

---

## LOS CH'IIL, KUMCHE' DE MÉXICO: LAS PRÁCTICAS DE LOS GRANEROS EN LAS FAMILIAS MAYAS\* ---



JESÚS CARLOS LAZCANO ARCE\*\*, MARIANNE SALLUM\*\*\*

*Resumen: el artículo presenta los primeros resultados de la primera etapa de la investigación etnoarqueológica sobre la larga duración del uso de graneros en comunidades de prácticas Mayas actuales de Yucatán, Valladolid y Chiapas. Se describe las técnicas de producción y uso de los graneros familiares para almacenar maíz para establecer relaciones con los sitios arqueológicos conocidos como “Xochitecatl-Cacaxtla”. La conexión entre materialidades, datos históricos y la oralidad, muestra la transmisión de saberes desde tiempos prehispánicos hasta el presente. Eso es manifestación de la agencia de las personas para mantener autonomía, trabajo comunitario y el conocimiento tradicional ante las transformaciones sociales y económicas a lo largo del tiempo.*

*Palabra-clave: Etnoarqueología. Pueblos Indígenas. Mesoamérica. Persistencia. Comunidades de Práctica. Seguridad Alimentaria.*

**E**l cultivo del maíz es una de las formas más tradicionales de agricultura y el sustento de la alimentación de muchos pueblos americanos, de México, Centroamérica y la zona andina de Sudamérica. En gran parte de Mesoamérica, este tipo de cultivo tradicional se conoce como *milpa* y asume “un patrón de rotación en barbecho y, a menudo, con

---

\* Recibido em: 08.02.2022. Aprovado em: 09.05.2022.

\*\* Investigador do Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. *E-mail*: lazcanoarce@unam.mx

\*\*\* Pesquisadora de pós-doutorado no Laboratório Interdisciplinar de Pesquisas em Evolução, Cultura e Meio Ambiente (LEVOC-USP); Investigadora do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (UNIARQ); pesquisadora visitante na University of Massachusetts-Boston *E-mail*: marisallum@usp.br

extensos cultivos en consorcio con frijoles (*Phaseolus* spp.), calabazas (*Cucurbitas* spp.), pimientos (*Capsicum* spp.) y una amplia gama de cultivos hortícolas complementarios” (MORENO *et al.*, 2006).

El modo de producción tradicional de maíz y uso del *ch'iil, kumche'* - el granero de madera para guardar y/o almacenar *ixi'im* (maíz) de una familia, también llamado en castellano *troje*, es una de las estrategias auto sostenibles de seguridad alimentaria más antiguas de México, su actual uso permite obtener conocimientos y prácticas de las comunidades mayas realizados desde tiempos antiguos. El granero fue una solución eficaz en el almacenamiento del maíz, con dos versiones conocidas en Mesoamérica, una hecha con arcilla y otra con madera. Los de arcilla, llamados *cuexcomates*, están presentes desde tiempos prehispánicos, para uso familiar, comunal o estatal. Los familiares y comunales tienen pequeño tamaño, en cuanto los estatales tienen gran capacidad, y varios de ellos son localizados en contextos donde la élite administraba, se han reconocido en la arqueología como almacenes de granos estatales (Figura 1). Los almacenes configuraron generalmente “instalaciones y prácticas patrocinadas y administradas por una institución o una rama del gobierno. ... los cuales benefician a una población espacialmente amplia (que se trate de trabajadores del estado o bien de la población general)” (SMITH, 2012, p. 210). Los de madera, elaborados con horcones y varas de árbol, tienen pequeñas dimensiones y capacidad media máxima de aproximadamente una tonelada con los cuales, según se logre en la cosecha anual del maíz, se garantiza el consumo anual de una familia. Se sabe que, para la etapa prehispánica, los dos tipos de graneros sirvieron para almacenar y al mismo tiempo asegurar las necesidades básicas alimentarias de la colectividad, con lo que se articuló el trabajo colaborativo de las unidades familiares para garantizar doblemente el sustento familiar y el tributo en alimento a las élites locales.

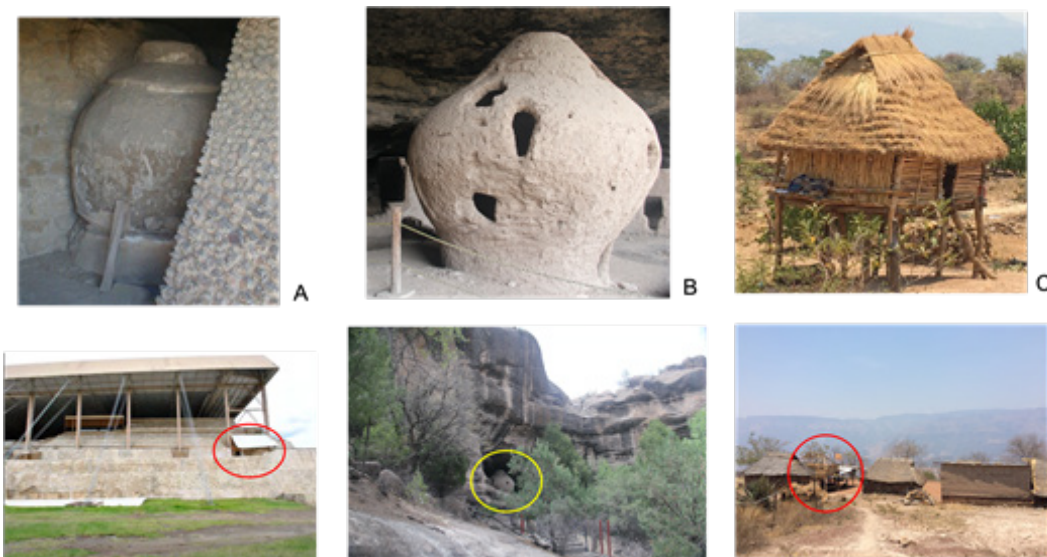


Figura 1. Graneros. A) Prehispánico estatal (argila) - sitio arqueológico Xochitecatl-Cacaxtla, Tlaxcala; B) Prehispánico estatal (argila) - sitio arqueológico de Cueva de la Olla, Chihuahua; C) Actual comunitario (madera) – comunidad de Guadalupe Ocotán en Nayarit. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficinas del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).

Con la llegada de los Hispanos y con el avance del colonialismo en Mesoamérica, se establecieron nuevos aspectos sociales y económicos, con las que se ha transformado las relaciones colaborativas y reduciéndolas en su mayoría, a su presencia en lo familiar y en las redes de comunidades locales. En la actualidad, y en específico en las comunidades de la península de Yucatán, hay casos de distintas familias que comparten un granero, cuyas dimensiones son mas grandes en proporción al número de personas que las utilizan (com. personal: Teresa de Jesús y María de Lourdes, 2018).

Aun hoy la funcionalidad y excelente capacidad de resguardo del maíz así como el acceso a las materias primas en los montes cercanos, mantienen a los graneros de madera como un medio de almacenamiento que se considera ha conservado prácticas y conocimientos pasados que van de generación en generación y de manera analgica, vincularse con el pasado prehispánico como nos declaró el Sr. Joselino de la comunidad de Valladolid, Yucatán, México: “aprendí la técnica de producción de los graneros de mi padre y abuelo”. Joselino muestra la importancia central de la colaboración y de la transmisión de conocimientos entre generaciones, como acciones de comunidades que sólo dependen de sí mismas para vivir (CABRAL; NOELLI; SALLUM, 2020).

