec Dedication Caches”, en *The Sowing and the Dawning: Termination, Dedication, and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica*, Shirley B. Mock (coord.), Albuquerque, UNMP, pp. 176-187.

- 2005 *The Offerings of the Templo Mayor of Tenochtitlan*, Albuquerque, UNMP.
- 2006 *La Casa de las Águilas. Un ejemplo de la arquitectura religiosa de Tenochtitlan*, 2 vols., Ciudad de México, HU-Mesoamerican Archive and Research Project/Conaculta-INAH/FCE.
- 2015 “Under the Sign of the Sun: Eagle Feathers, Skins, and Insignia in the Mexica World”, en *Images Take Flight: Feather Art in Mexico and Europe 1400-1700*, Alessandra Russo, Gerhard Wolf y Diana Fane (coords.), Múnich, Max-Planck-Institut-Kunsthistorisches Institut in Florenz/Hirmer Verlag GmbH, pp. 132-143.
- López Luján, Leonardo y Amaranta Argüelles Echevarría
- 2010 “Lobo de la ofrenda 120”, en *Moctezuma II. Tiempo y destino de un gobernante*, Leonardo López Luján y Colin McEwan (coords.), Ciudad de México, INAH/The British Museum, pp. 310-311.
- López Luján, Leonardo, Ximena Chávez Balderas, Norma Valentín Maldonado y Aurora Montúfar López
- 2010 “Huitzilopochtli y el sacrificio de niños en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *El sacrificio humano en la tradición religiosa mesoamericana*, Leonardo López Luján y Guilhem Olivier (coords.), Ciudad de México, INAH/UNAM-IIH, pp. 367-394.
- López Luján, Leonardo, Ximena Chávez Balderas, Belem Zúñiga-Arellano, Alejandra Aguirre Molina y Norma Valentín Maldonado
- 2012 “Un portal al inframundo. Ofrendas de animales sepultadas al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Estudios de Cultura Náhuatl* 44, pp. 9-40.
- López Luján, Leonardo y Óscar J. Polaco
- 1991 “La fauna de la ofrenda H del Templo Mayor”, en *La fauna en el Templo Mayor*, Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 149-169.
- López Luján, Leonardo y Belem Zúñiga-Arellano
- 2010 “Animales marinos de la ofrenda 126”, en *Moctezuma II. Tiempo y destino de un gobernante*, Leonardo López Luján y Colin

- McEwan (coords.), Ciudad de México, INAH/The British Museum, pp. 304-305.
- Martín Cao-Romero, Carolina, Francisco Alonso Solís-Marín, Andrea Alejandra Caballero Ochoa, Yoalli Quetzalli Hernández Díaz, Leonardo López Luján y Belem Zúñiga-Arellano
- 2017 “New Echinoderm Remains in the Buried Offerings of the Templo Mayor of Tenochtitlan, Mexico City”, *Revista Biología Tropical* 65 (supl. 1), pp. S168-S179.
- Matos Moctezuma, Eduardo
- 1988 *The Great Temple of the Aztecs: Treasures of Tenochtitlan*, Londres, Thames and Hudson.
- 2013 “La Sala 6 del Museo del Templo Mayor”, *Arqueología Mexicana* 122, p. 8.
- 2014 “Sala 6. Flora y fauna”, *Arqueología Mexicana* ed. esp. 56, p. 57.
- 2015 “Los restos faunísticos del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Memoria de El Colegio Nacional* 2, pp. 275-292.
- Montúfar López, Aurora y Norma Valentín Maldonado
- 1998 “Estudio arqueobiológico de los sedimentos del subsuelo en el edificio Real Seminario de Minas, 1772, México, D.F.”, *Arqueología* 20, pp. 97-113.
- Montúfar López, Aurora, Norma Valentín Maldonado y Francisco Hinojosa
- 2003 “Arqueología y biología del Basurero I, del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Estudios etnobiológicos. Pasado y presente de México*, Aurora Montúfar López (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 70-81.
- Morales Mejía, Fabiola Montserrat y Edsel Rafael Robles Martínez
- 2019 “Mamíferos recuperados de los rellenos coloniales del predio del Mayorazgo de Nava Chávez”, en *Alpie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 2, pp. 13-31.

