

1012

SUPLEMENTO CULTURAL  
**el tlacuache**

CENTRO  INAH MORELOS

Viernes 21 de enero, 2022

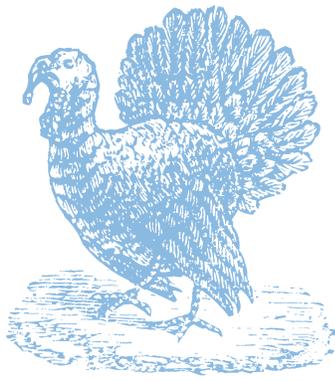
La domesticación de organismos | Nuevas perspectivas del tema

Eduardo Corona-M.

La escultura de Xochicalco | La fauna

Claudia I. Alvarado León





# La domesticación de organismos: nuevas perspectivas del tema.

*Eduardo Corona-M.*

El tema de la domesticación de especies en los últimos años se ha puesto en relieve, ya que permite comprender la diversidad de interacciones culturales de las poblaciones humanas con el medio natural. Estas perspectivas se han adquirido gracias al desarrollo de nuevas técnicas para analizar restos orgánicos, las que permitieron responder algunas preguntas que habían quedado en el aire desde la formulación de la teoría evolutiva con Darwin, pero también generó nuevas preguntas alrededor de ello, por ejemplo: ¿el proceso de domesticación fue igual en todos los continentes? ¿Cuáles son los impactos de la domesticación en los paisajes naturales?

Responder a estas y a otras preguntas no ha sido simple, pero un elemento que ha permitido ampliar la comprensión de ello, son los estudios genéticos, mediante el ADN, pero sobre todo la obtención y replicación del ADN antiguo, recuperado de ejemplares arqueológicos o paleontológicos, que nos permite comprender tanto los rasgos ecológicos y geográficos que integran a las poblaciones como parte de sus adaptaciones. Otros análisis permiten reconocer proteínas u otras moléculas orgánicas en sedimentos para identificar algunas especies; los isotopos de elementos químicos como el carbono, hidrogeno, oxigeno, entre otros, que nos dan pistas sobre las cadenas alimentarias o las migraciones; así como las mejoras en las técnicas de datación mediante isotopos de carbono. Estos elementos junto con una nueva revisión de los documentos históricos y los contextos arqueológicos, han permitido comprender de mejor manera las rutas de tránsito entre los grupos de cazadores-recolectores a las distintas sociedades sedentarias.



"Lápida con animales" por Teomancimit, licencia bajo CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons.

## El surgimiento del modelo clásico de domesticación

Definir que se trata de distintas economías sedentarias es muy relevante, ya que debemos recordar que el modelo inicial que se utilizó para comprender la domesticación fue a partir de las evidencias halladas en la región del llamado Creciente Fértil, es decir la región de media luna que forman los ríos Éufrates y Tigris antes de juntarse, en el corazón de la antigua Mesopotamia (Figura 1). Ahí se encontraron restos datados hacia los 11 mil años antes del presente (AP) de cultivos antiguos como los del trigo, la cebada, el lino, el garbanzo, el guisante y la lenteja, así como evidencias del aprovechamiento de animales domésticos, tales como: la vaca, la cabra, la oveja, el cerdo y el caballo. Una combinación de buen clima y agua, de semillas comestibles, de animales herbívoros con acceso a distintas cubiertas vegetales y una conducta que facilitó el control reproductivo, fueron elementos de un escenario donde se desarrollaron una gran cantidad de asentamientos humanos, en lo que dio en llamarse la "cuna de la civilización".

Aunque hubo varias hipótesis y debates, lo cierto es que esta fue la referencia a partir del cual se comenzaron a entender las domesticaciones en otras partes del mundo. La mayoría de las ocasiones, otras regiones quedaban debajo de esta referencia. Pocas semillas, cultivos poco abundantes, pocos animales con menor cantidad de usos, malos suelos, poblaciones pequeñas, y otro tipo de criterios similares. Lo cuál era cierto, pues los paisajes eran diferentes y también las formas en las que las poblaciones humanas se adaptaban a esos ambientes. Pero, la realidad poco a poco comenzó a mostrar que el proceso fue más complejo de lo que se había propuesto.

