
EVIDENCIA DE LA OCUPACIÓN HUMANA EN CUEVAS: LA FORMACIÓN DEL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y SU CONSERVACIÓN.

Sandra Cruz Flores*
CNCPC – INAH

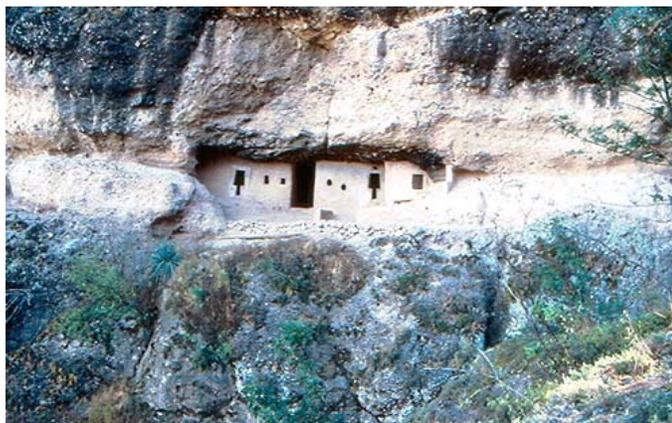
Introducción.

La existencia de evidencias culturales del pasado en el interior de cuevas y abrigos rocosos permite, entendiéndolas como indicadores arqueológicos, determinar los diferentes usos dados a estos sitios así como inferir áreas de actividad. En este sentido, los materiales que se han conservado y las huellas de las actividades realizadas constituyen, junto con los datos de su distribución y asociaciones espaciales, uno de los grupos más valiosos de información arqueológica de que se dispone para abordar el estudio de los grupos humanos que se vincularon con las cavidades naturales.

Para la adecuada interpretación de los indicadores arqueológicos se requiere, además de conocer el ciclo de vida de los bienes culturales en el seno de la sociedad que los creó o modificó, identificar la forma de su deposición y los procesos de deterioro o conservación verificados a través del tiempo en los contextos arqueológicos. Esto plantea la necesidad de reconocer y diferenciar entre los procesos de alteración llevados a cabo durante su creación y uso, de aquellos verificados después de su desecho o abandono.

Es vasto el potencial arqueológico de las cuevas e innumerables los bienes culturales que han dado cuenta del desarrollo humano vinculado con éstas. Para reconocer la elocuencia de esta aseveración, basta citar algunos ejemplos estudiados en el territorio mexicano.

En referencia a los bienes arqueológicos inmuebles, sobresalen los espacios acondicionados con divisiones internas o estrechamientos como los creados en las cuevas de Oxkintok en la región maya (Bonor 1989); las construcciones y complejos habitacionales edificados en las cuevas y los abrigos



Cueva de la Serpiente, Chihuahua

* Lic. En Restauración por la ENCRyM. Maestra en Antropología con especialidad en arqueología por la UNAM. Actualmente trabaja en la Subdirección de Conservación Arqueológica y Acabados Arquitectónicos de la CNCPC

rocosos del norte de México como en Las Cuarenta Casas y en el Valle de las Cuevas, Chihuahua (Guevara 1986, 1988), así como en las cuevas San Pablo, El Maguey y en el abrigo rocoso La Joya, en Durango. La presencia de escalinatas talladas en la roca como en la gruta de Xcan, Yucatán (Benavides 1982); además de altares y adoratorios como el encontrado en la cueva de Aktún Na Kan en Quintana Roo, con acabado a base de estuco y diseños pintados en azul (Leira y Terrones 1986). También sobresalen tumbas como la edificada en el interior de la cueva Tapesco del Diablo, Chiapas, en cuya construcción funeraria se encontró un entierro múltiple (Cruz y Guerrero 1993). Otros ejemplos son las obras hidráulicas como canales, represas y haltunes comunes en grutas del área maya (Uk y Canché 1989); y los graneros fijos conservados al interior de oquedades en tierras norteñas como en la Cueva del Indio, Durango (Cruz 2000).

Entre los ejemplos de pintura rupestre y petroglifos son relevantes, en el área maya, las cuevas Mis y Petroglifos, en el municipio de Oxkutzcab, Yucatán, con secuencia ocupacional que se remonta a más de 5,000 años (Strecker 1984); la gruta de Loltún, en el mismo municipio, en la que existen representaciones de personajes ricamente ataviados como el bajorrelieve *El Guerrero*, así como diseños abstractos y pinturas e impresiones de manos al negativo (González 1986). En la parte centro-norte de Michoacán, destaca el sitio conocido como la Cueva de las Pinturas en donde se conservan varias escenas en colores negro, rojo y blanco-crema (Faugère-Kalfon 1997). En el norte de México las representaciones gráfico-rupestres encuentran importantes ejemplos entre las pinturas de la Sierra de San Francisco, en Baja California, declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, así como en los innumerables petroglifos atribuidos a los grupos zacatecos dispersos en cuevas, abrigos y frentes rocosos en los estados de Zacatecas y Durango.