En la producción de maíz, el trabajo es comunitario y colaborativo, organizados en comunidades de práctica (WENDRICH, 2012), compartido entre familias en tareas que se cumplen al largo de un año de trabajo en la tierra, siendo propias de cada género tareas para plantar, limpiar el sembrado, cosechar, preparar y mantener el granero en buenas condiciones. Es así que en este artículo, a través de algunos de los resultados logrados con la investigación denominada “Oficios del México Prehispánico”, realizado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México desde 2017, mostraremos los diversos aspectos que se han registrado con las comunidades actuais del área maya y que son necesarios para la producción de los graneros.

## PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo fue buscar conocer prácticas de gestión agroforestal y auto sostenibilidad de pueblos que crearon y reprodujeron los graneros por siglos. Estos graneros se encuentran en varias comunidades mayas, proporcionando una importante fuente de conocimiento tradicional de interés en arqueología, agroecología, agricultura, organizaciones comunitarias, lingüística etc.

Como parte de esta perspectiva, consideramos que una de las formas más importantes para dar cuenta de ello, es a través de la investigación del trabajo familiar y residencial. Sin duda, son los espacios más importantes donde se manifiesta el día a día de las personas a través de una variedad de relaciones sociales. Es el lugar principal de la sociabilidad, de la producción, consumo y vehículo a través del cual los productos se almacenan, adquieren o distribuyen. Su fin en ellas es la continuidad de un modo de vida y, su trabajo, define su permanencia. Es en ellas donde se establece y se organizan actividades que permitieron la existencia y manutención de la sociedad (FLORES, 2006, p. 40; LAZCANO, 2011, p. 10-12).

De esta manera damos cuenta de algunos resultados del proyecto, que permitió conocer aspectos de la vida cotidiana a través del trabajo con la tierra y la seguridad alimentar que realizaron diversos pueblos prehispánicos. Para ello, y en este caso de investigación específica de los graneros, se considera de suma importancia la incorpora-

ción de datos bajo la línea de un estudio etnoarqueológico. A través de esta incorporación heurística, identificación de los diferentes graneros y sus usos en las comunidades actuales, comprender y generar propuestas sobre las relaciones sociales y procesos de producción de graneros para los diferentes casos de estudio arqueológico. Esto permite proponer algunas preguntas en torno de la tecnología de producción y los ámbitos sociales, económicos y políticos.

El caso de investigación de los grupos prehispánicos parte de lo hallado en el sitio arqueológico denominado Xochitecatl-Cacaxtla del periodo denominado como “Epi-clásico” (650-950 AD), donde se han encontrado graneros de maíz asociados directamente a las residencias, a los espacios donde las elites gobernantes habitaban y de otros veinte sitios asociados, a ejemplo de Cholula y Puebla-Tlaxcala (LAZCANO; SALLUM, 2015).

De este modo, con la perspectiva de la arqueología, se establecen preguntas alrededor de la dinámica de producción y uso de los graneros residenciales y en específico sobre el almacenamiento de maíz. Se realizaron investigaciones de campo con las comunidades mayas (y con otras comunidades no mencionadas en este artículo), para contestar algunos cuestionamientos:

- a) ¿Cómo se construye un granero *ch'iil, kumche'* (troje) en las comunidades mayas? ¿qué materias primas se requieren? ¿cuánto tiempo se tardan en construirlo? ¿quiénes intervienen en su construcción? ¿cuánto tiempo dura un troje? ¿cuánto maíz almacena un troje? ¿cuál es la dinámica social necesaria para la construcción de un troje?
- b) Los graneros (troje) presentes en las comunidades prehispánicas en el sitio de Xochitecatl-Cacaxtla, ¿respondió a una dinámica económica grupal y comunitaria?, es decir, el producto obtenido con las cosechas ¿se almacenó de forma compartida y comunal?

## LA ETNOARQUEOLOGÍA

Para comprender la presencia de graneros en las comunidades de práctica actuales, se utilizó un enfoque etnoarqueológico, considerando sus diferentes y múltiples definiciones, según el lugar y la perspectiva de quien la estudie. Sin embargo, la mayoría le considera más una estrategia de investigación que como una “disciplina autónoma”, y también como una herramienta para desarrollar una teoría de rango medio. La interpretación arqueológica depende, por su propia naturaleza, del razonamiento inferencial, y los datos etnoarqueológicos proporcionan material para construir inferencias arqueológicas más sólidas que las explicaciones de sentido común sobre los patrones de cultura material. Bajo tales perspectivas, entre los principales objetivos de la etnoarqueología está la identificación de mecanismos y prácticas socioculturales para permitir establecer conexiones entre presente y pasado (DAVID; KRAMER, 2002), tal como se concibe en México.

*Por ejemplo, para Marie Carmen Serra Puche (1998, p. 128), la observación de la conducta contemporánea de muchos pueblos ha llegado a conformar una nueva disciplina; la etnoarqueología que se encarga de investigar los aspectos de la conducta sociocultural actual desde la perspectiva arqueológica.*

Y para Manuel Gandara (1990, p. 45-46), la etnoarqueología:

*...rescató y perfeccionó procedimientos de trabajo que prácticamente había sido abandonados por los etnólogos. La segunda contribución es que generalmente debe de ser vista no*

*como una ciencia diferente de la arqueología, sino como una de las técnicas o heurísticas que intentan facilitar la producción y evaluación de inferencias sobre el pasado...*

*La analogía etnográfica es un procedimiento que ayuda a la producción de conocimiento. No es un sustituto del trabajo empírico sino una valiosa herramienta de investigación. La analogía etnográfica es esencial para la teoría arqueológica. Dado que existe una relación significativa entre la actividad humana y los contextos materiales de esa actividad, la analogía es indispensable para la inferencia arqueológica en su nivel más profundo (GÁNDARA apud WILLIAMS, 2017, p. 24).*

Por lo tanto, la etnoarqueología como: "... parte de la arqueología, busca comprender las conductas pasadas con base en los restos materiales que produjeron..." (SUGIURA, 1998, p. 24).

Así, la perspectiva etnoarqueológica permite la elaboración de modelos interpretativos, como: 1) histórico directo: donde se parte de las actividades de comunidades del presente para comprender el pasado; 2) comparativa general: parte de los hallazgos arqueológicos y busca analogías en las comunidades del presente, sea en las actividades materiales o arquitectura, entre otras, es decir, todo lo que permita inferir las sobre los modos de vida de personas y comunidades del pasado (FOURNIER, 1995).

En nuestro caso, pretendemos aunar las aportaciones principalmente de la postura comparativa general. Las evidencias arqueológicas contrastadas con las informaciones de las comunidades del presente permitirán inferir la relación entre personas y lugares bajo las prácticas sociales de modos de producción y uso del granero.

Cabe enfatizar que en nuestro caso de estudio se hay la presencia directa de descendientes de los pueblos prehispánicos que han mantenido a lo largo de los siglos practicas sociales de seguridad alimentaria, autonomía y colaboración como estrategias de sobrevivencia ante las transformaciones económicas, sociales y políticas desde la "etapa Virreinal", tal y como ha pasado en otras partes de América (LYONS, 2018; FLORES-MUNOZ, 2020; HU; QUAVE, 2021; SALLUM; NOELLI, 2021).

Hemos estimado procedente recurrir al abordaje etnoarqueológico porque, siguiendo a Gómez Castenado (1990) consideramos fundamental conseguir la mayor cantidad de datos posibles que, oportunamente contrastados, nos ayuden a discernir los elementos más importantes para comprender no sólo las elecciones materiales y tecnológicas, sino también las sociales y económicos que permitan la explicación de las evidencias materiales del pasado. Aunque no coincidimos en la consideración de Castenado que el estudio etnoarqueológico está libre de valoraciones.

Es importante señalar que se ha buscado conocer de forma amplia la diversidad de los graneros tradicionales que todavía se encuentran en las comunidades indígenas que viven en áreas rurales de México, bien como la tecnología de producción, sus aspectos sociales y económicos, por ello ahora solo se presenta la investigación con tres comunidades mayas que gentilmente he compartido sus conocimientos sobre la elaboración de graneros.