Figura 1. Representación del "Creciente Fértil" en la zona del sureste de Turquía, Siria, Líbano, Palestina e Israel, zona de la domesticación neolítica (<https://shorturl.at/afjzl>)





"Lapida con buitre y otras aves" Anatolia Turquía, por Sue Fleckney licencia bajo BY CC 2.0 via Wikimedia Commons.

Es así que, los trabajos actuales en localidades de Turquía muestran que de forma contemporánea convivían sociedades agrícolas con grandes asentamientos de cazadores recolectores, como lo muestra el sitio UNESCO Patrimonio de la Humanidad de Göbekli Tepe (11,500 a 10,000 antes del presente), donde incluso se encuentran elementos arquitectónicos, incluido un templo. La investigación de Laura Diether y colaboradores (2019) muestra la interacción entre las dimensiones de la arquitectura y el procesamiento de alimentos para proveer a una gran fuerza de trabajo. Es así que encuentran una clara separación de las áreas de trabajo para el procesamiento de alimentos y para la construcción. En el primer caso se halla una cantidad inusual de morteros que facilitaban el procesamiento de granos, así como una gran cantidad de animales cazados en temporadas específicas. Además, la falta de espacios para almacenar restos sugiere entonces que el consumo de alimentos se efectuaba en un corto plazo, además de que se proporcionaba a una población importante.

Con lo cual la formulación clásica de que las sociedades sedentarias tenían un alto componente agrícola se mantiene, pero no es la única opción, ya que como se ve, puede haber poblaciones sedentarias con una estructura especializada y estratificada, con un simbolismo bien desarrollado, pero que no son necesariamente agricultores.

Algo similar ocurre en sitios cercanos, como el de Tas Tepeler (que se puede traducir como "colinas de piedra"), en la provincia de Sanliurfa, donde se han hallado sitios fechados entre el 11,600 y 10,200 A.P. que tienen diferentes tamaños, sugiriendo una jerarquía espacial y con la producción de artefactos únicos en cada lugar, pero cierta similitud de forma y función. Con lo cual se demuestra una diversidad cultural en la misma área común.



# La domesticación tuvo diferentes rasgos en cada lugar del mundo

El modelo clásico de domesticación neolítica, decíamos que fue aplicado en todo el mundo e incluso se llegó a postular que mediante la difusión y el comercio se fue amplificando desde el "Creciente Fértil" al resto del planeta. Ya luego, otras investigaciones mostraron que de manera independiente surgieron otros "centros de domesticación" de plantas y animales, los que también fueron parte de acalorados debates, por ver cuáles eran más antiguos, más diversos, aunque la discusión fue constreñida en la mayoría de los casos a plantas y animales herbívoros de mediana talla (Figura 2). Más o menos se logró establecer por varios autores, los diversos centros y los organismos que fueron transformados.

En esta perspectiva clásica se afirma que los únicos animales domésticos en Mesoamérica fueron el perro y el guajolote, pero las interacciones con otras decenas de organismos quedan poco claras, e incluso la ausencia de rasgos que configuran los procesos de selección en las especies que se afirman domésticas no son explicados de manera satisfactoria. Con lo cual, se desconoce mucho acerca de los procesos locales de domesticación en esta área, y en general en América.

Figura 2. Mapa de los principales centros de domesticación de plantas ya animales. (<https://shorturl.at/imwV5>).