- Olivier, Guilhem y Leonardo López Luján
2017 “De ancestros, guerreros y reyes muertos. El simbolismo de la espátula rosada (*Platalea ajaja*) entre los antiguos nahuas”, en *Del saber ha hecho su razón de ser... Homenaje a Alfredo López Austin*, 3 vols., Eduardo Matos Moctezuma y Ángela Ochoa (coords.), Ciudad de México, UNAM-IIA/INAH, vol. 1, pp. 159-194.
- Olmo Frese, Laura del
1999 *Análisis de la ofrenda 98 del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.
- Ontiveros Escalona, Adriana
2015 *Estudio arqueozoológico de las águilas reales depositadas en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, tesis de licenciatura en Arqueología, Ciudad de México, ENAH.
- Polaco, Óscar J.
1982 “Los invertebrados de la Ofrenda 7 del Templo Mayor”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 143-150.
1986 “Restos biológicos de la Costa del Pacífico”, en *Primer Coloquio de Arqueología y Etnohistoria del Estado de Guerrero*, Ciudad de México, INAH/Gobierno del Estado de Guerrero, pp. 267-275.
1991 “La fauna en el Templo Mayor, una aproximación metodológica”, *La fauna en el Templo Mayor*, Óscar J. Polaco (coord.), Ciudad de México, INAH/Asociación de Amigos del Templo Mayor/GV Editores, pp. 15-31.
- Polaco, Óscar J., Ligia Butrón y Rolando Cárdenas
1989 “La sala de fauna del Museo del Templo Mayor”, *Trace* 16, pp. 53-69.
- Polaco, Óscar J. y Ana Fabiola Guzmán
1994 “Fishes in some Mexican Sixteenth Century Chronicles”, en *Fish Exploitation in the Past: Proceedings of the 7th Meeting of*

- the ICAZ, Fish Remains Working Group*, Wim van Neer (coord.), Bruselas, Musée Royal de l'Afrique Centrale, pp. 123-128.
- 2008 “Bone and Shell Artifacts from the site of Chalco, CH-Az-172, Mound 65”, en *Place of Jade: Society and Economy in Ancient Chalco*, Mary G. Hodge (coord.), Ciudad de México, INAH/University of Pittsburgh, pp. 327-339.
- Quezada Ramírez, Osiris, Norma Valentín Maldonado y Amaranta Argüelles Echevarría
- 2010 “Taxidermia y cautiverio de águilas en Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* XVIII (105), pp. 18-23.
- Robles Cortés, Erika Lucero
- 2017 *Los monstruos terrestres de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan. El cocodrilo, una metáfora telúrica del cosmos mexicana*, tesis de licenciatura en Arqueología, Ciudad de México, ENAH.
- 2019 “Animales exóticos en Tenochtitlan. Los cocodrilos encontrados en las ofrendas del Templo Mayor”, *Arqueología Mexicana* XXVI (155), pp. 24-31.
- Robles Cortés, Erika Lucero, Adriana Sanromán Peyron, María Barajas Rocha, Karla Valeria Hernández Ascencio, Nataly Bolaño-Martínez y Óscar Uriel Mendoza-Vargas
- 2018 “Un pez marino tierra adentro. Los peces sierra del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* XXV (151), pp. 20-27.
- Schulze, Niklas
- 1997 *Die Materialien der Ofrenda 20 des Templo Mayor in Tenochtitlan: Der Ökonomische Aspekt*, tesis de maestría, Hamburgo, Universidad de Hamburgo.
- Solís-Marín, Francisco Alonso, Alfredo Laguarda-Figueras, Alejandra Martínez Melo, Ethel Celaya, Adrián Velázquez Castro, Alan Barrera, Emiliano Melgar y Norma Valentín Maldonado
- 2010 “Echinoderm Remains in the Offerings of the Great Temple of the Aztecs”, en *Echinoderms: Durham*, Larry G. Harris, S. Anne Bottger, Charles W. Walker y Michael P. Lesser (coords.), Londres, Taylor & Francis, pp. 77-79.

