

INSIGNIAS DE LOS DIOSSES

LA MADERA EN EL TEMPLO MAYOR

María Barajas Rocha
Víctor Cortés Meléndez
Adriana Sanromán Peyron

SECRETARÍA DE CULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
Proyecto Templo Mayor / Museo del Templo Mayor

AGRADECIMIENTOS

ACERVOS QUE PRESTARON OBRA

Museo del Templo Mayor
Museo Nacional de Antropología
Dirección de Salvamento Arqueológico
Museo de Antropología e Historia del Estado de México-scyt

AGRADECEMOS TAMBIÉN EL APOYO DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES Y PERSONAS

Alejandra Alonso Olvera
Jannen Contreras Vargas
Gabriela Cruz Chagoyan
Laura Elena del Olmo Frese
María Trinidad Durán Anda
Eduardo Escalante Carrillo
Lilia Félix León
Vanessa Fonseca Rodríguez
Juan Manuel Garibay López
Valeria Hernández Ascencio
Alejandra Hernández Campuzano
Jonathan Enoch Jiménez Delgado
Arturo León Candanedo
Leonardo López Luján
Margarita Mancilla Medina
Mario Monroy Escamilla
Juana Moreno Hernández
María Nieves Noriega de Autrey
Bertina Olmedo Vera
Lilia Patricia Olvera Coronel
Martha Elena Ortiz Sánchez
Salvador Pulido Méndez
Gerardo Ramos Olvera
Itza Jazmín Rincón Medina
Antonio Saborit
Martha Soto Velázquez
Fedra Joseline Sandoval Guadarrama
Jesús Alonso Silva Téllez
Anuar Terán Guerrero
Ivette Tinoco García
Fanny Unikel Santoncini
Irais Velasco Figueroa
Enrique Vela Ramírez
Roberto Vieyra

Agradecemos a nuestras familias por el apoyo y el trabajo de todo el personal del Museo del Templo Mayor que participó en la realización de este proyecto

COORDINACIÓN ACADÉMICA

María Barajas Rocha
Víctor Cortés Meléndez
Adriana Sanromán Peyron

COORDINACIÓN GENERAL

Vanessa Isela Juárez Evangelista

TEXTOS

Alejandra Aguirre Molina
Miguel Ángel Báez Pérez
María Barajas Rocha
Giacomo Chiari
Víctor Cortés Meléndez
Eduardo Escalante Carrillo
Patricia Meehan Hermanson
Leonardo López Luján
Antonio de Jesús Marín Calvo
Adriana Sanromán Peyron
Irais Velasco Figueroa

FOTOGRAFÍAS

Archivo Digital de las Colecciones del Museo Nacional de Antropología, INAH-Canon
Equipo de conservación del Proyecto Templo Mayor
Laboratorio de Biología, ENCRYM-INAH
Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH
Mírsa Islas Orozco
Jesús López
Alejandra Quintanar Isaías, UAM-I
Jonathan Tonatiúh Silva Pérez
Sahira Samara Velázquez Arteaga

Página 4: Los dioses Mictlantecuhtli y Ehécatl.
Códice Borgia 56.

Página 10: Detalle. Ofrenda 126. Fotografía
de Jesús López

Página 14: Detalle. Ofrenda 126. Fotografía
de Jesús López

Página 18. Pectoral anáhuatl. Fotografía
de Jesús López

Página 22. Trabajando en la Ofrenda 126.
Fotografía de Jesús López

Coordinación Nacional de Difusión
Beatriz Quintanar Hinojosa

Dirección de Publicaciones
Jaime Daniel Jaramillo Jaramillo

Edición
Aleida Martínez García

Diseño
Jorge García Patiño

Diseño de portada
Jonathan Tonatiúh Silva Pérez

Corrección de estilo
Federico San Juan

Primera edición: 2023

Secretaría de Cultura Instituto Nacional
de Antropología e Historia

D.R. © 2023 Instituto Nacional de Antropología
e Historia

Córdoba 45, colonia Roma, C. P. 06700,
alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
informes_publicaciones_inah@inah.gob.mx

Las características gráficas y tipográficas de esta
edición son propiedad del Instituto Nacional de
Antropología e Historia de la Secretaría de Cultura

ISBN: 978-607-539-839-6

Todos los derechos reservados. Queda prohibida
la reproducción total o parcial de esta obra por
cualquier medio o procedimiento, comprendidos
la reprografía y el tratamiento informático, la
fotocopia o la grabación, sin la previa autorización
por escrito de la Secretaría de Cultura /Instituto
Nacional de Antropología e Historia. El contenido
de los artículos es responsabilidad de quien lo
escribe.

