

El recinto sagrado y sus caracoles escultóricos monumentales

Leonardo López Luján y Simon Martin

INTRODUCCIÓN

Como ningún otro pueblo mesoamericano, los mexicas trasladaron a la estatuaria su bestiario, habitado por mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, moluscos, arácnidos e insectos, y por sus combinaciones fantásticas, en las que también entró en juego el ser humano (López Luján y Fauvet-Berthelot 2012: 108-109). Hoy nos sorprende la precisión con la que plasmaron en la piedra ciertos detalles anatómicos —copetes, hocicos, glándulas, escamas, plumas, aletas—, a partir de los cuales logramos identificar los géneros e, inclusive, las especies que fueron tomados como modelo. Ello es consecuencia de una observación escrupulosa del mundo animal, seguramente facilitada por la colindancia del vivario real con las casas donde habitaban y laboraban los virtuosos artistas del palacio. En comparación con lo que sucede en la escultura antropomorfa, vemos aquí una gama de posturas mucho más rica y, sobre todo, más dinámica. De manera notable, la mayor parte de las imágenes zoomorfas mexicas son tridimensionales a cabalidad, pues ninguna de sus caras quedó sin ser esculpida.

Dentro de este universo plástico de excepción, destacan por sus cualidades estéticas los caracoles, que son objeto de la pre-

sente investigación y que, agigantados, multiplican por tres o por cuatro la escala real (figura 1).

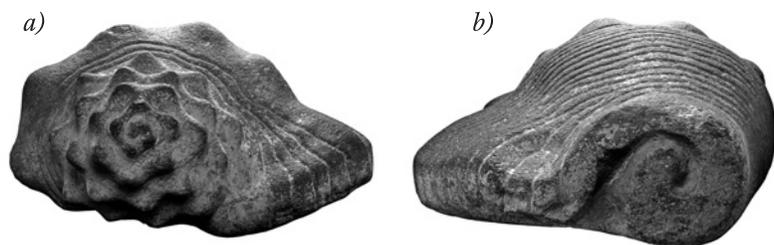


FIGURA 1. El caracol 3 del recinto sagrado de Tenochtitlan: a) vista del ápex; b) vista del canal sifonal. Fotografías de Oliver Santana.

EL MOLUSCO FIGURADO POR LOS MEXICAS

A través de la mirada experta de varios especialistas, entre ellos la malacóloga Belem Zúñiga, sabemos que estas cinco esculturas monumentales representan individuos adultos de la especie *Aliger gigas*, bautizada originalmente por Linneo en 1758 como *Strombus gigas* (Warmke y Tucker Abbot 1962: 88, 231, lám. I; Little 1965; Martin-Mora *et al.* 1995; García-Cubas y Reguero 2004: 83; Simone 2005: 171-180). Conocidos en lengua náhuatl bajo el nombre genérico de *tecciztli* (“caracoles grandes de mar”; López Austin y López Luján 2009: 395) y en español como “caracoles rosados”, estos bellos organismos tienen su hábitat en las costas occidentales del océano Atlántico, en aguas tropicales que van desde las Bermudas hasta Brasil. Proliferan en lechos arenosos y arrecifes coralinos, a profundidades de entre 0.3 y 35 m, donde se alimentan de pastos marinos y algas. A su vez, ellos sirven de alimento a estrellas de mar, crustáceos, peces, tiburones gato, tortugas marinas y al hombre mismo, quien los ha depredado al punto de poner en peligro su sobrevivencia.

El caracol rosado suele vivir de 2 a 3 decenios. Al llegar a su madurez, entre los 3 y los 5 años de edad, alcanza 30 cm de largo y en ocasiones un poco más. Con el paso del tiempo, su concha se vuelve más gruesa, lo que nos ayuda a identificar si el individuo es longevo. Ésta tiene la última vuelta corporal muy desarrollada y se distingue tanto por su hombro con prominentes procesos espinosos como por su labio externo extendido en forma de ala, el cual es por cierto inexistente en los individuos juveniles. En su abertura muestra un brillante colorido que va del rosa al anaranjado intenso y, en el exterior, posee tonos parduzcos que mimetizan al animal con el sustrato marino.

FUNCIONES Y SIGNIFICADOS DEL *TECCIZTLI*

A partir de las excavaciones del Proyecto Templo Mayor (PTM) en el recinto sagrado de Tenochtitlan, sabemos que los mexicas usaron con asiduidad la concha del *Aliger gigas* para confeccionar una variada suerte de artefactos (figura 2). Por ejemplo, en las ofrendas 7, 87 y 88 se recuperaron cuatro ejemplares adultos, cuyo ápex había sido suprimido a la altura de la segunda o de la cuarta espiras para convertirlos en trompetas (Polaco 1982: 144; López Luján 1993: 323-330, 363-368; Velázquez 1999: 99, 102; 2000: 211-214). De otros depósitos rituales se han exhumado, además, blanquecinas incrustaciones fusiformes, circulares y en forma de cruz de Malta; pectorales *anáhuatl* y *ehecacózcatl*; lanzardos en miniatura; representaciones de orejeras acinturadas, y una delicada placa que representa al dios Mixcóatl (Velázquez 1999: 70-78, 99-106; 2000: 126-138, 166-180; López Austin y López Luján 2009: 334-335).