- Temple Sánchez-Gavito, John Joseph y Adrián Velázquez Castro
2003 “El *tapachtli* entre los antiguos nahuas”, en *Estudios etnobiológicos. Pasado y presente de México*, Aurora Montúfar López (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 13-23.
- Teniente-Nivón, Edmundo
1986 *Análisis ictiofaunístico de los restos encontrados en el Templo Mayor*, tesis de licenciatura en Biología, Ciudad de México, IPN.
- Valadez Azúa, Raúl y Bernardo Rodríguez Galicia
2005 “Restos de fauna en Xaltocan”, en *Production and Power at Post-classic Xaltocan*, Elizabeth M. Brumfiel (coord.), Ciudad de México, INAH/University of Pittsburgh, pp. 234-246.
- Valentín Maldonado, Norma
1999a “Los restos de serpientes de la ofrenda R del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Arqueología* 22, pp. 107-114.
1999b “Restos óseos de aves asociados a un entierro de niños”, en *Excavaciones en la Catedral y el Sagrario Metropolitanos. Programa Arqueología Urbana*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 117-119.
2002 “Identificación del material óseo de la ofrenda 78, del Templo Mayor”, en *Los templos rojos del recinto sagrado de Tenochtitlan*, Bertina Olmedo Vera, Ciudad de México, INAH, pp. 335-337.
2003 “Análisis del material zoológico”, en *Excavaciones del Programa de Arqueología Urbana*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 27-37.
2017 “Las serpientes en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Escudo Nacional. Flora, fauna y biodiversidad*, Cora María Falero Ruiz (coord.), Ciudad de México, Semarnat/INAH, pp. 115-124.
2018 “Preparación taxidérmica para las oblaciones del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Arqueología de la producción*, Emiliano Ricardo Melgar Tísoc y Linda Rosa Manzanilla Naim (coords.), Ciudad de México, INAH/UNAM-IIA, pp. 251-266.

Valentín Maldonado, Norma y Ticul Álvarez Solórzano

2013 “El tlaunquechol, ave de pluma rica en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Memorias del Congreso Internacional Culturas Americanas y su Ambiente: Perspectivas desde la Zooarqueología, Paleobotánica y Etnobiología*, Christopher M. Götz, Javier Rivas Rimero, José Miguel Cárdenas Cervantes, Héctor Hernández Álvarez, Mario Zimmermann y Carolina Ramos Novelo (coords.), Mérida, Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, pp. 155-160.

Valentín Maldonado, Norma y María de Lourdes Gallardo Parrodi

2006-2007 “Los colibríes ofrendados a Huitzilopochtli en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Actualidades Arqueológicas* 5, pp. 30-39.

Valentín Maldonado, Norma y Belem Zúñiga-Arellano

2003 “La fauna en la ofrenda 103 del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Estudios etnobiológicos. Pasado y presente de México*, Aurora Montúfar López (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 61-68.

2006 “La fauna en la Ofrenda 102 del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, Leonardo López Luján, David Carrasco y Lourdes Cué (coords.), Ciudad de México, INAH, pp. 507-524.

2007 “Los moluscos de la ofrenda 107, Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78, pp. 61S-70S.

Velázquez Castro, Adrián

1999 *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, UNAM.

2000 *El simbolismo de los objetos de concha encontrados en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

2007 *La producción especializada de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

2011 “El reinado de Axayácatl y la creación del estilo tenochca del trabajo de la concha”, *Ancient Mesoamerica* 22 (2), pp. 437-448.