Impreso y hecho en México

Printed in Mexico

www.difusion.inah.gob.mx

Índice

Presentaciones

- 11 Alejandra Frausto Guerrero
- 15 Diego Prieto Hernández
- 19 Patricia Ledesma Bouchan
- 23 Leonardo López Luján
- 27 Introducción: Los objetos de madera en el Proyecto Templo Mayor
María Barajas Rocha, Víctor Cortés Meléndez y Adriana Sanromán Peyron
- 33 Madera para la guerra.
El lanzadardos de la Ofrenda 178
Miguel A. Báez Pérez
- 41 El estudio de la madera a partir de las fuentes históricas
Víctor Cortés Meléndez
- 53 El tlalpanhuéhuatl de Malinalco
Eduardo Andrés Escalante Carrillo
- 59 La conservación de madera arqueológica anegada: el método de sustitución con azúcares sintéticos y evaluación preliminar de resultados
María Barajas Rocha y Adriana Sanromán Peyron
- 69 Las orejeras con teselas de turquesa de la Ofrenda 125 del Templo Mayor
Patricia Meehan Hermanson, Leonardo López Luján y Giacomo Chiari
- 75 La colección de objetos de madera: aspectos biológicos y simbólicos
María Barajas Rocha, Irais Velasco Figueroa y Víctor Cortés Meléndez
- 87 Para tejer, matar y hacer la guerra.
El *tzotzopaztli* de la Ofrenda 174
Antonio Marín Calvo
- 95 Los artefactos de madera: atributos y atavíos de los dioses
Alejandra Aguirre Molina y Víctor Cortés Meléndez
- 107 Lista de obra en exposición
- 118 Créditos de exposición



29. Orejera
(disco-pivote)



30. Orejera (carrete)



31. Orejera
(disco trasero)



32. Orejera
(disco-pivote)



33. Orejera
(carrete)



34. Orejera
(disco trasero)

Orejera con mosaico de turquesa. Ofrenda 125, A 686, 600 y 674 en secciones y armada, vista desde la parte posterior y frontal.

Las orejeras con teselas de turquesa de la Ofrenda 125 del Templo Mayor

Patricia Meehan Hermanson
Leonardo López Luján
Giacomo Chiari

Entre los más significativos descubrimientos realizados en las 209 ofrendas, exploradas hasta ahora por el Proyecto Templo Mayor, destacan dos orejeras de madera decoradas con un finísimo mosaico de teselas de piedras de diversas tonalidades verdes y azules. Formaban parte de la rica indumentaria de un lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) inhumado hace más de quinientos años en el fondo de la Ofrenda 125, al pie de la pirámide principal de Tenochtitlan. Este animal longevo y de sexo femenino —vale la pena mencionarlo— contaba en torno al cuello, la cintura y las patas con otros ornamentos elaborados con jadeíta, concha y oro.

Las condiciones ambientales en que se encontró la Ofrenda 125 —oscuridad total, poca oscilación térmica, gran humedad y pH neutro— permitieron una excepcional conservación de los materiales orgánicos que sirvieron como soporte de estos mosaicos. Esta situación rara vez ha ocurrido en hallazgos de artefactos compuestos de otros contextos arqueológicos, lo que añade una gran relevancia a este descubrimiento.

Cada orejera mide 11.9 cm de largo por 5.6 cm de diámetro y está compuesta de cuatro secciones ensamblables de madera: *a*) un disco (5.9 cm de diámetro); *b*) un pivote (5.5 cm de altura); *c*) un cilindro (5.9 cm) y *d*) un disco pequeño (3.6 cm de diámetro). Dichas secciones fueron extraídas por separado del contexto arqueológico, con excepción de uno de los discos que aún se mantenía unido a su pivote correspondiente. De manera notable, cada sección conservaba en su posición original entre el 30 y el 80% de sus teselas, en buena medida gracias a la presencia

del aglutinante original, a pesar de que éste ya no conservaba su poder adhesivo.

El principal reto de la restauración de estos dos artefactos fue estabilizar los materiales constitutivos y, al mismo tiempo, preservar el diseño de la manera más fiel; es decir, la distribución original de las teselas, así como la integración de las que ya no se conservaron en su lugar. Lo anterior se logró gracias a una metodología de trabajo diseñada para este caso específico.

Paralelamente, se llevó a cabo una investigación que nos permitió conocer las características de los materiales empleados en su manufactura, así como particularidades relativas a las técnicas de elaboración. Dichos análisis no sólo fueron de gran utilidad en el proceso de restauración de ambas orejeras, sino para el mejor conocimiento de los procesos de producción y del simbolismo.

De esta manera, se identificó en primera instancia el material del soporte, se concluyó que posiblemente era una madera de ahuehuate (*Taxodium* sp.). Por su parte, las teselas de piedra de tonalidades verdes y azules fueron reconocidas mediante estudios de difracción de rayos X y petrografía: la gran mayoría eran de turquesa (con o sin cuarzo), aunque también las había de planerita, triplita, heulandita y calcopirita. Las firmas isotópicas de plomo y estroncio de dichas teselas señalan de manera incontrovertible que la turquesa no proviene de las muy conocidas minas del suroeste americano. Lejos de ello, tales firmas coinciden con las de depósitos de cobre que se encuentran en Mesoamérica, específicamente en las sierras madres Occidental y del Sur, desde Sinaloa hasta Guerrero, pasando por Jalisco y Michoacán. Las

diferencias en forma y dimensiones de las teselas obedecen a una clara intención en el diseño decorativo. Ahora sabemos que fueron pegadas al soporte de madera con un adhesivo elaborado a base de resina de copal chino (*Bursera bipinnata*).

La restauración de ambas orejeras fue un proceso muy largo y sumamente minucioso que partió de la limpieza y microexcavación de cada elemento. Comenzó con la recuperación de las teselas sueltas y desplazadas al sedimento arcilloso del contexto arqueológico y su colocación momentánea en soportes modernos que correspondían a las diversas capas. Posteriormente, las secciones de madera fueron sometidas a un tratamiento de sustitución del agua con sedimento que se conservaba en su interior por un material que evitaría nuevas deformaciones o la desintegración del objeto tras su secado. Con ese fin se eligió un método de consolidación por inmersión en soluciones de azúcares sintéticos. En algunos casos fue necesario inmovilizar las teselas con productos insolubles en agua que no interfirieran con el material original y que permitieran con posterioridad una remoción sencilla y total.

Para la unión de las teselas al soporte de madera, se preparó un adhesivo a base de resina de copal con cera de abeja que, además de ser semejante al pegamento original, le brindara versatilidad al proceso. Ésta se realizó en etapas partiendo de la readhesión de teselas que aún estaban en su posición original, seguida del pegado de las teselas recuperadas durante la micro excavación. Posteriormente, se ad-

hirieron las teselas recuperadas al fondo de la caja de ofrenda. Luego se completaron los faltantes con teselas sueltas, basándonos en su forma, tamaño y color. Finalmente, los pivotes se unieron a los discos con sus pernos originales.

La integración de los atributos de estos espectaculares ensamblajes de madera, resina y piedra nos permite apreciar la exquisitez de su elaboración, así como su relevancia dentro del contexto de los artefactos que se muestran en esta exposición temporal.



74. Canoa



75. Canoa

BIBLIOGRAFÍA

- Barajas Rocha, María, Adriana Sanromán Peyron, Karla Valeria Hernández Ascencio y Margarita Elizabeth Mancilla Medina. (2017). “Análisis y conservación de la madera arqueológica en el Proyecto Templo Mayor”, informe técnico, México: proyecto Templo Mayor.
- Berdan, Frances F. y David F. Maynard. (2013). “Analysis of Combined Samples OF 125 A601 M2, OF 125 A601 M3, OF 125 A601 M4”, informe técnico, San Bernardino: Laboratory of Ancient Materials Analysis (LAMA) California State University, San Bernardino.
- Chiari, Giacomo. (2010). “Teselas de piedras verdes-azules asociadas a los artefactos A601, A686, A674, A668 de la Ofrenda 125 de Templo Mayor”, informe técnico, Los Angeles: Getty Conservation Institute.
- 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 Ma-

yor de Tenochtitlan”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 44, julio-diciembre, pp. 9-40.

- López Luján, Leonardo y Patricia Meehan. (2018). “Orejera de turquesa”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 55, enero-junio, segunda de forros.
- López Luján, Leonardo, Alejandra Aguirre Molina e Israel Elizalde Méndez. (2022). “Vestidos para matar: animales ataviados en las ofrendas del recinto sagrado de Tenochtitlan”, *Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlan*, Leonardo López Luján y Eduardo Matos Motezuma (coords.), México: El Colegio Nacional/Moses Mesoamerican Archive and Research Project, Harvard University, pp. 183-225.
- Meehan Patricia y Ana Bertha Miramontes. (2010). “Reporte preliminar de la conservación-restauración de las orejeras y discos de madera con mosaico de turquesas de la ofrenda 125 del Templo Mayor de Tenochtitlán”, informe técnico, México: Proyecto Templo Mayor.
- Thibodeau, Alyson M., Leonardo López Luján, David J. Killick, Frances F. Berdan y Joaquín Ruiz. (2018). “Was Aztec and Mixtec turquoise mined in the American Southwest?”, *Science Advances*, vol. 4, núm. 7, eaas9370, pp. 1-8.



76. Máscara antropomorfa con orejera



77. Máscara antropomorfa