En años recientes, las investigaciones nos muestran un panorama diferente sobre el proceso de domesticación en América, más acorde con los datos locales obtenidos, y más alejado de la visión que emergió el siglo pasado, basado en el modelo de domesticación neolítica en Eurasia, que explica la modificación de algunas especies mediante procesos de selección y así producir, mediante la experimentación, linajes específicos destinados tanto para aspectos utilitarios como simbólicos. La visión actual reconoce la diversidad biocultural, al integrar los distintos procesos locales de manejo y crianza de especies animales. La domesticación es, entonces, un proceso que incluye las dimensiones biológicas, geográficas y culturales, y que se manifiesta en todas las etapas cronológicas de los grupos humanos, incluida la actual.

Ahora podemos entender que en Mesoamérica lo que predominó fue el manejo y la crianza de los animales. Es decir, se controló el territorio, que permitió desde la cacería en espacios abiertos, la cacería de milpa y en ciertos casos, las prácticas de cautiverio o semi-cautiverio; también se

ejercieron formas de control en la alimentación de estos organismos, que igualmente fue todo un proceso de experimentación, muy posiblemente a partir de las prácticas agrícolas que favorecieron el acercamiento de varias especies a los campos cultivados. Sin embargo, no se tienen evidencias de un control de la reproducción y, por tanto, tampoco se registran cambios morfoanatómicos, como pueden ser el tamaño o la coloración, entre otros; hasta la producción de linajes específicos mediante la selección de caracteres. El resultado es que decenas de animales que compartían el entorno con los humanos fueron aprovechados plenamente: mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces, moluscos, crustáceos e insectos, incluidos el perro y el guajolote, dando una dimensión diferente a las interacciones humano-fauna, que todavía necesita ser revisada bajo esta óptica (Figura 3).

Figura 3. Diversos grupos con evidencias de manejo y crianza en los contextos de Mesoamérica. Elaboración ECM.



Aun cuando en las sociedades mesoamericanas no existió una labor metódica de selección de linajes, como sucedió en otras partes del mundo, los aprovechamientos si son muy diversos, entre ellos se encuentran los alimentos, las materias primas para instrumentos de trabajo y de construcción, los recursos curativos, así como la asignación de valores simbólicos. Lo que debe resaltarse es que, el manejo de animales fue una importante estrategia en las sociedades mesoamericanas para proveerse de una gran cantidad de recursos faunísticos. Es posible que, entre las causas de ello, este la de considerar al cautiverio costoso o complicado, ya que los animales tenían requerimientos muy específicos o conductas no bien comprendidas. Seguramente estos argumentos explican la paradoja de que los pueblos mesoamericanos experimentaron el manejo y la domesticación de decenas de plantas, pero con los animales se mantuvo sólo hasta el nivel de manejo, el cual también tiene un amplio espectro de expresiones. Entre ellos se incluye la caza y la pesca de animales vertebrados silvestres, mismos que pueden involucrar técnicas y formas de organización social complejas; la recolección de invertebrados (crustáceos, insectos y moluscos, principalmente) o sus productos (por ejemplo, mieles, ceras, colorantes y conchas); el desarrollo de diversas técnicas de crianza, que aún se

practican, y que involucra el control de del espacio o la alimentación. Con la creación de la milpa, la cacería se especializó en sus alrededores, con lo cual se puede ver que, en la mayoría de las sociedades mesoamericanas, el común denominador de la arqueofauna hallada con motivos alimentarios son: los conejos, las liebres, los venados y las aves terrestres, entre los que se incluye el guajolote (Figura 4).

Algunos ejemplos de organismos sujetos a este manejo son cerca de treinta aves acuáticas y terrestres que se registran en contextos prehispánicos y coloniales tempranos con rasgos de manejo, donde se incluye el guajolote; en cuanto a mamíferos, se documenta el caso de los venados y perros en el área maya; de conejos y liebres en Teotihuacan; mientras que en estudios recientes de los restos de felinos asociados a entierros en Teotihuacán y Copán, Honduras, revelan que estos ejemplares dependían del humano para alimentarse. Otro elemento que sugiere el manejo de los felinos y su posible estado en cautiverio, son las variadas representaciones artísticas en diferentes formatos, en los que aparecen con una cuerda o algún elemento anudado alrededor del cuello, lo que lleva a inferir que éstos se encontraban posiblemente amarrados en las áreas en las que se mantenían encerrados.

