

EVIDENCIAS DE UN DESASTRE NATURAL AL SUR DE LA CUENCA DE MÉXICO

Silvia Murillo Rodríguez* y Arturo Romano Pacheco**

INTRODUCCIÓN

Las evidencias de desastres naturales han sido detectadas en diversas partes del mundo a través de las excavaciones arqueológicas y de los registros históricos. Uno de los ejemplos más conocidos es el de Pompeya y Herculano, en Italia, sitios donde la sorpresiva erupción del volcán Vesubio provocó la muerte instantánea de una gran parte de la población.

En la cuenca de México sabemos que los volcanes Xitle y Popocatepetl tuvieron actividad explosiva (de lava y ceniza respectivamente) durante el Formativo y el Clásico; sin embargo, hasta el momento no se han localizado esqueletos humanos con claras evidencias de que la muerte les fuera provocada por dicho siniestro. Esta situación parece indicar que los pobladores de dicha región, así como de áreas vecinas, abandonaron a tiempo sus pueblos y supieron escuchar las advertencias que previamente habían hecho estos volcanes y se desplazaron hacia otros emplazamiento más seguros. Ejemplo de esto son los sitios de Cuicuilco y Tetimpa (Plunkety Uruñuela 1998).

Pero las erupciones no fueron el único peligro al cual estuvieron expuestos los antiguos pobladores de nuestro país. Por fuentes escritas y evidencias arqueológicas sabemos que hubo terremotos, huracanes, sequías y abundantes precipitaciones pluviales, mismas que

*Centro INAH-Estado de México.

**Dirección de Antropología Física, INAH.

provocaron inundaciones, hambruna, enfermedades de diversa índole, muerte y en otros casos propiciaron el abandono de las ciudades donde estaban asentados.

En el sitio de Xico, en los años de 1990 y 91, durante el proceso de excavación de una unidad habitacional del periodo Epiclásico (640 al 1020 dC), se localizaron por primera vez evidencias de una catástrofe natural de grandes magnitudes que causó la muerte de los ocupantes de dicha casa. El hallazgo consistió en cinco esqueletos humanos que se encontraban en el interior de dos cuartos, los cuales no parecían haber sido depositados tras un típico ritual funerario.

Para llegar a esta conclusión la investigación fue abordada desde varios aspectos. La información osteológica obtenida a través del análisis biocultural fue vista desde otro ángulo tras someter los restos óseos a diversas técnicas propias de la antropología física forense, lo cual enriqueció en gran manera el estudio. Además se sumaron a estos datos los de geología, arqueología, arqueozoología y arqueobotánica, principalmente, con el propósito de conocer el entorno físico y cultural que prevalecía en dicho sitio, así como para contextualizar adecuadamente dicho hallazgo (Murillo 1996, s/f).

EL SITIO DEL HALLAZGO

Xico fue una antigua isla formada durante el Plioceno, se ubica hacia el sureste de la cuenca de México, a los 99° 15' 31" y 99° 16' 34" de latitud norte y a los 98° 55' 24" y 98° 56' 28" de longitud oeste. Se compone de dos conos volcánicos superpuestos y un cráter amplio denominados La Hoya o Joya y La Mesa. Se localiza entre los municipios de Chalco de Díaz Covarrubias y Chalco-Solidaridad, ambos del Estado de México y se encuentra a 2 600 metros sobre el nivel del mar.

La reconstrucción paleoecológica del sitio permitió observar que dicho lugar tenía las condiciones adecuadas para el desarrollo humano, debido a la abundancia en flora, fauna y agua dulce. La presencia de numerosos vestigios arqueológicos desde el Formativo medio hasta el Postclásico temprano (800 ap-1200 dp) (Murillo 1996) confirman lo antes expresado. Esta situación permitió a los antiguos habitantes de Xico alcanzar un alto desarrollo cultural y tecnológico, resaltando entre ellos sus amplios conocimientos hidráulicos que

posteriormente heredarían a los texcocanos (Palerm 1973: 108, Alva Ixtlilxóchitl 1985: 26).

