



# FILHA

## LA REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL PALEONTOLÓGICO ANTE LA MUSEOLOGÍA COMUNITARIA EN ZÓQUITE, GUADALUPE, ZACATECAS

Revalue of paleontological cultural heritage in the face of community museology in Zóquite, Guadalupe, Zacatecas

Hernández-Palestino, Daniel; Carrillo-Rodríguez, Carlos-Alfredo; Puga-Pérez, Silvia. (2019). La revalorización del patrimonio cultural paleontológico ante la museología comunitaria en Zóquite, Guadalupe, Zacatecas. *Revista digital FILHA. Julio-diciembre. Número 21*. Publicación bianual. Zacatecas, México: Universidad Autónoma de Zacatecas. Disponible en: [www.filha.com.mx](http://www.filha.com.mx). ISSN: 2594-0449.

**Resumen:** El artículo aborda la historia y desarrollo del "Proyecto de Rescate Paleontológico Puente de Calabacillas, Arroyo de Guerrero, Guadalupe" llevado a cabo en Guadalupe, Zacatecas. Se parte de una narrativa que da cuenta del testimonio de un ejidatario (Pablo Chávez), quien en 1991 realiza el hallazgo de los restos de un mamut colombino y que desencadena una serie de procesos, tanto de salvamento paleontológico, como de procesos culturales y educativos. El artículo se organiza en tres secciones: I) el desarrollo interdisciplinar del proyecto de rescate paleontológico en "Arroyo Guerrero"; II) el montaje de la Expo Mamut, y III) los productos educativos experimentales continuos. El resultado del trayecto señalado abre una serie de interrogantes sobre los vacíos que enfrenta actualmente la paleontología en México, y como contraparte, las posibilidades que se pueden sustentar en la organización comunitaria y la investigación interdisciplinar museológica, cuando se discute la suerte del patrimonio cultural paleontológico.

**Palabras Clave:** Patrimonio cultural, paleontología, megafauna, mamut, museología comunitaria, etnología experimental educativa.

**Abstract:** This paper focuses in the history and development of the "Proyecto de Rescate Paleontológico Puente de Calabacillas, Arroyo de Guerrero, Guadalupe" carried out in the Mexican state of Zacatecas. The narrative starting point is the testimony of Pablo Chávez, an ejidatario (communal lands holder), who in 1991 discovers fragments of fossilized remains of a Columbi Mammoth from which a series of processes were performed: paleontological rescue as well as of cultural and educative nature. The structure of the paper was organized in three sections: I) Interdisciplinary development of the proyecto de rescate paleontológico "Arroyo de Guerrero"; II) The Expo Mamut montage, and III) The continuous experimental educative products. The result of this process opens the discussion about the empty spaces that the current paleontological research has to deal with in Mexico at present times and, in opposite, the possibilities that can be based in the work with the organized communities along with museological interdisciplinary research when the problem of the cultural paleontological heritage is aborded.

**Keywords:** Cultural heritage, Paleontology, Megafauna, Mammoth, Community museology, Educative experimental ethnology.

## Introducción

La relación entre la paleontología y la museología comunitaria constituyen un binomio novedoso en el contexto del salvamento de los bienes culturales, aunque en México, la recuperación de materiales paleontológicos y exhibición de colecciones regularmente ha estado asociada a la labor museológica que data desde la fundación del Museo Nacional de Historia Natural en 1913 (Florescano, 1993). En las distintas regiones del país el desarrollo de la paleontología y la salvaguardia de los materiales fósiles presentan una progresión lenta, tanto en las funciones científicas, como en la propia protección, investigación, conservación y difusión de las colecciones.

El caso que se documenta en el presente artículo ofrece precisamente una panorámica de las complejas relaciones que existen entre el debate político cultural y la salvaguardia del patrimonio material paleontológico que presenta vacíos tanto institucionales, a nivel académico, materia jurídica y divulgación cultural. [i]

El modelo donde se sustenta esta experiencia de salvaguardia cruza las coordenadas de la ciencia básica (la paleontología de vertebrados), la museología comunitaria y la experiencia etnológica experimental educativa, mediante el enfoque de *red de investigación* (Latour, 2007:17), o parafraseando al mismo autor, una especie de “madejas de ciencia” que se embrollan en el conocimiento de las cosas y que cumplen un papel social a través de la mediación que ejercen los actores.

De este modo, la construcción social del discurso científico transdisciplinar que se emplea en esta experiencia de investigación de salvaguardia del patrimonio cultural plantea factores analíticos que no persiguen únicamente la comprobación del dato, sino que se parte de la reflexividad de los actores sociales involucrados que se entrelazan con las narrativas investigativas, la complejidad de las relaciones sociales en la que se insertan dichas iniciativas y las conexiones entre actores y redes.

De acuerdo con lo anterior, el texto parte de una narrativa que da cuenta del testimonio de un ejidatario (Pablo Chávez), quien en 1991 realiza el hallazgo de los restos de un mamut colombino y que desencadena una serie de procesos, tanto de salvamento paleontológico, como de procesos culturales y educativos. El artículo se organiza en tres secciones: I) el desarrollo interdisciplinar del proyecto de rescate paleontológico en “Arroyo Guerreros”; II) el montaje de la *Expo Mamut*, y III) los productos educativos experimentales continuos.

El resultado del trayecto señalado abre una serie de interrogantes sobre los vacíos que enfrenta actualmente la paleontología en México, y como contraparte, las posibilidades que se pueden sustentar en la organización comunitaria y la investigación interdisciplinar museológica, cuando se da forma a la suerte del patrimonio cultural paleontológico. [ii]

## Antecedentes y primeras evidencias

El 7 de noviembre de 1990, Pablo Chávez Román, ejidatario de Guadalupe, Zacatecas, realizó un hallazgo cerca del puente de “Calabacillas” que se localiza en las inmediaciones del afluente del arroyo “Guerreros”, sitio cercano a las ruinas del templo del *Santo Cristo de los Guerreros*, en el camino a Saucedá de la Borda, en Guadalupe, Zacatecas.

Mientras nuestro personaje realizaba un trabajo artístico en su caballete debajo de un huizache observó una extraña forma de raíz encajada en la parte inferior de una pared pedregosa de la cuenca del arroyo. Al acercarse al sitio observó con mayor atención que se trataba de un fósil. Sin embargo, el pintor es sorprendido por un torrencial aguacero que lo obliga a retirarse del lugar.

Después de varias semanas mientras Pablo Chávez cultivaba su parcela de frijol junto con otro ejidatario de nombre Ricardo Gómez, observaron que un trascabo realizaba tareas de desazolvamiento en el arroyo, dejando al descubierto unos fragmentos óseos fosilizados. Al día siguiente Chávez logró recuperar los restos sin saber aun de que especie se trataba.

Pablo Chávez decide presentar los fósiles al rector de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), Francisco Flores Sandoval (1984-1988/1988-1992), para que tomara la decisión sobre la continuidad de las investigaciones y el destino de los fósiles. El rector canaliza a Chávez con la arqueóloga Baudelina García Uranga, directora del Centro INAH Zacatecas. El ejidatario acompañado de los arqueólogos Peter Jiménez y Baudelina García, inspeccionan el lugar del hallazgo y después de elaborar su reporte, técnico concluyen que el material de *arrastre* por la afluente del río.

