

88

LOS CHULTUNES DE CHICHEN ITZA

Rocío González De la Mata

Durante el auge de la ciudad de Chichen Itza, la presión demográfica aceleró la adecuación del espacio urbano a las demandas y necesidades de una población creciente, vicisitud habitual en la historia del hombre, ya que aún hoy la padecemos en nuestras ciudades. Así como hubo modificaciones arquitectónicas en los edificios y construcción de nuevos núcleos, tanto cívico ceremoniales como habitacionales, evidentes dentro de las excavaciones realizadas, la recolección de agua, factor esencial de supervivencia y crecimiento, tuvo a su vez que sufrir transformaciones que requirieron de adaptaciones ingeniosas por parte de la población para crear una red de abastecimiento efectiva y establecer sistemas de control que permitieran la utilización racional de las diversas fuentes de agua. El control sobre su distribución debe haber exigido una organización social rigurosa de nivel familiar o de grupo, sobre todo si consideramos la dificultad para sobrellevar las temporadas de sequía. En otro sentido, el papel crucial que el agua desempeñó en el desarrollo de las culturas antiguas de la región, se reconoce también por la cantidad e importancia de rituales, cultos y otras expresiones, ligados a ella.

HISTORIA DE LA EXPLORACIÓN DE CHULTUNES EN EL ÁREA MAYA

La palabra “chultun” proviene del término Maya que significa “aljibe que guardan maíz” o, más propiamente, del vocablo *chulub tun* que se traduce como “aljibe o silo abierto en peña para guardar maíz o recoger agua llovediza” (Diccionario Maya Cordemex 1980:114). En los pueblos aledaños a Chichen Itza, la gente del campo se refiere a ellos como los “*xux caab*”, casa o nido de abejas, en referencia a su forma.

En las Relaciones de Yucatán (1579) se encuentra la primera mención que tenemos sobre los chultunes: el encomendero Juan Gutiérrez Picón reportó el hallazgo de cisternas que se destinaban a recolectar agua y que se encontraban labradas sobre algunas plataformas en el sitio de Ek Balam, (posteriormente descritas por D. Charnay en su visita al lugar durante 1887). También mencionó la existencia de silos, contruidos de manera similar a las cisternas, que se utilizaban para guardar maíz. La importancia de su reseña radica en el hecho de que hace clara la diferencia entre lo que era un chultun para agua y lo que era un depósito para guardar granos, materia a la que haremos mención más adelante.

De “chultunes” también se habla en la bibliografía del área Maya central y su referencia se remite, en su mayoría, a la segunda clase de depósitos que mencionó el encomendero de las Relaciones de Yucatán.

Maudslay, en su visita a Tikal en 1881 y 1882 parece que fue el primero en excavar y describir un chultun-silo de este tipo, el chultun 5D-1 localizado en las cercanías de la plaza principal. Según sus apuntes, se trataba de un chultun-silo doble, cuyas paredes no estaban estucadas, por lo que consideró que era un depósito para alimentos, aunque no descartó la idea de que sirvieran para retener agua (Maudslay 1883). Por supuesto, es un poco desafortunada la elección de usar la misma palabra “chultun” como término técnico para ambas acciones, creando desorientación al implicar una misma función para propósitos diferentes.

Santa Rita Corozal en Belice, fue el escenario donde Thomas Gann, en 1900, encontró una serie de grandes cisternas, en una de las cuales había acceso por una escalera en espiral. Medía alrededor de 6 m de ancho y presentaba recubrimiento de estuco. Se refirió a ellas como “reservorios subterráneos tallados en la roca” y no dieron mayores detalles (Gann 1900).

Siguiendo en las tierras del centro, Tozzer, entre 1909 y 1910, realizó excavaciones en chultunes-silos de Yaloch, El Chorro, Nakum y Holmul, y anotó, por vez primera, las características que definían los silos de estas áreas: predominancia de cámaras laterales, su abundancia en la zona en comparación con las tierras del norte donde son escasos, su asociación a pequeñas plataformas, su profusión en zonas alejadas de los grandes centros ceremoniales y su presencia aun en áreas con abundantes fuentes de agua permanente. Posteriormente se refirió a su destino, reviviendo la idea de Maudslay sobre su uso como depósitos para maíz y otros granos, y como función secundaria, para cámaras funerarias (Tozzer 1913).

O.F. Cook, en 1935, abundó un poco más sobre esta teoría y hasta consideró que todos los chultunes-silos, incluyendo los perforados en la roca del norte de Yucatán, sirvieron como depósitos para guardar semillas de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw) y otros granos (Puleston 1971). Ricketson, en Uxactun, incluyó entre las funciones de los chultunes el almacenamiento para agua y otros víveres, el uso como cámaras funerarias y ceremoniales, así como para baño de vapor (sugerido desde Maudslay), y los encuentra lugares aptos para el tejido de la palma debido a su grado de humedad. Relata que Frans Blom guardó, de una temporada a otra, varias herramientas dentro de uno de estos chultunes y, 21 meses después, cuando Ricketson retornó, encontró que todas habían sufrido daños irreparables por las condiciones de humedad a que se vieron expuestas (Ricketson 1934).

En 1959, A.L. Smith consideró los chultunes como bancos de materiales (Smith 1950). Schufeldt sugirió, ahondando en la idea, que el pequeño hoyo que se abría en superficie era hecho de esa manera para no afectar áreas de cultivo (Schufeldt 1950). Pollock y Haviland los mencionaron someramente y, aparte de las funciones descritas, les atribuyen su uso como retretes (Pollock 1956; Haviland 1963). Cowgill sugirió la idea de que los chultunes eran hoyos excavados por las raíces de los árboles que tal vez el hombre modificó después para sus propios fines (Cowgill 1963).

En Tikal se condujo un proyecto de localización y excavación de chultunes conducido por D. Puleston, que tenía por objeto aclarar la función de los silos de doble cámara, que representan el 80% de las oquedades de la región. Más de 220 depósitos se localizaron, dispersos en 9 km² en la parte central del sitio. De estos, se excavaron alrededor de 60. La conclusión final a la que llegó Puleston es que se trata de elementos que sirvieron para almacenaje de granos, tomando en consideración algunas variables: el hecho de que la mayoría de los interiores estaban vacíos y no contenían entierros u otros materiales; su cantidad numerosa y su utilización desde tiempos tempranos a través de toda la ocupación del sitio; su distribución en zonas habitacionales y su ausencia notoria en áreas ceremoniales que revela un uso no-ritual; su localización en terrenos altos donde pudieran estar a salvo de inundaciones; el uso de tapas para proteger el contenido; la construcción de una elevación entre las cámaras a fin de proteger del agua el contenido de la otra; la falta de estuco en las paredes, con excepción del chultun-silo 3F-6 en donde apareció piso de estuco y dos vasijas de boca ancha para alimentos. En su reporte, continúa enumerando otros experimentos que realizó, como construir uno al estilo antiguo y dejar en su interior alimentos (maíz, patatas, yuca, etc). Al cabo de varios meses, comprobó que, aunque el maíz no sobrevivió las condiciones de temperatura y humedad, la semilla del ramón sí se había preservado. En conclusión, planteó que aquellos chultunes en el norte de Yucatán labrados en la roca y cuyas paredes conservan restos de estuco, podían servir de cisternas, pero se deben distinguir de hoyos similares que funcionan como silos (Puleston 1971).

Para la península de Yucatán, después de la noticia del encomendero Gutiérrez Picón en 1579, la historia sobre chultunes continúa en 1843 cuando, con la visita de John L. Stephens a Yucatán, volvemos a tener noticias más precisas sobre estos elementos: él sondeó chultunes en Uxmal y describió restos cerámicos hallados en el interior, sin mencionar más objetos. En Labna describió un chultun diferente a los de Uxmal, tal vez utilizado para otro fin, pero concluyó que los que había examinado eran cisternas para recolectar agua. En Halal escribe: “*Los indios tenían costumbre de abrir*

casimbas en ellas para recoger el agua que filtraba... y debajo había un pozo...revestido de piedra labrada" (Stephens 1843). Comenta después que los limpiaron y que la gente del lugar los siguió utilizando para proveerse de agua. En Ticul, Stephens acotó el nombre de "chultun" y fue el primero en utilizarlo. Tiempo después, Brasseur de Bourbourg detalló algunos chultunes de Uxmal proporcionando datos sobre su forma, dimensiones y acabado interior, tapas y canales a través de los que se recolectaba agua (Bourbourg 1865).