El área del hallazgo se ubica en la ladera sur del cerro La Mesa, a escasos metros del panteón actual. Los trabajos de excavación fueron realizados por los arqueólogos Diana Martínez Y. y Salvador Pulido M., quienes detectaron los restos de una casa que contaba con varios cuartos, un patio interior abierto con impluvio, dos vestíbulos y dos pasillos. Estas habitaciones se comunicaban entre sí y fueron construidas con adobes y cubiertas con estuco (Martínez 1994: 82, 85) (Figura 1).

La habitación más ampliamente excavada (denominada sector 1) tenía su acceso en la parte oeste y un *tlecuil* en su interior, colocado hacia la parte sur. En este cuarto fueron localizados cuatro esqueletos humanos, pertenecientes a tres mujeres adultas y a un infante. En otra estancia (sector 5) cuyo acceso se hallaba hacia el lado norte, se encontraron los restos esqueléticos de otro individuo infantil (figura 1).

Estos restos se encontraban en un estrato compuesto por una especie de migajón arenoso que contenía una gran cantidad de terrones de adobes, guijarros, fragmentos de aplanado de muros, lascas de roca basáltica y, en algunas partes, rocas grandes. El espesor de la capa que contenía estos elementos era de 1.00 m a 1.60 m, en promedio, y los demás sedimentos que cubrían el hallazgo eran de limo (*ibidem*: 75, 77).

Todos los esqueletos se encontraron en un contexto primario, colectivo y simultáneo. Su posición y orientación no presentaba un patrón definido, pues tres estaban en decúbito ventral extendido, uno en decúbito ventral semiflexionado y el último en decúbito dorsal flexionado. Dos de ellos estaban por encima del piso estucado (aproximadamente 10 ó 15 cm de altura), mientras que los restantes estaban directamente sobre el suelo. Además, ninguno tenía objetos arqueológicos asociados a manera de ofrenda (figura 1).

El análisis cerámico mostró que los tepalcates localizados entre las gruesas capas de limo pertenecían a cajetes, ollas, jarras, cucharones, cazuelas, comales, braseros y a un sahumador; es decir, que eran objetos de uso doméstico de la fase Coyotlatelco. Por otra parte las muestras de carbón que fueron colectadas del *tlecuil* señalan una antigüedad del 640 al 1020 de nuestra era, por lo que este hallazgo corresponde al horizonte cultural denominado Epiclásico (*ibidem*: 258, 260).