La noticia del hallazgo fue dada a conocer en primera plana por el diario *Momento* de Zacatecas (27 de diciembre de 1990) y por el noticiero Televisa Zacatecas, quienes divulgaron el reporte informativo en primera plana. La noticia del diario *Momento*, apareció en titulares como “Apatía total ante importante descubrimiento. Encuentran restos fósiles de animales en Guadalupe, Zacatecas”, firmada por el periodista Pablo Reyes Cordero.

A pesar de las gestiones y los esfuerzos de Pablo Chávez para que las autoridades competentes dieran seguimiento a la investigación, éstas resultaron infructuosas por lo cual decidió mantener las piezas en resguardo. Mientras tanto, la presión de los medios continuaba. El 4 de enero de 1991, el Gobernador Genaro Borrego Estrada (1986-1992), llamó al señor Chávez para entregarle en su despacho de palacio de gobierno un reconocimiento oficial. [iii] El documento firmado por el gobernador decía lo siguiente:

Deseo compartir la emoción que debe sentir por haber descubierto un importante cementerio de fósiles de la prehistoria en su tierra natal Guadalupe.

Seguramente su comunidad se encuentra orgullosa pues, el hallazgo originará investigaciones y profundas reflexiones sobre las características geofísicas de la región, así mismo será fuente de nuevas hipótesis y planteamientos para la paleontología.

El Gobierno del Estado, ha manifestado al INAH, la importancia que representa el hallazgo y la disposición de colaborar en las maniobras de recolección, por lo que me agradaría conversar con usted para intercambiar impresiones sobre el particular.

Le envió un fuerte abrazo con las felicitaciones merecidas. [iv]

El 24 de octubre de 1991, casi al cumplirse un año del hallazgo, el señor Chávez, decidió retornar al sitio y obtener un registro visual de la evidencia encontrada por lo cual en compañía del investigador local Bernardo del Hoyo y del músico local Gerardo Alcántar toman un video en formato VHS. En el material visual se puede observar aún el caudal del arroyo y el *punte de calabacillas* cuya construcción data de 1919. [v]

En las entrevistas realizadas con Chávez, Del Hoyo y Alcántar, testificaron que, en efecto, la defensa del proboscideo aún se hallaba sumergida en el lecho del río, pero que, por su emplazamiento, había sido imposible extraerla.

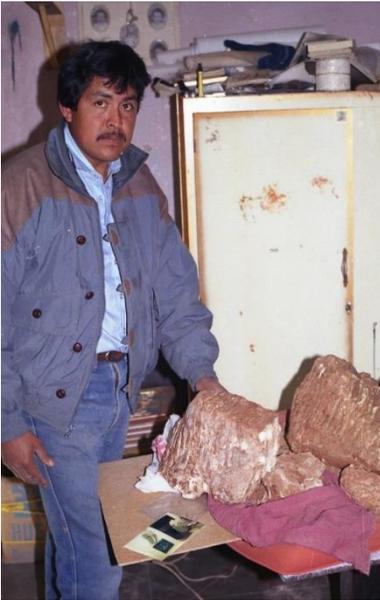
Posteriormente en 1992, Bernardo del Hoyo en compañía del señor Pedro Edgardo Escobedo Olmos, se dieron a la tarea de realizar un recorrido por el arroyo que se encontraba seco. Al llegar al sitio donde el señor Chávez, había realizado el descubrimiento paleontológico realizaron una

nueva inspección y encontraron fragmentos de restos óseos algunos de los cuales se hallaban encajados en la corteza de la barranca del arroyo.

Cuatro años después de haberse realizado el hallazgo del mamut, el 14 de febrero de 1994 (durante el período del gobernador Arturo Romo Gutiérrez), el diario *Imagen de Zacatecas*, publicó lo siguiente:

Empantanado rescate de osamentas prehistóricas. Los restos del mamut encontrados en el municipio de Guadalupe permanecen sin ser rescatados e investigados desde hace dos años y medio. Solicitan al gobernador apoyo las investigaciones de este importante hallazgo (Correa, 1992: 9).

La nota destacaba que en una gira de trabajo del gobernador Arturo Romo por el municipio de Guadalupe, el señor Chávez le había presentado la osamenta al gobernador y solicitado su intervención para ahondar en las investigaciones paleontológicas del mamut identificado años atrás (figuras 1 y 2).



Figuras 1 y 2. El señor Pablo Chávez muestra los fragmentos del molar, 1992.

Por esos días, el señor Pablo Chávez pintó en un gran lienzo de 1.30 por 1.30 metros, una visión idealizada de tres figuras de mamuts que se hallaban pastoreando en las inmediaciones de una pradera donde se aprecia al fondo el crestón de la Bufa, símbolo de la cultura zacatecana. El 30 de noviembre de 1995, Bernardo del Hoyo, con ayuda del personal del Instituto de Cultura de Zacatecas montó una exposición en el Centro Cultural de Zacatecas para exhibir los restos del proboscideo junto con otros fósiles acompañados del lienzo mencionado. Dicha exposición fue titulada: "El pleistoceno de Zacatecas". El diario local *Imagen de Zacatecas* (Robledo, 1995: 27), cubrió un reportaje sobre esta exposición.

Después de estos avatares Pablo Chávez, en diciembre de 2006, decidió donar los restos del mamut al Museo de Zóquite (localizado en Guadalupe, Zacatecas), los restos fósiles del proboscideo (*Mamuthus columbi*) (figuras 3, 4 y 5) y un molar de caballo (*Equus sp.*) (figura 6) – localizado posteriormente por colecta en el arroyo de Guerreros. Las piezas quedaron bajo resguardo del museo de Zóquite, destinándose un área exclusiva para las labores de curación (Hernández, 2007).



Figura 3. Molar de *Mammuthus* sp.



Figura 4. Molar de *Mammuthus* sp. y fragmento de mandíbula.



Figura 5. Fragmento de defensa de *Mammuthus sp.*



Figura 6. Molar de *Equus sp.*, localizado en el arroyo de Guerreros.

# **1. Proyecto de salvamento, equipo y plan museográfico en Zóquite, Guadalupe, Zacatecas**

Una vez realizada la donación de las piezas paleontológicas al Museo de Zóquite, en febrero de 2007, se hizo efectivo un convenio de colaboración vigente desde 2004 entre la Unidad Académica de Antropología, de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) y el Museo de Zóquite para el desarrollo de investigaciones, prácticas de campo y procesos museográficos. La UAZ en coordinación con el Instituto Zacatecano de Cultura "Ramón López Velarde" decidió apoyar financieramente esta iniciativa académica que fue bautizada por el grupo de investigación como "Proyecto Mamut".

Posteriormente, el departamento de paleontología perteneciente al Desarrollo Turístico El Caracol (Secretaría de Turismo del Gobierno de Aguascalientes) se unió a esta iniciativa a través del biólogo José Rubén Guzmán Gutiérrez. Una vez integrado el grupo de investigación, éste dispuso un plan de salvamento sustentado primeramente en un trayecto educativo con la finalidad de formar los recursos humanos pertinentes (arqueólogos, docentes y alumnos interesados en el proyecto, así como miembros del Museo Comunitario de Zóquite).