La figura 2 muestra parte de la diversidad de graneros observados durante la investigación.



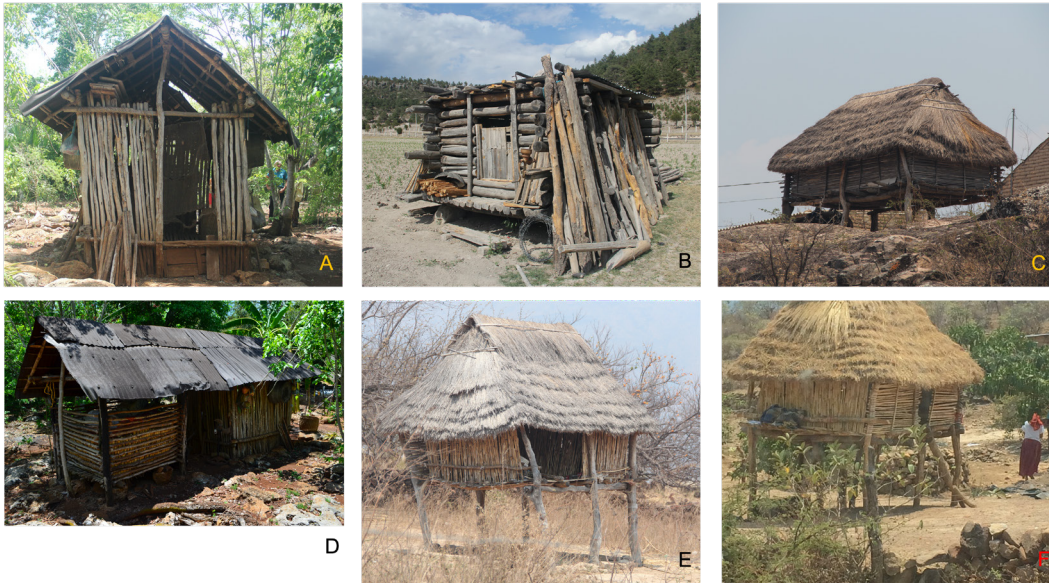


Figura 2. Tipos de graneros. A, D) Comunidad San Vicente, Valladolid; B) Tarahumaras, comunidad de Creel, Chihuahua; C, E, F) Comunidad de Guadalupe Ocotán en Nayarit. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).

## PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE GRANEROS TRADICIONALES

La producción de graneros se encuentra dentro de la categoría de “actividades universales”, representadas por instrumentos, rasgos o áreas de actividad que se llevan a cabo en todas las casas, como la producción, preparación y almacenaje de alimentos y fabricación de instrumentos y no en las llamadas actividades especializadas, actividades de especialización regional o de especialización única (FLANNERY; WINTER, 1976, p. 34). Las “actividades universales” coinciden con los aspectos generales de las comunidades mayas investigadas en este estudio.

De este modo se proponen algunas hipótesis en torno al trabajo realizado para la producción de los diferentes tipos de graneros (arcilla y/o madera) durante la etapa prehispánica. El granero representa la etapa final al proceso de producción de alimentos. El almacenamiento de los bienes alimenticios es el antecedente inmediato al consumo de estos y es parte esencial de la seguridad alimentaria de las comunidades.

Con esto, buscamos comprender algunos puntos fundamentales:

- i) si la producción de los graneros es parte del trabajo cotidiano y de las actividades universales, entonces su elaboración debió de ser comunitaria y cualquier persona tenía la habilidad para realizarlo;
- ii) la producción de los graneros se realizó al inicio del momento de cosecha y se dispuso cercano a las viviendas propias de las comunidades;
- iii) el uso de los graneros fue comunitario y su producción correspondió al trabajo familiar y/o en su caso a un trabajo comunal;
- iv) cualquier persona de la comunidad hizo uso y goce de los graneros;
- v) la tecnología de producción es transmitida entre las generaciones y no correspondió necesariamente a un “trabajo especializado”;

- vi) la obtención de la materia prima fue en espacios comunales, alrededor de sus residencias;
- vii) el uso de los graneros hace parte de las prácticas cotidianas de las personas en sus casas;
- viii) presentan diferentes tamaños y sus capacidades de almacenamiento rebasan las necesidades de una familia nuclear;
- ix) están diseñados para almacenar tanto los granos del maíz como las mazorcas;

## CONSTRUCCIÓN DE *CH'IL*, *KUMCHE'* EN COMUNIDADES MAYAS DE MÉXICO

La mayoría de las comunidades mayas actuales almacenan su cosecha de maíz en cascarilla, inicialmente en el campo y, posteriormente, en granos contruidos con troncos y palmeras (MORENO *et al.*, 2006). Estos granos son utilizados por pequeños agricultores y contruidos con técnicas tradicionales para almacenar cereales por períodos, generalmente, de 1 o 2 años, este último en el caso de una excelente cosecha (RAMÍREZ, 1980). Dependiendo del sitio, algunas comunidades construyen y almacenan granos articulando materialidades y saberes de prácticas ancestrales con nuevas (SILLIMAN, 2009; MROZOWSKI *et al.*, 2015; SALLUM, 2018), como mostraremos en los siguientes ejemplos.

Las etapas de la cadena operativa del *Chiil*, *kumche'* evidencian una larga trayectoria histórica de prácticas de colaboración social para producir y almacenar el maíz (*Ixi'im*), el principal producto de alimentación de las comunidades mayas de México. Su uso y elaboración resulta de la transmisión oral de conocimientos entre generaciones, factor decisivo para la reproducción y continuidad de prácticas tradicionales.

El granero es un elemento de materialidad decisivo en la auto sostenibilidad y de la seguridad alimentar, conectando redes de colaboración entre diferentes familias que comparten un mismo granero. El trabajo comunitario es la practica social principal de la producción del maíz, con las diferentes personas de la comunidad dividiendo actividades a lo largo del año, propias de cada género para plantar, cosechar y a la vez, producir y mantener los graneros. Hoy día, un granero puede almacenar una tonelada de maíz y abastecer a una familia por 12 meses.

## LAS COMUNIDADES

Las conversaciones con las familias se dieron en sus casas o en los lugares donde estaban los graneros, según los deseos de la gente. Se realizaron con la presencia del Sr. Humberto Alonso quien nos ayudó en la traducción del idioma maya al español. En la mayoría de los lugares, las personas entendían ambos idiomas (con variaciones del dominio del español), pero preferían conversar en maya (especialmente las mujeres).

A seguir se muestra las tres comunidades visitadas en Yucatán, Valladolid y Chiapas (Figura 3).