Pintura Rupestre en la Sierra de San Francisco, Baja California

Para ejemplificar la presencia de bienes culturales muebles al interior de cuevas, basta mencionar tanto objetos manufacturados por el hombre como son: cerámica, recipientes líticos para captación de agua, esculturas exentas, artefactos líticos, cestería y textiles, entre otros; como restos paleobotánicos y paleozoológicos, incluyendo a los restos humanos; además de otros materiales llevados por el hombre a las cuevas tales como trozos de piedra, arcillas, minerales, metales y piedras empleadas para sostener ollas (Schmid 1982). Estos bienes culturales se han hallado tanto depositados en superficie como enterrados o semienterrados entre los sedimentos.

Sitios que se han distinguido por la riqueza de los bienes culturales muebles contenidos en su interior son las cuevas de La Candelaria, en Coahuila; y Coxcatlán, en Puebla, de las que se recuperaron numerosos fardos mortuorios asociados a ofrendas múltiples. En la región de La Cañada, en Oaxaca, sobresale la Cueva de Ejutla, explorada en la década de los años sesenta, y en la cual se conservaron vestigios de entierros correspondientes al periodo Posclásico asociados con restos de antorchas, espinas de maguey, navajillas de obsidiana, plumas de aves y otros objetos empleados en rituales (Moser 1975). En el estado de Puebla, es relevante el hallazgo en la Cueva de Santa Ana Teloxtoc, en donde se encontraron más de 70 elementos entre máscaras incrustadas con mosaicos de turquesa, tecomates, artefactos de obsidiana, escudos, cuchillos, jícaras, cuentas de jade y restos óseos, entre otros (Vargas 1989).



Entierro de niño. Cueva del Gallo

Entre los descubrimientos efectuados en la última década, sobresalen el realizado en 1992 en la cueva El Gallo, en Morelos, en donde se conservaron los fardos mortuorios de un infante y de un perro, además de

una importante reserva de materiales culturales de origen orgánico, destacando numerosas piezas textiles y artefactos de cestería; así como el descubrimiento de la Chagüera, explorada dos años después, asociada espacial, temporal y culturalmente con la cueva anterior. Otros casos notables son el de la cueva Tapesco del Diablo, en Chiapas, descubierta en 1993, cuya ocupación corresponde al periodo Clásico Tardío y en la cual se encontraron numerosas ofrendas en donde destacan casi dos centenares de objetos tanto de origen orgánico como inorgánico, entre ellos: ollas globulares, piezas de cerámica con decoración postcocción, vasos rituales de ónix y alabastro, jícaras decoradas, fragmentos de un tambor, un hacha con su hachuela, joyería tallada en piedras semipreciosas y metates (Cruz y Guerrero 1993); y la Cueva de la Neblina, Coahuila, que exploramos en 1999, y en la que se registraron en superficie numerosos artefactos de uso doméstico, asociados con una ocupación tardía del grupo irritila y entre los que destacan artefactos líticos como puntas de proyectil además de fragmentos de cestería y cordelería (Cruz 1999).

La formación del contexto arqueológico.

El estudio de la evidencia cultural en cuevas parte del entendimiento de que los restos materiales constituyen sólo una parte del complejo cultural puesto en uso y valor dentro de un contexto sistémico por los grupos que ocuparon estos sitios, correspondiendo a los materiales o elementos duraderos que pudieron

conservarse en el contexto arqueológico, a través de las múltiples modificaciones ocurridas desde su desecho o deposición hasta el momento de la exploración arqueológica actual. Este reconocimiento de los principios del ciclo de vida de los elementos materiales desde su creación dentro de un contexto sistémico hasta el momento en que se descubren en un contexto arqueológico, corresponde a lo que, dentro del ámbito de la disciplina de la conservación, se conoce como las diferentes *historicidades* de los bienes culturales (Brandi 1996).

En este devenir, los procesos responsables de la formación de los contextos arqueológicos son el resultado, por una parte, de variables culturales determinadas por el ciclo de vida dado a los elementos tangibles; y por otra, de variables naturales cuyo principal impacto se deja sentir después de la deposición de éstos.

Los componentes culturales de estos procesos han sido discutidos en los trabajos de autores como Binford (1962), Clarke (1968) y Schiffer (1972). En cuanto a los componentes naturales, esto es, las explicaciones de los cambios posdeposicionales de los elementos materiales en el microambiente de cuevas y abrigos, se parte de consideraciones elaboradas desde disciplinas como las ciencias de la tierra y la conservación, como será visto más adelante.