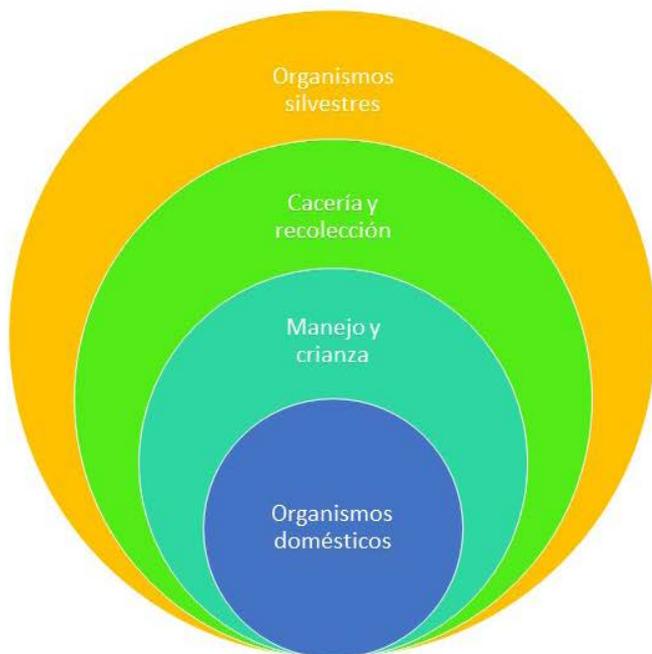


Figura 4. Proporción de organismos silvestres y domésticos en relación con componentes para su manejo. Los organismos silvestres y con manejo y crianza, se puede manejar el territorio y la alimentación. En los domésticos, se manejan los tres componentes. Elaboración ECM

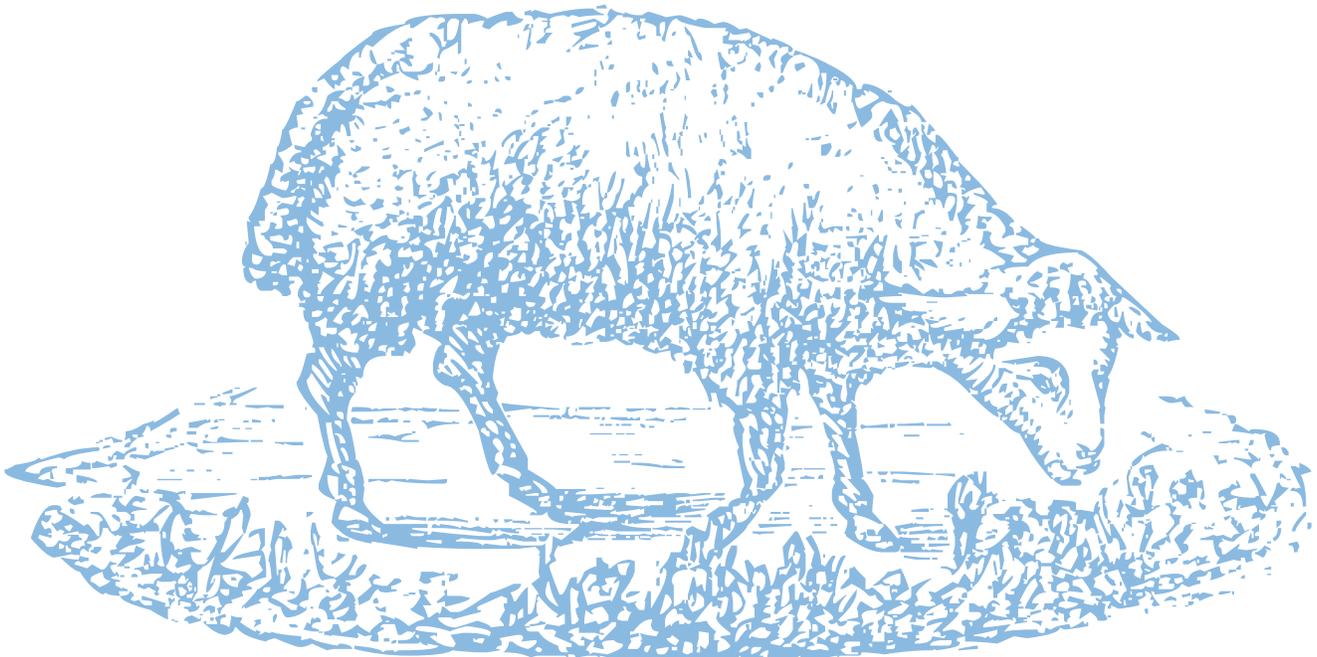
Otro posible aspecto que influyó en descartar la práctica del cautiverio, puede ser el de los imaginarios culturales, donde la vida de los organismos está vinculada a deidades y por tanto se debe cuidar esa relación. También, mediante la evidencia etnográfica se ha observado que el consumo ritual o ceremonial de animales se realiza en ocasiones fundamentales de la vida familiar y comunitaria, como son el nacimiento, el matrimonio y la muerte, entre otros. El consumo colectivo y ritual requiere animales libres y con cargas anímicas fuertes, es decir, se prefiere el consumo de organismos cazados, más que el de animales confinados. Finalmente, y asociado a ello, se encuentra el que los organismos de vida libre tienen una palatabilidad distinta y mejor apreciada que la de los confinados.