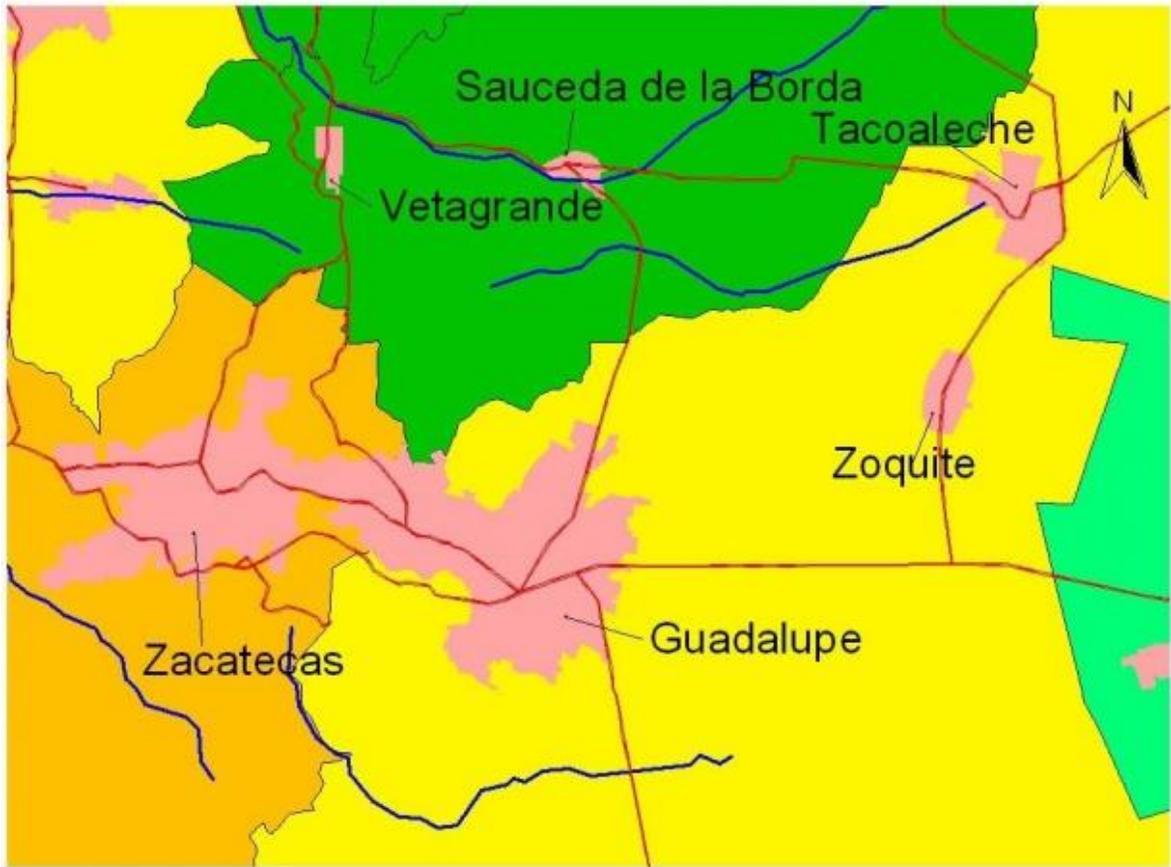
A través del Primer Diplomado Nacional de Paleontología celebrado en 2007 organizado por el Instituto Zacatecano de Cultura "Ramón López Velarde" y el museo de Zóquite en la Casa Jurídica en Zacatecas, se promovió este curso con la finalidad de generar recursos financieros para solventar la primera temporada de campo. Estos cursos fueron impartidos por los paleontólogos Rubén Guzmán (Gobierno del Estado de Aguascalientes), Oscar J. Polaco (INAH, México), Héctor Rivera Sylva (Museo del Desierto, Saltillo, Coahuila), Gerardo Carbot Chanona (Instituto de Historia Natural de Chiapas, Museo de Paleontología) y Felisa Aguilar Arellano (Centro INAH, Nuevo León).

Posteriormente en 2008, el investigador Andrés Hasler Hangert (CIESAS-Golfo) impartió el seminario de "Cazadores recolectores": una perspectiva antropológica" en la Unidad Académica de Antropología de la UAZ con la finalidad de capacitar al grupo de investigación del Proyecto Mamut. Por último, en 2008, el Dr. Jorge Miguel Veizaga Rosales (Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba Bolivia) impartió un curso de Sistemas de Información Geográfica (SIG). De esta manera, se conformaron dos grupos de investigación: los arqueólogos que realizaron los trabajos de prospección y excavación en arroyo Calabacillas y el grupo del Museo de Zóquite que se encargó de llevar a cabo los trabajos museográficos. Adicionalmente, un colectivo conformado por artistas plásticos se encargó del montaje de una exposición simultánea a la Expo Mamut.

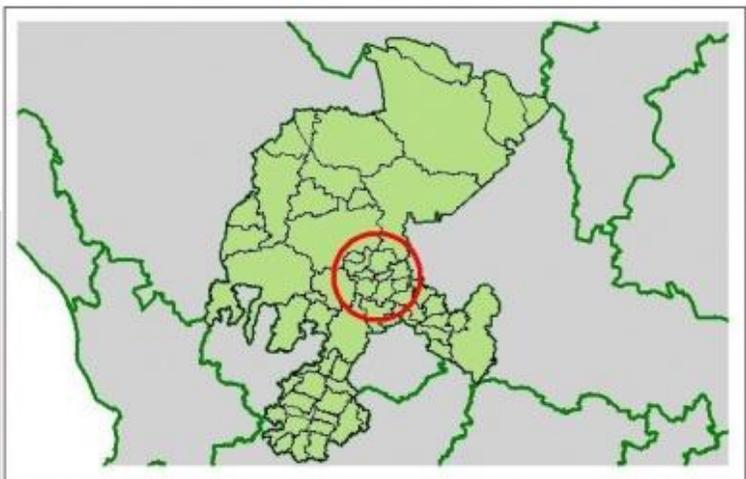
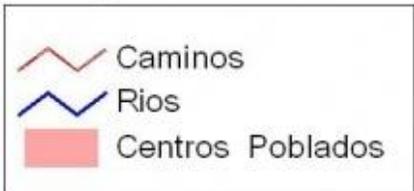
Mientras tanto, las autoridades del Museo de Zóquite en conjunto con los arqueólogos, procedieron a registrar los fósiles en el INAH (permiso: 32000857, expediente: 2002432000139, folio: 8P061BQ7) y plantearon un proyecto museográfico para el montaje de las piezas referidas a la par con la investigación arqueológica aprobada por el Consejo de Arqueología del INAH.

## **Localización del yacimiento**

El yacimiento está localizado en la intersección del puente Calabacillas y el arroyo Guerreros a una distancia de 8 kilómetros en línea recta a partir del centro de la ciudad de Guadalupe, Zacatecas, en las coordenadas: 22°46'28.92" norte y 102°29'07.59" oeste (figuras 7 y 8).