- Velázquez Castro, Adrián y Arnd Adje Both
2014 “El sonido de la tierra. Cascabeles de *Oliva*”, en *Entramados sonoros de tradición mesoamericana*, Francisca Zalaquett R., Martha Iliá Nájera C. y Laura Elena Sotelo S. (coords.), Ciudad México, UNAM, pp. 17-50.
- Velázquez Castro, Adrián y María de Lourdes Gallardo Parrodi
2017 “Los objetos de concha”, en *Templo Mayor. Revolución y estabilidad*, Eduardo Matos Moctezuma y Patricia Ledesma Bouchan (coords.), Ciudad de México, INAH-Museo del Templo Mayor, pp. 59-73.
- Velázquez Castro, Adrián y Emiliano Ricardo Melgar Tísoc
2006 “La elaboración de los *ehcacózcatl* de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Arqueología e historia del Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, Leonardo López Luján, David Carrasco y Lourdes Cué (coords.), Ciudad de México, INAH, pp. 525-537.
- Velázquez Castro, Adrián y Belem Zúñiga-Arellano
2003 “Los pendientes de caracoles del género *Oliva* de las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Estudios etnobiológicos. Pasado y presente de México*, Aurora Montúfar López (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 25-38.
- 2019 “Cambios y permanencias: la producción de objetos de concha tenochcas de los reinados de Axayácatl y Ahuítzotl”, en *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, 2 vols., Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 2, pp. 287-311.
- Velázquez Castro, Adrián, Belem Zúñiga-Arellano y Norma Valentín Maldonado
2004 *Ofrendas de concha, tesoros de fertilidad*, Ciudad de México, MTM.

- Velázquez Castro, Adrián, Belem Zúñiga-Arellano y John Joseph Temple Sánchez-Gavito
2007 “Cambios en el uso de la ostra perlera *Pinctada mazatlanica* (Bivalvia: Pteriidae) en el Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78, pp. 71S -76S.
- Villanueva García, G.
1987 “Los moluscos en asociación directa a Coyolxauhqui”, en Departamento de Salvamento Arqueológico del Instituto Nacional de Antropología e Historia, *Investigaciones en Salvamento Arqueológico II*, Ciudad de México, INAH, pp. 23-36.
- Zúñiga-Arellano, Belem
2013 *Ofrenda de moluscos a la diosa de la tierra Tlaltecuhltli en el Templo Mayor de Tenochtitlan*, tesis de licenciatura en Biología, Ciudad de México, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Zúñiga-Arellano, Belem, Leonardo López Luján, Andrea Alejandra Caballero Ochoa, Francisco Alonso Solís-Marín, Carolina Martín Cao-Romero, Yoalli Quetzalli Hernández Díaz e Israel Elizalde Mendez
2019 “Estrellas de mar en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan”, en *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), 2 vols., Ciudad de México, El Colegio Nacional, vol. 1, pp. 411-460.

Los
ANIMALES
y el recinto sagrado de
**TE
NOCH
TI
TLAN**

Leonardo López Luján
Eduardo Matos Moctezuma

COORDINADORES

EL COLEGIO NACIONAL

F1219.1.M5

A734 2022

Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlan / Leonardo López Luján y Eduardo Matos Moctezuma, coordinadores. — Primera edición. — México : El Colegio Nacional, 2022.

818 páginas ; 22 × 14.5 centímetros.

ISBN 978-607-724-450-9

1. Excavaciones (Arqueología) — Ciudad de México. 2. Templo Mayor — Antigüedades. 3. Aztecas — Antigüedades. 4. Animales. 5. Biodiversidad — Ciudad de México. I. López Luján, Leonardo, 1964-, coordinador. II. Matos Moctezuma, Eduardo, 1940-, coordinador. III. Título. IV. El Colegio Nacional.