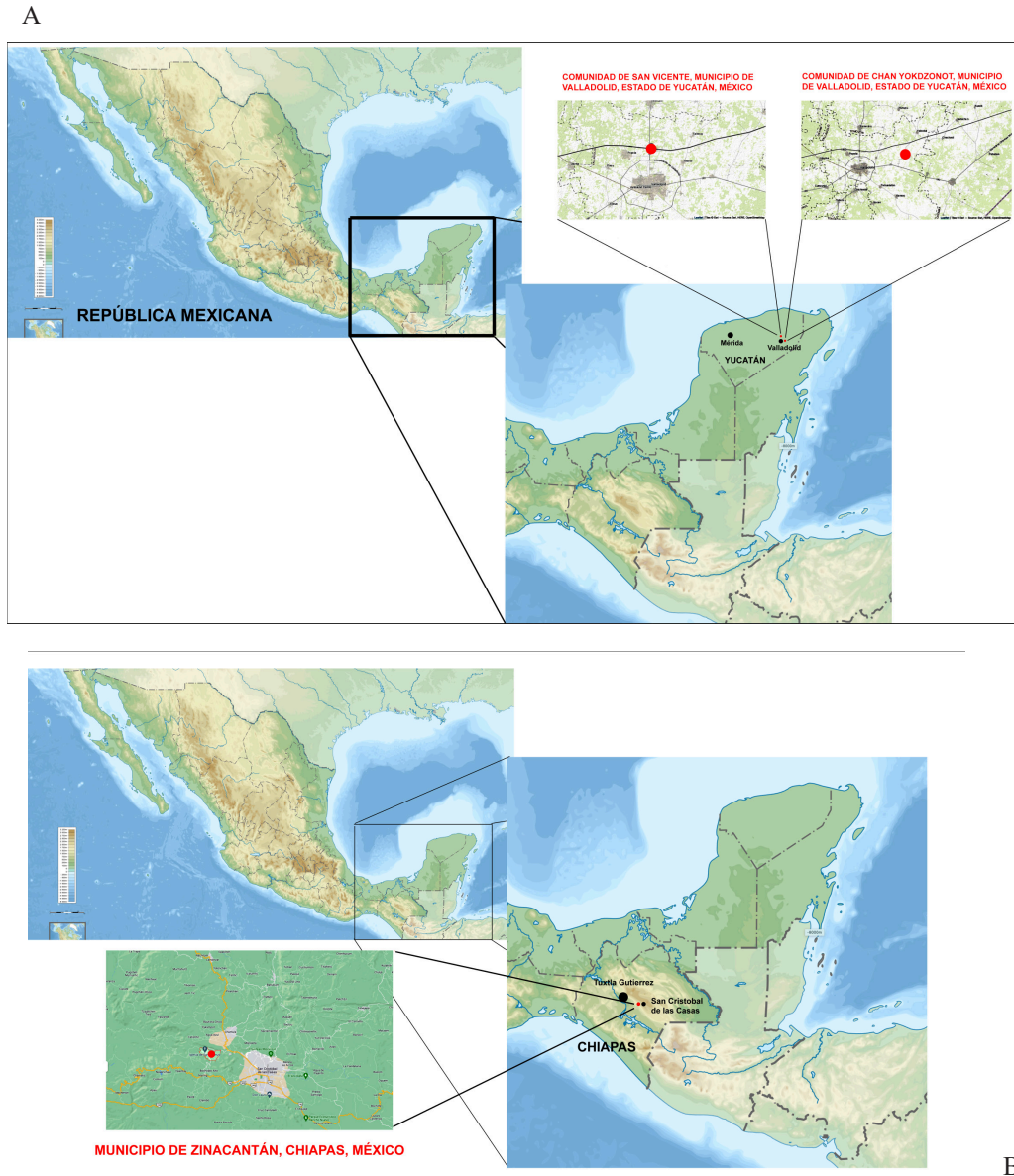


Figura 3. A) Yucatán, Valladolid; B) Chiapas

### Comunidad de Chan Yokdzonot, Yucatán

En la comunidad de Yokdzonot tuvimos la oportunidad de conversar con el Sr. Joselino quien amablemente construyó un granero para que pudiéramos fotografiar y filmar las etapas de la cadena operativa.

### Recolección de materia prima

La madera elegida es traída del “cerro” o bosque y de las propias zonas de cultivo, se prefiere entre las distintas especies al *chichchakte* (madera muy dura), resistente al agua. Normalmente las maderas son obtenidas de las proximidades del lugar de donde se colocará el granero (fuera y asociada a las residencias) con lo cual se facilita el transporte de la mazorca a la casa donde será desgranada y con ella se harán tortillas, entre otros alimentos.



## Estructuras de sustentación

La estructura del granero mide cerca de 1.50 m de alto por 1.30 de largo, almacenando alrededor de 20 bolsas de maíz (cada bolsa con hasta 50 kg).

La construcción de un *ch'iil, kumche'* consiste en cortar los maderos u horcones de este largo, aproximadamente 16, y 2 serán los postes principales, cuya longitud es de 2.50 m aproximadamente. Posteriormente son insertados en agujeros excavados en el suelo, en un perímetro rectangular donde se utilizarán 8 de los maderos cortados. Una vez colocados, se insertan estacas de madera que dará soporte a las demás. En conclusión, algunas piedras se colocan para sostener toda la estructura. A secuencia se colocan los troncos de manera horizontal para unir los postes en la parte superior, seguros con la técnica del amarre con cuerdas, logrando una estructura más firme y segura. Los troncos colocados son 4. El siguiente paso es la colocación de los horcones que servirán para crear la estructura del techo (Figura 4, A).



Figura 4. A. Proceso de producción inicial, selección de la madera, bases y primeras estructuras. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).



Figura 4. B. Granero con materiales naturales (Comunidad de Guadalupe Ocotán en Nayarit) a) Relación espacial entre el granero y área residencial; b, c, d) detalles de los materiales empleados; e) Vista general de la comunidad. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).

En los postes más largos de aproximadamente 2.50 m de largo que quedaron en el centro de la construcción, se coloca un madero por encima de ellos que correrá a lo ancho. Así mismo se colocarán otros dos horcones de manera horizontal sobre los postes que han quedado en los extremos de la construcción. Estos servirán para ser el soporte de la techumbre. Una vez colocados estos dos últimos horcones se pondrán tres más que unan el horcón más alto con los más bajos, todos ellos colocados de manera inclinada. Sobre ellos se pondrá la palma que servirá de cubierta y lograr un techo a “dos aguas”.

En la parte baja de la estructura, como a 20 o 40 cm de altura del suelo, se colocan tres maderas u horcones a lo ancho de la estructura, unidas a los postes verticales. Estos horcones servirán para sostener otros más (20 aprox.) que serán la base o “cama” de la estructura, lugar donde se colocará el maíz cosechado. Para evitar que el maíz se vuelque por los lados se amarran más horcones en todo lo largo y ancho de la estructura para crear una pared con los mismos, pared que se levanta hasta 1.20 m de altura, según la cantidad de maíz para almacenar (Figura 5).



Figura 5. Preparación de la “cama” y de las paredes. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).

Una vez terminada la estructura, se coloca el maíz sobre la base de horcones ya amarrada a cada travesaño inferior. El almacenaje se produce cuando las mazorcas se ponen verticales con el extremo menor sobre los huecos que están entre los horcones de la base. Se colocan uno tras otra en hilera, esto hasta cubrir la totalidad del área libre, después y encima de las primeras va otra línea de mazorcas y así sucesivamente, hasta que se termine el maíz para almacenar. Las paredes de este alcanzarán la altura según la cantidad de maíz que se haya cosechado (Figura 6). El maíz dispuesto en hileras y con la corteza bráctea hacia abajo, minimiza el espacio entre las mazorcas y contribuye al control de plagas, insectos y humedad (HERRERA *et al.*, 2002).





Figura 6. Preparación del maíz criollo dentro del granero. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*)

La *Ch'it* (palmera huano) se usaba normalmente en la cobertura en declive de los graneros, para proteger el maíz en las épocas de lluvia y del riesgo de hongos. Sin embargo, la disminución reciente de esas aceráceas y el alumbramiento llevaron al reemplazo por láminas de cartón, menos durables, pero ejerciendo la misma función (ver figura 7, comunidad de San Vicente).

El maíz que se produce es muy resistente, no es híbrido, llamado criollo (figura 6). La mayoría de las comunidades campesinas del México “se sostienen en un proceso de selección bajo domesticación de los recursos genéticos (semillas criollas)”. Es una experiencia de transmisión de saberes y considerado “acervo cultural en la mente de población agrícola”. En las llamadas comunidades campesinas de “transición”, entre comunidad, familia y empresa, la cantidad de maíz criollo se reduce casi a la mitad (HERRERA *et al.*, 2002, p. 19 sensu HERNÁNDEZ, 1972; TOLEDO, 1990).