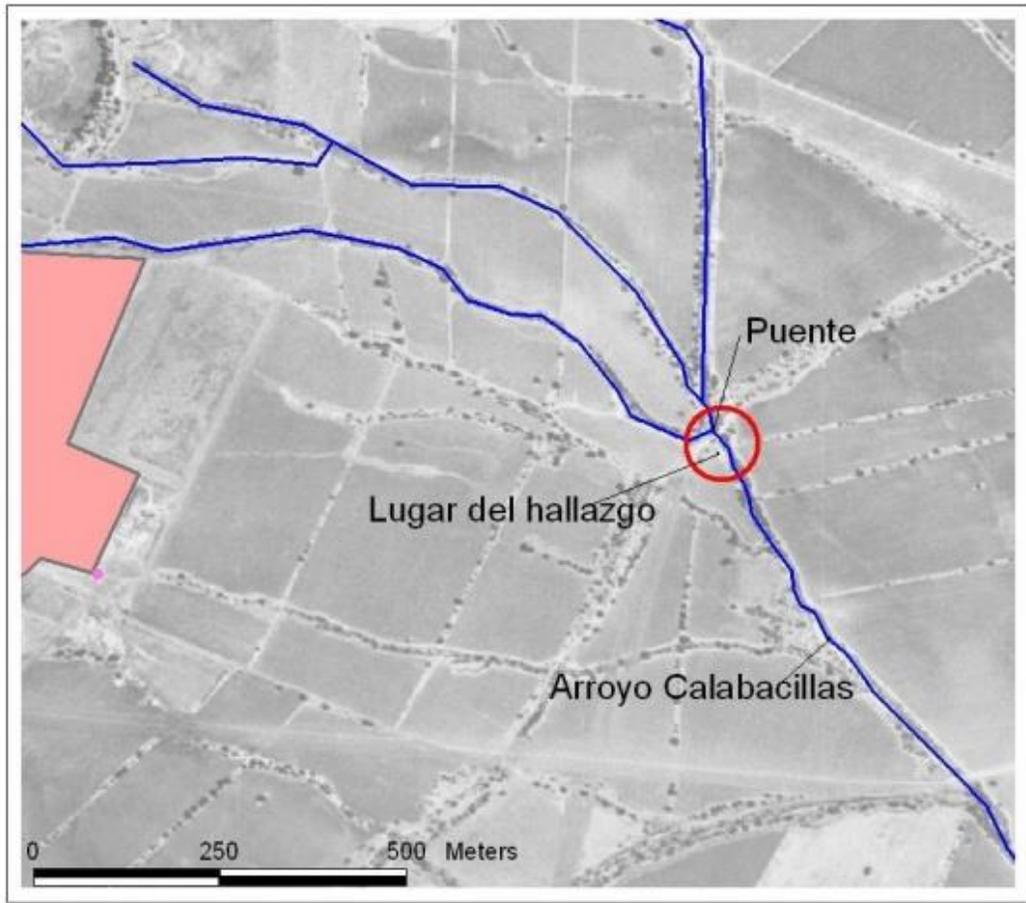


**Leyenda**



Elaborado por: Jorge Miguel Veizaga, con datos del INEGI - MGM 2005  
 Proyecto Rescate del Mamut - Arroyo Calabacillas

Figura 7. Mapa de localización del yacimiento.



Elaborado por: Jorge M. Veizaga en base a la cartografía del INEGI.  
 Proyecto Rescate del Mamut - Arroyo Calabacillas

Figura 8. Vista área del yacimiento, vías de acceso.

El sitio se localiza en las inmediaciones del municipio de Guadalupe, Zacatecas. A una distancia de 5.5 kilómetros por la carretera a Saucedá de la Borda (figura 9), desviándose a la derecha por un camino de terracería a lo largo de 3.5 kilómetros hasta el "Puente Calabacillas".



Figura 9. Poblado de Guerreros. Carretera Guadalupe-Sauceda de la Borda, 2007.

Las labores de excavación se efectuaron a la par que se construían las viviendas en los terrenos aledaños del yacimiento, como parte de la extensión de la mancha urbana, dando origen a una zona habitacional que hoy se conoce como “Las Quintas”. Al día de hoy (2019), el paisaje urbano ha invadido el entorno del lugar del hallazgo a tal grado que ya es prácticamente un brazo habitacional de dicha colonia, en donde es posible apreciar solamente algunos tramos del arroyo de Guerrero. En la imagen se muestra el crecimiento urbano del área (figura 10).



Figura 10. Vista general del área ejidal contigua al yacimiento paleontológico (arroyo Guerrero), invadida por la aglomeración urbana de la colonia Las Quintas, Guadalupe, Zacatecas. *Google Earth*, consultado el 10 de junio de 2019.

## Geología general del área

El área de la sierra de Zacatecas, se conforma de rocas metamórficas de origen sedimentario del período Triásico, rocas sedimentarias marinas del período Jurásico, rocas sedimentarias continentales del período Terciario, posiblemente del Oligoceno-Mioceno, y regolita y aluvión del Cuaternario.

Existen grandes masas representantes de rocas ígneas, una de ellas forma un gran cuerpo intrusivo posiblemente hipabisal, que prácticamente constituye el macizo de la sierra de Zacatecas y cuya edad se considera del Eoceno y los cuerpos efusivos de carácter riolítico que corresponden al Oligoceno-Mioceno.

Las rocas que afloran en la parte Este de la sierra y son: esquistos sericíticos de color oscuro con nódulos de cuarzo y de color rojizo a verdoso, calizas y rocas ígneas, éstas se encuentran representadas por andesitas y dioritas conformando la característica roca verde, la cual se extiende

sobre la mayor parte de la sierra. Todas estas rocas son las que aportan el material meteorizado, el cual relleno el valle de Guadalupe y al que se le puede considerar una edad del Pleistoceno debido a las evidencias encontradas (Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1961: 8-11).

## Geología del valle de Guadalupe

El área donde se desarrolló la investigación consiste en depósitos de origen aluvial, los cuáles, están compuestos por materiales que son producto de la meteorización de las rocas aledañas y comprenden materiales dendríticos semicompactados que están constituidos principalmente por intercalaciones de gravas y arena con horizontes de arcilla y limo.

Dichos depósitos se encuentran distribuidos por toda la cuenca de Guadalupe, cubriendo a las rocas más antiguas por medio de discordancias angulares y petrológicas. Los materiales dendríticos más gruesos se encuentran en las laderas de las montañas y hacia el valle disminuye la granulometría hasta convertirse en arenas, arcillas y limos (figura 11).