Las siguientes excavaciones realizadas en chultunes-cisternas del tipo de las del Puuc, se la debemos a Edward H. Thompson, quien las llevó a cabo en los años de 1888 a 1891, especialmente en el sitio de Labna, donde investigó y excavó 60 chultunes. Describió cada una de sus exploraciones, mencionó someramente los objetos recuperados en el interior de cada cisterna y llegó a la conclusión de que los chultunes sirvieron para almacenar agua, a excepción de uno que presentaba dos orificios, cada uno de ellos conduciendo a cámaras interiores conectadas, de los que opinó que podía tratarse de un silo. Aludió a la proliferación de chultunes en esta zona como respuesta a la carencia de cenotes, señaló su construcción sobre plataformas o lugares en desnivel para poder captar la mayor cantidad de líquido limpio, dibujó su forma de botella, su profundidad, en algunos casos de más de 6 m, y puntualizó sobre la capa de estuco que cubría sus paredes para hacerlos impermeables. También exploró una cisterna en Xul, dentro de la que rescató restos óseos humanos (Thompson 1897).

Las investigaciones sobre chultunes permanecieron detenidas hasta que Eduardo Martínez, delegado de Monumentos Prehispánicos en Yucatán, decidió re-estucar varios de ellos. En Uxmal, permitió que se llenaran de agua demostrando su antiguo uso e, inclusive, el líquido captado permitió mantener al equipo de Frans Blom en la zona, durante su estancia en 1930 (Blom 1936).

George Brainerd, en 1958, basándose en los restos obtenidos en las excavaciones hechas por E.H. Thompson en los chultunes de Labna, describió los tipos cerámicos asociados a ellos y los fechó para 889-987 DC; calculó en 50 las personas que podían mantenerse de un aljibe con capacidad para 28,125 litros (promedio de los de Labna), y propuso que su construcción databa desde el Preclásico Tardío (Brainerd 1958).

En Dzibilnec, en 1978, Matheny investigó silos que datan del Preclásico Tardío mientras que, en el mismo sitio, menciona que los chultunes para captar agua empezaron a utilizarse desde el periodo Clásico. En Santa Rosa Xtampak, de 67 chultunes reportados, analizó 28, determinando su uso desde el Preclásico Tardío, ya que algunos estaban relacionados con cerámica del periodo Chicanel. Mencionó también la excavación de chultunes-cisterna hechos de tierra en Xicalango, impermeabilizadas sus paredes con barro cocido y refirió que, según pobladores del lugar, esta clase de chultunes se hacían todavía hace 50 años.

R.L. Zapata en 1989, analizó chultunes y silos en el Puuc y Chichen Itza, resumió los componentes y concretó que sirven para agua, que la variedad de sus formas se debe a la clase de material en que se excavaron, que con áreas de captación pequeñas necesitaron de otros desagües para llenar los depósitos y que fueron determinantes en los asentamientos del Puuc (Zapata 1989).

Patricia McAnany, en Sayil, basó estudios sobre población en la cantidad de chultunes del sitio (n= 256), tomando en cuenta que todos los segmentos sociales se surtían de los chultunes y en que estos estaban siempre localizados en conjuntos residenciales. La densidad de habitaciones del lugar, según sus investigaciones, se debió a las fértiles tierras de cultivo y a los medios para procurarse el agua (McAnany 1990).

Para la región de Xculoc, en 2000, Ávila reportó 123 chultunes de los cuales excavó seis, sobre la base de lo que definió varias categorías: el chultun-cisterna, de gran tamaño, de paredes estucadas y con área de captación; el chultun-almacén, sin paredes estucadas, sin áreas de captación y excavados en zonas planas; el chultun-cisterna-almacén, de doble cámara; el chultun en proceso; el chultun-sascabera y el chultun sin determinar. Calculó que un chultun-cisterna, con capacidad media de 35,730 litros, abastecería de 3.58 a 7.5 habitaciones (Ávila 2000).

LOS CHULTUNES EN CHICHEN ITZA

A partir de 1993, el registro y excavación de chultunes se convirtió en capítulo importante dentro del planteamiento global de los trabajos de investigación bajo la dirección de Peter J. Schmidt, a pesar de ser elementos poco ostentosos en términos turísticos, pero indispensables en términos científicos, para entender el desarrollo de esta gran ciudad.

En años muy anteriores, principios del siglo XX, el proyecto llevado a cabo por la Institución Carnegie en Chichen Itza, incluyó el mapeo del área central del sitio y de conjuntos importantes a su alrededor (Kilmartin 1924 y 1929; O'Neill 1932). Reportaron los investigadores entonces, la presencia de 11 chultunes localizados adentro y fuera de los grupos principales, y George Vaillant, en su informe sobre las exploraciones en la "Estación 13" (Grupo de la Serie Inicial), narró la excavación hecha por Eric J. Thompson, del chultun 1 en la zona Noroeste del conjunto, donde se encontró un entierro formal de un hombre adulto, sin ofrendas, sobre escombros de tiestos y de huesos de animales. Allí mismo localizó también la tapa de la cisterna y tambores de columnas de algún edificio vecino. Un tiesto rescatado al lado del cráneo lo clasifica como "vajilla pizarra decorada" y concluyó que el entierro fue hecho después de que el conjunto se despobló, pero antes de que Chichen fuera abandonado (Ruppert 1952). Actualmente está en proceso de excavación la unidad habitacional que rodea a este chultun, con datos cerámicos, hasta el momento, que marcan su uso para el periodo de auge del sitio (Figura 1).