En algunos lugares, la mazorca desgranada se corta y se con ellas se alimenta al ganado. Durante la siembra hay ceremonias donde se prepara un atole y se pide una buena cosecha para Chaac (así señalado) dios de la lluvia.

#### Comunidad de San Vicente (Valladolid), Yucatán

En esta comunidad tuvimos el placer de platicar con dos mujeres - las señoras Teresa de Jesús y María Lourdes. Aquí el granero recibe el nombre de *ina*. Teresa de Jesús y su esposo rentan la tierra para sembrar, no son propietarios y esa tierra que renta no es ejidal (tierra comunitaria). Ella trabaja sobre todo en la cosecha del frijol (blancos) y chile, compartiendo el trabajo con su esposo (no tiene ayudantes). Siembra con “espeque” (bastón plantador), no hay animal que ayude. El terreno es de una hectárea (100 m por lado o 20 mecates).

En el caso de María Lourdes, son sus hermanos los que trabajan la tierra, ella no va al campo, pues se queda en casa a cuidar y hacer la comida a sus hermanos menores. Bernardo (uno de los hermanos) declaró que obtienen, dependiendo de la situación del clima y otros factores como plagas, entre 500 o 400 kg de maíz. De las

parcelas agrícolas directamente transportan la cosecha a sus casas con mecapal (cinta que se coloca en la frente y amarra una canasta que es soportada en la espalda) en bolsas o costales caminando de la milpa (tierra de cultivo) a sus casas (figura 8 A).

Son aproximadamente 4 km de sus casas a la milpa y hacen 1 hora de viaje cargando cada bulto de 40 a 50 kg de peso, por lo que hacen 10 a 8 viajes para transportar toda la cosecha. Toda la cosecha cabe en los graneros. Los materiales que utilizan para construir sus graneros los obtienen de los montes. Acá es importante señalar que no se va directamente a cortar madera para el granero; hay que esperar que esté crecida la luna llena durante cada mes y con eso no se hecha a perder la leña, si se corta con la luna nueva, se pudre la madera, ¡no dura ni un año!

El granero puede durar hasta 20 años. La madera se llama *quitanché* y se pueden tardar en construirlo hasta 2 días. Es un conocimiento ancestral, transmitido de madres y padres para hijas y hijos. Las mujeres en la mayoría de las veces trabajan en el almacenamiento del maíz y a la propia construcción del granero. Los animales que pueden dañar las mazorcas son las ratas y pájaros, pero se ayudan de gatos para el control de estos y colocan redes sobre las mazorcas con ese mismo objetivo. Uno de sus graneros tiene 40 años y está construido de manera vertical, es decir, los tramos de madera van de abajo hacia arriba, pero el más común es el de maderas horizontales y los techos en ambos graneros son de dos aguas.



Figura 7: Graneros de Teresa de Jesús y María Lourdes. Fotos: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).





Figura 8: A) Mecal, códice Florentino, Bernardino de Sahagún, Historia General de las cosas de la Nueva España, siglo XVI; B) Haciendo tortillas. Pintura de Jorge Casillas, 1988.

Los amarres que permiten la unión de las maderas que constituyen el granero lo hacen con lazo de nylon, pero antes se utilizaba el bejuco, planta que es moldeable y muy duradera. La elección de colocar el granero cerca de sus casas es porque el maíz se utiliza de manera diaria, por lo menos dos veces al día, lo que facilita el trabajo. El granero recibe un mantenimiento, por ello dura mucho, los techos estaban hechos de palma, pero ya no hay.

Las hojas de las mazorcas las utilizan para hacer tamales y a veces la utilizan para lavar trastes. Se elaboran los tamales en diciembre y cuando hay difuntos. Las mazorcas se desgranar a mano y participan mujeres, hombres y niños, así también en la preparación de alimentos. El maíz desgranado se almacena en bolsas y se acumulan en las cocinas. El alimento principal son las tortillas, atole y tamal. “Tortear” es lo que más se realiza, es decir, simple y llanamente hacer tortillas. Una vez desgranado la mazorca, el olote (bacal en maya) se utiliza para prender candela y ahúman con ello a las abejas cuando recolectan miel, el grano del maíz se muele en molino, pero antes se utilizaba el metate (Figura 8 B).

Si tienen algunas ceremonias y en la iglesia les dicen cuántos kilos de tortillas deben de realizar y con ello comparten al final de la ceremonia con toda la comunidad los alimentos. Pero tienen otra ceremonia más antigua donde solamente participan los hombres que se llama *chá'a cháak*, y para ello preparan *quekchuques* (tortillas gruesas revueltas con pepitas). La ceremonia consiste, en general, con la llegada del *mem* a donde se reúnen los hombres y a los cuatro puntos cardinales solicita al dios *Chaak* que haya buena lluvia. Hay otro ritual que hacen en la propia milpa y que se repite cuatro veces, de igual forma es para solicitar una buena temporada de lluvias.

La elaboración de los graneros es la misma a la que se realiza en la comunidad de Chan Yokdzonot. En este caso se tienen dos graneros con composiciones estructurales diferentes en una misma comunidad y para las mismas familias. Los graneros presentan más de 15 años de elaboración, solo ocasionalmente se les cambia la techumbre acanalada de cartón cubiertas con chapopote. Se les da poco mantenimiento y solamente en tiempos de huracanes se puede perder la estructura que los cubre y forma el techo.

Comunidad Paraje Paste, Municipio de Zinacantán estado de Chiapas

241 En la comunidad de Paste, tuvimos la oportunidad de hablar con la familia Martínez. Ellos no utilizaban más los graneros tradicionales de madera, pero man-

tienen una serie de otras prácticas relacionadas con la cosecha y preparación del maíz (figura 9).



Figura 9: A) horno; B) Familia Martínez (nombres desde la izquierda): La pareja - Sr. Domingo Martínez Pérez (42 años) y Sra. Rosalinda (38 años), Srta. Mari Teresa (nuera) 16 años, Srta. Ana Cristina (hija) 18 años, Joven Domingo (hijo) 9 años; C) tipo de maíz; D e E) deposito en la casa; F) prensa. Foto: Jesús Carlos Lazcano y Marianne Sallum (proyecto *Oficios del México Prehispánico. Estudio etnoarqueológico Fase 2*).

En la milpa hacen ceremonia al inicio de la temporada de lluvias. A lo largo del crecimiento de las plantas (maíz) se limpia de hierbas malas, trabajo que es compartido entre hombres y mujeres. La escuela no impide que los jóvenes participen en las labores del campo y pocas veces esa educación cambia las tradiciones locales. Consideran que la presencia de la escuela es una forma de reforzar sus tradiciones.

Las tierras que tienen son ejidales. El 28 de abril inicia el cultivo y la cosecha se da, en tierra caliente, en el mes de noviembre y en otras partes en diciembre y enero. La cosecha se mide por bolsa (costales). El señor Benito sembró en una hectárea y media. En la misma parcela se junta toda la cosecha y los elotes se desgranar con la mano. Todo se guarda en los costales que llegan a pesar hasta 60 kilos. En los cuartos, dentro de sus casas, donde colocan los costales se ordenan y se estiban (Figura 9, C, D e E).

Ya para hacer tortillas se obtiene directamente de las bolsas los granos que se cuecen en agua con cal (que puede ser una cucharada, depende de la cantidad de granos de maíz), y una vez cocido se lava y se lleva al molino. Posteriormente la masa obtenida se “masea”, que es hacer las porciones ya para hacer las tortillas. Estas se hacen con “prensa” (Figura 9, F), instrumento que sirve para aplanar las porciones circulares o redondas que hacen con la masa. Antes, como hace 10 o 15 años, usaban en las cocinas un fogón con tres piedras cuyo significado remite a las prácticas de sus ancestros.