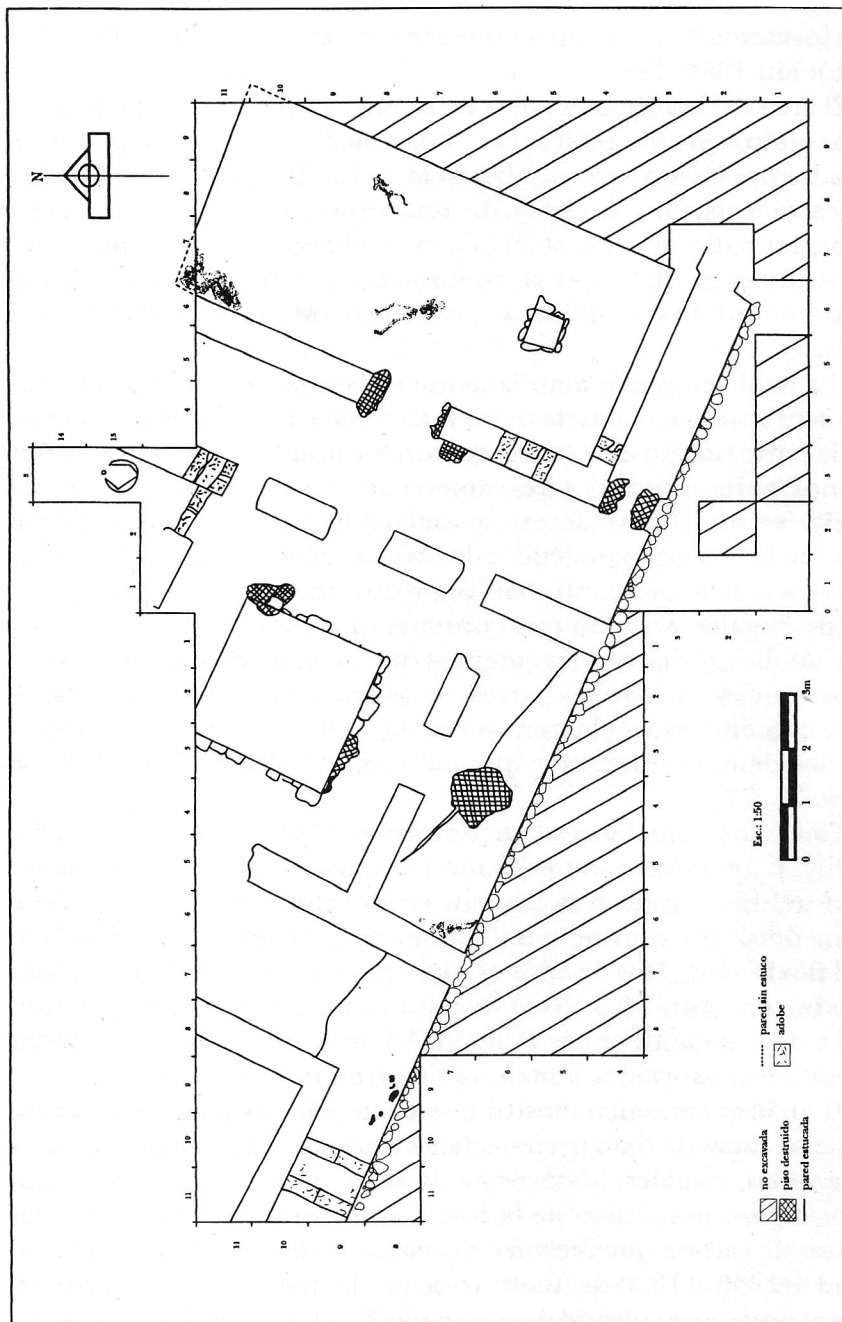


Figura 1. Plano general de excavación de la casa donde ocurrió el desastre natural. En este se aprecia la ubicación de los cinco esqueletos dentro de las habitaciones (tomado de Martínez 1994: 91).

Los resultados obtenidos a partir del análisis químico de fosfatos, carbonatos y de pH mostraron que en el cuarto donde estaban las mujeres y uno de los infantes se había llevado a cabo la preparación y el consumo de alimentos, especialmente cerca del *tlecuil* o fogón. Además la presencia de elementos botánicos¹ en el interior del sitio de fuego también lo constataban.

Las actividades que pudieron llevar a cabo los antiguos pobladores del lugar fueron inferidas indirectamente a través de los materiales arqueológicos localizados en otras áreas de excavación, por las fuentes etnohistóricas, a partir de otros trabajos realizados en la zona y mediante el análisis de las huellas de actividad en los restos óseos. De esta forma se infiere que los antiguos habitantes de Xico practicaron la caza, pesca, recolección, cestería, tejido de textiles, elaboración de cerámica, navegación y muy probablemente el cultivo de chinampas² (Murillo, s/f).

Por la disposición de los esqueletos antes referida, la presencia de muros derrumbados hacia el interior de las habitaciones, la gran cantidad de limo sobre una buena parte de la casa y la ausencia de objetos domésticos de cerámica o piedra, que habitualmente se encuentran en estos lugares, se llegó a suponer que en este lugar había ocurrido un desastre natural. De esta manera se trató de determinar qué tipo de evento había sorprendido a estas personas y les había causado la muerte.