Aparte de esta nada despreciable dimensión utilitaria, los mexicas y sus contemporáneos le otorgaron al *tecciztli* un profundo sentido cosmológico. Como han insistido muchos autores,

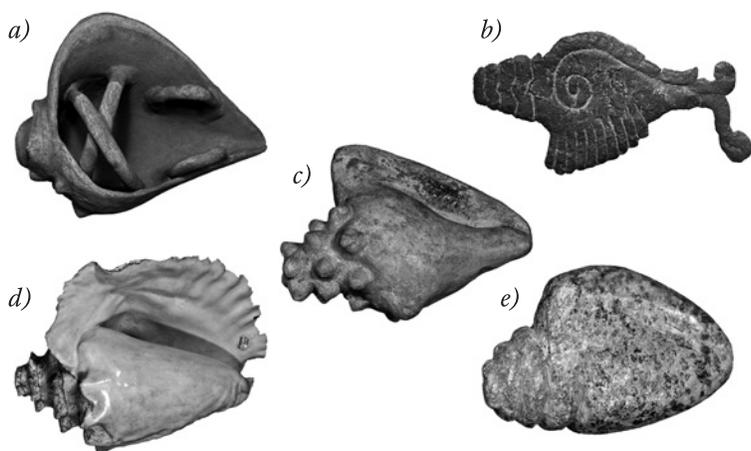


FIGURA 2. El caracol rosado en las ofrendas y las esculturas de Tenochtitlan: *a*) caracol-cuna de cerámica, Ofrenda 58; *b*) bajorrelieve inferior de un *chacmool* Tláloc; *c*) miniatura de cerámica, Ofrenda H; *d*) caracol trompeta, Ofrenda 88; *e*) miniatura de mármol verde, Ofrenda H. Fotografías de Mirsa Islas.

el caracol marino se vincula con los campos simbólicos del océano y sus habitantes, los poderes generativos de la luna y del Tlalocan, el viento que precede a las lluvias, el soplo de vida, la gestación y el nacimiento, así como la fertilidad en su estado absoluto (Nicholson y Quiñones 1983: 110-111; Gendrop y Díaz 1994: 88; López Austin y López Luján 2009: 289, 393-399). Ilustrativo a este respecto es el *Codex Telleriano-Remensis* (1995: 19r) en el que aparece el dios lunar Tecuciztécatl con un gran caracol marino sobre la nuca y acompañado de la siguiente glosa explicativa: “tequeizteca. Llamavanla así por q[ue] así como sale del hueso el caracol así sale el hombre del vientre de su madre y por eso la ponen en contrario del sol por q[ue] siempre anda topándose con el sol esta dicen q[ue] causa la generación de los hombre[s]” (figura 3a).

De acuerdo con los colaboradores indígenas de fray Bernardino de Sahagún, en el recinto sagrado había dos edificios relacionados con el *tecciztli*, esto por alguna razón que aún no acabamos de comprender (López Austin 1965: 79, 84). Uno de ellos era

la Teccizcalli (“casa del gran caracol marino”), donde el soberano hacía ofrendas, ayunos y penitencias, y donde eran inmolados cautivos de guerra. El otro, llamado Teccizcalco (“lugar de la casa del gran caracol marino”), también era un escenario sacrificial. Mucho más revelador, sin embargo, es el Huei Teocalli o Templo Mayor. A través de la arqueología y las pictografías, estamos enterados de que la capilla del dios solar Huitzilopochtli estaba ornamentada con varios símbolos astrales, entre ellos, las almenas lunares con rasgos de *tecciztli* (López Austin y López Luján 2009: 289, 393-399). Baste recordar que de este término deriva el nombre de Tecuciztécatl (“el originario del lugar del gran caracol marino”), personaje mítico que compitió con Nanahuatzin para alumbrar el mundo (López Austin y López Luján 2009: 397-399). Su indecisión le impidió ser el Sol, pero, al incinerarse tardíamente en la pira de Teotihuacan, alcanzó la dignidad de convertirse en la Luna.