En el aspecto cultural, los procesos de formación de los contextos arqueológicos pueden visualizarse a través del modelo de flujo propuesto por Michael B. Schiffer (1972) referido a la historia de vida de los elementos materiales en cuanto a los procesos que se generan en los sistemas culturales. El modelo tipifica cinco procesos básicos referidos a los *elementos duraderos*⁴⁶: obtención o procuración, manufactura, usos, mantenimiento y desecho; así como cuatro aplicables al caso de los *elementos consumibles o perecederos*⁴⁷: obtención, preparación, consumo y desecho. En ambas categorías, el desecho corresponde al estado de un elemento en contexto arqueológico. Como complemento del modelo, además de los procesos básicos referidos, se han tomado en cuenta en los contextos sistémicos, el almacenamiento, el transporte y la reutilización.

Al reconocer el tránsito de los elementos materiales por los diferentes procesos se pueden estudiar los patrones de disposición diferencial en el contexto arqueológico, en relación tanto a la ubicación y asociación de los elementos materiales, como a las frecuencias relativas de su presencia en el contexto.

Así, todos los elementos están sometidos en un sistema a procesos de modificación, descomposición, recombinación, utilización y eventual desecho cuando se agotan o dejan de ser de utilidad. Estos son momentos de transformación que implican como mínimo, una fuente de energía, generalmente humana, cuya acción influye sobre los elementos materiales (Schiffer 1972).

⁴⁶ Son *elementos duraderos* los instrumentos, equipamiento e instalaciones que son transformadores y conservadores de energía.

⁴⁷ Son *elementos consumibles o perecederos* los alimentos, combustibles y otros similares cuyo consumo implica la liberación de energía.

De todo el ciclo propuesto para los elementos culturales, es el proceso de desecho o deposición, el que presenta una relación directa con la formación del contexto arqueológico en cuevas o abrigos rocosos; pudiéndose explicar éste en función de las siguientes modalidades:

1. *Desecho por conclusión de la vida útil.* En este caso, que es el más común, los objetos desechados en las cuevas presentan huellas de su uso así como deterioros de diversa índole. Objetos desechados bajo estas condiciones pueden ser más frecuentes en cavidades naturales utilizadas para fines habitacionales así como con secuencias prolongadas de ocupación.
2. *Deposición accidental.* En esta modalidad los elementos en el contexto arqueológico conservan características que los muestran como piezas aún de utilidad. La diferencia con otro tipo de deposición es la falta de intencionalidad expresa para dejar de hacer uso de ellos.
3. *Obsolescencia.* En este caso, el desecho se atribuye como resultado de cambios en el sistema conductual que haya vuelto a ciertos elementos prematuramente obsoletos. Esto explica que se hayan dejado de usar, aún cuando materialmente conservan características que los mantiene útiles.
4. *Deposición ritual.* Se refiere a la presencia en las cuevas de elementos ofrendados, depositados intencionalmente junto a fardos mortuorios o artefactos empleados con uso ceremonial y que permanecieron al interior de estas oquedades.
5. *Abandono de cuevas.* Es una de las principales variables de deposición que explica la presencia de elementos útiles en el contexto espeleoarqueológico, si bien, se encuentran elementos que corresponden a todas las etapas o procesos de flujo en un sistema cultural.

Cambios posdeposicionales en el contexto arqueológico.

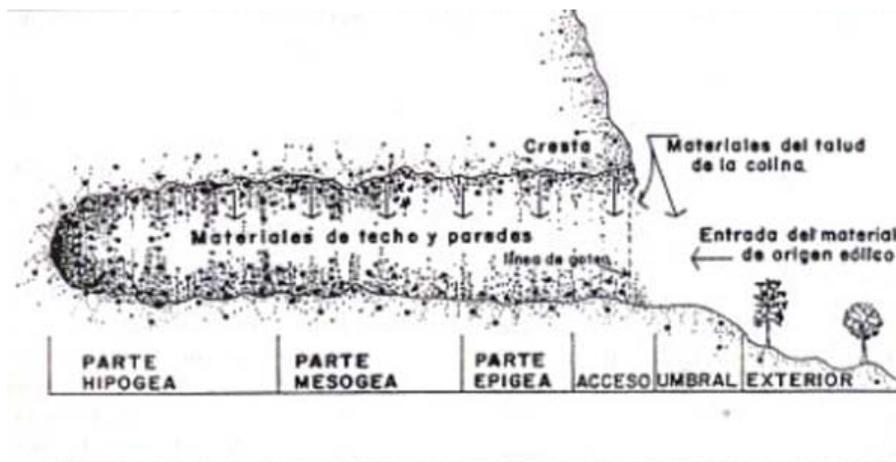
La conservación, a través del tiempo, de los materiales culturales depositados en una cueva, así como las huellas de las actividades humanas realizadas en ella, se encuentra determinada por la convergencia de diferentes variables: espeleogénesis y tipo de cavidad; características físicas, químicas, biológicas y microambientales que influyen en la evolución del contexto arqueológico; y la interrelación entre éste y los materiales culturales depositados, toda vez que se trata de un sistema dinámico en constante evolución e inmerso en el entorno natural.