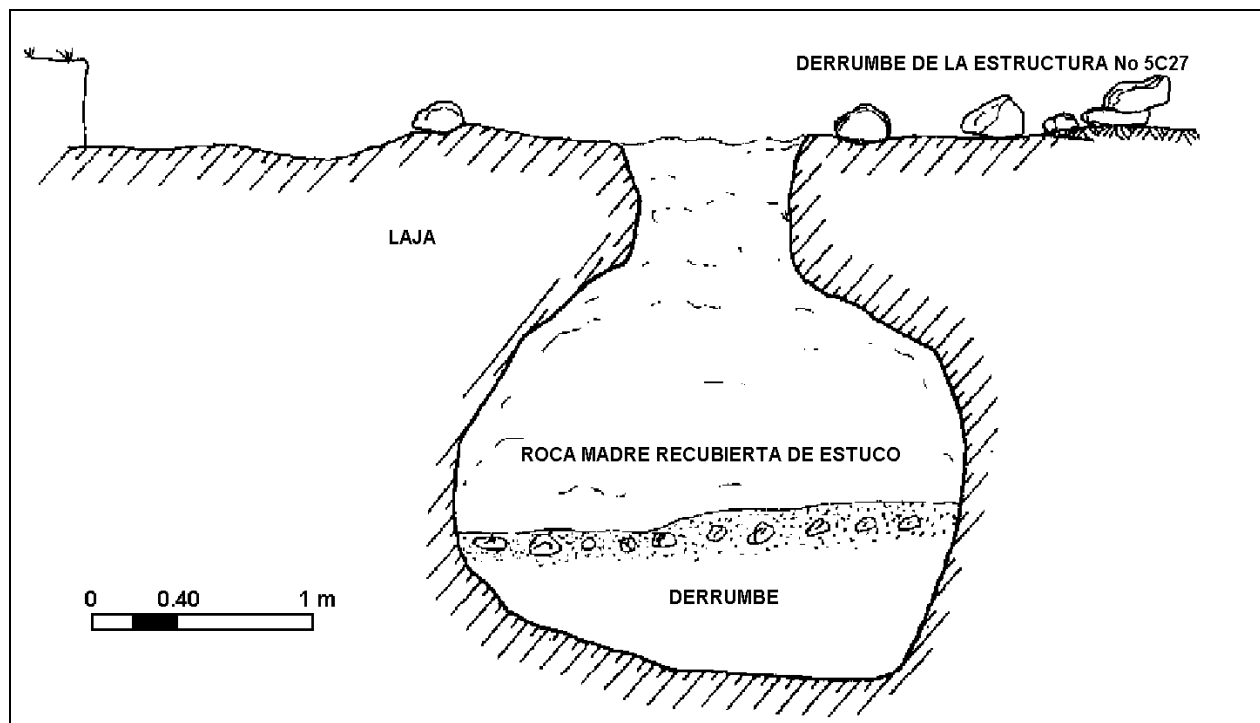


Figura 1 Chultun, Chichen Itza

Otro estudio que habló de chultunes en Chichen Itza fue el de Zapata en 1989, mencionado con anterioridad, quien visitó y describió cuatro aljibes y un silo (actualmente destruido) en el sitio, y dedujo que todos los chultunes de la zona son idénticos, con piedra labrada en sus paredes y siempre asociados a estructuras con techo de bóveda (Zapata 1989). Las investigaciones actuales añaden datos diferentes.

Hasta la fecha, es menester apuntar que en Chichen Itza y sus cercanías se han inspeccionado alrededor de 72 oquedades de las cuales, 49 cubren todas las características de chultunes-cisternas. La nomenclatura aplicada a ellos conserva el procedimiento utilizado por la Institución Carnegie, hasta donde es aplicable y, en otras ocasiones, se designan con un apelativo que hace mención a alguna característica particular del chultun o con los nombres del personal de campo. Todos se midieron, dibujaron y fotografiaron, y de ellos se han excavado 13, de los que mencionaremos en detalle a seis.

1. CUADRO 7B, CHULTUN 1:

Se localiza dentro del Grupo de los Dinteles, cerca de 3 km al sur del núcleo central del sitio. Este conjunto fue un área de residencia para elites o grupos del mismo linaje, donde destacan el Templo de los Tres Dinteles, el Templo de los Cuatro Dinteles, el Templo del Dintel, llamados así porque los dinteles que coronaban los accesos a sus cuartos presentan textos glíficos. Dentro de la misma nivelación artificial se localizan otras estructuras de rango menor.

La cisterna, de grandes dimensiones, en dirección sureste del Templo de Tres Dinteles, se perforó dentro de un afloramiento rocoso con pronunciado desnivel hacia una depresión del terreno (rejoyada seca). Se modificó su entorno para adaptar una plataforma circular de captación de 6 m de diámetro. La profundidad del depósito es de 5.60 m, con un diámetro de 5 m este-oeste y 4.90 m norte-sur. Sus paredes, muy irregulares, fueron recubiertas por una gruesa y resistente capa de estuco (de 0.50 a 0.70 m de grosor); el cuello de 0.83 m de largo, está formado por tres hileras de piedras y la apertura de la boca en superficie es de 0.55 m. Por su forma de construcción, labrado en la roca madre y por el recubrimiento de estuco sobre las paredes, nos recuerda los que se han excavado en la zona Puuc (Figura 2).

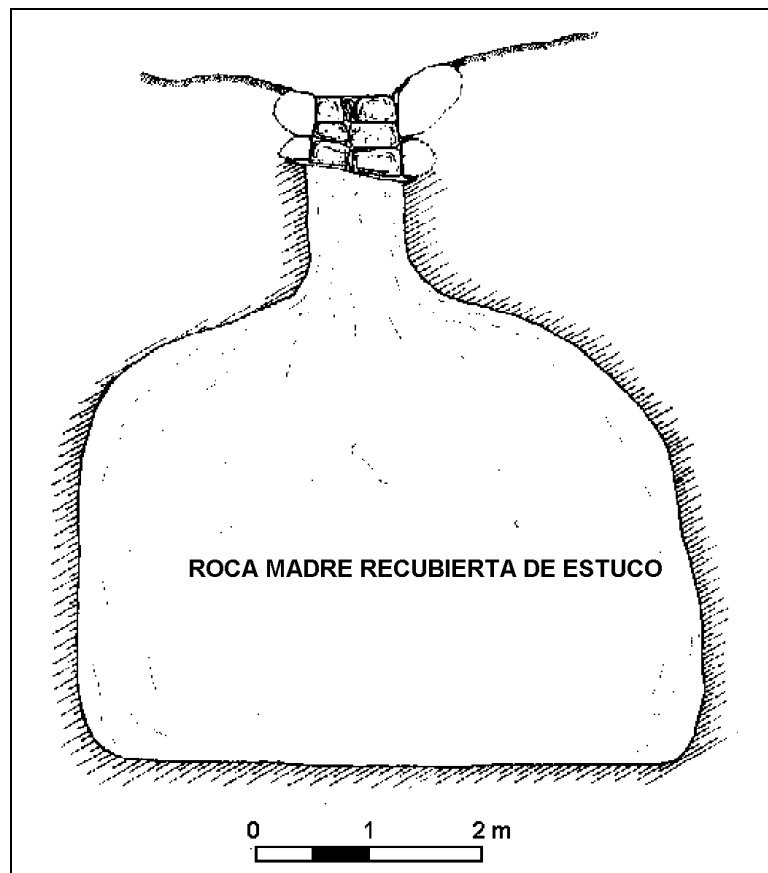


Figura 2 Chultun, Chichen Itza

Por las condiciones de humedad, de temperatura, en ocasiones más de 40° y de espacio, al excavar el trabajo se dividió entre los trabajadores que teníamos, haciendo turnos cada media hora con dos personas dentro del chultun.

El escombros cubría un poco más de la mitad del aljibe y era de tierra negra mezclada con piedras labradas de edificios cercanos, piedras medianas y chicas, pedazos de estuco de tamaño considerable que se habían desprendido de las paredes. Se rescataron partes del brocal, de las piedras ausentes que formaban su cuello y que habían resbalado y, algunos de los canales que conducían el agua al interior. Se recuperaron materiales diversos que van desde objetos de uso común como las navajas de obsidiana, artefactos y puntas de flecha de sílex, malacates, metates y manos, agujas de hueso, hasta finos objetos de material marino utilizados como adornos de vestimentas, pequeños pectorales con representación calada de personajes, perlas, cuentas de collares de piedra verde y de turquesa.

La abundante cerámica recuperada, 26,067 tiestos, mostró una gran variedad de formas como *jarras chultuneras*, cazuelas, vasos, cuencos o cajetes, incensarios, sahumadores, molcajetes, tecomates, figurillas, un mango de pipa, silbatos y miniaturas. Un comal, el primero completo de que se tiene evidencia en el sitio y fragmentos de otro, se consideran como un importante hallazgo. Aunque la mayor parte del material pertenece al apogeo del sitio, horizonte Sotuta (850-1150 DC), una relevante colección del Clásico Tardío fue recuperada, entre la que destaca una *jarra chultunera* semi-completa con asa interior, del tipo Say Pizarra, que es la primera reportada para Chichen y representa la aparición más septentrional de esta forma en Yucatán. También es destacable la presencia escasa de cerámica del Complejo Cehpech (800-1000 DC): casi a nivel del piso de estuco se obtuvo un vaso con base pedestal del grupo Naranja Fino Balancan de doble fondo y con impresión de petatillo en la base. Muestra en sus costados la presencia de dos personajes sentados de delicada factura. También están representados los horizontes Tihosuco (800-1000 DC), Cochuah (300-600 DC), Hocaba (1200-1300 DC) y Tases (1300-1450 DC). Estos dos últimos complejos evidencian una ocupación mínima del área para el Postclásico Medio y Tardío (Pérez de Heredia 2000).