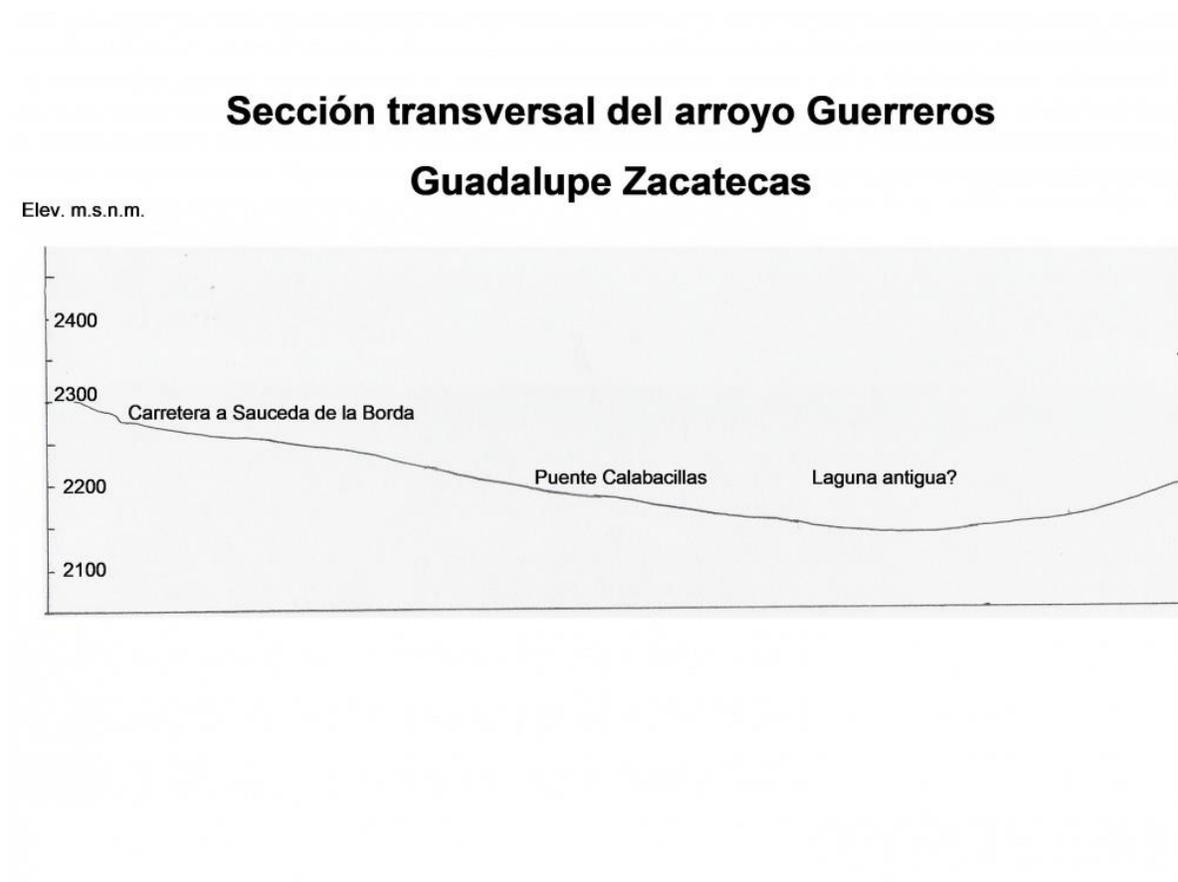


Figura 11. Sección transversal del arroyo Guerreros, Guadalupe, Zacatecas. Elaboró: Ingeniero Geólogo Juan Carlos Mendoza (2007).

## Del sitio paleontológico a la exhibición museológica

Las labores de prospección y excavación transcurrieron durante el período 2008-2009 con la finalidad de conocer las características ecológicas de las especies encontradas y el equipo de investigación estuvo asesorado por Oscar Polaco y José Rubén Guzmán Gutiérrez. La combinación de enfoques, métodos y técnicas de investigación particulares que aportó cada disciplina permitió un análisis para explicar la adaptación de las especies a un determinado nicho ecológico. El proyecto arqueológico consistió en los siguientes objetivos:

- a) Se llevó a cabo la búsqueda de evidencias de restos de megafauna a partir de la realización de una colecta de área y mapeos a lo largo del cauce de los arroyos de Guerreros y Puente Calabacillas.
- b) Se realizó una colecta estratigráfica controlada.
- c) El material recuperado se expuso en el Museo de Zóquite, donde se albergaron los restos del proboscidio, posterior a su limpieza, consolidación y estudio. Posteriormente se diseñó un guion museográfico para el montaje de las piezas.
- d) Se desarrolló una interpretación interdisciplinaria que explicara las causas y los motivos de la extinción de la megafauna en la región de Guadalupe, Zacatecas a finales del Pleistoceno y se documentaron los procesos de cambio paleoambiental, así como la posible injerencia del hombre temprano, sin ningún éxito en las excavaciones.

## 2. Expo Mamut

Una de las dos terminales de este proyecto fue el montaje de una exposición paleontológica con un enfoque centrado en la nueva museología e inaugurada en agosto de 2010 en el área de exposiciones temporales de dicho museo. Asimismo, esta institución destinó un área exclusiva para albergar el material procedente de la colecta controlada de superficie y estratigráfica de los posibles yacimientos con la siguiente estrategia museográfica: Por la complejidad conceptual del proyecto se trazó un plan museológico y un discurso museográfico interdisciplinar al que se le denominó *Expo Mamut*. El núcleo museológico cognoscitivo giró en torno a recuperar la tradición del gabinete de historia natural y de la prehistoria relacionados con el poblamiento de América, temas que fueron reproducidos museográficamente en dos de las cuatro áreas destinadas a la exposición en el museo de Zóquite, donde se dispusieron seis secciones:

- 1.- Introducción a la exposición, motivos institucionales y comunitarios.
- 2.- El gabinete de historia natural, sus orígenes y límites histórico culturales.
- 3.- El surgimiento de la prehistoria y su difusión en México. El gabinete de historia natural "José Árbol y Bonilla" de la UAA.
- 4.- El fósil como objeto en el gabinete de historia natural.
- 5.- El mamut colombino en el pleistoceno.

6.- El poblamiento temprano en el norte de América.

## Gestión de diseño de la Expo Mamut.

Primeramente, se llevó a cabo la capacitación del equipo de docentes y estudiantes de la Unidad Académica de Antropología de la UAZ y del personal del Museo Comunitario de Zóquite. El objetivo se centró en obtener un aprendizaje de los involucrados en el proyecto con una visión científico interdisciplinar de la paleontología y de los métodos de investigación arqueológico paleontológicos a la luz del poblamiento de América. El enfoque centrado en el patrimonio cultural fue el sustento mediante el cual se dio una continuidad a dicho proyecto con la Expo Mamut (figura 12).

En el montaje museográfico la comunidad se involucró organizativamente, previo al montaje se realizó una asamblea comunitaria con la presencia del comisariado ejidal donde se presentó la maqueta del proyecto Expo Mamut que fue aprobada en el verano de 2009. Debido al repentino fallecimiento del paleontólogo Oscar J. Polaco (1952-2009), asesor científico del proyecto Mamut, se decidió honrarlo con esta exposición.



Figura 12. Cartel promocional de la Expo Mamut.

La gestión de recursos se llevó a cabo durante el tránsito de los gobiernos estatales de Amalia García Medina (2004-2010) y Miguel Alonso Reyes (2010-2016), con la participación de la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Zacatecas, la Presidencia Municipal de Guadalupe, Zacatecas, el Comisariado ejidal de Zóquite, así como de patrocinadores privados. Con los recursos gestionados se fabricaron muros de tabla roca, bases con capelo, bastidores de madera para cédulas, mobiliario para representar el gabinete de historia natural, diseño e impresión de fotografía plastificada de gran

formato, señalética, diversos materiales destinados al montaje de los materiales y obras que acompañaron la exposición científica.

La paleoescultura de *Mamuthus Columbis* a escala real, fue fabricada por la empresa *Splintersaurus* (figura 13). El diseñador en jefe, Héctor Emmanuel Munive Villalobos, viajó a la ciudad de Aguascalientes para tomar medidas proporcionales de restos paleontológicos de mamut con la colección particular de José Rubén Guzmán Gutiérrez. Posteriormente realizó otra visita previa al montaje en la comunidad de Zóquite para analizar los restos del mamut localizados en arroyo de Guerreros y posteriormente concluyó los trabajos de ensamblaje de la paleoescultura en el museo.



Figura 13. Paleoescultura fabricada por *Splintersaurus* para la Expo Mamut.

Al mismo tiempo, otro equipo de investigación se encargó de desarrollar el diseño museográfico coordinado por el antropólogo Daniel Hernández Palestino, mientras que los trabajos de montaje fueron llevados a cabo por Víctor Hugo Ramírez Lozano, Ignacio Sosa Santos (1937-2014), y Pablo Chávez Román (quien localizó los restos paleontológicos en 1990). El artista plástico Miguel Ángel Ortiz Bonilla se encargó de los trabajos de curación de la sección artística de la Expo Mamut, así como de la organización de un taller de paleontología y arte para niños de la comunidad de Zóquite.