Espeleogénesis y tipo de cavidad.

Los aspectos referidos al origen y la forma de las cavidades se encuentran en estrecha relación con las posibilidades que ofrecen para el uso humano.

Se distinguen fundamentalmente dos caminos en la formación de los contextos espeleológicos verificados a través del ciclo geoquímico y de los diferentes procesos de intemperismo tanto físico como químico:

1. Génesis ígnea, en donde en la formación de las cuevas interviene la presencia de bolsas de aire durante el fenómeno magmático, así como el desprendimiento y fragmentación de las formaciones ígneas en diferentes etapas del ciclo geoquímico. Puede estar combinada con la acción eólica.
2. Génesis kárstica, en donde la dinámica que se establece entre las aguas en el subsuelo y las rocas calizas genera, con el paso del tiempo, por mecanismos de solubilización, arrastre y horadación, la formación de cavidades naturales; proceso que depende en gran medida, del grado de solubilidad de las rocas de cada región, lo que está en íntima relación con la composición de éstas (Renault 1971).



Diferentes orígenes y sedimentos en una cueva

Las condiciones climatológicas, en conjunto con la naturaleza de las rocas en los diferentes terrenos, determinan el grado y velocidad de la evolución de las cuevas, que con el paso del tiempo pueden desembocar en dos tipos genéricos: *cuevas activas*, que están marcadas por la influencia de la acción hídrica, es decir, en ellas existen cuerpos de agua o paso de corrientes; y *cuevas fósiles* o *secas*, que corresponden principalmente a aquellas de génesis ígnea, que desde su origen han sido contextos ambientales secos, así como a algunas de espeleogénesis kárstica, pero en las que las fuentes de humedad ya no inciden, sea porque se han secado, por cambios en los cauces de las corrientes o por modificación de los espacios por movimientos o afloramientos.

En cuanto a su forma y posicionamiento, es necesario distinguir entre dos tipos de cuevas: exógenas y endógenas.

Las cuevas exógenas son aquellas que se forman desde el exterior en los cerros y montañas y cuya profundidad es reducida. Por sus limitadas dimensiones ofrecen escasa protección contra los agentes climáticos externos y una superficie limitada

para el desarrollo de actividades humanas. Son contextos que reciben iluminación directa prácticamente en toda su extensión, que están sometidos a las fluctuaciones ambientales que se verifican en el exterior y en los que se encuentra cierto grado de actividad animal y vegetal. En algunos casos presentan también zona con penumbra que recibe menor impacto del clima general.

Las cuevas endógenas son cavidades de grandes dimensiones que se localizan internamente en las montañas y cerros. En ellas, las dimensiones y distribución espacial permiten, por lo general, la diferenciación de tres zonas espacio-ambientales: epigea, mesogea e hipogea; en donde las condiciones varían respectivamente de mayor a menor iluminación hasta llegar a la oscuridad total, y de mayores fluctuaciones de temperatura y humedad a una mayor estabilidad en las partes más profundas (Cruz 2000). Estas características las hacen aptas para el desarrollo de numerosas actividades humanas, incluyendo las rituales, que en muchos casos son privativas de las zonas de oscuridad.

La evolución del contexto.

De los procesos de formación y evolución de las cuevas, los aspectos relacionados con las transformaciones por meteorización o intemperismo se encuentran directamente asociados con la arqueología en función de la formación y deposición de sedimentos así como de las modificaciones espacio-ambientales en estos sitios. La base de esto es el hecho de que las formaciones geológicas y las oquedades que en ellas han prosperado, con la exposición al medio ambiente, sufren los efectos de los agentes químicos, físicos y biológicos, que disgregan y transforman sus componentes. Durante este proceso, pueden mezclarse y recombinarse con otros compuestos y formar capas que se depositan.

En la explicación de la formación del suelo y deposición de sedimentos al interior de cuevas, su evolución a través del factor tiempo y su alteración por la presencia humana; el conocimiento sobre las características sedimentológicas es un referente para determinar las evidencias en un sitio atribuibles a la presencia humana (Goffer 1980; Pavlish y Alcock 1984).

De acuerdo con Schmid (1982), en el estudio del carácter de los sedimentos de una cueva deben considerarse las múltiples condiciones microambientales, geológicas y morfológicas de ésta, tales como su origen, forma, posición topográfica, distribución y composición de los sedimentos, naturaleza de la roca basal y contribuciones o perturbaciones por la fauna, entre otras; lo que permite deducir secuencias, reconocer eventos contemporáneos de sedimentación, establecer correlaciones entre unos estratos y otros, e identificar las causas de los accidentes geológicos que pueden afectar el registro de los depósitos culturales.