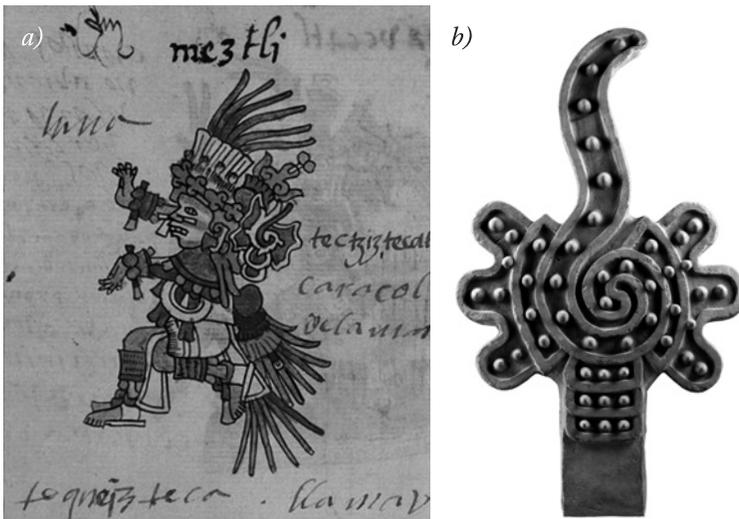


FIGURA 3. El caracol de la Luna y el viento: a) Tecuciztécatl, *Codex Telleriano-Remensis* (1995: 19r); b) almena de cerámica del Huei Calmécac de Tenochtitlan. Fotografías de Mirsa Islas.

Finalmente, debemos agregar a esta lista el Huei Calmécac de Tenochtitlan, cuyo dios patrono era el mismísimo Quetzalcóatl. Ese edificio, ubicado en el extremo norte del recinto sagrado, también estaba decorado con almenas en forma de *tec-ciztli* (figura 3b). Así lo corroboran un conocido dibujo del *Codex Mendoza* (1992: 61r) y las exploraciones arqueológicas realizadas en dicho edificio (Barrera y López 2008; López Luján y López Austin 2009: 403-304).

LAS MATERIAS PRIMAS DE LAS ESCULTURAS

Como es bien sabido, tanto en la arquitectura como en la escultura de Tenochtitlan predomina el uso de rocas ígneas extrusivas como los basaltos, las brechas basálticas, las andesitas y las tobas, debido a que la Cuenca de México fue escenario en su pasado reciente de una intensa actividad volcánica (López Luján y Fauvet Berthelot 2012: 88-94). Una de nuestras esculturas, que hemos llamado aquí caracol 1, pertenece al primero de estos grandes grupos petrográficos. Digamos al respecto que los basaltos son rocas sumamente pesadas y de tonos que van del gris al negro (López Luján *et al.* 2003: 143-145). Su textura es de grano muy fino y su estructura es mucho más compacta que la del tezontle. Los pueblos nahuas denominaban los basaltos con el apelativo genérico de *metlátetl* (“piedra de metate”). Entre las posibles zonas de obtención destacan el Peñón de los Baños, ubicado a 2.8 km; el Pedregal de San Ángel, a 12 km; las elevaciones centrales de la península de Santa Catarina, a 14 km; la península de Chimalhuacán, a 15 km, y las formaciones al sur de Xochimilco, a 22 km.

Las cuatro esculturas restantes, los caracoles 2, 3, 4 y 5, están talladas en andesita de lamprobolita, una roca de tonos rosáceos y violáceos (López Luján *et al.* 2003: 145-147). A nivel textural presenta grandes cristales, en tanto que su estructura se define

por la presencia de vetas paralelas. Los pueblos de la Cuenca de México la conocían bajo el nombre específico de *tenayocátetl* (“piedra de Tenayuca”). La obtenían en las numerosas canteras de la formación Chiquihuite, la cual aflora en la sierra de Guadalupe, principalmente en los cerros del Chiquihuite, Tianguillo, Tenayo, Gordo y Botano. Estas elevaciones se encontraban en los siglos xv y xvi a las orillas del lago de Texcoco, entre 9 y 12 km de la isla de Tenochtitlan.

Como la mayor parte de las esculturas mexicas, estos cinco caracoles monumentales estaban policromados: aún quedan en ellos vestigios de pigmento rojo y azul. El primero se elaboraba con hematita, mineral de hierro ampliamente difundido en la naturaleza (López Luján *et al.* 2005: 17-19). En las fuentes documentales del siglo xvi, encontramos descripciones de dos pigmentos minerales —el *tlalchichilli* y el *tláhuatl*— que bien pudieran corresponder a la hematita que ha sido detectada en los laboratorios. El segundo se preparaba con arcillas como la *paliorskita* o la *sepiolita*, a las que se añadía un colorante obtenido de las hojas del añil, denominado *tlacehuilli* o *xiuhquilitl* (López Luján *et al.* 2005: 22-27). Existe la posibilidad de que los escultores mexicas se proveyeran del rojo de hematita y del azul de añil en el mercado de Tlatelolco.

LA FORMA DE LOS CARACOLES

Imaginemos que las cinco obras monumentales en estudio son cubos y confrontemos las seis vistas posibles de cada una de ellas. Nos daremos cuenta así de que, además de parecerse mucho entre sí, todas pertenecen a la tradición estilística de Tenochtitlan y que, por su refinamiento técnico y estético, debemos adscribirlas a la época imperial, es decir, a las últimas décadas de esplendor de la capital mexica. En ninguna escultura encontraremos aristas



FIGURA 4. Vista superior de las esculturas: *a)* caracol 1; *b)* caracol 2; *c)* caracol 3. Fotografías de Oliver Santana.

vivas, proyecciones pronunciadas, trazos rectos, ni cortes profundos, sino ese sabio apego a los volúmenes impuestos por el bloque original que hizo célebre al arte isleño. Destaca, en cambio, una economía de medios caracterizada por las superficies lisas y redondeadas, así como por el plácido ritmo de las ondulaciones.