## Montaje

En las salas “A” y “B”, se museografió una representación del gabinete de historia natural “José Árbol y Bonilla” de la Universidad Autónoma de Zacatecas, tal y como se encontraba durante la década de 1920 en el Instituto de Ciencias de Zacatecas, con el uso de materiales orgánicos (mobiliario de madera) y fotografía de gran formato. En los muebles de gabinete se colocaron animales disecados y fósiles marinos, acompañados de una explicación de la historia del gabinete de historia natural “José Árbol y Bonilla” (figura 14).



Figura 14. Reproducción de gabinete de historia natural.

En la sala “C”, un mueble rectangular con capelo protector donde se exhibe la colección de restos fósiles del paleontólogo Rubén Guzmán Gutiérrez. En el centro de la sala, una paleoescultura de *Mamuthus Columbi* a escala real con medidas de cinco metros en la cruz por nueve metros de longitud (figura 15).



Figura 15. Ambientación museográfica y exhibición de piezas paleontológicas.

En la sala "D", una cédula de 4 metros de alto por 6 de longitud de gran formato se documentó la variabilidad de mamútidos que poblaron en la región centro norte de México (*Mamuthus*, *Mastodontidae*, y *Gomphotheridae*) con un mapa mundi e información científica de dicha especie. En el centro de la sala, una base con capelo donde se exhiben los restos del mamut localizado en arroyo de "Calabacillas" (figura 16). En un muro lateral, se reproduce la información de los diarios con la noticia del hallazgo correspondiente a 1990. En otro muro anexo, se documenta por medio de cédulas, el poblamiento temprano de América y la diseminación de oleadas migratorias al continente.



Figura 16. Montaje de las piezas del mamut columbi.

## Concepto museológico

El concepto museológico de la exposición se basó en la representación del poblamiento humano y de la megafauna en América, particularizando en el segundo aspecto. El objetivo fue dar a conocer las diversas especies de animales que habitaron la región centro norte del México antiguo, algunos rasgos de su comportamiento y documentar las causas que decidieron su extinción en el período de la última glaciación. Se incluyó información sobre la cultura y el pensamiento mágico religioso del hombre antiguo americano y su relación con los animales del pleistoceno.

## Concepto museográfico

El concepto museográfico trató de describir las distintas fases del poblamiento de América del hombre temprano y de la megafauna. Se documentó el hábitat natural de los animales, su tamaño, forma corpórea, patrones alimenticios, reproducción de las especies y las causas de su extinción.

La experiencia museográfica de los visitantes tuvo como objetivo un acercamiento a la prehistoria y obtener una reflexión sobre el poblamiento de los grupos humanos y animales de la megafauna en la región centro norte central del México antiguo y las circunstancias que produjeron la extinción de los grandes mamíferos. Por otra parte, un objetivo adicional fue acercar a los visitantes a la investigación científica paleontológica y conocer el proceso de clasificación y ordenamiento de la información que nos ofrecen las excavaciones paleontológicas.

La exposición se conceptualizó como un díptico que comprende dos dimensiones culturales: científica y artística educativa, que fueron tratados bajo un solo concepto museológico de corte interdisciplinar:

## Exposición científica

Se concibió desde una perspectiva paleontológica interdisciplinar que permitiera generar una reflexión del hombre con la naturaleza en los procesos de adaptación y cambio de las especies que habitaron durante el último periodo del pleistoceno en el área de centro de Zacatecas. La colección exhibida contó con las siguientes colecciones:

Colección particular de J. Rubén Guzmán Gutiérrez (Aguascalientes).

Paleoescultura de mamut (Museo comunitario de Zóquite).

Colección de restos de *Mamuthus columbi* (Museo de Zóquite).

Ejemplares disecados del Museo de Ciencias de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

## Exposición artística

Los procesos técnicos artísticos y museográficos surgieron a partir de una visión estética e independiente de cada artista plástico, quienes recrearon el tema de la vida de los grandes mamíferos y su relación con el hombre, el poblamiento continental y las circunstancias que decidieron la suerte de la megafauna en la última glaciación. Estos conceptos sirvieron como fuente de inspiración y desarrollo de ideas para los artistas para desarrollar una experiencia estética colectiva con la comunidad denominada: "Arte de la tierra" que consistió en realizar instalaciones e intervención estética del paisaje en el área del Parque Ecoturístico "Zóquite". Posteriormente el grupo de artistas desarrolló los trabajos correspondientes en la Expo Mamut (sección artes plásticas). [vi]

## Exposición científica

**Unidad 1.** Área 1, (vestíbulo). Presentación de la Expo Mamut. Introducción a la exposición, motivos institucionales y comunitarios.

Exposición temporal de artes plásticas (vestíbulo principal del Museo de Zóquite) Esta exposición colectiva toma como centro conceptual el lienzo de un mamut pintado en 1991 por Pablo Chávez con motivo de su hallazgo en arroyo de Calabacillas.

Áreas 2 y 3, (salas "A" y "B"). El gabinete de historia natural, sus orígenes y sus límites históricos culturales.

1. 1. Los orígenes, desarrollo y límites del gabinete de historia natural.

## 1.2. La prehistoria y la paleontología.

El Museo de Ciencias y su contribución a la divulgación de la prehistoria y la paleontología. Personajes científicos e impulsores de estas ciencias (Carl Burkhardt y Oscar J. Polaco) (2009).

### 1.3. ¿Qué es un fósil?

### 1.4. Los fósiles vertebrados e invertebrados.

## **Unidad 2.** Área 4 y 5, (salas “C” y “D”). Migración de fauna pleistocénica del cuaternario en América.

### 2.1. El poblamiento de la megafauna en la región centro norte de México.

### 2.2. Los proboscídeos en el pleistoceno. Especies, familias y clases.

### 2.3. Características biológicas de los mamuts.

### 2.4. Las diferentes especies de mamut que poblaron el planeta.

### 2.5. La extinción de los grandes mamíferos y la herencia que dejaron en el mundo biológico y cultural (figura 17).

## **Unidad 3.** Área 6. Sala “D”. Protección del patrimonio paleontológico.

### 3.1. La protección del patrimonio paleontológico

### 3.2. El proyecto “Mamut” y la excavación del arroyo de “calabacillas”, vertiente del arroyo de Guerrero. Mapa (5) Localización del hallazgo y de la excavación.

## **Unidad 4.** Área 5. “Sala “D”. Las teorías del poblamiento de América.

### 4.1 Las glaciaciones en el globo terráqueo y en el continente americano.

#### 4.2. Posibles rutas del poblamiento continental. Sitios prehistóricos en Siberia y en América.

### 4.3. Origen de los grupos étnicos que arribaron a América.

#### 4.4.- El contexto del poblamiento de América en el México antiguo y la región Centro-norte.

#### 4.5. Fauna pleistocénica.



Figura 17. Paleoescultura de *Mamuthus columbi*. Expo. Mamut.