El hallazgo dentro del aljibe de dos ranas esculpidas en piedra, alegoría a la lluvia porque al croar la atraen, revela la relación de la cisterna con el agua. Las esculturas tenían restos de estuco rojo en sus cuerpos y cenizas en sus rostros (Thompson 1897, refiere haber encontrado restos de ceniza en varios de los chultunes que excavó en Labna). Es probable que hubieran estado al lado del chultun, así como se encontraron elementos similares esculpidos en roca al lado del Cenote Sagrado (Coggins 1984), y al dejar de utilizar el depósito, fueron tiradas al interior. O, tal vez, eran puestas allí desde su construcción como parte del ritual de inauguración de la cisterna.

Un molde de una huella de pie estampada en el piso de estuco del fondo del chultun se tomó, para su posterior estudio. Dos figuras antropomorfas, una en piedra y la otra miniatura en barro, casi completa, del tipo Nenelá Modelado, rescatadas en el escombros, hablan de la importante relación de los elementos subterráneos asociados al inframundo en la cosmogonía Maya, que regía a la población en sus actividades cotidianas.

Los elementos fruto de la excavación proporcionan suficiente evidencia para afirmar que el chultun fue utilizado para almacenar agua. Empleando la fórmula del cubo truncado para conocer el volumen de líquido que la cisterna podía retener, el resultado brinda una capacidad aproximada de 31,247 litros.

No se encontró prueba de que las paredes hubieran sido revocadas varias veces, como es el caso de otros chultunes visitados. Es probable que, en algún momento, las paredes empezaran a filtrar agua o el estuco se empezó a desprender y, al no servir a sus propósitos, los habitantes lo utilizaron como basurero para lanzar allí hasta restos humanos, encontrados durante la excavación. Este otro uso probablemente se dio en la agonía inquieta de la ciudad.

2. CUADRO 5C, CHULTUN 3 “BÚHOS”:

Se encuentra situado dentro del Grupo de la Serie Inicial. Este asentamiento consiste en una nivelación artificial, construida en varias fases, rodeada por una muralla. Sobre ella se erigieron edificios para habitación y actividades ceremoniales de las altas esferas sociales de Chichen y sus linajes. Destacan el Templo de la Serie Inicial, la Casa de los Falos, la Tortuga, la Casa de los Caracoles, la Galería de los Monos, la Casa de los Búhos, estructuras patio-galería, altares.

En el pasillo que separa la Galería de los Monos (5C6) y la Casa de los Búhos (5C7), los antiguos habitantes del lugar construyeron, en juego con los hermosos edificios que lo rodeaban, un muy elaborado chultun de 5.30 m de profundidad. Las paredes labradas en la roca fueron reforzadas, en las capas más suaves de la caliza, con piedras finamente realizadas (de 0.20 por 0.24 m, en promedio), que se amoldaron al espacio de forma precisa. Son visibles en el corte norte-sur del chultun, ocho líneas de estas piedras hasta una profundidad de 1.92 m. En el corte este-oeste, las piedras cubren una profundidad de 2.85 m del muro. Las últimas filas fueron ensambladas de acuerdo a la dureza de la matriz, mostrando una forma irregular en su acoplamiento. Al fondo, el diámetro norte-sur de la cisterna es de 3.10 m y el del este-oeste es de 3.20 m. Tanto las hileras de piedra como la roca madre de las paredes estaban recubiertas por estuco, que en gran parte se había destruido pero del que quedan aún restos visibles. No es comparable su grosor al del que cubría las paredes del chultun de Tres Dinteles, es este un estuco más fino pero compacto y fuerte (Figura 3).

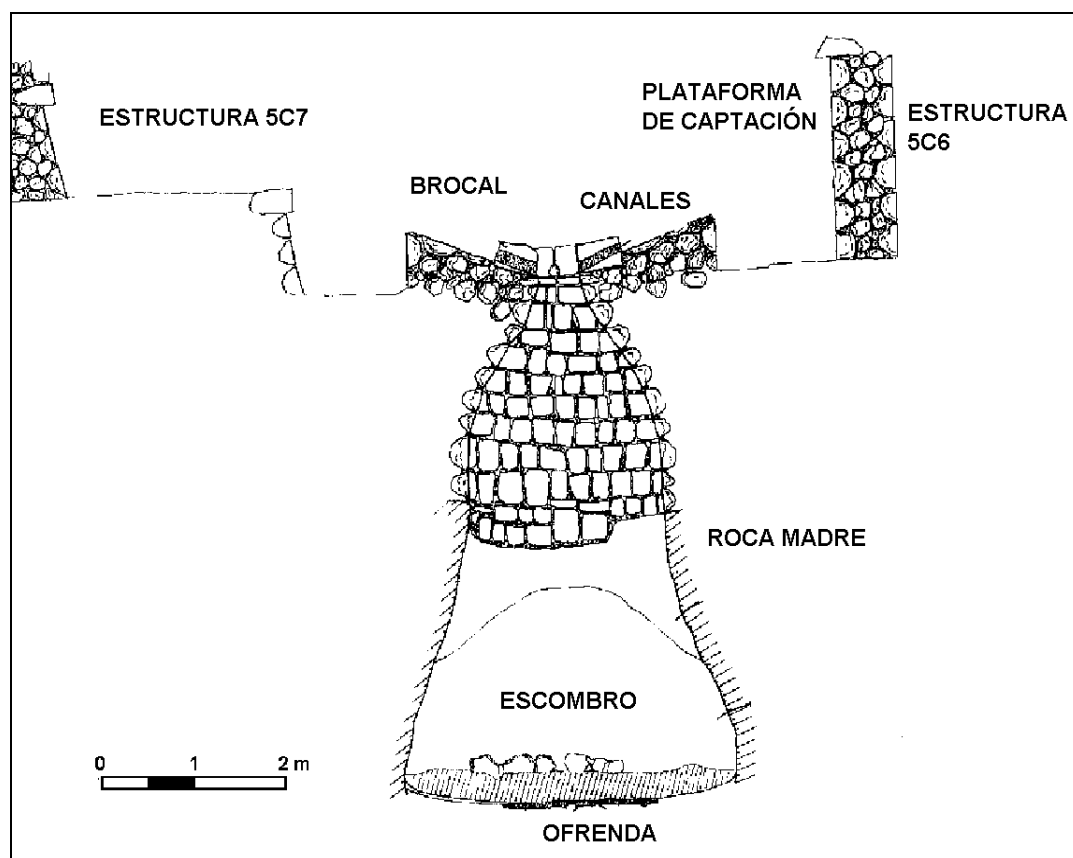


Figura 3 Chultun, Chichen Itza

El área de captación se elevó 0.55 m sobre el nivel del piso de la plaza configurando una plataforma redonda que abarca un diámetro de 3 m con una inclinación fuertemente pronunciada hacia el brocal del chultun. Cinco piedras monolíticas forman el brocal, en cuyas esquinas fueron cincelados cuatro canales que permitían la llegada del líquido al depósito. La apertura de la boca es de 0.40 m. No fue posible localizar la tapa.

Las primeras capas excavadas consistían de piedras labradas que provenían de los dos edificios vecinos: cornisas, piedras botas, una argolla de piedra, tambores de columna, narices y otras partes de mascarones, una escultura de un mono, piedras con relieves. Posteriormente, rescatamos alrededor de 23 manos de variados tamaños, tres metates, uno de ellos miniatura, varias cuentas de turquesa, dos bolas de piedra (Thompson reportó bolas de piedra que encontró sobre el piso de uno de los chultunes que excavó en Labna), una puntita de flecha, un silbato zoomorfo, caracoles, agujas de hueso, fragmentos de malacates, adornos de concha nácar, navajas de obsidiana, cráneos de piedra, caritas de barro (que también reportó Thompson en sus excavaciones).