Se pensó detenidamente en cada una de las posibilidades y las características que en cada caso debía tener el contexto arqueológico. Así la línea de investigación seguida condujo a suponer que probablemente el derrumbe de la casa se debió a lluvias torrenciales que provocaron la formación de un potente cauce pluvial que bajó de los cerros y cuya fuerza sorprendió a los ocupantes de dicha unidad habitacional. Debido a que la construcción se ubica en un área donde

¹ Los restos encontrados eran de huazontle (*Chenopodium sp.*), un fruto seco de compuesta (Compositae), fragmentos de madera de pino carbonizada (*Pinus sp.*) y una semilla campilotrop (*sic*) carbonizada no identificada (Martínez 1994: 326).

² Existe una hipótesis planteada por Pedro Armillas (1976 *cf.* García Mora, 1981: 64) en la cual se considera que Xico fue el lugar donde se originó el sistema de chinampas, aunque se ignora el motivo por el cual abandonaron este sistema, mientras que sí permaneció entre sus vecinos de Tláhuac y Xochimilco.

convergen los cerros La Mesa y La Joya, esto era bastante factible, además de que en este lugar todavía se observan restos de un aluvión.

Hasta la fecha, las crecidas de ríos son fenómenos recurrentes que ocasionan terribles desastres y las personas que han sobrevivido a tan espantosa experiencia indican que repentinamente se escucha un potente ruido y que el caudal de agua va causando destrozos a lo largo de todo su trayecto. Si a esto se le suma la velocidad que adquiere el agua al precipitarse de los cerros el resultado es un deslave de gran magnitud, capaz de derrumbar cualquier edificio que estuviera a su paso. Situación que impediría realizar cualquier maniobra para salvar vidas, quedando todo sepultado por grandes cantidades de lodo y piedras en unos cuantos minutos. Esto, en términos generales, debió ocurrir en la unidad habitacional.

Después del siniestro la casa no volvió a ser ocupada, pues no se encontraron elementos arquitectónicos por encima de ella, sólo existen huellas de un pequeño sitio de fuego (Martínez 1994: 336, 340). Esta evidencia hizo suponer que una vez ocurrido el deceso de todos estos individuos, los familiares, probablemente en compañía de la comunidad, efectuaron un pequeño ritual funerario mediante una hoguera. Posteriormente el lugar fue abandonado, pues la lección fue muy clara y se dieron cuenta que este lugar no era apto para un sitio habitacional y que representaba un enorme riesgo, en caso de que volviera a ocurrir un desastre similar.

¿Qué tipo de ocupantes tenía la casa en esos trágicos momentos? Con anterioridad se había mencionado que los restos esqueléticos encontrados pertenecían a tres mujeres adultas y dos infantes, cuyas particulares características, al parecer, también contribuyeron a su trágica muerte. Esto se pudo evaluar una vez realizado el estudio osteológico.

ANÁLISIS OSTEOLÓGICO DEL MATERIAL

Los esqueletos de estos cinco sujetos se encontraban en excelente estado de conservación, lo que permitió obtener un buen número de datos. Los parámetros utilizados fueron los que actualmente se emplean en este tipo de estudios, esto es el análisis multifactorial a partir de varios indicadores. Para la determinación de la edad en los restos

Otro rasgo singular que posee este esqueleto es la presencia de múltiples traumatismos sobre la bóveda craneana, especialmente en parietales y occipital, que vistos macroscópicamente indicaban haber sido producidos por algún objeto que bruscamente le cayó encima, rompiendo la tabla externa y raspando la superficie ósea. Cuando la pieza fue vista con luz ultravioleta pudimos apreciar huellas de infiltración hemática,³ circunstancia que corrobora que la persona aún vivía cuando recibió dichos golpes.

Por la posición que el cuerpo tenía en el momento del hallazgo, en decúbito ventral extendido, se puede suponer que a pesar de la dificultad para moverse intentó salir de la habitación. Pero esta maniobra no tuvo buenos resultados, pues antes de lograrlo la muerte la sorprendió y quedó sepultada por una gran cantidad de escombros, a escasos centímetros de la puerta.