En el fogón ponían el comal para cocer las tortillas, ahora solo se usan hornillas (figura 8, A). El combustible que utilizan es leña que obtienen de sus propias parcelas y de áreas comunes y lo transportan con mecapal (hecho de ixtle - fibra de penca de agave - o algodón a manera de faja y que tiene sogas en sus extremos y se apoya en la frente). El olote (parte central del elote ya desgranado) se deja regado en las parcelas

para que se mantenga firme la tierra y como abono, también tiene sembrado aguacate y limones. A los 4 o 5 años se vuelve abono. Algunos tienen animales como gallinas y guajolotes.

Las hojas de la mazorca se utilizan para hacer tamales: los hacen principalmente para festividades. Ingredientes: Chile guajillo, maseca, cilantro, carne de puerco y se cuece en olla. Se puede hacer en celebraciones familiares. Las mujeres son quienes preparan principalmente las tortillas, pero los hombres también saben hacerlas.

Su vestimenta tradicional presenta flores, esto porque se siembra flor en invernadero, esto principalmente en Zinacantán (Figura 9, A, B e F). El frijol y maíz también se guarda en costales. Todavía se tiene el telar de cintura. Una de las fiestas se realiza el 28 y 29 de junio (San Pedro), pero la más importante la festejan los días 8 y 9 que es día del Rosario, que es la Patrona y la fiesta principal. Con base en la plática realizada y reseñada en los párrafos anteriores se establece que esta comunidad no tiene en la actualidad almacenamiento o graneros tradicionales.

Comparando los tres ejemplos presentados, se observa formas similares de producir y consumir alimentos en diferentes lugares. Los registros arqueológicos, históricos, lingüísticos y los relatos de los pueblos muestran que la transmisión y el intercambio de conocimientos dieron como resultado prácticas y materialidades comunes en las comunidades de Yucatán y Chiapas. Esa circunstancia reducía las posibilidades de prácticas aleatorias y diversificadas, siendo más común la apariencia similar de los lugares (TABLA 1).

Tabla 1: Distintos tipos de almacenamiento y maíz en los sitios visitados.

Chan Yokdzonot	Granero	Maíz criollo	Estrategia de subsistencia mixta, con prácticas de autosuficiencia e inserción en el sistema económico regional.
San Vicente	Granero	Maíz criollo	
Paraje, Pasté	Bolsas de grano	Maíz criollo, blanco	

## RESULTADOS Y CONSIDERACIONES FINALES

La investigación etnoarqueológica permitió brindar elementos propositivos y pautas que permiten sugerir: 1) la continuidad de la producción y uso de los graneros desde el período prehispánico hasta el presente; 2) los padrones de transmisión de conocimientos y colaboración social son claves para a su manutención en la actualidad; 3) las particularidades históricas, sociales y económicas pueden ser contrastadas entre las comunidades prehispánicas y actuales.

Se logró constatar que las materias primas, herramientas y las diferentes técnicas de la cadena operativa permiten establecer recurrencias en el proceso productivo y, con ello, establecer los procesos básicos de la producción más usuales a lo largo del tiempo. De igual modo permitió establecer paralelismos entre las actividades productivas registradas en el contexto arqueológico con las áreas de producción en funcionamiento o abandonadas en época reciente, pero donde se conservan las estructuras básicas de producción.

Permitió comprender la funcionalidad de los vestigios arqueológicos, así como las formas de producción que han perdurado hasta la actualidad en las zonas de estudio.

La etnoarqueología muestra que los graneros son una demostración de la herencia del conocimiento sobre la seguridad alimentaria, transmitida entre generaciones. Es un ejemplo elocuente de la estrecha relación entre los conocimientos de diferentes épocas y lugares.

De este modo tenemos los siguientes datos recurrentes:

Sobre aspectos generales:

- i) el principal objetivo del granero es la seguridad alimentaria;
- ii) el maíz es el principal alimento cultivado, además del frijol, calabaza y chile;
- iii) el conocimiento para su elaboración es comunal y colaborativo, cualquiera lo puede realizar;
- iv) las nuevas generaciones ya poco se interesan por el trabajo con la tierra, ni para el autoconsumo, dado los obstáculos como plagas, cambio climático y principalmente el bajo precio del producto. La presión del pensamiento de mercado y lucro en detrimento da lógica indígena del uso de los recursos y de las riquezas también contribuirán para o desinterese de los jóvenes;
- v) la continuidad de los graneros depende de la voluntad de las nuevas generaciones de mantener la práctica activa.

La Tabla 2 muestra una comparación de los principales aspectos de la cadena operativa de la construcción y aprovechamiento de graneros entre las comunidades mayas de Yokdzonot, San Vicente, Paraje Paste, y el sitio Xochitecatl-Cacaxtla. Los graneros no han dejado de producirse y hay que considerar que había una opción para que la gente se quedara con ellos, principalmente porque es una forma efectiva de garantizar la seguridad alimentaria.

Ellos son básicamente los mismos en las tres comunidades mayas que investigamos, a veces hay variantes en cuanto a dimensiones y el tipo de techumbre.

Aunque la materia prima utilizada y el formato de los antiguos graneros estatales tienen pocas similitudes con los actuales graneros, comparten varias características comunes, principalmente con relación a sus funciones. Los graneros son concebidos históricamente para el almacenamiento de las mazorcas de maíz, no se depositan otros bienes alimenticios.

Los graneros actuales son esencialmente para beneficio comunal y familiar (Tabla 3). El preparo y almacenamiento de maíz es actividad *típicamente femenina*, en cuanto los hombres hacen los traslados y transporte del maíz. El uso del granero como espacio de almacenamiento está directamente vinculado con la producción de tortillas y tamales, es decir, el uso de los granos del maíz para distintos alimentos.

La cadena operativa de construcción de los graneros tiene varias etapas de producción que aseguran una construcción bien realizada y un área de almacenamiento de larga duración.



Tabla 2: Comparación entre la cadena operativa del presente y del pasado.

Cadena operativa del ch'iil, kumche'	Comunidades Mayas	Sítio arqueológico de Xochitecatl-Cacaxtla residenciales (cuexcomates)
Fuente de materia prima	propios del lugar o de áreas comunales	propios del lugar o de áreas comunales
Materia prima	maderas, ramas y horcones; Madera Chichchakte (madera dura, resistente al agua)	Arcilla, zacate (pastos cortos recolectados en época de seca) para el adobe, Maderas (horcones y varas), ixtle (fibras de maguey)
Manufactura	varias fases de producción	varias fases de producción
Período de corte de la madera	Durante la luna llena	Desconocido ¿?
Amarres	Bejuco, nylon	Amarres en el techo con ixtle
Estructura (cama para colocar el maíz)	Madera, 20 o 40 cm de altura del suelo	Base de adobes en forma de cruz
Tamaño	1.50 m de alto, 1.30 de largo	1.90 m de alto, 1.10 de diámetro
Cobertura del techo	La Ch'iit (palmera huano), láminas de cartón	Arcilla, zacate, maderas
Tipo de alimento almacenado	Maíz	Maíz
Tipo de maíz	Criollo	Blanco (No identificado)
Uso como alimento	Tortillas, quekchuques, atoles y tamales; La mazorca desgranada para el ganado; Hojas para hacer tamales;	Tortillas, atole, tamales
Instrumento para el preparo de la comida	Metate e molino	Metate y mortero
Transporte de la cosecha	Canastos, bolsas o costales, cada uno de 40 a 50 kg de peso	Canastos elaborados con tule (No determinado) ¿?
Tiempo medio de construcción	2 o 3 días	3 días
Capacidad de almacenamiento	250 a 1000 kg de peso en mazorcas	400 a 1000 kg de peso en granos de maíz
Duración	15 años o más	¿
Re-uso	maderas sobrantes se reutilizan o son usados como leña.	¿

245 La disposición del granero actual es comunal, para familias extensas y elle se sitúa principalmente en áreas comunes, cercanas a las propias viviendas (p. ex. San Vicente). No caso das familias nucleares (p. ex. Yokdzonot), se construye muy cercana a

la vivienda en zonas donde el granero comparte espacio con animales domésticos como gallinas, guajolotes y en ocasiones cerdos.