En las capas superiores de escombros fueron pocos los tiestos rescatados, pero una vez que las grandes piedras estuvieron fuera, una capa de tierra negra empezó a producirlos y en grandes cantidades. También se descubrieron recuerdos muy modernos; una moneda norteamericana de 25 centavos de 1985 y monedas mexicanas de fecha 1986 y 1988, se habían colado a una profundidad de 4.85 m.

Entre escombros y piedras, a una profundidad de 5.20 m, cráneos semi-destrozados empezaron a emerger. En total se rescataron seis de ellos, todos en malas condiciones, acompañados por algunos huesos largos, vértebras, costillas, falanges, sin guardar posición anatómica alguna.

No podía faltar el elemento acuático: una familiar y exquisita escultura de una rana con su base, viendo hacia el Este de donde proceden las lluvias, apareció puesta sobre el piso. A su alrededor había gran cantidad de pedacillos de carbón, recuerdo de alguna conmemoración propiciatoria.

Al llegar al nivel del piso, cuyo color era rojo, una protuberancia al centro del círculo que formaba el fondo y en línea directa a la boca de la cisterna, fue motivo para realizar una excavación retirando el piso visible. El resultado fue asombroso: debajo del piso de estuco se encontraba otro piso de estuco igual, muy bien hecho y, bajo éste, un aplanado de tiestos formando otro piso. Al removerlos, surgió otra capa de fino estuco, de color rojo como las anteriores. Al centro, aparecieron dos delicadas esculturas: un pez (¿bagre?) y una tortuga, ambos símbolos muy asociados al agua (los ojos de la tortuga lloran al calor del sol y atraen las lluvias, reza una creencia de la región). Al retirar este segundo piso de estuco rojo, se dejó ver otro aplanado de tiestos. Las esculturas estaban puestas directamente sobre la roca madre, pero pisos y aplanados las cubrían. Al levantar la tortuga apareció, bajo el lado izquierdo de su cuerpo, un disco de pirita de 8 cm de diámetro en buena condición (una vez limpio, hasta refleja la imagen).

Buena cantidad de estos espejos ha aparecido en excavación dentro del sitio: en el Cenote Sagrado se rescataron numerosos restos de discos quemados, se obtuvieron residuos de ellos al liberarse de escombros el Palacio de las Columnas Esculpidas (3D7; comunicación verbal José Osorio), así como en el Templo de las Grandes Mesas. Es probable que la ofrenda tan exquisita enterrada bajo el piso de este chultun, nos esté refiriendo a la ceremonia de su inauguración.

En cuanto al copioso material cerámico (6,362 tiestos) hallado en su interior, rescatamos jarras u ollas, cuencos o cajetes, incensarios, sahumerios, vasos y ollas miniatura, tecomates de boca restringida, cazuelas, vasos de soporte pedestal, un vaso semi-completo de color blanco (tipo Tekom Gubiado-Inciso), un vaso trípode, molcajetes, platos y cuencos miniaturas, un tambor miniatura semi-completo, un silbato zoomorfo con pintura azul oscuro, etc. El análisis arrojó la gran mayoría, 95.52%, como perteneciente al horizonte Sotuta (850-1150 DC), aunque, en mucha menor medida, están representados los horizontes Motul (600-800 DC, 4.87%), Hocaba (1150-1300 DC, 3.63%), y Tases (1300-1450 DC, 0.01%). Los tiestos bajo el piso de estuco del piso, son mezcla de Motul y Sotuta (Pérez

de Heredia 2000). De acuerdo a sus medidas y, utilizando la fórmula de un cono truncado para su cuerpo y de un cilindro para su cuello, la capacidad de agua que podía retener estaba alrededor de 15,300 litros.

3. CUADRO 2Z, CHULTUN 1:

A corta distancia de la mensura del ejido de Pisté y a 1.5 km al suroeste del Castillo, se encuentra este chultun construido entre dos estructuras de mampostería, abovedadas, de tamaño mediano, que forman parte del Grupo del Alux. La primera vez que se visitó en 1994, el derrumbe de los edificios vecinos había casi colmado la cavidad del depósito. De la superficie al nivel de escombros, tan solo había 1.50 m. Todavía *in situ*, se advertían las hileras que formaban su cuello, de fino tallado, y sus paredes bien conservadas, labradas en la roca y cubiertas por una maciza capa de estuco. La boca medía 0.20 m (Figura 4).

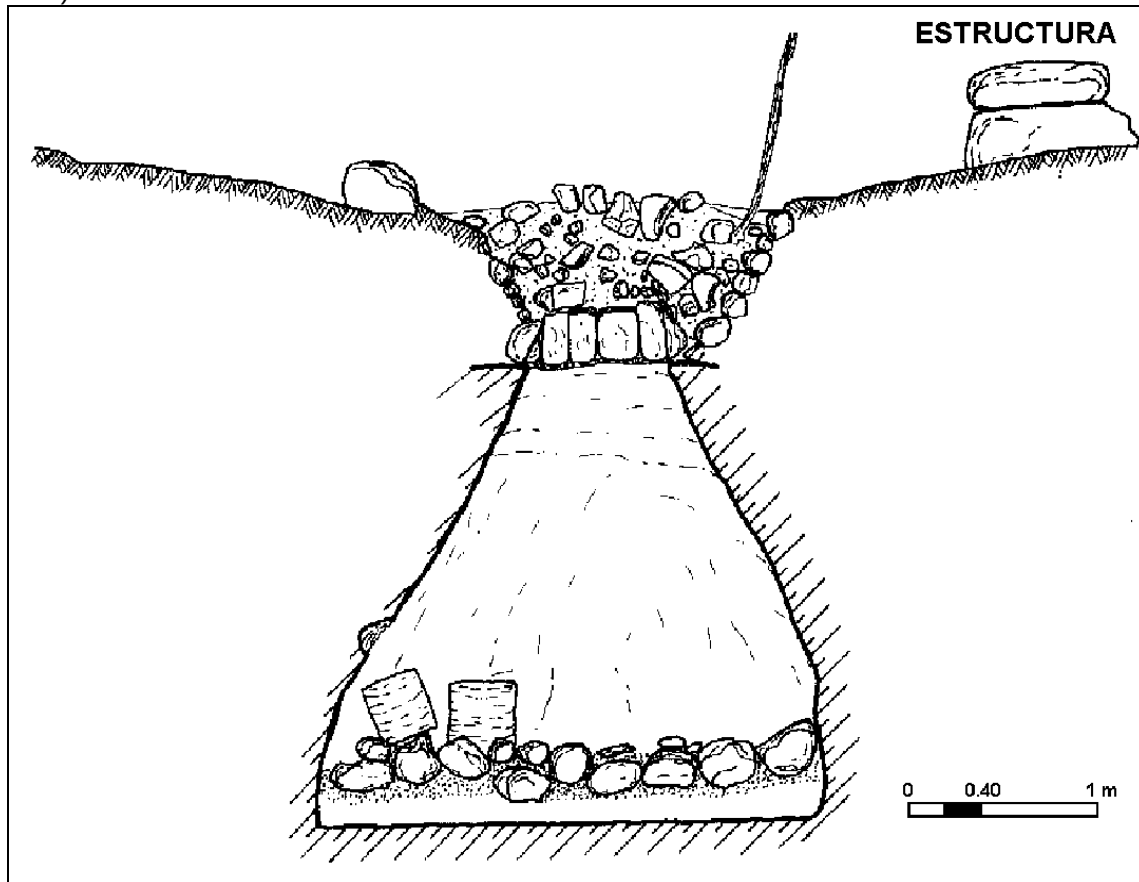


Figura 4 Chultun, Chichen Itza

Saqueadores fortuitos hicieron su labor y en 1999, tuvimos noticia del destrozo del aljibe y rumor de que habían sacado vasijas, o partes importantes de ellas, de su interior. Al realizar la visita de inspección, se constató que la parte superior del chultun había sido removida en el afán de tener un orificio de entrada mayor. Como no hay mal que por bien no venga, pudimos tomar medidas más completas de la cavidad. Al fondo quedaron partes de columnas, piedras revueltas, escombros.