Esqueleto 11. Corresponde a un infante de aproximadamente cinco años de edad, cuyos restos óseos no mostraban huellas aparentes de graves enfermedades. Este pequeño sólo presentaba ligeras huellas de procesos infecciosos y alteraciones de carácter nutricional. Anomalías que se consideran propias de los individuos que habitan lugares insalubres.

Al igual que en el caso anterior este pequeño tenía huellas de golpes sobre su bóveda craneana, con las consiguientes infiltraciones, hecho que constata que también vivía cuando diversos objetos le empezaron a caer encima. Se encontraba igualmente en decúbito ventral extendido, pero la criatura no pretendió salir del cuarto, más bien intentó desplazarse hacia la esquina norte donde se encontraban dos mujeres, tal vez una de ellas fuera su propia madre, a quien trató de recurrir, pero también murió en el intento.

Esqueleto 16. Mujer de aproximadamente 30 ó 40 años de edad, que si bien era la más joven de todas, su esqueleto ya empezaba a sufrir las secuelas de los años de duro trabajo a los que había some-

³ Si un traumatismo se presenta cuando las personas están con vida o a punto de morir, este traumatismo se llena de sangre y se infiltra, esparciéndose por todas partes. Este hecho ocurre debido a que el corazón todavía está bombeando sangre. Los restos vistos a través de un filtro magenta de luz ultravioleta permite evidenciar esto, pues la sangre con este tipo de luces se torna fluorescente.

tido su cuerpo, tal vez desde niña, así como de vivir en un ambiente poco salubre. Las alteraciones observadas eran de tipo nutricional, degenerativo, patologías bucales e infecciones que no provocaron cambios óseos severos.

El esqueleto se encontró en decúbito ventral semiflexionado, en asociación directa con otro esqueleto también de sexo femenino (esqueleto 17) a quien trató de resguardar. Ambas se localizaban por encima del suelo (aproximadamente 10 a 15 cm), por lo que se infiere que debieron estar recostadas sobre algún tipo de lecho.

Al igual que en los casos anteriores, en el cráneo de este sujeto se observaron politraumatismos, sin embargo éstos no se restringen a este segmento corporal, también están presentes en las costillas de ambos lados, en la escápula izquierda, en la parte distal del cúbito derecho y en el radio del mismo lado. Esto se debe a que, al intentar cubrir y proteger a la otra persona, recibió la mayor parte del impacto propinado por los adobes que se desprendieron de los muros que se encontraban en la esquina de la casa, donde fueron localizados ambos esqueletos.

Esqueleto 17. Se trata igualmente de una mujer cuya edad en el momento de la muerte era de aproximadamente 40 años. No difería de las otras damas en cuanto a patologías óseas, pues también padeció de artritis en todo su esqueleto postcraneal, procesos infecciosos, problemas nutricionales leves y patologías bucales. Además pudo observarse la presencia de un tumor benigno de células gigantes en su mano izquierda, que le afectó en mayor medida la quinta falange proximal,⁴ lo cual indica que esta persona presentaba invalidez en el miembro afectado. Esta patología debió aparecer durante los últimos meses o años de su vida, puesto que su cuerpo mostraba una serie de entesopatías, propias de una persona muy activa, situación que se transformó con el advenimiento de dicho mal.

Ella estaba en decúbito dorsal flexionado, por debajo de la mujer antes mencionada, quien la intentó proteger de los proyectiles que les caían de encima. No obstante no se libró del todo, pues tam-

⁴ El origen de este mal todavía es dudoso, lo que sí se sabe es que se presenta en individuos adultos jóvenes, entre los 20 y 40 años, además que sus principales manifestaciones clínicas son el dolor, aumento de volumen e incapacidad funcional (Pérez Tamayo 1980: 859).

bién recibió un fuerte impacto en el occipital, causándole las mismas lesiones que en los casos anteriores.