### 3. Productos educativos experimentales continuos 2012-2018

La tercera estrategia del proyecto “Mamut” consistió en el desarrollo de actividades lúdicas y educativas para reflexionar en torno al cambio climático y su impacto en la vida de las eras pleistocénica y actual. De este modo, se planificaron conferencias y talleres con escuelas primarias, secundarias y bachillerato de Zóquite y la región. Se estableció contacto con los comités de participación social de las escuelas de nivel básico de la región para organizar visitas a la exposición y charlas divulgativas

Como producto de este trabajo se editó también un cómic: “El mamut del arroyo” (figura 18), Hernández y Gutiérrez (2011). Dicha historieta estuvo inspirada en el hallazgo paleontológico del sitio referido y la vida de los animales en el pleistoceno. Las animaciones fueron realizadas por el grupo internacional de artistas que conforman *Golpe Avisá*, específicamente por el grupo de artistas gráficos *Golpe Avisá* de Tijuana, Baja California.



Figura 18. Viñeta de la historieta “El mamut del arroyo”.

La exposición incluyó un proceso curricular basado en talleres educativos y actividades lúdicas dirigidos a la población infantil, a los jóvenes, adultos y adultos mayores. La coordinación de estos eventos estuvo a cargo del artista plástico Miguel Ángel Ortiz Bonilla y la psicóloga Yadira Reyna Barajas.

Con el paso de los años (2012-2018), la *Expo Mamut* continuó manteniendo su vigencia para los visitantes del Museo de Zóquite, así como para el desarrollo de experiencias educativas de carácter formativo curricular interdisciplinar. Este es el caso de los alumnos de la licenciatura en Antropología en la Unidad Académica de Antropología de la UAZ que en primer semestre cursan la asignatura de Introducción a la antropología, en el cual se aborda la unidad temática: paleolítico y pleistoceno americano (figura 19). En dichas clases se desarrolla el tema de los cazadores recolectores a partir de una serie de lecturas especializadas de Prehistoria y Etnología y una práctica etnológica experimental en la *Expo Mamut* y en los terrenos que circundan al parque donde se encuentra el Museo de Zóquite. [vii]

Después de abordar los temas en clase, centrando el aprendizaje en la obtención de los criterios sincrónico y diacrónico a partir de los enfoques que la prehistoria y la etnología ofrecen para el tratamiento teórico metodológico y conceptual de las distintas estrategias adaptativas seguidas por las sociedades cazadoras recolectoras en el pleistoceno, se desarrolla una práctica etnográfica donde los alumnos tratan de responder la pregunta: ¿Hubo o no cacerías de mamut en el pleistoceno? La forma de responderla es proceder a poner en práctica los recursos teóricos mediante un debate en equipos y posteriormente proceden a fabricar tecnología cinegética (trampas, instrumentos de caza, instrumentos líticos), utilizando solamente las manos, los recursos vegetales y geológicos a su alcance en el entorno de la práctica de campo (figura 20). El resultado se centra principalmente evaluar el tiempo y el trabajo requerido para la fabricación de este tipo de tecnología, generando en los alumnos una experiencia significativa a nivel etnológico desde el punto de vista sincrónico de los cazadores recolectores (figura 21 y 22).



Figura 19. Preparación de la práctica de campo etnológica.



Figura 20. Acarreando material vegetal para una trampa.



Figura 21. Preparación de una trampa de un cazador.



Figura 22. Trampa concluida.

## Conclusiones

Como puede apreciarse en la narrativa testimonial del hallazgo paleontológico de Pablo Chávez, el interés por la salvaguardia de este patrimonio en regiones como Zacatecas y en general en México, supone aún, un vacío de conocimiento científico y patrimonial que tiene como principales causas: 1) la paleontología aún no se encuentra consolidada institucionalmente en el marco de las ciencias biológicas y de las ciencias de la tierra en México, pues aún no existen posgrados universitarios especializados y reconocidos por la Secretaría de Educación Pública.

2) Esta deficiencia formativa repercute directamente en la instrumentación de la protección del patrimonio paleontológico, pues a pesar de que existe una Sociedad Mexicana de Paleontología A.C., legalmente reconocida desde 1986 y museos que exhiben colecciones de piezas paleontológicas como el Museo de Paleontología de Guadalajara, Jalisco, el Museo del Instituto de Geología de la UNAM, el Museo del Desierto, en Saltillo, Coahuila, o el Museo del Mamut en Chihuahua, las labores de protección y normatividad jurídica son casi inexistentes; 3) Los vacíos legales en materia de juicio para la protección de los bienes paleontológicos, generan ambigüedades en la interpretación de la protección y salvaguardia. Si bien en 1986 se publica un decreto presidencial donde se reforma la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), con la adición del Artículo 28 Bis de la “Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas” del INAH (1995), se denota claramente como letra muerta la

protección en esta materia. [viii] De esta forma, el patrimonio paleontológico queda bajo la jurisdicción absoluta de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del propio INAH.

3) El trabajo de difusión del patrimonio paleontológico es limitado y sin financiamiento, a diferencia de otros países de Europa, o de América Latina como sucede en Argentina, donde esta disciplina, desde el siglo XX, goza de un interés científico nacional y de promoción cultural divulgativo.

Así que por estas razones, la paleontología mexicana se mueve en una delgada línea de invisibilidad académico normativa y donde las empresas museológicas privadas dominan este panorama divulgativo, como es el caso del Museo del Desierto, Saltillo, Coahuila, el Museo de la Evolución, en Puebla, el Museo del Desierto Chihuahuense, ubicado en Delicias Chihuahua, y el Museo de Historia Natural, de Nuevo León, entre otros.

De este modo, la situación de subdesarrollo de la paleontología mexicana junto con las debilidades normativas y la carencia de difusión cultural de la paleontología, son el reflejo de los motivos enunciados anteriormente que dificultan los salvamentos a contracorriente con el saqueo y tráfico de piezas paleontológicas, dando por consecuencia una situación de riesgo para la salvaguardia de este patrimonio cultural en las regiones culturales del país.

El impacto del proyecto “Mamut” debe valorarse a partir de la visión interdisciplinar con el que fue diseñado y que condujo a obtener una visión alternativa sobre el manejo del patrimonio cultural a través de la investigación, conservación, protección y socialización del mismo.

Los seis aspectos más valiosos del proyecto paleontológico transdisciplinar fueron: **a)** en el lapso de 2007 a 2014, se despertó en la comunidad académica un mayor interés por la paleontología regional tanto en la comunidad arqueológica del INAH, como en la UAZ, instituciones donde se realizaron inspecciones, salvamentos, trabajo preventivo y desarrollo de proyectos de esta naturaleza en La laguna de El Salitre, Villa Hidalgo, Mazapil y Tlaltenango; **b)** la Expo Mamut, instalada desde 2010 se afianzó como exposición permanente en el museo de Zóquite; **c)** la publicación de la historieta para niños: “El mamut del arroyo de Calabacillas” incentivó a nivel comunitario el interés por el acervo del museo comunitario de Zóquite; **d)** el Primer Diplomado Nacional de Paleontología (2008) organizado por el grupo de investigación “Proyecto Mamut” (UAA-UAZ), sentó un precedente de carácter académico, educativo y divulgativo en la región de Zacatecas. [ix] Por último, **f)** derivado del impacto de este proyecto, actualmente de manera anual, se desarrollan prácticas de campo etnorqueológicas y talleres de paleontología en el parque ecoturístico Zóquite por parte de los profesores de la Unidad Académica de Antropología de la UAZ, con un sentido experimental y transdisciplinar orientado hacia la salvaguardia del patrimonio material de manera continua.