Un elemento adicional que debe apuntarse, pero aquí no se desarrolla, es la interacción estrecha entre el manejo de poblaciones o especies particulares, y la domesticación del paisaje, que incluye el manejo de los bosques, el agua, las pendientes, el clareo de áreas, entre otras, tanto para facilitar el asentamiento humano, con lo cual ciertas especies se ven favorecidas por estos ambientes particulares.

## Para leer más:

Corona-M. E., A. Casas Fernández, A. Argueta Villamar, C.I. Alvarado León. 2021. La domesticación de especies y paisajes, pp: 78-98 en Prieto Hernández, D. y Castilleja González, A. (Coords). México: grandeza y diversidad. INAH, FCE, IEP-SA SA de CV y CONALITEG, México. [https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/libro%3A843](https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/libro%3A843)

Dietrich L, Meister J, Dietrich O, Notroff J, Kiep J, Heeb J, et al. (2019) Cereal processing at Early Neolithic Göbekli Tepe, southeastern Turkey. PLoS ONE 14(5): e0215214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215214>



# La escultura de Xochicalco. La fauna.

*Claudia I. Alvarado León*



**X**ochicalco es reconocido, principalmente, por los extraordinarios relieves que decoran los muros del templo de la Serpiente Emplumada. Desde las primeras narraciones que describen la ciudad, el edificio ha sido tema central y merecedor de distintas interpretaciones. Esta obra, junto con otros hallazgos de esculturas en piedra dentro del asentamiento, ha llevado a considerar que los artesanos que crearon las diferentes formas escultóricas alcanzaron niveles técnicos especializados.

El corpus escultórico pétreo incluye representaciones humanas, faunísticas y vegetales. Para este artículo, me enfocaré en aquellas que tienen que ver con las especies animales no humanas.

Lápida calendárica. Estructura A, Xochicalco, Morelos, México.  
Museo Nacional de Antropología. No inventario: 10-0081747.