En esta comparación, sin embargo, también lograremos percibir tres grupos distintos, cada uno de ellos atribuible a un maestro diferente, seguramente asistido por un grupo de ayudantes y aprendices. Como apuntamos, el caracol 1 es el único de basalto, y también es el más robusto y de mayores dimensiones. Tiene una espira cónica, integrada por cinco vueltas. Las protuberancias de la espira y del hombro son pequeñas, y posee 6 costillas anchas e irregulares por encima del hombro y otras 8 por debajo de él. En contraste, los caracoles 2, 3 y 4 son de andesita de lamprobolita, más esbeltos y de menor tamaño. Cuentan con una espira escalonada y compuesta por 3 o 4 vueltas. Son medianas o grandes las protuberancias de su espira y de su hombro, tienen entre 4 y 8 costillas delgadas y rítmicas por arriba del hombro, y de 16 a 19 por abajo. El caracol 5 fue tallado en la misma andesita, pero es el más pequeño de todos. Tiene una espira cónica dotada de 4 vueltas. Las protuberancias de la espira y del hombro son medianas, mientras que sus costillas, gruesas y rítmicas, son 4 por arriba del hombro y 12 más por debajo de él. Demos ahora detalles de su ubicación, su estado de conservación y su hallazgo:

El caracol 1

Esta escultura se encuentra actualmente en el edificio de la curia de la Catedral Metropolitana (reg. "Pozo 109"; 93 × 86 × 49.5 cm). Carece del extremo proximal (donde estaba figurado el canal sifonal) y presenta numerosas huellas de la pulseta de un moderno martillo neumático (figura 4a). El arqueólogo Rubén Cabrera (1979: 60) la recuperó durante los trabajos de recimentación de este complejo arquitectónico colonial que tuvieron lugar en 1975 y 1976. La encontró a 4.46 m de profundidad en el pozo 109, el cual fue excavado bajo la puerta oriente de la Catedral. Estaba justo atrás de la llamada Estructura B, un templo mexicana de planta mixta que mide 30 m de oriente a poniente, 13.5 m de norte a sur y al menos 5 m de altura. De acuerdo con Constanza Vega (1979: 84, foto 21), la coordinadora científica de los trabajos, este edificio estaba consagrado a Ehécatl-Quetzalcóatl.

El caracol 2

Se exhibe hoy en la Sala 5 del Museo del Templo Mayor (MTM) (inv. 10-168845; 94 × 82 × 44 cm). Tiene impactos hechos con un instrumento metálico punzante (figura 4b). Los arqueólogos Eduardo Contreras y Pilar Luna (1979: 10-12; 1982: 91-92, 100-101; Luna 1982: 241-243; *El arte del Templo Mayor* 1980: 8; Matos Moctezuma 1980: 36; 1988: 124; *Mexique d'hier et d'aujourd'hui* 1982: cat. 1; Bonifaz Nuño 1981: 96; *El Templo Mayor de México* 1982: cat. 1; Alcina 1992: cat. X; Nicholson y Quiñones 1983: 110-111; Gendrop y Díaz 1994: 88; Solís y Velasco 2002: cat. 250) lo descubrieron el 24 de marzo de 1979, en el contexto de la primera temporada (1978-1982) del PTM: apareció en la sección 2 (cala D', cuadro 29), sobre el brazo oriental de la plataforma limítrofe del recinto sagrado, a una profundidad de 2.53 m con



FIGURA 5. Vista superior de las esculturas: a) caracol 4; b) caracol 5; vista inferior de las esculturas: c) caracol 3. Fotografías de Oliver Santana y Simon Martin.

respecto al banco de nivel 2 (2 234.696 msnm). Este caracol se hallaba encima de un piso prehispánico de estuco y rodeado por espesos muros coloniales de mampostería. De manera sugerente, estaba colocado sobre el eje este-oeste del Templo Mayor (etapas III-VIII), orientado longitudinalmente en sentido norte-sur y con el ápex apuntando hacia el sur. Una reproducción elaborada por Pedro Dávalos Cotonieto se puede admirar en la zona arqueológica del Templo Mayor.