## Bibliografía referenciada

Agam, Aviad y Barka, Ran (2018), “Elephant and Mammoth Hunting during the Paleolithic: A Review of the Relevant Archaeological, Ethnographic and Ethno-Historical Records”, en: *Quaternary* 1,3, p. 1-28

Carta Geológica de Zacatecas (1998), Clave: F13B58, Escala 1:50,000. INEGI, 1ª impresión.

Carta Topográfica del Municipio de Guadalupe, Zacatecas (1998), Clave F13B58, Escala 1:50,000. INEGI, 1ª impresión.

Cashdan, Elizabeth (1991) "Cazadores y recolectores. El comportamiento económico de las bandas", en: Stuart Plattner, *Antropología económica*, CONACULTA, Alianza Editorial, Colección Los noventa 76, p. 43-78.

Consejo de Recursos Naturales no Renovables (1961), "Bosquejo Geológico del Distrito Geológico Zacatecas" en *Boletín número 52*, México.

Fernández, Víctor M. (2007), *Prehistoria. El largo camino de la humanidad*, Madrid, Alianza, p. 71-128.

Florescano, Enrique (1993), "La creación del museo nacional de antropología y sus fines científicos, educativos y políticos" (145-164) en, Florescano Enrique, *El patrimonio cultural de México*, México, Fondo de Cultura Económica.

Hernández Daniel (2017), "Problemáticas y alternativas de los museos comunitarios en Zacatecas", en: Moreno, Edgar Adrián y Valenzuela, José Abel (Coords.), *Los nortes de México, Culturas, Geografías y temporalidades*, Chihuahua, Chihuahua, Secretaría de Cultura-INAH, Escuela de Antropología e Historia del Norte de México, México.

Hernández, Francisca (2001), *Manual de museología*, España, Editorial Síntesis, serie: Biblioteconomía y documentación.

Latour, Bruno (2007), *Nunca fuimos modernos. Ensayos de antropología simétrica*, México, Siglo XXI editores.

Morin, Edgar (2005), *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, España, Gedisa editorial.

Servicio Geológico Mexicano, "Paleontología", Tomado de <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Fosiles/Paleontologia.html>; consultado el 05 de julio de 2019.

## Documentos

*Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. (1995). Instituto Nacional de Antropología e Historia Tomado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131\\_160218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf); consultado el 05 de junio de 2019.

Hernández, Daniel (2007), *Reporte número 1*, recorrido de área, arroyo de Guerreros, Zacatecas: 28 de febrero de 2007.

## Hemerografía

Correa, Guillermo (1992), "Empantanado rescate de osamentas prehistóricas, diario *Imagen*, lunes 14 de febrero, número 722, Zacatecas, Zacatecas, p. 27

Robledo, Jaime (1995), "El pleistoceno de Zacatecas en el centro cultural", diario *Imagen*, número 1422, Zacatecas, Zacatecas, p. 27.

## Notas

[i] Una definición convencional del término *paleontología* se puede definir como la ciencia natural fronteriza que estudia e interpreta el pasado de la vida sobre la tierra a través de los fósiles (Servicio Geológico Mexicano, tomado de <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Fosiles/Paleontologia.html>; fecha de acceso: 05 de julio de 2019). Por otra parte, esta disciplina constituye una de las actuales fronteras del conocimiento científico de la humanidad por su relación con una de sus sub-ramas que es la paleontología humana y por otra parte con la antropología. El vínculo de la paleontología con el patrimonio cultural se remite a las raíces de la emergencia de la biología y la geología durante el siglo XIX, cuando los museos de historia natural funcionaban como los principales laboratorios de investigación, acopio de la colecta de materiales, protección de las colecciones y salvaguardia cultural. Hoy en día las ciencias naturales (a la cual pertenece la paleontología), la física y la antropología son consideradas como parte del campo transdisciplinario de las ciencias de la complejidad (Morin, 2005).

[ii] El vínculo entre los museos comunitarios y la salvaguardia del patrimonio cultural se puede situar a través de la nueva museología que concibe al museo como una entidad social viva y participativa que define su interacción museística de un modo abierto entre el público y los objetos exhibidos. Por lo cual esta visión supone una concepción extensiva y socializadora del patrimonio cultural "que hace salir del museo de sus propios muros" (Hernández, 2001:75).

[iii] El rector de la UAZ, licenciado Francisco Flores Sandoval, mantenía una relación personalizada con el gobernador de Zacatecas, Genaro Borrego Estrada. Genaro Borrego fue nombrado por el presidente de la república Ernesto Zedillo Ponce de León, director general del IMSS por lo cual pidió licencia de su cargo. Coincidentemente el licenciado Flores Sandoval, al terminar su período como

rector de la UAZ en 1994, fue nombrado por el propio licenciado Genaro Borrego, director del IMSS en Zacatecas. Es probable entonces que el licenciado Flores Sandoval (siendo aún rector) halla brindado la información de este hallazgo al gobernador Borrego y este pudo haber tomado la decisión de honrar al señor Chávez.

[iv] Documento consultado en el archivo personal de Pablo Chávez Román, 24 de febrero de 2007.

[v] Este video se logró obtener y transformar en formato de DVD. Constituye una evidencia formidable de la época en que fue realizado el hallazgo.

[vi] El grupo de artistas participantes estuvo integrado por Miguel Ángel Ortiz Bonilla (Universidad Iberoamericana, Ciudad de México), Javier Anzures (Ciudad de México), Javier Cortez (Zacatecas, Zacatecas), Miguel Ezpania (España), Colectivo *The Expositoristas* (Tijuana, Baja California), Melody Fernández (Ciudad de México), Elsa Medina (Ciudad de México), Coral Revueltas (Ciudad de México), Edna Pallares, Ciudad de México), Gerardo del Río (Zacatecas, Zacatecas), Tarcisio Pereyra + (Zacatecas, Zacatecas), Jesús Reyes Cordero (Zacatecas, Zacatecas, Sveta Starostenko (Moscú, Rusia), Charlie Tomorrow (Berlín, Alemania), Cora Van (Berlín, Alemania, y María Elena Ventura Ávalos (Mérida, Yucatán).

[vii] Las lecturas para estas sesiones fueron: Fernández (2007), "Las sociedades cazadoras-recolectoras (71-128); Cashdan (1991), "Cazadores y recolectores. El comportamiento económico de las bandas" (43-78); Agam y Barka (2018), "Elephant and Mammoth Hunting during the Paleolithic: A Review of the Relevant Archaeological, Ethnographic and Ethno-Historical Records", en *Quaternary*, (pp. 1-28).

[viii] La adición del artículo 28 BIS señala lo siguiente: "Para los efectos de esta Ley y de su reglamento, las disposiciones sobre monumentos y zonas arqueológicas serán aplicables a los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas pretéritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revistan interés paleontológico, circunstancia que deberá consignarse en la respectiva declaratoria que expedirá el Presidente de la Republica (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas", tomado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131\\_160218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf); consultado el 05 de junio de 2019.

[ix] En 2010 y 2018, la Unidad Académica de Biología Experimental de la UAZ, organizó dos coloquios de paleontología. En diciembre de 2013, el Museo Zig-Zag (Centro Interactivo de Ciencias de Zacatecas) perteneciente al Gobierno del Estado de Zacatecas y el Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología e Innovación (COZCyT), organizó la exposición itinerante: "Arcosaurios Tras las huellas del pasado", con información parcialmente tomada de la Expo Mamut.