## La guacamaya

Una de las primeras esculturas con representación de animal encontradas en Xochicalco es la cabeza de una guacamaya, expuesta en el Museo Nacional de Antropología e Historia. El hallazgo fortuito, realizado en los primeros años del siglo XX, lo hizo el entonces guardián de la zona Herculano Verazaluce. La semejanza de esta pieza con aquellas esculturas de la misma especie encontradas en el juego de pelota de Copán, Honduras, han llevado a suponer que la escultura xochicalca funcionó como un marcador del Juego de Pelota Sur de la ciudad. Además, la descripción somera y ambigua del hallazgo indicando únicamente que se ubicaba al "poniente del teocalli", deja abierta la interpretación de su localización. Para algunos, ésta apunta a que formaba parte, precisamente, del Juego de Pelota Sur; a mi parecer, se trata de la Plaza Principal considerando que el teocalli refiere a la Pirámide de las Serpientes Emplumadas (PSE). En todo caso, si bien no se trata de la única representación de guacamayas en la ciudad, si es la única en su tipo, dimensión (55.7 por 38.2 cm) y con una admirable calidad escultórica. Otras dos cabezas de guacamaya de la mitad del tamaño de la antes descrita, ahora expuestas en el Museo de Sitio de Xochicalco, fueron localizadas en la Plaza Principal, en las estructuras posteriores a la PSE.



Figura 1. Imagen del MNA. Archivo Digital de las Colecciones del Museo Nacional de Antropología, INAH-CANON.

## El pez

Hace un par de años, nos topamos con una fotografía de Xochicalco fechada alrededor de 1934 en los archivos de la Mediateca del INAH. En ella se observa una serie de piedras esculpidas entre las que pudimos identificar la extraña presencia de un pez. Después de varios intentos fallidos por ubicar su paradero, el Dr. Ángel González nos brindó una pista que permitió reencontrar sólo un fragmento en el Museo de la Escultura Mexica, Eusebio Dávalos Hurtado.

No existe ningún dato sobre el hallazgo de la escultura, suponemos que ésta fue descubierta durante las primeras temporadas de campo de Eduardo Noguera en el sitio. También suponemos que el pez no debió hallarse muy lejos del lugar en donde lo colocaron junto con las otras piedras, es decir, la Plaza Principal. Se trata de una escultura en bulto, de aproximadamente 71 cm de largo por 32 cm de alto y un peso calculado de 200 kilos. El grabado a detalle expone las escamas redondeadas, las aletas caudales, las branquias, los ojos y un hocico abierto. Uno de los rasgos que podría indicar la especie representada son las barbillas que caracterizan a los bagres; sin embargo, estas especies no presentan escamas en sus cuerpos, lo cual complica su identificación.



Figura 2.  
(Arriba) © 301380 Secretaría de Cultura, INAH, Sinafo, FN, México.  
(Abajo) Fragmento del pez en Museo de la Escultura Mexica, foto E. Corona.



## Los caracoles y estrellas de mar

Existen varias representaciones de estrellas de mar y caracoles en diferentes formatos: almenas, grabados en la PSE, columnas, celosías y esculturas de gran tamaño. De las últimas, se han podido reconocer ejemplares de los géneros *Strombus*, *Bursa* y *Columbella*, así como estrellas de mar del género *Astropecten*. Estos objetos, asociados principalmente a la arquitectura, se hallaron cerca de las canchas de juego de pelota norte y este. Los más de 20 caracoles en piedra registrados en Xochicalco, tienen una dimensión que supera los 40 cm de largo.

Las estrellas de mar, por su parte, aparecen en los extremos de objetos con formas cilíndricas que debieron tener una función decorativa en los edificios. Esta propuesta se representa en la sala tres del Museo de Sitio de Xochicalco.