El intercambio dinámico entre los materiales culturales y el contexto de deposición.

Para comprender el comportamiento físico-químico de los bienes culturales en contextos arqueológicos tales como las cuevas y los abrigos rocosos, además de

conocer los fenómenos naturales asociados con la formación de las oquedades y la deposición de sedimentos en su interior, es necesario tomar en consideración las características de los materiales culturales depositados en cuanto a su naturaleza, sea orgánica, inorgánica o mixta; su forma, sus dimensiones y su grado de resistencia o estabilidad, entre otros; pero, sobre todo, los procesos de interacción que se verifican entre éstos y los elementos naturales del contexto.

En dicha interacción entran en juego los mecanismos de deterioro, los procesos de intercambio dinámico y el estado de equilibrio químico (Dowman 1970).

Se parte del hecho de que los diferentes materiales se encuentran buscando formas estables de energía dentro de la naturaleza. Tanto para obtener las materias primas, como para la elaboración de diversos satisfactores, el hombre somete a los materiales a procesos de transformación que modifican su estado de energía.

Una vez elaborados los objetos, éstos tienden nuevamente a buscar un equilibrio estable en los ambientes en que se inscriben cuando participan en un contexto sistémico, por lo que ya, desde que se encuentran en uso, manifiestan diversas alteraciones tales como cambios en la coloración, pérdida de brillo, cambios en la resistencia física y mecánica, entre otros.

En el momento en que los bienes culturales son desechados y se hallan en contextos arqueológicos, quedan inmersos en medios diferentes para los cuales fueron hechos. Si bien en algunos casos los artefactos permanecen expuestos o semiexpuestos en la superficie de las cuevas, esto es, tanto en contacto con el aire como con los sedimentos, la mayoría de las veces se encuentran enterrados e incluso, en situaciones excepcionales, dentro de cuerpos de agua. En el contexto de deposición, las características esenciales del ambiente son, en términos generales, una disminución o ausencia total de luz, presencia de sales minerales, contenidos variables de humedad en los sedimentos (condiciones oxídicas y reductomórficas), suelos o sedimentos más o menos corrosivos, temperatura estable, humedad relativa en el ambiente estable, acceso limitado de aire, particularmente de oxígeno y nula o escasa actividad microbiológica (De Guichen 1995).

Así, en el contexto espeleoarqueológico los bienes culturales entran en interacción permanente con el ambiente que los rodea y en el que se combina la acción de diferentes elementos como: el tipo de roca basal de las cuevas, la naturaleza del suelo, sedimentos o matriz; las condiciones microambientales en cuanto a temperatura, ventilación, iluminación, humedad y pH; las particulares situaciones de exposición, semiexposición, entierro o inmersión; las asociaciones materiales, es decir, el contacto o cercanía entre los materiales culturales; la actividad de los organismos *troglobios*, *troglófilos* y *trogloxenos*⁴⁸; entre otros.

⁴⁸ La taxonomía más difundida en la bioespeleología considera tres grupos de organismos relacionados con las cuevas : los *troglobios*, que son formas adaptadas a vivir en su interior; los *troglófilos*, que aunque pueden vivir en estos contextos no muestran modificaciones para adaptarse al ecosistema subterráneo por lo que pueden vivir también en otros medios ; y los *trogloxenos* que son organismos ajenos a las cuevas y que no

Todos estos aspectos interactúan, ejerciendo su acción conjunta sobre los materiales culturales a través del tiempo, desde su deposición hasta el momento de la excavación, desencadenando un proceso constante de intercambios químicos, principalmente basados en la ionización, transformación y migración de partículas entre los materiales culturales, las sustancias depositadas y el suelo o sedimentos (Dowman 1970).

Cuando están en el contexto arqueológico los objetos, sean de origen orgánico o inorgánico, sufren transformaciones que pueden afectar su color, peso, forma, resistencia, dimensiones u otras características (De Guichen 1995). Los deterioros así verificados corresponden a tres tipos: físicos, químicos y biológicos.

ZONA EPIGEA
<ul style="list-style-type: none"> • MAYOR DETERIORO. PERDIDA TOTAL O PARCIAL DE LOS DIFERENTES MATERIALES CULTURALES POR EFECTOS DEL IMPACTO DE LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EXTERNAS.
ZONA MESOGEA
<ul style="list-style-type: none"> • CONSERVACIÓN DIFERENCIAL CONDICIONADA POR LAS FLUCTUACIONES MICROAMBIENTALES. MAYOR IMPACTO DE LAS FLUCTUACIONES EN LOS MATERIALES ORGÁNICOS.
ZONA HIPOGEA
<ul style="list-style-type: none"> • MEJOR CONSERVACIÓN POR MICROAMBIENTE CON MAYOR ESTABILIDAD. CONSERVACIÓN DE MATERIALES TANTO INORGÁNICOS COMO ORGÁNICOS.