HARVARD
DIVINITY SCHOOL



**Moses Mesoamerican
Archive & Research
Project**

Primera edición: 2022

D. R. © 2022. El Colegio Nacional
Luis González Obregón 23
Centro Histórico
06020, Ciudad de México

www.colnal.mx

ISBN: 978-607-724-450-9

Correos electrónicos:

publicaciones@colnal.mx

editorial@colnal.mx

contacto@colnal.mx

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación debe ser reproducida, almacenada en algún sistema de recuperación de datos o transmitida en cualquier forma o mediante cualquier medio eléctrico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación u otros medios, sin el permiso escrito previo del editor.

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

Índice

Una colección de animales para los dioses <i>David Carrasco</i>	15
--	----

ANTECEDENTES

La fauna del Templo Mayor más allá de tablas y apéndices <i>Leonardo López Luján</i>	23
Fauna en el Templo Mayor de Tenochtitlan: antecedentes <i>Eduardo Matos Moctezuma</i>	45

CAPTURA Y CAUTIVERIO DE ANIMALES

Apuntes sobre la biodiversidad faunística del imperio mexica en la <i>Matrícula de tributos</i> <i>Miguel Ángel Báez Pérez</i>	65
La fauna del emperador en el vivario de Tenochtitlan <i>Israel Elizalde Mendez</i>	81
Los lobos de Tenochtitlan: identificación, cautiverio y uso ritual <i>Ximena Chávez Balderas, Diana K. Moreiras Reynaga, Fred J. Longstaffe, Leonardo López Luján, Sarah A. Hendricks y Robert K. Wayne</i>	101
El estudio de las enfermedades óseas de los animales localizados al pie del Templo Mayor <i>Israel Elizalde Mendez y Ximena Chávez Balderas</i>	127

ÍNDICE

SACRIFICIO Y PROCESAMIENTO RITUAL DE LA FAUNA

El sacrificio de aves en las fiestas de las veintenas <i>Víctor Cortés Meléndez, Karina López Hernández, Mary Laidy Hernández Ramírez y Jacqueline Castro Irineo</i>	147
Los animales de la Ofrenda 126: un estudio tafonómico <i>Ximena Chávez Balderas, Karina López Hernández y Jacqueline Castro Irineo</i>	165
Vestidos para matar: animales ataviados en las ofrendas del recinto sagrado de Tenochtitlan <i>Leonardo López Luján, Alejandra Aguirre Molina e Israel Elizalde Mendez</i>	183

OFRENDAS DE ALIMENTO E INGESTIÓN RITUAL DE ANIMALES

Las ofrendas de serpientes de cascabel en el recinto sagrado de Tenochtitlan y en la comida ritual mexicana: comparación de dos lógicas oblatorias <i>Elena Mazzetto</i>	229
Vestigios de un gran banquete en el recinto sagrado de Tenochtitlan <i>Norma Valentín Maldonado y Fabiola Montserrat Morales Mejía</i>	251
Estudio tafonómico de algunos mamíferos en rellenos coloniales del Mayorazgo de Nava Chávez en el Centro Histórico de la Ciudad de México <i>Fabiola Montserrat Morales Mejía y Edsel Rafael Robles Martínez</i>	271