Esqueleto 21. Infante de unos dos o tres años de edad, quien al parecer no tenía serios problemas de salud, según se pudo observar en su esqueleto. Al encontrarse tan cerca de la esquina suroeste, los muros de adobes debieron caerle encima, provocándole múltiples traumatismos sobre cráneo, ramas mandibulares, escápula izquierda, extremo distal del húmero, parte proximal de cúbito, radio y tibia derecha, así como en costillas. Al sobrevenir la catástrofe se encontraba solo en otra habitación de la casa y estaba apoyado sobre el piso estucado, en decúbito ventral extendido, por lo cual se infiere que pudo estar dormido o bien cayó al suelo tras recibir diversos golpes. Al igual que en los casos anteriores tampoco tuvo la oportunidad de salir con vida de la casa y menos aún al ser tan pequeño.

No es casualidad que en una unidad habitacional se localizaran dos infantes y tres mujeres, dos de ellas con enfermedades incapacitantes. Aún en la actualidad en varias comunidades ocurre que los hombres y las mujeres que no tienen ningún tipo de impedimento físico salen a efectuar sus actividades cotidianas, mientras tanto los niños pequeños, los ancianos y los enfermos se quedan en sus respectivas casas, por lo regular acompañados por alguien que los atiende.

A continuación se presenta una reconstrucción hipotética de este lamentable evento, principalmente tomando en cuenta los datos antes señalados. Igualmente se intenta recrear algunas situaciones cotidianas que en muchos poblados todavía se pueden observar, a fin de dar una idea más clara de cómo pudieron ocurrir los hechos reseñados.

UN TRÁGICO FINAL

Muy de mañana, como era costumbre en el poblado, las mujeres se levantaron para preparar algo de comida para los miembros de la familia que deberían salir a realizar diversas faenas en el campo. El día era frío y afuera la lluvia no cesaba de caer, de hecho ya hacía varios días que los aguaceros se habían hecho presentes. Sin embar-

go, era mucho el trabajo por realizar y esta llovizna no les iba a impedir llevarlas a cabo.

Algunas mujeres salieron rumbo a la laguna, la cual se encontraba a pocos metros de distancia, caminaron en medio de la lluvia, colectaron toda el agua que habrían de necesitar y regresaron a la casa para continuar con los preparativos del sustento. Se encendió el fogón, la habitación se llenó de luz y se fue calentando paulatinamente. Las mujeres se desplazaban activamente de un lado hacia otro hasta que todo quedó listo, minutos más tarde el olor que desprendían las bebidas y las tortillas calientes acabaron por despertar a los somnolientos hombres y niños, que una vez consumidos sus alimentos estaban listos para aguantar la pesada jornada de trabajo que les esperaba. Tomaron también las viandas que consumirían a medio día, cargaron sus herramientas de trabajo y emprendieron la marcha.

Pero esa mañana no todos salieron a trabajar. En el interior de la casa permanecieron tres mujeres, acompañadas por dos pequeños infantes. Una anciana que padecía fuertes dolores en la espalda y en su pierna derecha no se había quedado a descansar, sino para ayudar en las labores domésticas, como cocinar, lavar, tejer, hacer cestos, en fin, la lista era muy larga!

En la esquina norte de la habitación había otra mujer que sí se encontraba enferma e imposibilitada para desempeñar cualquier actividad. Postrada en su lecho sentía terribles dolores que le hacían difícil su existencia, pues su mano izquierda estaba excesivamente inflamada. Por supuesto había tomado muchos remedios, pero éstos sólo aminoraban por momentos su sufrimiento, mientras tanto su enfermedad no desaparecía. No era muy grande de edad, pero su vigor se había ido apagando conforme el tumor crecía. Ya no podía valerse por sí misma, ahora debía recibir atenciones especiales y de hecho se las brindaba otra mujer más joven.

También ésta tenía algunos pequeños achaques, pero nada que le impidiera cumplir con tan noble misión. Un infante de aproximadamente cinco años correteaba y brincoteaba sin cesar, como es natural en los niños de su edad, a diferencia de otro más pequeño que solitariamente dormía en la habitación contigua.

El día transcurría y la lluvia cada vez se hacía más y más intensa, al grado de ir incrementando un lecho pluvial que corría en medio de los cerros, muy cerca de la casa. Este cauce adquirió mucha fuerza y los

cantos que arrastraba cada vez eran de mayor tamaño. Esto se debe a que el agua también se había estado acumulando en la cima de dichos montes y era conducida por un torrente que en cuestión de minutos adquirió una espectacular fuerza y velocidad inimaginable. Se avecinaba una tragedia, pero no había nadie que pudiera advertirlo.

Dentro de la casa las mujeres se encontraban charlando y reían mientras dos de ellas efectuaban algunas de las múltiples labores propias de su sexo. De vez en cuando alzaban la vista y contemplaban al infante que como de costumbre realizaba alguna travesura. Repentinamente escucharon un espantoso ruido que los estremeció a todos. Qué fue eso se preguntarían, de inmediato la anciana intentó llegar a la puerta y salir, pero sus fuerzas eran escasas como para realizar tan grande empresa y cayó. Perdió la vida en el intento, no sin antes recibir severos golpes en la cabeza debido a que el techo de la casa, vencido por el peso de la avalancha, se empezó a derrumbar sobre todos los presentes.

Al notar que algo malo estaba ocurriendo, el infante que se encontraba en esta misma estancia corrió asustado hacia los abrigadores brazos de las dos mujeres que estaban en la esquina de la habitación. Pero el evento fue tan repentino que no logró llegar a su meta y quedó muerto a mitad de la pieza.

La mujer más joven que se encontraba cerca de la enferma, al escuchar el estruendoso ruido se abalanzó de inmediato sobre ella, en un desesperado intento por protegerla. El muro les cayó encima con gran fuerza y al adoptar tal postura fue ella la que principalmente recibió la mayor parte de los golpes, los cuales le hicieron perder la vida instantáneamente. Su maniobra resultó inútil, pues a la otra mujer también le cayeron encima diversos materiales de la casa, golpeándola severamente.

En la otra habitación el infante continuó solo, sin la oportunidad de recibir la protección de algún adulto que lo sacara a toda prisa y lo librara de esta catástrofe. Al igual que a los demás le cayó una serie de objetos que lo golpearon fuertemente y también perdió la vida.

El torrente de agua fue golpeando poderosamente todo cuanto encontró a su paso, provocando el desplome de techos y paredes en un abrir y cerrar de ojos; al inundar esta construcción, su fuerza provocó que cada uno de los objetos domésticos se rompieran en mil pedazos, desplazándolos de su sitio original. La casa quedó sepultada

por una gran cantidad de lodo, adobes y piedras. El panorama que encontró a su regreso el resto de la gente que habitaba este lugar fue devastador y se percataron de que era demasiado tarde para intentar algún rescate. La muerte llegó repentinamente y ninguno de sus ocupantes sobrevivió.

Los muros de adobe derrumbados, las gruesas capas de limo, la posición de los esqueletos y las huellas de traumatismos sobre la superficie de algunas piezas óseas quedaron como testigos de este trágico acontecimiento, que cientos de años después un grupo de antropólogos habría de descubrir.

REFERENCIAS

ALVA IXTLIXÓCHITL, FERNANDO DE

1985 *Obras históricas*, tomo II, México, IIH-UNAM.

BANG, GISLE

1989 *Age Changes in Teeth: Developmental and Regressive, Age Markers in the Human Skeleton*, Charles C. Thomas Publisher Springfield, Illinois: 211-235.

BROTHWELL, D. R., Y A. SANDISON

1964 *Diseases in Antiquity*, Charles C. Thomas Publisher, Springfield.

BUIKSTRA, J. E., Y D.H. UBELAKER

1994 *Standars for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research, Serie 44.