Condiciones diferenciales de conservación de los bienes culturales en relación con su ubicación en una cueva

En el desarrollo de las transformaciones producidas por el intercambio químico, no sólo los objetos reciben adiciones de elementos procedentes del contexto espeleológico, sino que también el suelo o matriz se enriquece a expensas de éstos. En cuanto a la evolución de los objetos en su tendencia a recobrar el equilibrio energético en su nuevo ambiente, este proceso bidireccional puede seguir dos caminos:

- a. Si el intercambio no logra equilibrarse en ambas direcciones, los bienes culturales se transforman drásticamente hasta su total destrucción, quedando tan sólo como evidencia de su existencia información química impregnada en el suelo de la cueva, la cual, si las condiciones no son favorables, también puede llegar a perderse por transformación o remoción, con el paso del tiempo (Escudero y Rosselló 1988; Dowman 1970). En este sentido, es necesario indicar que cada tipo de material presenta mayor o menor susceptibilidad al deterioro dependiendo de su naturaleza química; así, materiales orgánicos ricos en carbono e hidrógeno, están lejos de alcanzar un equilibrio en la mayoría de

prosperan en ellas.

los contextos arqueológicos, mientras que otros materiales una vez incluidos en el contexto o suelo, son fácilmente recuperables. En el caso de materiales minerales, los porcentaje de Fe y Mg determinan inversamente su estabilidad.

- b. El otro camino consiste en que el objeto en el contexto arqueológico tiende a equilibrarse termodinámicamente con este nuevo ambiente, presentando modificaciones hasta que se establece un equilibrio metaestable entre éste y los sedimentos. Una vez que la estabilidad es alcanzada, las modificaciones en él se detienen y éste se conserva; esto es, que se establece un equilibrio químico en el intercambio dinámico entre el material cultural y el contexto espeleológico. Ello favorece tanto la conservación de los objetos como de las sustancias que quedaron impregnadas como desechos de actividades (De Guichen 1995). Cabe aclarar que el equilibrio total es un fenómeno excepcional y que en la mayoría de los casos en que se conservan los materiales culturales existen procesos dinámicos constantes que les han sido favorables durante el tiempo que han permanecido en entierro.

Los objetos y sustancias así conservados, se constituyen en importantes indicadores arqueológicos que, junto con otras informaciones culturales, dan evidencias de las formas de vida y características de los grupos humanos del pasado.

Estos indicadores, en caso de haberse adaptado a su deposición en el contexto arqueológico alcanzando un equilibrio; pueden permanecer hasta que se de un cambio drástico en el contexto, tal como se verifica durante el proceso de excavación cuando los materiales culturales son forzados a adaptarse a un nuevo ambiente⁴⁹ que, por diversos aspectos, es más inestable que el contexto arqueológico.

En el ambiente externo, donde los materiales son expuestos a nuevas condiciones fluctuantes, son sometidos a cambios violentos en cuanto a temperatura ambiente y humedad relativa, así como al contacto con la luz y el aire; este último con gran cantidad de oxígeno además de SO₂, CO₂ así como otros gases y partículas ácidos y contaminantes (Stanley Price 1995, Sease 1995, De Guichen 1995).

En este momento, que puede ser sumamente caótico para los materiales, se reactivan procesos de alteración o se generan nuevos procesos que pueden seguir los dos caminos ya indicados: desembocar en la pérdida total del objeto, algunas veces incluso transcurrido poco tiempo de su descubrimiento; o, si se logra minimizar el impacto ambiental que sufren en ese momento, los objetos podrán alcanzar un nuevo equilibrio y conservarse, siendo útiles indicadores arqueológicos para el conocimiento de las sociedades pretéritas.