El caracol 3

Desde mediados de los años ochenta se expone en la Sala Mexica del Museo Nacional de Antropología (MNA) (inv. 10-213080; 93 × 83 × 47 cm). Muestra golpes de un instrumento metálico punzante, al tiempo que conserva vestigios de estuco y de pintura roja y azul (figuras 4c y 5c). Fue hallado el 8 de abril de 1981 por Eduardo Contreras en la primera temporada del PTM (Matos Moctezuma 1981a: 266; 1981b; Solís y Torres 1984: cat. 65; Bankmann 1987: cat. 285). Apareció asimismo en la sección 2 de excavación (cala J', cuadros 34-35), aunque a 6.10 m bajo el nivel de la calle y parcialmente apoyado en el extremo oriental de un pequeño altar prehispánico cuadrangular. A diferencia del caracol 2, estaba orientado longitudinalmente en sentido este-oeste y con el ápex dirigido hacia el este.

El caracol 4

En la actualidad se localiza en el almacén de resguardo de bienes culturales del MTM (inv. 10-208251; 104 × 78.5 × 45.5 cm). Según el informe de su hallazgo (Ahuja 1982; Ahuja y Ros 1988: cat. 35; *Mexico. Splendors of Thirty Centuries* 1990: cat. 104; Day 1992: cat. 94) y una comunicación verbal de Eduardo Matos Moctezuma (en mayo de 2019), la escultura fue detectada por el operador de una pala mecánica a principios de 1982, cuando se realizaba en horario nocturno la excavación profunda para cimentar el futuro MTM (figura 5a). En ese instante, el ingeniero arquitecto Roberto Isaías Lecuona, encargado de los trabajos por parte de la compañía DISA, giró la instrucción de sustraerlo subrepticamente del área para llevarlo en un camión de volteo al jardín de su domicilio en Ciudad Satélite. Pero gracias a una denuncia hecha ante las autoridades meses más tarde, la escultura pudo ser recobrada y el responsable del ilícito fue a dar a la cárcel.

El caracol 5

Pertenciente a las ricas colecciones del Philadelphia Museum of Art (PMA) (Arensberg Collection, 1950-134-348-0v; 80 × 55 × 44 cm), esta escultura fue recientemente prestada en comodato al University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, también ubicado en Filadelfia. Carece de su labio exterior (figura 5b). De procedencia desconocida, dicho caracol fue exportado ilegalmente de México entre 1943 y 1944. Llegó entonces a manos del marchante Earl L. Stendahl, en cuya galería de la ciudad de Los Ángeles —clausurada en 2017— vendía arte moderno y precolombino a acaudalados coleccionistas estadounidenses y a algunos artistas de Hollywood como Edward G. Robinson, Vincent Price, John Huston y Kirk Douglas (Dammann

2011: 104, 109. 129-133, 138, 169; Nelson *et al.* 2020). Stendahl solía comprar camiones enteros de objetos prehispánicos a Guillermo Echaniz, quien era propietario de una librería y tienda de antigüedades en la calle de Donceles de la capital mexicana. Incluso se tiene noticia de que sus dos principales clientes, Robert W. Bliss y Walter C. Arensberg, financiaban viajes al sur del río Bravo para que Stendahl traficara personalmente lotes de piezas arqueológicas, sobre los cuales ellos tendrían el privilegio de la primera elección (Lerner 2017).

Arensberg, experto en literatura inglesa e hijo del copropietario de una acerera en Pittsburgh, se hizo de este caracol monumental mexicana para decorar el jardín de su mansión angelina de 7065 Hillside Avenue, donde las obras mesoamericanas se alternaban con piezas de Chirico, Kandinsky, Brancusi, Picasso, Miró, Dalí o Duchamp (Kubler 1954; Lerner 2017). Gracias a la generosidad de la historiadora del arte Ellen Hoobler, hemos podido tener acceso a los registros financieros del archivo Arensberg del PMA (Box 28, Folder 32). En una factura del 27 de marzo de 1944 aparece registrada la escultura en cuestión como “No. 1532. Shell – Aztec -” y se especifica que el 25 de abril del mismo año Arensberg desembolsó por ella la bicoca de 500 dólares, más 12.50 dólares de impuesto. Es interesante señalar que, de acuerdo con la página web The Inflation Calculator, esa suma equivaldría en la actualidad a 7 400 dólares, es decir, a poco más de \$141 000 pesos mexicanos. El hecho de que esta escultura fuera adscrita en dicha factura a la civilización “azteca” cuando aún no se habían encontrado las otras cuatro en contexto arqueológico nos hace presumir que el marchante Earl L. Stendhal sabía por su vendedor que apareció en la Ciudad de México, quizá en el mismísimo Centro Histórico.

En 1950, cuatro años antes de su muerte, Arensberg donaría toda su colección al PMA; entonces, todas las antigüedades fueron relegadas a una bodega, con excepción del caracol 5 y la talla de una serpiente. Concluamos diciendo que, aunque el his-

torizador del arte George Kubler (1954: 39) evoca en el catálogo de la colección Arensberg esculturas semejantes en la ciudad clásica maya de Copán, al final se inclina por atribuir este caracol a la cultura teotihuacana.