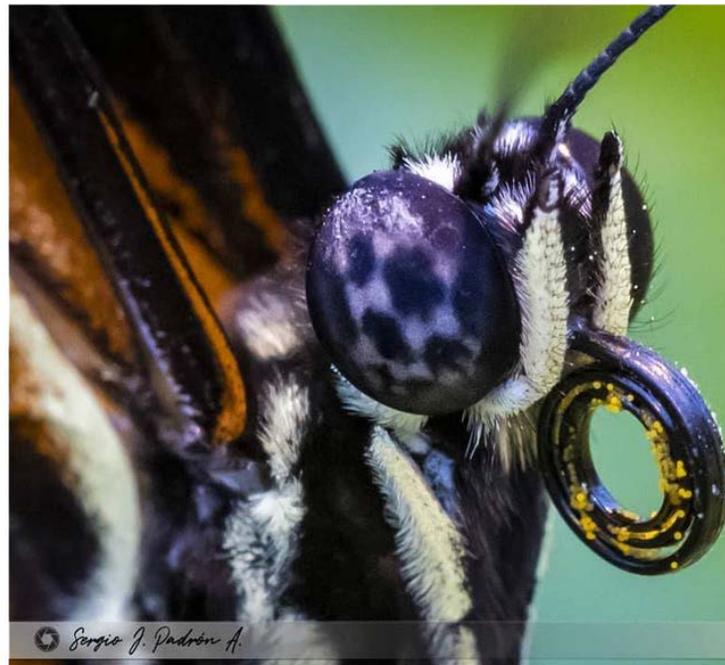
Figura 3. Autora: Claudia I. Alvarado León



## El insecto

La cabeza de una posible mariposa se encuentra expuesta en la sala uno del Museo de Sitio de Xochicalco. Esta escultura realizada en una piedra de grano muy fino fue encontrada durante las exploraciones dirigidas por Norberto González en 1993-1994, en una estructura ubicada muy cerca del área conocida como la Cisterna. La escultura, de 17 por 11 cm. es única en su tipo dentro del corpus escultórico de la ciudad. La cabeza muestra los ojos grandes y saltones característicos de las mariposas; al centro se observan los palpos; la espiritrompa se representa enrollada; y en la parte alta se encuentran dos elementos que pudieron haber funcionado para sostener las antenas que, probablemente, fueron de material perecedero.

Figura 4. (Izquierda) Autora: Claudia I. Alvarado León. (Derecha) fotografía de una mariposa. Autor: Sergio J. Padrón.



## Los felinos



A la fecha se han registrado 26 esculturas de piedra con representaciones de felinos recuperados, en su mayoría, en el área de la Acrópolis y la Plaza Principal de la ciudad durante el mismo proyecto de 1993-1994. Estos felinos se caracterizan por sus representaciones sin piel, es decir, lo que está representado son los esqueletos de los animales. La conformación de estas esculturas no permite hacer una identificación de la especie aunque, generalmente, han sido referidos como "jaguars descarnados". Una característica observada en algunos de estos fragmentos es la presencia de una cuerda alrededor del cuello, elemento identificado en muchas de las representaciones de felinos en otros sitios epiclásicos como Teotenango.

Figura 5. Autora: Claudia I. Alvarado León.



## Las serpientes

**E**n el corpus escultórico de la ciudad no hay ejemplares completos de representaciones de serpientes. Hasta ahora, únicamente se cuentan con fragmentos que muestran cabezas y crótalos, hecho que apunta a que las especies esculpidas eran *Viperidae crotalinae*, que son una subfamilia de serpientes venenosas. Las cabezas presentan evidencias de espigas indicando que, muy probablemente al igual que los cilindros con estrellas de mar, se trataban de elementos arquitectónicos que pudieron decorar algunos edificios. Los hallazgos se concentraron en las áreas centrales ya mencionadas: la Acrópolis y la Plaza Principal.

Escultura Cabeza de Serpiente. Xochicalco; Morelos. Museo de Sitio de Xochicalco.  
No. Inventario: 2700.



## Otros

Uno de los hallazgos más numerosos de representaciones faunísticas en piedra son las lápidas labradas que, en su mayoría, fueron encontradas en la denominada Rampa de los Animales. En este lugar, localizado muy cerca del Juego de Pelota Este, se hallaron 271 bloques de piedra rectangulares de las cuales 230 tuvieron grabados con representaciones de distintas especies faunísticas: loros, mariposas, felinos, coyotes, serpientes, búhos, correccaminos y guajolotes, entre otros. Aunque actualmente pueden observarse los grabados en dicho espacio, al excavarlos se encontraron cubiertos de estuco lo que impedía que los animales fueran visibles. Este hecho, aunado al descubrimiento de otras lápidas grabadas dispersas en diversos puntos de la ciudad, sugiere que éstas fueron reutilizadas y, por lo tanto, desconocemos el lugar en el que originalmente fueron expuestas.

