

ALTERACIONES CULTURALES EN LOS RESTOS ESQUELÉTICOS LOCALIZADOS EN EL CURSO DE LAS PRIMERAS EXCAVACIONES EN XOCHICALCO, MORELOS

Gerardo Valenzuela Jiménez
Carmen Ma. Pijoan A.
Josefina Mansilla L.

Dirección de Antropología Física, INAH

RESUMEN

Se ha visto que a través del análisis de las diversas alteraciones tafonómicas culturales es posible determinar las acciones que las causaron. En este trabajo se estudian aquellas presentes en los restos óseos localizados durante las excavaciones realizadas en 1943 en Xochicalco, Morelos.

PALABRAS CLAVE: tafonomía, análisis óseos, contexto arqueológico.

ABSTRACT

Through the study of the different cultural taphonomic alteration, it possible to determine the actions that caused them. In this paper we study those present on the human remains found during the 1943 excavations at Xochicalco, Mor.

KEY WORDS: taphonomy, osteological analysis, archaeological context.

INTRODUCCIÓN

La ciudad prehispánica de Xochicalco, cuyo nombre significa “lugar de la casa de las flores”, se encuentra a 32 km al suroeste de la ciudad

de Cuernavaca. Se localiza en el centro del valle de Morelos, sobre tres cerros que se elevan aproximadamente 120 m sobre el nivel del valle colindante.

La topografía de los cerros fue modificada, uniéndolos por enormes rellenos y terrazas escalonadas (Marquina 1981; Garza, Pijoan y Mansilla 2003). Sobre este relieve se elevaron construcciones monumentales en espacios bien planificados, constituyendo una ciudad sagrada con las fortificaciones más antiguas del centro de México (Armillas 1951). Este asentamiento, al parecer, fue incendiado y arrasado con cruenta violencia por sus propios habitantes, los cuales probablemente se negaron a seguir soportando la opresión de la elite guerrera y religiosa, o tal vez la destrucción de Xochicalco se debió al enfrentamiento de fracciones político religiosas. Arqueológicamente, estas teorías se sustentan al observar la agresividad con que fueron destruidos e incendiados los edificios religiosos, gubernamentales y de elite, así como la cólera con que fueron tratados tanto sus símbolos religiosos como todo aquello que estuviera ligado con el poder, a diferencia de las áreas destinadas a los habitantes comunes, las cuales fueron abandonadas súbitamente sin ser destruidas ni incendiadas (S. Garza, C. Pijoan y Mansilla 2003). Aunque el sitio pudo

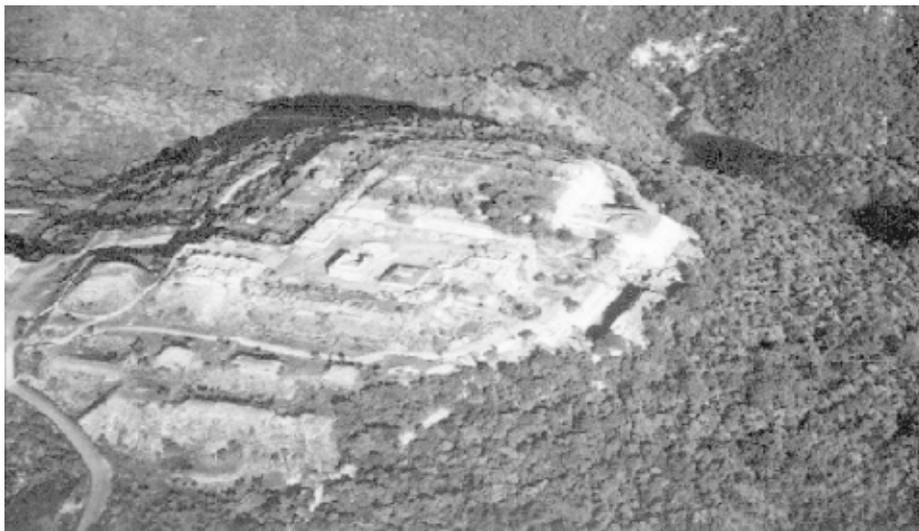


Figura 1. Localización del sitio arqueológico de Xochicalco.

haber sido ocupado desde el Preclásico, todas las zonas hasta ahora exploradas corresponden al Epiclásico, entre 700 y 900 dC (Hirth y Cyphers 1988; Garza y González 1995; Garza y Palavicini 2002). Es éste el momento en que se suscitaron grandes movimientos sociales y políticos en diversas partes de Mesoamérica, dando lugar a la creación de importantes ciudades en lugares defendibles y fortificados, como Xochicalco (Garza, Pijoan y Mansilla 2003).

El sitio fue visitado y descrito por numerosos viajeros desde el siglo XVIII, pero no es sino hasta 1909 cuando se realiza la primera excavación sistemática bajo la dirección de Batres, durante la cual se reconstruye la Pirámide de las Serpientes Emplumadas (Litvak 1971; Garza y González 1998). Posteriormente, en 1934, se reinician las excavaciones formales bajo la dirección de Noguera. Entre esta fecha y 1945 se llevaron a cabo cinco temporadas de exploraciones (Litvak 1971), en el transcurso de las cuales se localizaron diversos entierros humanos; algunos de ellos se encuentran resguardados en el acervo osteológico de la Dirección de Antropología Física del INAH (DAF).

Varios de éstos han sido estudiados anteriormente, en particular los localizados por la arqueóloga Ramón en 1945 (Stewart 1956; Pijoan *et al.*, en prensa; Mansilla y Pijoan, en prensa). De igual manera, se han empezado a analizar aquellos encontrados por González y Garza en las exploraciones más recientes en este sitio (Garza *et al.* 2003; Pijoan *et al.* 2003). Por las características que presentan algunos de estos materiales óseos, como es la presencia de treponematosis, así como la evidencia de manipulaciones postsacrificiales (Stewart 1956, y Mansilla y Pijoan, en prensa), consideramos importante revisar aquellos que hasta el momento no se han estudiado. De esta manera pudimos constatar la existencia de diversos esqueletos entre las antiguas colecciones conservadas en la DAF, los cuales al parecer corresponden a las exploraciones de 1943 realizadas por Noguera. Por desgracia, al informe correspondiente a esta temporada, guardado en la Dirección de Estudios Arqueológicos, le faltan 20 hojas y el texto restante no hace referencia a los entierros; razón por la cual desconocemos su contexto y su ubicación dentro del sitio. Sin embargo, existe una tarjeta técnica, elaborada en la DAF durante los años cincuenta, en la que se constata la procedencia, el año de excavación, el tipo de entierro, así como el sexo y edad de algunos de los esqueletos.

Para este trabajo revisamos un total de 15 entierros, de los cuales se anota en las tarjetas que seis son primarios y nueve secundarios múltiples. En general se encuentran incompletos, fragmentados y en mal estado de conservación; la gran mayoría presenta alguna alteración tafonómica, por lo que consideramos importante estudiar tanto las de tipo cultural como las naturales, con la finalidad de establecer las acciones que las ocasionaron.

MÉTODO

En primer lugar se revisó la asignación de edad y sexo que originalmente se les había dado a los esqueletos, modificándola cuando fue necesario. Posteriormente se observaron todos los huesos con detalle, con el fin de determinar todas aquellas alteraciones de tipo cultural y natural que presentaran, usando la técnica propuesta por Pijoan y Mansilla (1990: 90), que consiste en registrar en cédulas gráficas todas las alteraciones observadas, ubicando su localización en el esqueleto. Se utilizaron lupas de diez aumentos que permiten identificar, bajo la luz de una lámpara, marcas de corte y huellas de impactos. Este tipo de registro permite establecer un patrón de presencia de las alteraciones tafonómicas culturales observadas, a partir del cual es posible inferir las acciones y procesos que tuvieron lugar y ocasionaron dichas alteraciones. Para facilitar la comprensión de su presencia, las alteraciones fueron resumidas en expresiones porcentuales.

RESULTADOS

En las tarjetas de registro se asienta que de los 15 entierros resguardados, seis eran primarios individuales, más o menos completos; los nueve entierros restantes son secundarios colectivos. De esta manera la muestra total está integrada por 23 individuos, de los cuales 21 son adultos, 12 femeninos, siete masculinos y dos a los que no se pudo determinar el sexo; los dos restantes corresponden a individuos infantiles cuya edad no se pudo estimar con precisión.

Aunque los restos óseos no presentan un estado de conservación óptimo, gracias al análisis morfoscóptico basado en las propuestas de autores como Buikstra (1989), Guillon (1986), Shipman (1984) y Pijoan, Schultz y Mansilla (en prensa) pudimos registrar la presencia de dos tipos de alteraciones: exposición térmica, al parecer siempre en fresco, aunque en ocasiones con presencia de partes blandas y otras no, y la presencia de impactos por percusión o presión. Tales evidencias se pudieron detectar en 20 (86.5%) de los 23 individuos que conforman la muestra; 19 (95%) de ellos presentan ambos tipos de alteraciones, y sólo en un caso se registró un individuo con impactos únicamente.

Según los autores antes citados, la exposición térmica que se encontró en los restos óseos estudiados es de tipo directo e indirecto en fresco, presentando coloraciones en blanco vidrioso, naranja y café, sin llegar al negro. Tal alteración se registró en 20 de los 23 individuos que integran la muestra, y en general se observa con la misma intensidad en todos los segmentos óseos con los que se cuenta.

Por otra parte, Las huellas de los impactos registrados consisten en pequeños hundimientos de forma irregular en la superficie de algunos huesos, afectando en la mayoría de los casos al tejido esponjoso, sin presentar indicios de regeneración, y se localizan principalmente en las regiones de articulación. La observación y registro de tal alteración tafonómica nos permitió identificar que existe un patrón bien definido, el cual señala que tales evidencias se encuentran sobre todo en los cuerpos vertebrales y en las epífisis de los huesos largos de la extremidad inferior, así como en los pies, presentándose en las extremidades superiores en dos ocasiones solamente (10%). El resto de los individuos tienen los impactos distribuidos en vértebras, extremidades inferiores y pies.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se puede decir que los esqueletos que constituyen la colección ósea de Xochicalco temporada 1943 se encuentran incompletos, aun aquellos que fueron considerados como primarios. Desconocemos si lo anterior fue causado por las técnicas de excavación, o si éstos se encontraban parcialmente removidos, o si fueron inhumados ya incompletos, ya que

carecemos de la información respectiva. Además, la caracterización original del tipo de entierro es discutible, puesto que encontramos algunos casos considerados como entierros primarios, los cuales están conformados con huesos de varios individuos sumamente incompletos. Más adelante discutimos una probable respuesta a este problema.

El análisis detallado de los restos óseos puso en evidencia la presencia de dos tipos de alteraciones tafonómicas culturales: exposición térmica y huellas de impacto en los huesos.

En cuanto a las alteraciones térmicas reportadas, éstas son de tipo directo e indirecto y en algunos casos con restos de tejido blando, lo que alteró la estructura trabecular, pero no la morfología del hueso. Tales características nos hacen pensar que tal vez la intención no era incinerar cadáveres, ya que las características de los huesos nos indican que las temperaturas y el tiempo empleado fueron demasiado cortos para producir incineración. Así lo demuestran las coloraciones naranja y café que presentaron los huesos, los cuales no llegaron a carbonizarse, modificarse ni a destruirse.

La presencia de exposición térmica en huesos se ha relacionado en varias ocasiones con canibalismo; sin embargo, en el caso de los restos óseos de Xochicalco 1943 no presentan fracturas intencionales, ni marcas de corte, lo que sugiere que los individuos no fueron consumidos. Una característica que nos ocasionó muchas inquietudes es el hecho de que todos los huesos pertenecientes a un mismo individuo mostraban el mismo grado de intensidad térmica. Si un cuerpo es colocado en una hoguera con el fin de cremarlo, aunque sea parcialmente, las partes blandas sobre los huesos se quemarán con mayor intensidad al desaparecer estos últimos. Reverte (1999:868) reporta casos de cremaciones parciales en las culturas talayóticas de Mallorca, donde primeiramente los cuerpos eran descarnados al máximo por medio de una combustión con madera por un tiempo no demasiado prolongado, lo que permitía un fácil desmembrado ayudándose con algún objeto para terminar de separar las articulaciones. Tales casos se ajustan a lo presentado en los restos óseos tratados aquí.

En lo que respecta a los impactos observados, en general son por percusión y se encontraron en 20 de los 23 individuos que conforman la muestra. Se localizan principalmente en las superficies articulares de los cuerpos vertebrales, iliacos, huesos de las extremidades inferiores



Figura 2. Fragmento de cráneo masculino. Presenta exposición térmica en la región facial.