Tabla 3: Comparación entre la organización de trabajo del presente y del pasado.

Granero	Comunidades mayas del presente	Arqueológico
Estructura de trabajo	Familiar y colaborativo	Familiar y estatal
Formación	Residencial, oralidad y aprendizaje en la infancia, comunidades de prácticas	Público y privado, oralidad y aprendizaje en la infancia, comunidades de prácticas
Organización del trabajo	Generalista, dominio de todas las etapas de la cadena de producción	Generalista, dominio de todas las etapas de la cadena de producción
Distribución	Consumo familiar y comunitario	Consumo familiar, comunitario, público
Actividad	Desreglado	Reglado

En las comunidades de hoy, las personas dependen socialmente de las relaciones de colaboración y el trabajo comunitario. La inversión económica para la construcción de los graneros es poca, lo que es principal es la inversión de fuerza de trabajo y la obtención de materiales en las áreas de propiedad comunal.

En la actualidad la afectación mas severa a los graneros son los cambios climáticos y las fuertes tormentas y los huracanes que llegan a tumbar y/o desprender los techos y en ocasiones arrancar a totalidad de la estructura, a pesar de que contenga mazorcas.

## CONCLUSIÓN

La construcción de graneros de maíz sigue en vigor en muchas comunidades mayas, articulando prácticas y materialidades en contextos de nuevas realidades económicas, políticas y sociales. En ciertas poblaciones, las generaciones jóvenes abandonan la práctica y el trabajo comunitario familiar. “Cada hijo que quiere seguir los estudios, así lo hace” y, cuando vuelven a la comunidad se cambian en mediadores para tratar problemas por hablar la lengua indígena y el español. A otros pocos les toca a querer dar continuidad a la agricultura familiar, como declaró el Sr. Domingo Martínez Pérez, comunidad de Pasté. Y algunos otros buscan actividades consideradas “más lucrativas” en distintos trabajos, como el comercio.

Las familias que mantienen el *Ch'iil, kumche'*, lo hacen más por el gusto de continuar la practica heredada de sus mayores que por las ventajas o desventajas del granero. Por otro lado, hay familias que pasaron del granero tradicional a almacenar el maíz en costales guardadas en ciertas partes de sus habitaciones, como en Pasté. Las dos situaciones son manifestaciones de autodeterminación contra la falta de incentivo gubernamental para mantener las practicas de producir local y colaborativamente. Es una forma de “cambios en continuidades y continuidades en cambios”

(SILLIMAN, 2020).

La presencia de graneros en las comunidades mayas tiene como aspecto principal la relación con la tierra donde el maíz es la planta por excelencia, es el alimento que desde la etapa prehispánica ha permitido la autonomía y sobrevivencia de las personas. El trabajo para su construcción y la manera en que este es realizado permite establecer algunos aspectos que serán relevantes para la contrastación de las hipótesis sobre su uso por la población prehispánica.

## AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Joselino por gentilmente explicar con detalles todo el proceso de producción del granero. A las señoras Teresa de Jesús y María Lourdes pela plática dedicada y llena de pormenores. A la familia Martínez: Domingo, Rosalinda, Mari Teresa, Ana Cristina, Domingo por nos recibir en su casa con atención y cortesía. Al Sr. Humberto Alonso Garduño por su gentil traducción de la lengua maya para el español. A los amigos y amigas por los comentarios y sugerencias: Chico Noelli, Carolina Guedes, Daniel Grecco e Ana Cristina de Vasconcelos. A los revisores anónimos de la revista. JCLZ: Al Programa UNAM-PAPIIT IN401520. MS: al CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, processo: 150312/2018-0) (primera etapa del posdoctorado) y FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, processo: 2019/17868-0, 2019/18664-0, 2021/09619-0) (segunda etapa).

## OS *CH'IL*, *KUMCHE'* DO MÉXICO CENTRAL: AS PRÁTICAS DOS PAIÓIS NAS FAMÍLIAS MAIAS

Resumo: *o artigo apresenta os primeiros resultados da primeira fase da investigação etnoarqueológica sobre a utilização a longo prazo de espigueiros nas comunidades de prática maias de Yucatán, Valladolid e Chiapas. As técnicas de produção e utilização de espigueiros familiares para armazenar milho são descritas a fim de estabelecer relações com os sítios arqueológicos conhecidos como "Xochitecatl-Cacaxtla". A conexão entre materialidades, dados históricos e oralidade mostra a transmissão de conhecimentos desde os tempos pré-hispânicos até ao presente. É uma manifestação da agência das pessoas para manter a autonomia, o trabalho comunitário e o conhecimento tradicional face às transformações sociais e económicas ao longo do tempo.*

Palavras-chave: *Etnoarqueologia. Povos Indígenas. Mesoamérica. Persistência. Comunidades de Prática. Segurança Alimentar.*

## THE *CH'IL*, *KUMCHE'* OF CENTRAL MEXICO: THE PRACTICES OF THE GRAIN WAREHOUSE IN MAYAN FAMILIES

Abstract: *the article presents the first results of the research of the project "Oficios del México Prehispánico: estudio Etnoarqueológico" of the Instituto de Investigaciones Antropológicas of the UNAM. It describes the techniques of production and use of silos for storing corn in Mayan communities living in Yucatán, Valladolid, and Chiapas, to establish analogies with the practices of production and use of these structures in the archaeological sites known*

as “Xochitecatl-Cacaxtla”. These pre-Hispanic practices are an example of the long duration of the grain warehouse and of the agency of the people in maintaining their autonomy, community work and traditional knowledge in the face of social and economic transformations over time.

Keywords: *Ethnoarchaeology. Indigenous Peoples. Mesoamerica. Persistence. Communities of Practice. Food Security.*

## BIBLIOGRAFÍA

BORTOT, Séverine; MICHELET, Dominique; DARRAS, Véronique (eds.). *Almacenamiento prehispánico del Norte de México al Altiplano Central*. Laboratoire Archéologie des Amériques, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne y Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, 2012. p. 260.

CABRAL, Ana. S.; NOELLI, Francisco S.; SALLUM, Marianne. Tapimã a 'új japohát: 'fazedoras de belas panelas' e as primeiras explorações da linguagem da cerâmica Zo'é. *Revista Habitus*, v. 18, n. 2, p. 368-392, 2020.

DAVID, Nicholas; KRAMER, Carol. Teorizando a etnoarqueologia e a analogia. *Horizontes Antropológicos*, v. 8, n. 17, p. 13-60, 2002.

DI, Hu; QUAVE, Kylie. Indigenous persistence in the face of imperialism: Andean case studies. *The Routledge Handbook of the Archaeology of Indigenous-Colonial Interaction in the Americas*, 246-261. London: Routledge, 2021.

FLANNERY, Kent. The early Mesoamerican house. In: FLANNERY, Kent (ed.). *The Early Mesoamerican Village*. Academic Press, 1976.

FLANNERY, Kent; WINTER, Marcus C. Analyzing household activities, en Kent Flannery (ed). *The Early Mesoamerican Village*. Academic Press, 1976.

FLORES, José A. *Patrón de asentamiento e inferencia social. Una propuesta metodológica para la construcción de inferencias de contexto social*. Tesis (Licenciatura de Arqueología) - Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2006.