LOS CARACOLES EN CONTEXTO

Como suele suceder, las claves fundamentales de la función y el significado de estas esculturas pueden encontrarse en su información contextual. En el caso del caracol 1, único de basalto y morfológicamente distinto a los demás, está bien documentada su asociación espacial a uno de los templos de Ehécatl que se encontraban en el recinto sagrado, cuya cúspide bien pudo haber ocupado (figura 6). Parece inobjetable el estrecho vínculo entre la efigie del animal marino y el culto a la divinidad del viento, la vida y la creación del género humano.

Por su parte, los caracoles 2, 3 y 4, muy semejantes entre sí, fueron descubiertos en el mismo perímetro: atrás del Templo Mayor, en el límite oriental del recinto sagrado (figura 6). Según los informes de campo de Contreras y Luna, en la sección 2 y asociados a los caracoles 2 y 3, aparecieron otras tallas en piedra relacionadas con el mundo acuático de la cosmovisión mexicana (Contreras y Luna 1982: 74-75, 77, 84, 85, 88, 92; Luna 1982: 242): 38 jarras Tláloc, 5 representaciones de batracios y el fragmento de un pez. Algo semejante puede decirse en referencia al área colindante, donde apareció el caracol 4 y que luego sería ocupada por el MTM. De acuerdo con el informe de Ahuja (1982), se recuperaron en los niveles coloniales las esculturas de un *chacmool* Tláloc, un lagarto y el fragmento de un monolito semejante a la Coatlicue mayor. Más abajo, ya en los niveles prehispánicos, se excavó la ofrenda 89, compuesta por una vasija Tláloc, instrumentos musicales, conchas marinas y pedacería de piedra verde.

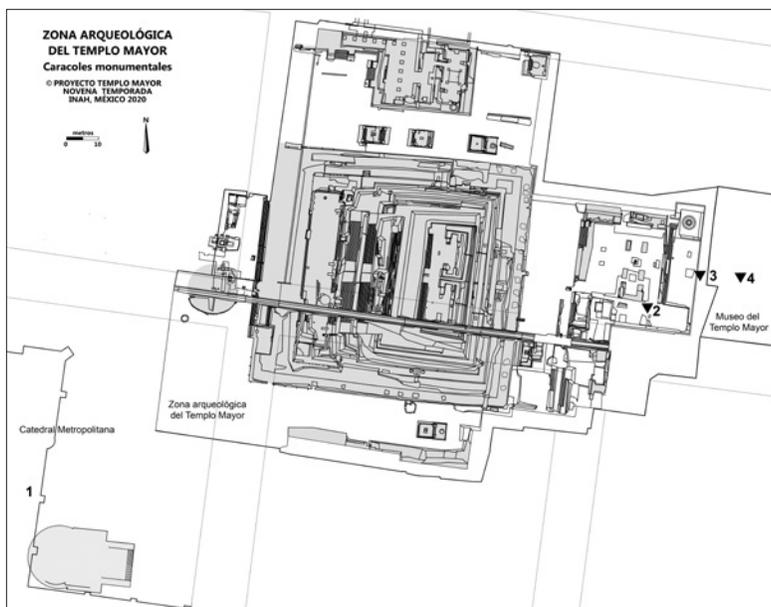


FIGURA 6. Lugares del Centro Histórico de la Ciudad de México donde fueron descubiertos los caracoles 1, 2, 3 y 4. Dibujo de Michelle De Anda.

Por su ubicación en el lindero este del recinto sagrado, Matos Moctezuma (1981a: 266) sugiere de manera perspicaz que el caracol 3 marcaría la presencia de un antiguo embarcadero (figura 7). Lo anterior resulta plausible si hacemos caso al mapa de Cortés de 1524 y a la reconstrucción urbana del arquitecto Luis González Aparicio (Carlos Javier González, comunicación personal 2019), donde se señala que en esta área comenzaba la calzada de tierra y agua que comunicaba el corazón de Tenochtitlan con Tetamazolco (“lugar del sapo de piedra”). Recordemos que allí estaba el embarcadero oriental de la isla, en un lugar próximo a la actual iglesia de San Lázaro. Es altamente significativo que en Tetamazolco se hicieran rituales relacionados al agua, entre ellos abluciones, dirigidos a los *tlaloque* en la veintena de *etzalcualiztli* y a Xilonen en la de *huei tecuīhuītl*



FIGURA 7. El caracol 3 en el que pudo ser su emplazamiento original. Fotografía de Dominique Vêrut.

(Mazzetto 2014: 148). Por si fuera poco, de su embarcadero salían las célebres procesiones en canoa a la isla de Tepetzinco y al remolino de Pantitlan, donde se hacían ofrendas a las potencias acuáticas...

AGRADECIMIENTOS

Damos las gracias a todos nuestros colegas y amigos que contribuyeron al éxito de esta investigación, particularmente a Rodolfo Aguilar, Fernando Carrizosa Montfort, Michelle De Anda, Vanessa Fonseca, Ellen Hoobler, Carlos Javier González, Alfredo López Austin, Jesse Lerner, Pilar Luna Erreguerena, Eduardo Matos Moctezuma, Adán Meléndez, Bertina Olmedo Vera, Sarah Powers, Roberto Ruiz, Antonio Saborit, Michael Taylor, Yolanda Trejo, Adrián Velázquez Castro, Jessica Voris y Belem Zúñiga-Arellano.

REFERENCIAS

Ahuja Ormaechea, Guillermo

1982 “Rescate en la Zona del Museo”, en *Informe del segundo semestre de 1981 y primer semestre de 1982*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), informe inédito, Ciudad de México, Archivo Arqueológico del Proyecto Templo Mayor, carpetas 58 y 63.

Ahuja Ormaechea, Guillermo y Mónica Ros Torres

1988 “Conchiglia”, en *L'arte del Messico prima de Colombo* (cat. expo.), Beatriz de la Fuente, Jacqueline Saenz, Carolyn Baus Reed Czitrom, Milán, Mondadori (exposición en el Palazzo Ducale de Venecia), cat. 35.

Alcina Franch, José

1992 “Caracol marino colosal”, en *Azteca mexicana. Las culturas del México antiguo* (cat. expo.), José Alcina Franch, Miguel León-Portilla y Eduardo Matos Moctezuma (coords.), Barcelona, SEQC/Lunwerg Editores, cat. X.

Bankmann, Ulf

1987 “Grosse Meeresschnecke”, en *Die Azteken und ihre Vorläufer. Glanz und Untergang des Alten Mexiko* (cat. expo.), Maguncia, Verlag Phillip von Zabern, cat. 285.

Barrera Rodríguez, Raúl y Gabino López Arenas

2008 “Hallazgos del recinto ceremonial de Tenochtitlan”, *Arqueología Mexicana* 93, pp. 18-35.

Bonifaz Nuño, Rubén

1981 *El arte en el Templo Mayor. México-Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

Cabrera Castro, Rubén

1979 “Restos arquitectónicos del recinto sagrado en excavaciones del Metro y de la recimentación de la catedral y sagrario”, en *El recinto sagrado de Mexico-Tenochtitlan. Excavaciones 1968-69 y 1975-76*, Constanza Vega Sosa (coord.), México, INAH, pp. 55-66.

Codex Mendoza

1992 Berkeley, UCP.

Codex Telleriano-Remensis

1995 *Codex Telleriano-Remensis: Ritual, Divination, and History in a Pictorial Aztec Manuscript*, Austin, UTP.

Contreras Sánchez, Eduardo y Pilar Luna Erreguerena

1979 “Sección No. 2”, en *Informe de excavación correspondiente al mes de marzo de 1979*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), informe inédito, Ciudad de México, Archivo Arqueológico del Proyecto Templo Mayor, carpeta 33.

1982 “Sección 2”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 71-102.

Dammann, April

2011 *Exhibitionist: Earl Stendahl, Art Dealer as Impresario*, Los Ángeles, Angel City Press.

Day, Jane S.

1992 *Aztec. The World of Moctezuma* (cat. expo.), Denver, Denver Museum of Natural History/Roberts Rinehart Publishers.

El arte del Templo Mayor (cat. expo.)

1980 Ciudad de México, INBA/INAH (exposición en Museo del Palacio de Bellas Artes).

El Templo Mayor de México (cat. expo.)

1982 Madrid, Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Cultura de España.

García-Cubas, Antonio y Martha Reguero

2004 *Catálogo ilustrado de moluscos gasterópodos del golfo de México y mar Caribe*, Ciudad de México, UNAM.

Gendrop, Paul e Iñaki Díaz Balerdi

1994 *Escultura azteca. Una aproximación a su estética*, Ciudad de México, Trillas.

Kubler, George

1954 *The Louise and Walter Arensberg Collection. Pre-Columbian Sculpture*, Filadelfia, Philadelphia Museum of Art.

Lerner, Jesse

2017 “The Tlaloc Stripped Bare by the Bachelors, Even: Modernism and Latin American Archaeology in the Arensberg Collection”, en *L. A. Collects L. A. Latin America in Southern California Collections*, Jesse Lerner y Rubén Ortiz Torres (coords.), Monterey Park, Vincent Price Art Museum, pp. 86-94.

Little, Colin

1965 “Notes on the Anatomy of the Queen Conch, *Strombus gigas*”, *Bulletin of Marine Science* 15 (2), pp. 338-358.

López Austin, Alfredo

1965 “El Templo Mayor de México Tenochtitlan según los informantes indígenas”, *Estudios de Cultura Náhuatl* 5, pp. 75-102.

López Austin, Alfredo y Leonardo López Luján

2009 *Monte Sagrado-Templo Mayor. El cerro y la pirámide en la tradición religiosa mesoamericana*, Ciudad de México, INAH/UNAM-IA.

López Luján, Leonardo

1993 *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

López Luján, Leonardo, Jaime Torres y Aurora Montúfar

2003 “Los materiales constructivos del Templo Mayor de Tenochtitlan”, *Estudios de Cultura Náhuatl* 34, pp. 137-166.