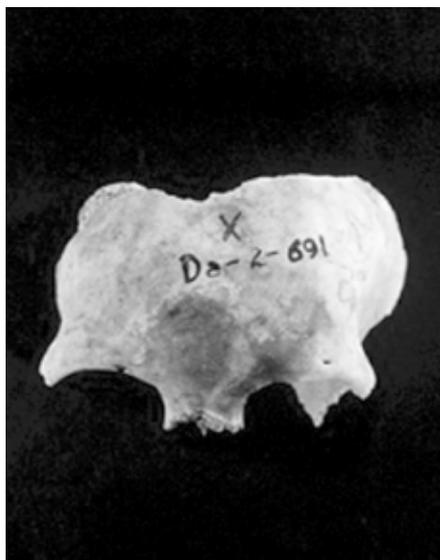


Figura 3. Fragmento de cráneo masculino. Presenta exposición térmica en la región frontal.

y de los pies. Sólo en algunos casos contamos con cráneos que en general presentan mal estado de conservación; sin embargo, podemos señalar que en el más completo se pudieron observar huellas de impactos sobre los malares y en el arco cigomático, posiblemente con el fin de remover la parte facial, es decir una mutilación facial (Flinn *et al.* 1976).

Por otra parte, podemos señalar que los impactos en los huesos largos se presentan en mayor cantidad en el lado izquierdo, excepto en el caso de los húmeros, en que es mayor en el derecho. Si los impactos fueron dejados al momento de realizar el desmembrado, como propone Pijoan (1997), lo anterior nos podría indicar que este tipo de práctica se realizó con más intensidad sobre el lado izquierdo, o que les era más difícil realizarlo sobre este lado, por lo que las huellas son más evidentes.

Generalmente, las huellas de impactos se encuentran relacionadas con prácticas de desmembrado de segmentos corporales, las cuales fueron hechas con el propósito de separar las articulaciones. Lo que nos causa más asombro es el hecho de que no hay marcas de cortes sobre los huesos, a pesar de que existe un número considerable de impactos. Estos últimos no aparecen a menos que se hubieran retirado las masas musculares. Lo anterior nos puede indicar que quizás el desmembrado se realizó cuando las partes blandas se encontraban en avanzado estado de descomposición o ya habían desaparecido, y las articulaciones se hallaban sostenidas por tendones y cápsula sinovial, o que el corte de los músculos y tendones con el fin de acceder a la articulación fue hecho con sumo cuidado sin llegar a afectar a los huesos.

Del análisis anterior podemos concluir que la mayoría de los cuerpos que constituían los entierros de Xochicalco temporada 1943 fueron desmembrados; éstos se encontraban en vías de esqueletizarse y además fueron expuestos directamente al fuego posiblemente para descarnarlos al máximo y acelerar la separación de los diversos segmentos.

En cuanto a los sistemas de enterramiento, proponemos que, al ser desmembrados y colocados en la misma área, los esqueletos quedaron segmentados, algunos de ellos parcialmente, lo que ocasionó que el arqueólogo o antropólogo físico clasificara algunos como primarios y otros como secundarios múltiples. En realidad, posiblemente todos fueron primarios directos, probablemente enterrados en un sitio ceremonial. Sin embargo, debido al hecho de que no contamos con el contexto arqueológico, estas conclusiones deben ser tentativas hasta que no



Figura 4. Sacro y quinta lumbar con impacto en la superficie anterior.

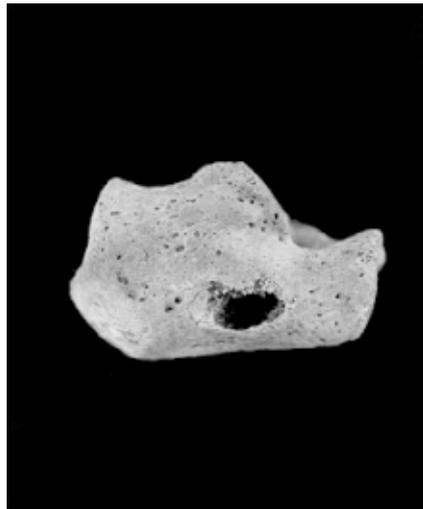


Figura 5. Calcáneo derecho con impacto en cara lateral derecha.

sean localizados otros con las mismas características en este sitio arqueológico tan importante.

REFERENCIAS

ARMILLAS, P.

1951 Mesoamerican fortifications, *American antiquity* 25(98): 77-86.

BUIKSTRA, J. E.

1989 Bone modification due to burning: experimental evidence, *Bone modification*, R. Bonnichsen y M. Sorg (eds.), Center for the study of the first Americans, Institute for the Quaternary Studies, University of Maine Orono, Maine.

FLINN, L., C. G. TURNER II Y A. BREW

1976 Additional evidence for cannibalism in the southwest: The case of L.A.4528, *American antiquity* 41(2): 308-318.

GARZA, S. Y N. GONZÁLEZ

1995 Xochicalco, *La acrópolis de Xochicalco*, Instituto de Cultura de Morelos, Gobierno del Estado de Morelos, México: 89-144.

1998 La pirámide de las serpientes emplumadas, *Arqueología mexicana* 5(30): 22-25.

GARZA, S. Y B. PALAVICINI

2002 Xochicalco. La serpiente emplumada y Quetzalcóatl, *Arqueología mexicana* 9(53): 42-45.

GARZA, S., C. PIJOAN, J. MANSILLA Y C. GONZÁLEZ

2003 Pórtico 14 de Xochicalco Morelos, México. Localización arqueológica de los materiales esqueléticos, *Antropología y biodiversidad*, Ma. Pilar Aluja, Asunción Malagosa y Ramón Nogués (eds.), Ediciones Bellaterra, 1:191-198.

GUILLON, F.

1986 Brules frais ou brules secs?, *Anthropologie physique et archeologie. Methodes d'étude des sépultures*, Centre National de la Recherche Scientifique.

HIRTH, K. Y A. CYPHERS

1988 *Tiempo y asentamiento en Xochicalco*, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

LITVAK, J.

1971 Investigaciones en el valle de Xochicalco: 1569-1970, *Anales de antropología*, Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM, 8: 101-124.

MANSILLA, J. Y C. PIJOAN

En prensa Treponematosi in ancient México, en *The bun king the mith of syphilis, the natural history of treponematosi in North America*, M. L. Powell y D. Cook (eds.), University of Florida Press.

MARQUINA, I.

1981 *Arquitectura prehispánica de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Secretaría de Educación Pública, México.

PIJOAN, C.

1997 *Evidencias de sacrificio humano y canibalismo en restos óseos. El caso del entierro número 14 de Tlatelolco, D. F.*, tesis doctoral, UNAM, México.

PIJOAN, C., J. MANSILLA Y S. GARZA

2003 Pórtico I-4 de Xochicalco, Morelos, México. Análisis tafonómico cultural de los restos óseos, *Antropología y biodiversidad*, P. Aluja, A. Malgosa y R. Nogués (eds.), Ediciones Bellaterra, Barcelona. 1:191-198.

En prensa Un cráneo Xochicalca, *Perspectiva tafonómica. Evidencias de alteraciones en restos óseos del México prehispánico*, C. Pijoan y X. Lizarraga (eds.).

PIJOAN, C. Y MANSILLA J.

1990 Prácticas rituales en el norte de Mesoamérica. Evidencias en Electra, Villa de Reyes, San Luis Potosi, *Arqueología mexicana* 4:87-97.

PIJOAN, C., M. SCHULTZ Y J. MANSILLA

En prensa Estudio histológico de las alteraciones térmicas en el material óseo procedente de Tlatelcomila, Tetelpan, *Perspectiva tafonómica. Evidencia tafonómica en restos óseos*, C. Pijoan y X. Lizarraga (eds.), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

REVERTE

1999 *Antropología forense*, Ministerio de Justicia, Secretaría General Técnica, Centro de publicaciones, Madrid, España, segunda edición.

SHIPMAN, P. Y G. FOSTER

1984 Burn bones and teeth: an experimental study of color, morphology, cristal structure and shrinkage, *Journal of archaeological science* 2:307-325.

STEWART, T. D.

1956 Skeletal remains from Xochicalco, Morelos, *Estudios antropológicos publicados en homenaje al Doctor Manuel Gamio*, E. Dávalos e I. Bernal (eds.), Universidad Nacional Autónoma de México-Sociedad Mexicana de Antropología, México, 131-156.