FLORES-MUNOZ, Julieta. *The Materiality of Remembering: an ethnographic study of the living spaces in a Nahua municipality in Veracruz, Mexico*. BAR Publishing, 2020.

FOURNIER, Patricia. *Etnoarqueología cerámica Otomí: Maguay, pulque y alfarería entre los Hñähñü del Valle del Mezquital*. Tesis (Doctorado) - Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, México, 1995.

FOURNIER, Patricia. *Los Hñähñü del Valle del Mezquital*. Maguay, pulque y alfarería. INAH, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2007.

GÁNDARA, Manoel V. La analogía etnográfica como heurística: Lógica muestral, dominios ontológicos e historicidad. *Etnoarqueología primer Coloquio Boch-Gimpera*, Yoko Sugiura y Marie Carmen Serra (eds.), UNAM, México, 1990. p. 3-82.

GÓMEZ CASTANEDO, Alberto. Etnoarqueología: estudiar el presente para conocer el pasado. *Nivel Cero*, v. 6-7, p. 143-148, 1990.

HERNÁNDEZ, Xolocotzi. E. Exploración etnobotánica en maíz. *Fitotecnica Latinoamericana* n. 8, p. 46-51, 1972.

HERRERA, B. Edgar; MACÍAS, Antonio; DÍAZ, Ramón; VALADEZ, Mario; DEL-



GADO, Adriana. Uso de semilla criolla y caracteres de mazorca para la selección de semilla de maíz en México. *Revista Fitotecnia Mexicana*, v. 25, n. 1, p. 17-23, 2002.

LAZCANO ARCE, Jesús C. Modos de Vida y explotación de recursos naturales en Cacaxtla Xochitcatl, durante el Epiclásico. *Cuicuilco*, Revista de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Nueva Época, México, v. 5, n. 14, p. 27-51, 1998.

LAZCANO ARCE, Jesús C. *Estudio etnoarqueológico de la bebida del mezcal como un modo de trabajo durante el periodo Formativo en el sitio de Xochitecatl-Cacaxtla-Nativitas*. Tesis (Doctorado en Antropología) - Facultad de Filosofía y Letras/Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, 2011.

LAZCANO ARCE, Jesús C. *Proyecto de investigación Oficios del México Prehispánico. Estudio Etnoarqueológico*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 2017.

LYONS, Diane. Ethnoarchaeology of pottery in Tigray, Ethiopia: engaging with marginalized people. In: SILLIMAN, Stephen W. (ed.). *Engaging Archaeology: 25 Case Studies in Research Practice*. John Wiley & Sons, 2018.

LAZCANO ARCE, Jesus C.; SALLUM, Marianne. Padrão de Assentamento dos Grupos que Habitaram o Vale de Puebla-Tlaxcala, México durante o Período Epiclássico (650-950 AD). Fase de Prospecção de superfície. *Revista Do Museu De Arqueologia E Etnologia*, v. 25, p. 45-60, 2015.

MORENO, Latournerie L.; TUXILL, John.; MOO, Elaine, Y.; REYES, Luis; ALEJO, Jairo C.; JARVIS, Devra. Traditional Maize Storage Methods of Mayan Farmers in Yucatan, Mexico: Implications for Seed Selection and Crop Diversity. *Biodivers Conserv* 15, p. 1771-1795, 2006.

MROZOWSKI, Stephen; RAE, Gould; PEZZAROSSO, Heather Law. Rethinking Colonialism: Indigenous Innovation and Colonial Inevitability. In: CIPOLLA, Craig N.; Katherine H. Hayes (eds.). *Rethinking Colonialism: comparative archaeological approaches*. Gainesville: University Press of Florida, 2015. p. 121-142.

RAMÍREZ, Genel. *Almacenamiento y Conservación de Granos*. Compañía Editorial Continental S.A Mexico D.F. Mexico, 1980.

SALLUM, Marianne. *Colonialismo e ocupação Tupiniquim no litoral sul de São Paulo: uma história de persistência e prática cerâmica*. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SALLUM, Marianne; NOELLI, Francisco S. "Politics of Regard" and the Meaning of Things: The persistence of ceramic and agroforestry practices by women in São Paulo. *The Routledge Handbook of the Archaeology of Indigenous-Colonial Interaction in the Americas*. London: Routledge, 2021. p. 338-356. (tradução publicada em português, Cadernos do Lepaarq, v. 19. n. 37, 2022).

SERRA PUCHE, Marie Carmen; LAZCANO ARCE, Jesus C. *Vida Cotidiana. Xochitecatl-Cacaxtla. Milenios. Años, Días* (vol. I) Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, México, 2011.

SERRA PUCHE, Marie Carmen; LAZCANO ARCE, Jesus C. *Proyecto El hombre y sus recursos en el sur del valle de Tlaxcala durante el Formativo y el Epiclásico*. Sitio Nativitas. Informe de la 1a. temporada de excavación. Mecanuscrito (inédito), Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH, México, 1998.

249 SERRA PUCHE, Marie Carmen; LAZCANO ARCE, Jesus C. *Los recursos lacustres de la*

- cuena de México durante el Formativo*. Coordinación General de Estudios de Posgrado-Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, Colección Posgrado n. 3, México, 1988.
- SERRA PUCHE, Marie Carmen; SUGIURA, Yoko. (eds.). *Etnoarqueología: Primer Coloquio Boch-Gimpera*. IIA, UNAM, México, 1990.
- SMITH, Michael, E. El almacenamiento en la economía azteca: una perspectiva comparativa. En: VORTOT, Séverine; MICHELET, Dominique; DARRAS, Véronique (eds.). *Almacenamiento prehispánico del norte de México al Altiplano central*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2012. p. 203-22.
- SILLIMAN, Stephen W. Change and Continuity, Practice and Memory: Native American Persistence in Colonial New England. *American Antiquity*, v. 74, n. 2, p. 211-230, 2009.
- SILLIMAN, Stephen W. Colonialism in Historical Archaeology. In: ORSER, Charles E.; ZARANKIN, Andrés; FUNARI, Pedro Paulo; LAWRENCE, Susan; SYMONDS, James (eds.). *Handbook of Global Historical Archaeology*. London: Routledge, p. 41-60, 2020. (tradução publicada em português, Cadernos do Lepaarq, v. 19, n. 37, 2022).
- SMYTH, Michael P. *Comportamiento de almacenaje entre los mayas modernos*. Estudios etnoarqueológicos de la región Puuc de Yucatán. Universidad de Pittsburgh, 1991.
- STARK, Miriam T. Current Issues in Ceramic Ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Research*, v. 11, n. 3, 2003.
- TOLEDO, Victor M. The ecological rationality of peasant production. In: ALTIERI, M. A.; HECHT, S.B. (ed.). *Agroecology and Small Farm Development*. Boca Raton, Florida. CRC Press: 1990. p. 53-60.
- TYRAKOWSKI, Konrad. Formas de granero tradicional y su distribución espacial. Una aportación para confeccionar un invento de la cultura material campesina en la región de Tlaxcala y Puebla. In: *Historia y Sociedad de Tlaxcala. Memorias del 1er. Simposio Internacional de Investigaciones sociohistóricas sobre Tlaxcala*. Gobierno del estado de Tlaxcala, Instituto Tlaxcalteca de Cultura, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Iberoamericana, México, 1986. p. 189-196.
- WENDRICH, Willeke. Archaeology and Apprenticeship: Body Knowledge, Identity, and Communities of Practice. In: WENDRICH, Willeke (ed.). *Archaeology and Apprenticeship. Body Knowledge, Identity, and Communities of Practice*. Tucson: The University of Arizona Press, 2012. p. 1-19.
- WILLIAMS, Eduardo. *La producción alfarera tarasca en Michoacán*, México: una perspectiva etnoarqueológica, Archaeopress, 2017.