López Luján, Leonardo, Giacomo Chiari, Alfredo López Austin y Fernando Carrizosa

2005 “Línea y color en Tenochtitlan. Escultura policromada y pintura mural en el recinto sagrado de la capital mexicana”, *Estudios de Cultura Náhuatl* 36, pp. 15-45.

López Luján, Leonardo y Alfredo López Austin

2009 “The Mexica in Tula and Tula in Mexico-Tenochtitlan”, en *The Art of Urbanism. How Mesoamerican Kingdoms Represented*

- Themselves in Architecture and Imagery*, William L. Fash y Leonardo López Luján (coords.), Washington, DO, pp. 384-422.
- López Luján, Leonardo y Marie-France Fauvet-Berthelot
2012 “El arte escultórico de los mexicas y sus vecinos”, en *Escultura monumental mexicana*, Eduardo Matos Moctezuma y Leonardo López Luján, Ciudad de México, FCE/Fundación Conmemoraciones 2010, pp. 71-113.
- Luna Erreguerena, Pilar
1982 “El caracol de piedra rosa”, en *El Templo Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 241-244.
- Martin-Mora, Elizabeth, Frances C. James y Allan W. Stoner
1995 “Developmental Plasticity in the Shell of the Queen Conch *Strombus gigas*”, *Ecology* 76 (3), pp. 981-994.
- Matos Moctezuma, Eduardo
1980 “El arte del Templo Mayor”, *La Semana de Bellas Artes* 128, pp. 1-8.
1981a “Los hallazgos de la arqueología”, en *El Templo Mayor*, José López Portillo, Miguel León-Portilla, Eduardo Matos Moctezuma y Dominique Vérut, Ciudad de México, Bancomer, pp. 102-283.
1981b *Informe de enero-octubre de las excavaciones en el Templo Mayor*, informe inédito, Ciudad de México, Archivo Arqueológico del Proyecto Templo Mayor, carpeta 57.
1988 *Obras maestras del Templo Mayor*, Ciudad de México, Fomento Cultural Banamex.
- Mazzetto, Elena
2014 “Las *ayauhcalli* en el ciclo de las veintenas del año solar. Funciones y ubicación de las casas de niebla y sus relaciones con la liturgia del maíz”, *Estudios de Cultura Náhuatl* 48, pp. 135-175.
- Mexico. Splendors of Thirty Centuries* (cat. expo.)
1990 Nueva York, The Metropolitan Museum of Art.

- Mexique d'hier et d'aujourd'hui. Découverte du Temple Mayor de Mexico. Artistes contemporains* (cat. expo.)
- 1982 París, Musée du Petit Palais de la Ville de Paris.
- Polaco, Óscar J.
- 1982 “Los invertebrados de la Ofrenda 7 del Temple Mayor”, en *El Temple Mayor: excavaciones y estudios*, Eduardo Matos Moctezuma (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 143-150.
- Nelson, Mark, William H. Sherman y Ellen Hoobler
- 2020 *Hollywood Arensberg: Avant-Garde Collecting in Midcentury L. A.*, Los Ángeles, Getty Publications.
- Nicholson, Henry B. y Eloise Quiñones Keber
- 1983 *Art of Aztec Mexico. Treasures of Tenochtitlan*, Washington, National Gallery of Art.
- Simone, Luiz Ricardo L.
- 2005 “Comparative Morphological Study of Representatives of the Three Families of Stromboidea and the Xenophoroidea (Mollusca, Caenogastropoda), with an Assessment of their Phylogeny”, *Arquivos de Zoologia* 37 (2), pp. 141-267.
- Solís Olguín, Felipe y Olivia Torres Cabello
- 1984 *La Ciudad de México y su arqueología. 4000 años de cultura* (cat. expo.), Ciudad de México, MNA.
- Solís Olguín, Felipe y Roberto Velasco
- 2002 “Snail Shell”, en *Aztecs* (cat. expo), Eduardo Matos Moctezuma y Felipe Solís Olguín (coords.), Londres, Royal Academy of Arts, cat. 250.
- Vega Sosa, Constanza
- 1979 “El Temple del Sol. Su relación con el glifo chalchihuitl. El Temple de Ehécatl-Quetzalcóatl”, en *El recinto sagrado de Mexico-Tenochtitlan. Excavaciones 1968-69 y 1975-76*, Constanza Vega Sosa (coord.), Ciudad de México, INAH, pp. 75-86.
- Velázquez Castro, Adrián
- 1999 *Tipología de los objetos de concha del Temple Mayor de Tenochtitlan*, Ciudad de México, INAH.

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

Warmke, Germaine L. y Robert Tucker Abbot

1962 *Caribbean Seashells. A Guide to the Marine Mollusks of Puerto Rico and Other West Indian Islands, Bermuda and the Lower Florida Keys*, Narberth, Livingston Publishing Company.

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