CORREA PELAYO, J. A. Y R. PÉREZ TAMAYO

1980 *Textos de patología*, La Prensa Médica Mexicana, México.

DUTOUR, O.

1986 *Enthesopathies (Lesions of Muscular Insertions) as Indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations*, *American Journal of Physical Anthropology*, Alan R. Liss, Inc. 71: 221-224.

GARCÍA MORA, CARLOS

1981 *Naturaleza y Sociedad de Chalco-Amecameca*, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México.

GOODMAN, ALAN, Y H. D. MARTIN

- 1993 Reconstructing Health Profiles from Skeletal Remains, *The History of Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Ohio State University, Columbus Ohio.

ISCAN, MEHMET Y., Y K. A. R. KENNEDY

- 1989a *Reconstruction of Life from the Skeleton*, Alan R. Liss Inc., New York.
 1989b *Age Markers in the Human Skeleton*, Charles C. Thomas Publisher, Illinois.

JAÉN ESQUIVEL, M. T., Y C. SERRANO

- 1974 Osteopatología, *Antropología física época prehispánica, en México panorama histórico y cultural*, tomo III, INAH, México: 153-178.

JAÉN ESQUIVEL, M. T., Y LOURDES MÁRQUEZ M.

- 1985 Notas sobre paleopatología, *Avances en antropología física*, INAH, México, Serie Cuadernos de Trabajo I.

KENNEDY, KENNETH A. R.

- 1989 Skeletal Markers of Occupational Stress, *Reconstruction of Life from the Skeleton*, Alan R. Liss, Inc.: 129-160.

KOSA, FERENC

- 1989 Age Estimation from the Fetal Skeleton, *Age Markers in the Human Skeleton*, Charles C. Thomas Publisher, Springfield: 21-54.

KROGMAN, W. M.

- 1962 *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, Charles C. Thomas Publisher.

LARSEN, CLARK SPENCER

- 1997 *Bioarchaeology. Interpreting Behavior from the Human Skeleton*, Cambridge University Press.

LOVEJOY, C. O., Y R. MEINDL

- 1985 Multifactorial Determination of Skeletal Age at Death: A Method and Blind Tests of its Accuracy, *American Journal of Physical Anthropology*, diciembre, 68 (4): 1-14.

MARTÍNEZ YRIZAR, DIANA S.

- 1994 Xico: una unidad habitacional del Epiclásico al sur de la cuenca de México, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

MEINDL R., Y C. O. LOVEJOY

- 1985 Ectrocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures, *American Journal of Physical Anthropology*, diciembre 68(4): 57-66.

MOLLESON, THEYA

- 1994 The Eloquent Bones of Abu Hureyra, *Scientific American*, 271(2): 60-6

MURILLO RODRÍGUEZ, SILVIA

- 1996 Estudio osteológico de la población prehispánica de Xico, México: excavación, análisis e interpretación, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

s/f Xico. Sociedad, entorno y cosmovisión (época prehispánica), (mecanuscrito inédito).

ORTNER, DONALD, Y W. PUTSCHAR

- 1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Smithsonian Contribution to Anthropology, Washington D.C., 28.

ORTNER, DONALD, Y A.C. AUFDERHEIDE

- 1991 *Human Paleopathology. Current Syntheses and Future Options*, Smithsonian Institution Press.

PALERM, ÁNGEL

- 1973 Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del valle de México, SEP-INAH.

PÉREZ TAMAYO, RUY

- 1980 Textos de patología, La prensa médica mexicana.

PLUNKET, PATRICIA, Y GABRIELA URUÑUELA

- 1998 Preclassic Household Patterns Preserved under Volcanic Ash at Tetimpa, Puebla, Mexico, *Latin American Antiquity*, Society for American Archaeology, 9(4): 287-309.

STEINBOCK, TED

- 1976 *Paleopathological Diagnosis and Interpretation Bone in Ancient Man Populations*, Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois.