El aljibe tiene una profundidad de 3 m; un diámetro norte-sur de 2.48 m; un diámetro este-oeste de 2.20 m. El cuello, en gran porcentaje destruido, tuvo alrededor de 0.50-0.60 m de alto; la plataforma de captación, posiblemente circular, alrededor de 1.60 m de diámetro y, teniendo muy cerca las estructuras, probablemente drenaban hacia la cisterna. Utilizando la fórmula del cono truncado para sacar el volumen del depósito, podría haber tenido una capacidad de alrededor de 5,217 litros.

4. CUADRO 2E, CHULTUN 1, "PAULINO":

Dentro del área actual de expansión del pueblo de San Felipe Nuevo, hacia el noreste del núcleo central de Chichen, se encuentra este chultun medianamente conservado por ubicarse en terrenos de pastoreo de animales. Poco profundo, 2 m, de planta circular con diámetro de 1.70 m, muestra un área de captación ovalada de 3.80 m por 3.20 m, bastante destruida. La base del cuello, del cual carece, se encuentra casi en su totalidad hecha de piedras muy bien labradas de las que seis se hallan *in situ*. La abertura hacia el interior mide 0.55 m, pero su boca original no debió ser mayor de 0.40 m (Figura 5).

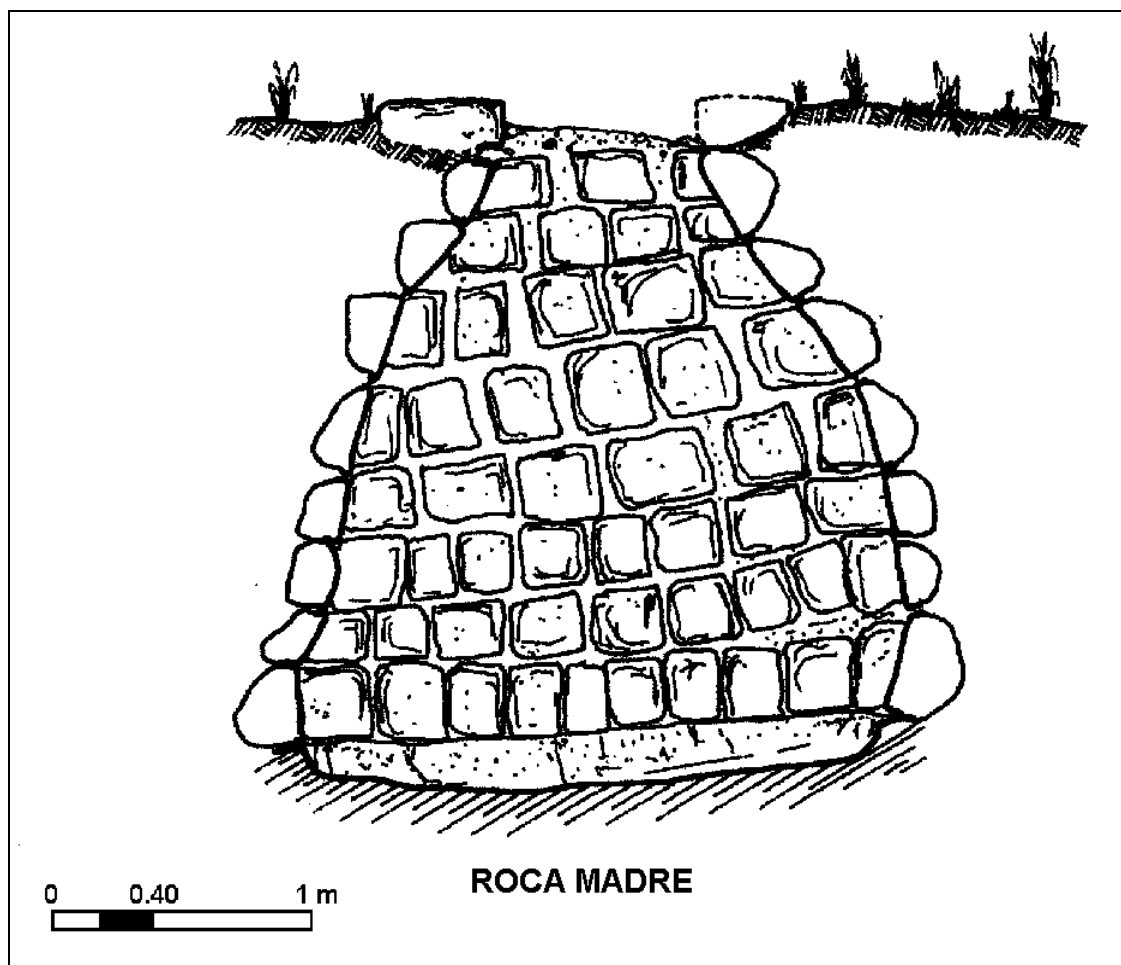


Figura 5 Chultun, Chichen Itza

El sistema constructivo de sus paredes está constituido por piedras de 0.20 a 0.24 m de largo acopladas dentro de la roca madre. Aún se reconoce el estuco que las cubría, una fina pero compacta capa que evitaba las filtraciones. Las hiladas de piedra no cubren el interior en su totalidad: del piso a la hilera base, en el lado Este, hay de 0.10 a 0.15 m de roca formando la pared, también con recubrimiento de estuco. En el lado Oeste, las hiladas tocan el fondo del depósito. El piso estaba cubierto de estuco y donde no se conservó completo, dejaba ver la laja. No había color distinguible en los acabados.

Este chultun se excavó en su totalidad. El escombros de tierra negra que lo llenaba careció por completo de tiestos, no así de huesos de ganado que fueron arrojados allí por algún habitante temporal o permanente del lugar o por un lamentable accidente del animal. Este elemento se encuentra asociado a

una estructura alargada de varios cuartos, derrumbada, y a otros montículos menores pero abundantes, que se hallan en los alrededores. Su capacidad aproximada es de 2,259 litros de agua.

5. CUADRO A4, CHULTUN 1, “MARCELINO”:

Este chultun se localiza aproximadamente a 1 km al suroeste del Castillo, en un área colmada de vestigios de plataformas habitacionales de tamaño medio. Se perforó dentro de un afloramiento rocoso alrededor del cual se niveló una plaza mediana, con altura de 2 m, donde asentaron una estructura con columnas y techo abovedado, y otra plataforma que sirvió, tal vez, como altar. Ubicado entre ellas, está el chultun.

En el interior se rescataron cornisas del edificio contiguo, algunas piedras labradas que formaron parte del cuello y en el escombros, aparecieron los huesos de un animal que allí resbaló o que alguien arrojó. Restos de un grueso estuco de color rojo, que provenía probablemente de la plataforma que lo rodeaba, también se obtuvieron. El material cerámico fue abundante y, en su mayoría pertenece a vasijas de uso doméstico de tipos del horizonte Sotuta (850-1150 DC).

Carece de cuello y brocal, y la apertura actual de su boca es de 0.50 m, la profundidad es de 1.70 m, el diámetro norte-sur es de 1.20 m y el diámetro este-oeste es de 1.10 m. La plataforma de captación está perfectamente definida, redonda, recuerda el estilo de la del chultun 3 de la Casa de los Búhos, y mide 1.50 m de diámetro. Las paredes del aljibe están recubiertas por tres filas de piedras muy bien labradas y dispuestas sobre material natural. Aún hay restos de estuco sobre ellas y sobre la roca madre. El volumen del chultun, aplicando la fórmula del cono truncado para el cuerpo y del cilindro para el cuello, muestra una capacidad de retención para 2,236 litros de agua (Figura 6).