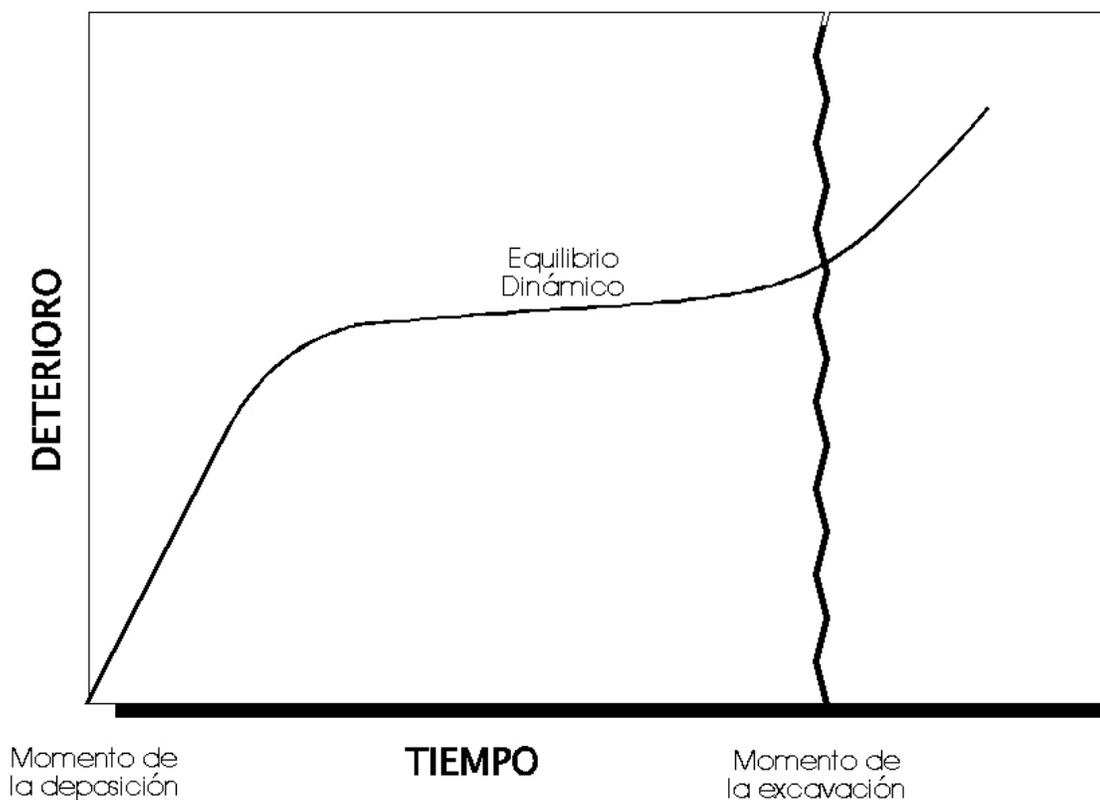
En ambos casos, el reto que se nos presenta consiste en entender el proceso de deterioro sufrido por los materiales y recuperar e interpretar adecuadamente la información cultural que ha llegado a nosotros.

⁴⁹ Lo que se ha denominado como *tiempo cero*.

Conclusiones.

Las cuevas y abrigos rocosos existentes en el territorio mexicano son sitios que por sus peculiares características y evolución han sido aprovechados, por diversas sociedades a través del tiempo, para realizar en su interior actividades tanto de carácter doméstico, como productivo o ritual. El vasto potencial arqueológico de estos sitios es indiscutible y exige el desarrollo de estudios sistemáticos bajo el marco propio del trabajo interdisciplinario.

Se considera que la formación del depósito arqueológico en una cueva depende tanto de las características culturales y conducta del grupo humano que la utilizó, como de la confluencia de numerosas condiciones naturales. En este sentido, si bien, se reconocen los procesos generales de formación del contexto arqueológico así como de la conservación de la evidencia material o de sus huellas en las cuevas, entendiéndose que los materiales que pueden hallarse están determinados en su deposición, por los ciclos de vida establecidos en el contexto sistémico y por la evolución del sitio; existe la necesidad de tomar precauciones en torno al grado de representatividad de los vestigios encontrados en función del bagaje cultural completo de los grupos vinculados con estas cavidades naturales y en cuanto a la correspondencia real de la distribución espacial en el contexto arqueológico en relación con las áreas de actividad existentes en el contexto sistémico.



En cuanto a la conservación, se reconoce que los diferentes elementos culturales incorporados a los contextos espeleoarqueológicos al verse inmersos en un medio diferente del original, están sujetos a un proceso de interrelación e intercambio con su entorno en donde, los más duraderos así como aquellos favorecidos por las condiciones microambientales, se conservan permaneciendo en la cueva, si bien modificados, hasta el momento de las excavaciones; y otros, los que fueron consumibles, los perecederos o los que fueron desechados en condiciones microambientales poco favorables, desaparecen dejando, en el mejor de los casos, sólo su huella química como dato cultural recuperable.

Si bien, las consideraciones expresadas permiten inferir las formas de deposición y el comportamiento general esperado para los materiales culturales en el interior de cuevas y abrigos rocosos, cabe señalar que no existen situaciones idénticas y que cada sitio representa un contexto único e irrepetible en donde la conjugación de todos los aspectos tanto culturales como naturales entran en juego definiendo procesos dinámicos específicos y muy particulares de interrelaciones que desembocan en la formación de contextos arqueológicos con mayor o menor grado de conservación, lo que repercute en las posibilidades que brindan para obtener datos culturales para el conocimiento de las sociedades del pasado.

Bibliografía.

Benavides, A.

- 1982 Las Grutas como Depósitos Funerarios. En *Exploración en la Gruta de Xcan, Yucatán*, pp.9-21. INAH, Centro Regional del Sureste, Mérida. Binford, L.R.
- 1962 Archaeology as Anthropology. *American Antiquity* ,28:217-225.