Como señalé en un principio, la escultura de Xochicalco es muy diversa tanto en formas representadas como en materiales utilizados para su manufactura. Por ahora me enfoqué en animales no humanos tallados en piedra, pero en siguientes entradas centraré la atención en aquellas otras esculturas recuperadas en los diversos proyectos llevados a cabo en la ciudad.



## Para consulta:

Alvarado L., C. y E. Corona-M. 2019. Consideraciones sobre los felinos en el sitio

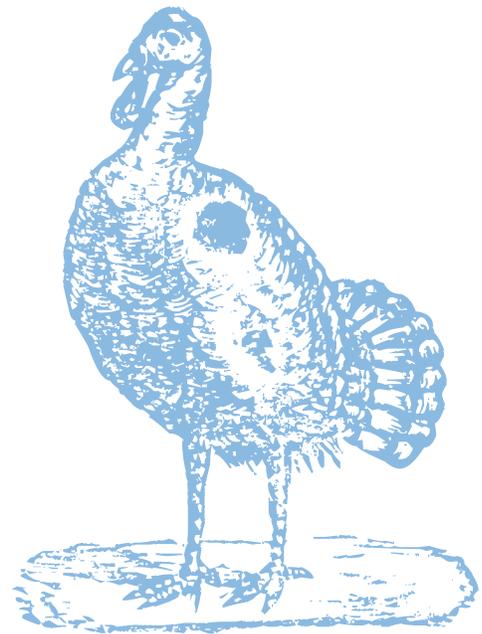
arqueológico de Xochicalco, Morelos, México. *Archaeobios* 14 (1):92-106.

2020. La escultura singular de un pez en un sitio del Epiclásico mesoamericano.

(Xochicalco, Morelos, México). *Archaeobios* 13 (1):23-40.

Corona-M., E. 2014. "Relieves Con Motivos Zoomorfos en Xochicalco, Morelos."

*Archaeobios* 8 (1): 17-25.



Aro del Juego de Pelota Oriente. En la parte inferior hay dos guacamayas de cuyos picos penden chalchihuites y pluma. En la parte superior está un murciélago con alas desplegadas y las patas flexionadas. Xochicalco; Morelos. Museo de Sitio de Xochicalco. No. Inventario: 2705.

Coordinador editorial:  
**Eduardo Corona Martínez**

SUPLEMENTO CULTURAL  
**el tlacuache**  
CENTRO  INAH MORELOS

**Órgano de difusión de la  
comunidad del INAH Morelos**

**Consejo Editorial**

Erick Alvarado Tenorio  
Giselle Canto Aguilar  
Eduardo Corona Martínez  
Raúl González Quezada  
Luis Miguel Morayta Mendoza  
Tania Alejandra Ramírez Rocha

*El contenido es responsabilidad  
de sus autores.*

Karina Morales Loza  
Coordinación de difusión

Emilio Baruch Quiroz Tellez  
Formación y diseño

Apoyo operativo y tecnológico  
**Centro de Información  
y Documentación (CID)**

Sugerencias y comentarios:  
**difusion.mor@inah.gov.mx**

Crédito foto portada:  
Escultura de Jabali de Göbekli Tepe, Urfa  
Museum Autor: Dosseman  
(<https://shorturl.at/hirzH>)

Crédito foto contraportada:  
Göbekli Tepe, Şanlıurfa. Autor: Teoman-  
cimit (<https://shorturl.at/IABLN>)

**Centro INAH Morelos**  
Mariano Matamoros 14,  
Acapantzingo, Cuernavaca,  
Morelos.



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA