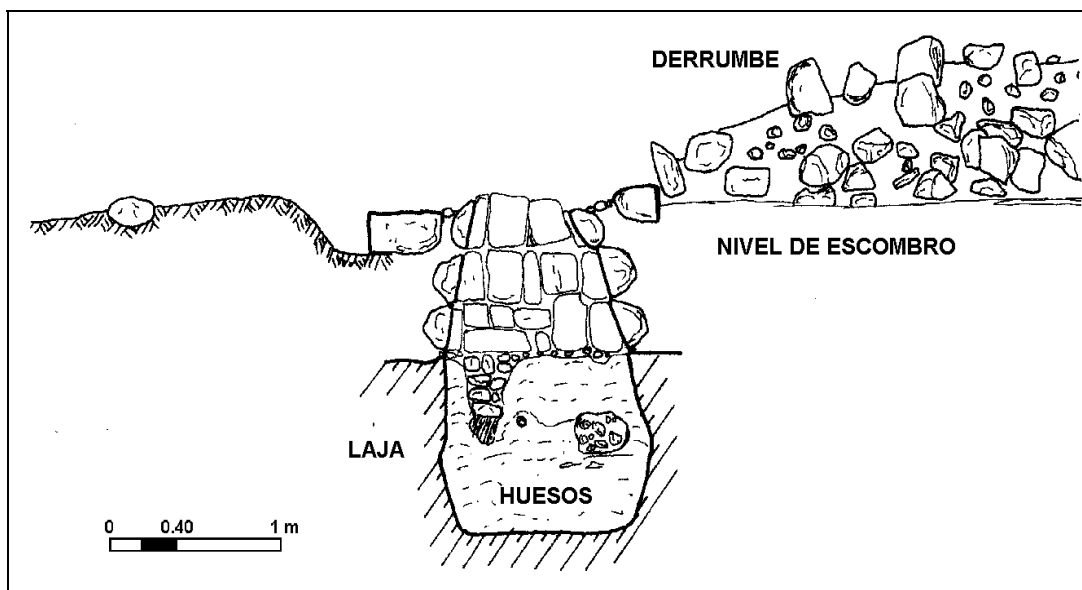


Figura 6 Chultun, Chichen Itza

6. CHULTUN XNABA:

A una distancia cercana al kilómetro y medio en dirección suroeste del Castillo, en terrenos del ejido de Xcalacoop, se localiza esta cisterna trabajada sobre una plataforma artificial de 19 por 16 m. A 2 m al este de su boca se encuentran vestigios de dos construcciones, casas-habitación, una de planta casi cuadrada de 3 por 4 m y la otra de planta rectangular de 2.90 por 6 m. Hacia el oeste el terreno conduce hacia una profunda y vasta rejoyada.

La apertura de su boca actualmente es de 0.40 m. El diámetro máximo norte-sur es de 2.40 m y el este-oeste es de 2.50 m. Su profundidad es de 1.85 m pero es probable que fuera, cuando se utilizó, de 2.15 m contando el brocal (Figura 7).

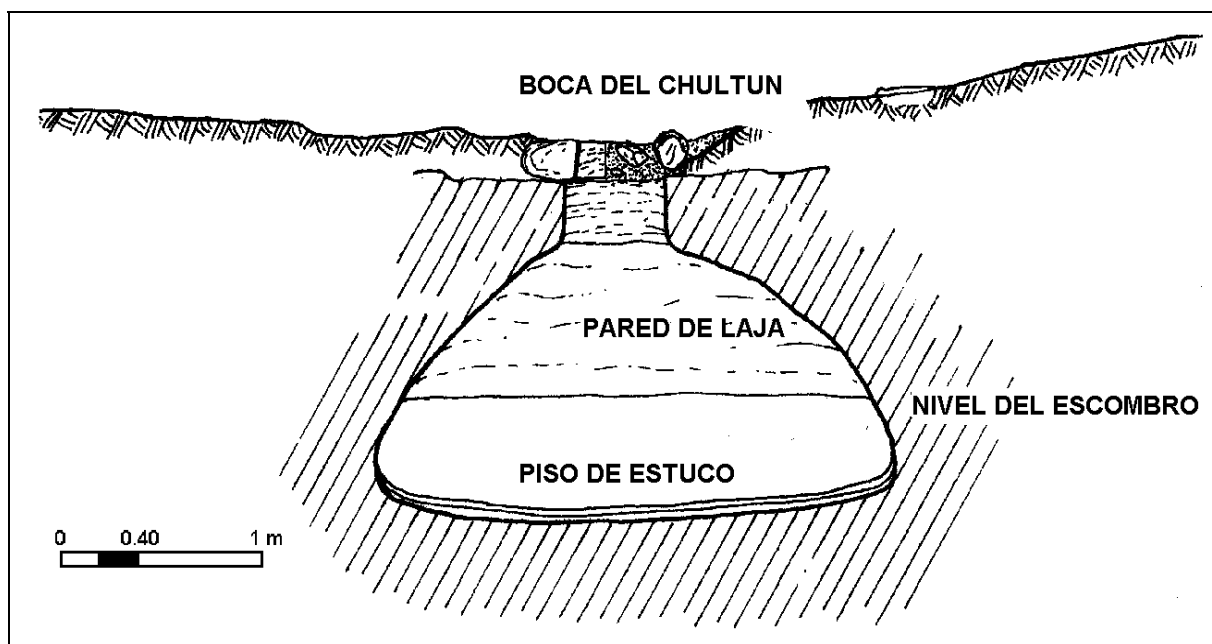


Figura 7 Chultun, Chichen Itza

Está bien conservado, sus paredes se encuentran estucadas y pintadas de color rojo y una fila de piedras labradas que forman su cuello aún permanecen en su lugar. Otras piedras que pertenecieron a una segunda hilada del cuello fueron rescatadas durante la excavación. No se encontraron restos de plataforma de captación ni de canales labrados en la piedra.

En una capa de escombros de 0.55 m que lo cubría casi hasta la mitad, se obtuvieron piedras labradas de muros de las estructuras vecinas, piedras de bóveda (aunque en las cercanías no se distinguen montículos grandes), piedras de moler, caracoles, una punta de flecha pequeña de sílex, un alisador, un machacador y gran cantidad de tiestos, que arrojarán luz sobre esa parte del asentamiento de Chichen, del que no se posee material cerámico de excavación.

El fondo está muy bien conservado y presenta piso de color rojo. Allí también encontramos restos de ceniza, memoria de algún ritual. Las paredes recubiertas de estuco lo han perdido en gran medida, pero todavía se conservan restos adheridos a las paredes. Al hacer un sondeo en el piso, se halló otro piso 0.30 m más abajo, muy duro y de color rojo aplicado directamente sobre la roca madre.

A excepción de los artefactos pequeños, los metates, marcados con su número de elemento, las piedras labradas, las piedras "bota" (de bóveda) y las piedras del cuello, fueron depositadas de nuevo en el interior. Su volumen podría contener 4,820 litros de agua.

CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones ambientales especiales de la región, una extensa masa de roca calcárea, producto de la consolidación de sedimentos fósiles que configuran capas de diferente dureza y permeabilidad, provocaron que los habitantes de Chichen Itza solucionaran el reto que representaba la falta de agua superficial a través de un ingenioso sistema de construcción de cisternas subterráneas. La fabricación de estos elementos implicaba romper la capa superior de roca caliza y moldear los depósitos

rocosos inferiores, más suaves, hasta obtener la forma de un botellón. Los afloramientos de roca con una capa superior de gran dureza, sin fracturas profundas, eran ideales para este propósito en tanto las fracturas menores eran repelladas con argamasa. El material extraído era, probablemente, utilizado en otras construcciones como ingrediente para mezcla, como relleno o para nivelar caminos.

Los aljibes son asimétricos, formas impuestas por la geología de la matriz en que eran excavados. El perímetro y el diámetro del depósito estaban determinados por la presencia de roca dura, trabajada de tal manera, que evitaba el derrumbe de las paredes. Aquellos que se desplomaban eran, de manera probable, utilizados como bancos de material y, tal vez, para algún otro propósito, como sería el refugio temporal.

Las características del chultun ideal son: paredes estucadas para evitar la filtración de agua, área de captación y canales para conducir el líquido al depósito, el brocal y la tapa. Posiblemente, la captación de la lluvia también provenía de los techos de edificios que drenaban hacia las plataformas desniveladas donde se localizan las cisternas.

El cúmulo de información que ha llegado hasta nuestros días sobre la exploración de chultunes en diversos lugares y la actual investigación en Chichen Itza, me permite proponer una terminología rigurosa para clasificar los únicos tipos de chultunes que hay y así evitar confusión en el uso del término:

- 1) el chultun-cisterna, o simplemente chultun, que es exclusivamente para captar y retener agua; y
- 2) el chultun-silo, o simplemente silo, que abarcaría todos aquellos que cumplen otra función, como el almacenamiento de diversos productos.

Claro es, por tanto, que los chultunes de Chichen Itza se comparen solo con los de la zona Puuc, ya que los de las tierras del centro y sur del área Maya, en su mayoría, fueron silos, sin que la presencia de unos excluya la compañía de los otros.

Hay un detalle diferencial en la adaptación de las paredes de los chultunes-cisterna, entre la región del Puuc y Chichen Itza: en Chichen se distinguen dos tipos de paredes, las de roca madre cubiertas por una sólida capa de estuco y las que se necesitó fortalecer con piedra labrada, incrustada en las capas de roca más suave, posteriormente también cubiertas por estuco. En la zona Puuc solo se reportan chultunes-cisterna con paredes de roca estucada.

Internamente, la única posibilidad de jerarquizar o clasificar los chultunes de Chichen consiste, hasta el momento, en que los que se encuentran en grupos arquitectónicos más elaborados (Grupo de la Serie Inicial, Grupo de los Dinteles), tienen mayor capacidad que los de grupos habitacionales menores, que no pasan de 2 m de profundidad y en que estos presentan una adecuación constructiva mucho menos elaborada, pero igual de sagaz que los anteriores: pueden no tener brocal o una plataforma muy definida de captación, pero la entrada de líquido se resolvía a través de la desnivelación en el terreno y la adaptación de canales en la roca para que el agua fluyera. De manera tentativa, se calculó la capacidad de estos chultunes aplicando la fórmula del cono truncado para conocer el volumen de agua retenido, pero es un cálculo que se perfeccionará.

Es muy probable que la cantidad de chultunes reportada en Chichen hasta la fecha sea baja si lo comparamos con zonas como Uxmal, Labna, la región de Xculoc, pero tenemos que tomar en consideración las otras fuentes de agua que estaban a disposición de una población en auge: cenotes, aguadas, cuevas, sartenejas, y el hecho de que aún falta mucha área por explorar.

Así, sujetos de una planeación que transformaría el sustento de la población a la que servían, los chultunes, en el contexto doméstico, desempeñaron su misión como auxiliares directos a la vida cotidiana, suministrando y conservando agua limpia, indispensable para tareas diarias como la preparación y consumo de alimentos, y el lavado personal y, tal vez, para riego de cultivos caseros. Las plazas y plataformas que los rodeaban, aseguraban la pureza del líquido. Agua tan pura no podían los pobladores del sitio obtener de los cenotes, las aguadas o las sartenejas.

Los chultunes estudiados fueron construidos y ocupados durante la época Sotuta o Clásico Terminal (850-1150 DC). Cuando sus paredes dejaron de ser impermeables y falló su objetivo principal, los pobladores los continuaron utilizando como basurero. Peter J. Schmidt sugiere que el relleno de estas cavidades puede deberse a interferencias violentas de la vida en el sitio y puede estar relacionado con otros tipos de destrucción visible en edificios. No creemos en su función como “osarios”, pensamos que los huesos hallados en el interior de los chultunes son de las víctimas de estas conflagraciones y fueron arrojados a los chultunes durante maniobras de limpieza.

Los objetos rescatados de sus interiores revelan también la importancia del comercio de larga distancia durante el florecimiento de la ciudad. Muchos de los hallazgos provienen de zonas lejanas, como la turquesa del Suroeste de Estados Unidos. Cuentas de piedra verde, obsidiana, el espejo de pirita, la concha y el caracol, evocan el panorama de una sociedad en apogeo y en constante intercambio con el mundo que la rodeaba.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Peter J. Schmidt que me permite estar en Chichen Itza y sustenta mis labores con sus indicaciones y consejos, y a mis compañeros José Osorio, Francisco Pérez, Gabriel Euan y Eduardo Pérez de Heredia, el apoyo para la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

Ávila, Rodolfo

2000 Los chultunes de la región de Xculoc. En *Mayas del Puuc, arqueología de la región de Xculoc, Campeche*; Gobierno del estado de Campeche y CEMCA, México.

Blom, Frans

1936 *The Conquest of Yucatan*. Houghton-Mifflin, Boston.

Brainerd, George

1958 *The Archaeological Ceramics of Yucatan*; Anthropological Records, Vol.19; University of California; Berkeley y Los Angeles.

Coggins, C y O. C. Shane

1983 *El Cenote de los Sacrificios*. Fondo de Cultura Económica. México.

Duch Gary, Jorge

1991 *Fisiografía del Estado de Yucatán*. Universidad Autónoma de Chapingo, México.

González de la Mata, Rocío y Anthony Andrews

1998 Navigation and Trade on the Eastern Coast of the Yucatan Peninsula. En *Maya* (editado por P. Schmidt, M. De la Garza y E. Nalda). Bonpiani CNCA e INAH, Italia.

Matheny, Raymond

1978 Northern Maya Lowland Water-Control Systems. En *Prehispanic Maya Agriculture* (editado por P. Harrison y B.L. Turner). University of New Mexico Press, Albuquerque.

1982 Ancient Lowland and Highland Maya Water and Soil Conservation Strategies. En *Maya Subsistence* (editado por K. Flannery). Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

McAnany, Patricia

- 1990 Water Storage in the Puuc Region of the Northern Maya Lowlands: A Key to Population Estimates and Architectural Variability. En *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* (editado por P. Culbert y D. Rice). University of New Mexico Press, Albuquerque.

Pérez de Heredia, Eduardo

- 2000 Datos recientes sobre la cerámica de Chichen Itza; informe mecanoscrito, I.N.A.H.

Puleston, Dennis E.

- 1971 An Experimental Approach to the Function of Classic Maya Chultuns. *American Antiquity* 36 (3).

Relaciones de Yucatán

- 1898-1900 *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de Ultramar*. Establecimiento Tipográfico, Impresiones de la Casa Real, Madrid.

Ricketson, Olivier y E.B. Ricketson

- 1937 *Uaxactun, Guatemala, Group E 1926-31*. Carnegie Institution of Washington, Pub.477, Washington, D.C.

Ruppert, Karl

- 1952 *Chichen Itza: Architectural Notes and Plans*. Carnegie Institution of Washington, Pub.595, Washington, D.C.

Schmidt, Peter J.

- 1981 Chichen Itza: apuntes para el estudio del patrón de asentamiento. En *Memorias del Congreso Interno*. Centro INAH, Yucatán.

- 1993-2000 *Proyecto Chichen Itza*, informe mecanoscrito; INAH, México.

- 1998 Contactos con México Central y la transición al Postclásico: Chichen Itza en Yucatán Central. En *Maya* (editado por P. Schmidt, M. De la Garza y E. Nalda). Bompiani- INAH, Venecia.

Smith, A. Ledyard

- 1950 *Uaxactun, Guatemala: Excavations of 1931-37*; Carnegie Institution of Washington, Pub.588, Washington, D.C.

Thompson, Edward H.

- 1897 *The Chultuns of Labna*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 1, Harvard University, Cambridge.

Tozzer, Alfred

- 1957 *Chichen Itza and Its Cenote of Sacrifice. A Comparative Study of Contemporaneous Maya and Toltec*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

Wilson, Eugene M.

- 1978 Physical Geography of the Yucatan Peninsula. En *Yucatan: A World Apart* (editado por E. Moseley y E. Ferry). University of Alabama Press.

Zapata, Renée L.

- 1989 *Los chultunes*. Colección Científica, Serie Arqueología, INAH, México.