ÍNDICE

LOS MUNDOS ACUÁTICO Y TERRESTRE EN LAS OFRENDAS MEXICAS

Los corales de las ofrendas del recinto sagrado de Tenochtitlan <i>Pedro Medina-Rosas, Belem Zúñiga-Arellano y Leonardo López Luján</i>	287
Erizos de mar en las ofrendas del recinto sagrado de Tenochtitlan <i>Carlos Andrés Conejeros-Vargas, Francisco Alonso Solís-Marín, Leonardo López Luján, Belem Zúñiga-Arellano, Andrea Alejandra Caballero Ochoa y Carolina Martín Cao-Romero</i>	317
Los pepinos de mar en las ofrendas de Tenochtitlan <i>Francisco Alonso Solís-Marín, Andrea Alejandra Caballero Ochoa, Tayra Parada-Zárate, Carlos Andrés Conejeros-Vargas, Belem Zúñiga-Arellano y Leonardo López Luján</i>	357
Apuntes sobre los moluscos de las ofrendas de las primeras temporadas de excavación del Proyecto Templo Mayor <i>Ana Fabiola Guzmán</i>	381
Simbolismo de los crustáceos decápodos como representantes del inframundo: la Ofrenda 125 del monolito de Tlaltecuhli <i>Adriana Gaytán-Caballero, Belem Zúñiga-Arellano y José Luis Villalobos Hiriart</i>	399
Los peces sierra ofrendados al pie del Templo Mayor, un análisis biológico <i>Óscar Uriel Mendoza-Vargas y Nataly Bolaño-Martínez</i>	423
Denticulos dérmicos, una herramienta en la identificación de tiburones y rayas <i>Nataly Bolaño-Martínez, Óscar Uriel Mendoza-Vargas, Sofía Salinas-Amézquita y Erika Lucero Robles Cortés</i>	439

ÍNDICE

Los peces de las ofrendas del Complejo A del Templo Mayor de Tenochtitlan <i>Ana Fabiola Guzmán</i>	459
El rugoso cuerpo de la tierra: pieles de cocodrilo en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan <i>Erika Lucero Robles Cortés</i>	491

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Presencia y conservación de capas proteicas en los moluscos ofrendados en el Templo Mayor <i>María Barajas Rocha, Adriana Sanromán Peyron y Belem Zúñiga-Arellano</i>	525
La conservación de los cartílagos rostrales de pez sierra en el Templo Mayor de Tenochtitlan <i>Adriana Sanromán Peyron y María Barajas Rocha</i>	537

INSTRUMENTOS E INSIGNIAS RITUALES

De Axayácatl a Ahuítzotl, la desconstrucción del estilo tenochca del trabajo de la concha <i>Adrián Velázquez Castro y Belem Zúñiga-Arellano</i>	555
Rituales de sangre en el Templo Mayor de Tenochtitlan: los punzones de hueso para el autosacrificio, su simbolismo y manufactura <i>Erika Lucero Robles Cortés, Israel Elizalde Mendez, Norma Valentín Maldonado, Gilberto Pérez Roldán y Alejandra Aguirre Molina</i>	569
Obtención, selección y manejo de plumas multicolores para la elaboración de escudos en el siglo xv <i>Laura Filloy Nadal y María Olvido Moreno Guzmán</i>	593

ÍNDICE

Las insignias serpentiformes en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan <i>Alejandra Aguirre Molina y Antonio Marín Calvo</i>	617
---	-----

RELIGIÓN Y ARTE

La relación entre la historia de vida de un escarabajo necrófago (<i>Canthon cyanellus</i> LeConte), el inframundo y su presencia en el recinto sagrado de Tenochtitlan <i>Mario E. Favila, Janet Nolasco Soto, Leonardo López Luján, María Barajas Rocha y Erika Lucero Robles Cortés</i>	639
El recinto sagrado y sus caracoles escultóricos monumentales <i>Leonardo López Luján y Simon Martin</i>	663
Ranas y sapos: simbolismo entre los mexicas <i>Elizabeth Baquedano</i>	685
La fauna representada en los murales de los templos rojos de Tenochtitlan <i>Michelle De Anda Rogel</i>	703
Las aves nocturnas entre los mexicas: muerte e inframundo <i>Antonio Marín Calvo</i>	723
Perro que anda hueso encuentra: rastreando a Xólotl en la Cuenca de México <i>Nicolas Latsanopoulos</i>	743
Conejos y liebres en la cara de la Luna <i>Alfredo López Austin</i>	767
El rey cazador entre los mexicas <i>Guilhem Olivier</i>	789
Abreviaturas, acrónimos y siglas	813
Créditos iconográficos	817