Bonor, J. L.

- 1989 Las Cuevas de Oxkintok: Informe Preliminar. En *Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas*, pp 303-309. UNAM, México. Brandi, C.
- 1996 *Teoría de la Restauración*. Alianza Editorial, Madrid, España. Clarke, D.
- 1968 *Analytical Archaeology*. Methuen, Londres.

Cruz, S.

- 1999 *Cueva de la Neblina, Coahuila. Observaciones sobre las Condiciones Microclimáticas de la Cueva, Estado de Conservación de los Materiales Arqueológicos en Superficie y Trabajos de Registro y Embalaje Realizados*. Mecanuscrito. México.
- 2000 *Cuevas con Ocupación Prehispánica en el Norte de México: Dos Estudios de Caso en el Sureste de Durango*. Tesis de Maestría en Antropología (Arqueología). Facultad de Filosofía y Letras/ Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM, México.

Cruz, S. y S. Guerrero.

- 1993 *Informe sobre los Trabajos de Rescate Arqueológico en la Cueva del Tapasco del Diablo, Chiapas*. Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, INAH, México.

De Guichen, G.

- 1995 Object Interred, Object Disinterred. En *Conservation on Archaeological Excavations*. N.P. Stanley Price (ed.) pp. 21-28. ICCROM. Roma, Italia. Dowman, E.
- 1970 *Conservation in Field Archaeology*. Methuen & Co. Ltd. London.

Escudero, C. y M. Rosselló.

- 1988 *Conservación de Materiales en Excavaciones Arqueológicas*. Museo Arqueológico de Valladolid, Junta de Castilla y León. Consejería de Cultura y Bienestar Social, España.

Faugère-Kalfon, B.

- 1997 *Las Representaciones Rupestres del Centro-Norte de Michoacán*. Cuadernos de Estudios Michoacanos N°8. Collection Études Mésoaméricaines II-16. Centre Français D'Études Mexicaines et Centraméricaines, México.

Goffer, Z.

1980 *Archaeological Chemistry. A Sourcebook on the Applications of Chemistry to Archaeology.* John Wiley & Sons., USA.

González, E.

1986 *Los Mayas de la Gruta de Loltún, Yucatán, a través de sus Materiales Arqueológicos.* INAH, Colección Científica 149. México.

Guevara, A.

1986 *Arqueología del Área de las Cuarenta Casas, Chihuahua.* INAH, Colección Científica 151. México.

1988 *Arqueología del Valle de las Cuevas, Chihuahua. Reconocimientos.* INAH, Cuadernos de Trabajo 5. México.

1991 *Las Cuarenta Casas, Chihuahua.* Guías del INAH, México.

Leira, L. y E. Terrones.

1986 Aktún Na Kan. Una Cueva Maya en Quintana Roo. *Boletín E.C.A.U.D.Y.*, 14(79):3-10.

Moser, Ch. L.

1975 Cueva de Ejutla: ¿Una Cueva Funeraria Posclásica?. en *Boletín del INAH*, época II, 14:25-36.

Pavlish, L.A. y P.W. Alcock.

1984 The Case of the Itinerant Bone: The Role of Sedimentological and Geochemical Evidence. En *Journal of Field Archaeology.* (11): 323-330.

Renault, P.

1971 *La Formación de las Cavernas.* Colección ¿Qué sé? N° 60, Oikos-tau Ediciones. Barcelona, España.

Schiffer, M.B.

1972 Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity* 37(2):156-165.

Schmid, E.

1982 Sedimentos en Cuevas en los Estudios Prehistóricos. En *Ciencia en Arqueología*, compilado por D. Brothwell y E. Higgs, pp. 152-168. Fondo de Cultura Económica, México.

Schobinger, J.

1997 *Arte Prehistórico de América.* Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Editorial Jaca Book, México.

Sease, C.

1995 First Aid Treatment for Excavated Finds. En *Conservation on Archaeological Excavations.* N.P. Stanley Price (ed.) pp. 29-46. ICCROM. Roma, Italia. Stanley Price, N.

1995 Excavation and Conservation. En *Conservation on Archaeological Excavations*. N.P. Stanley Price (ed.) pp. 1-10. ICCROM. Roma, Italia.

Strecker, M.

1984 Cuevas Mayas en el Municipio de Oxkutzcab, Yucatán (1): Cuevas Mis y Petroglifos. *Boletín E.C.A.U.D.Y.*, 12 (68): 21-28.

Uk, E. y E. Canché.

1989 Calcehtok Desde la Perspectiva Arqueológica. *En Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas*, pp. 287-301. UNAM, México.

Vargas, E.

1989 *Las Máscaras de la Cueva de Santa Ana Telóxtoc*. UNAM, IIA, Serie Antropológica 105. México.

[INDICE](#)