

CONOCER PARA CONSERVAR LA ARQUITECTURA CONSTRUIDA CON TIERRA EN LOCALIDADES RURALES

Paola Lizette Cruz Garay

Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México, arqpaolacruzgaray@gmail.com

Palabras clave: documentar, arquitectura vernácula, tradicional y popular, adobe, localidad rural, comunidad

Resumen

Conocer y documentar el origen, apropiación y transformaciones de la arquitectura de tierra y técnicas constructivas permite generar propuestas de conservación adecuadas a los recursos materiales, económicos y humanos de las localidades rurales. El presente artículo muestra la relación de la arquitectura de tierra como parte del patrimonio de la localidad rural de Tequisquiapan, Dolores Hidalgo, Guanajuato, México, con las transformaciones y formas de habitar de su comunidad a través del tiempo y cómo esto influye para su conservación. Se parte de establecer contacto con los habitantes de la localidad para el conocimiento de la historia y antecedentes de esta. Posteriormente se identifican los diferentes ejemplos de arquitectura que han empleado la tierra para construir como estructura, como relleno o como mortero, y se enlazan estos ejemplos con la información histórica recopilada, para reconocer la relación entre las transformaciones de la localidad y quienes la habitan, con las formas de construir y cuidar la arquitectura de tierra en el lugar. Finalmente, se reflexiona sobre alternativas adecuadas y apropiables para su conservación.

1 ANTECEDENTES

El patrimonio de cada comunidad se conforma de elementos culturales (Bonfil, 1988, p. 6), tangibles e intangibles, los cuales pueden ser parte de su origen, *elementos culturales propios*, así como elementos que se van integrando y apropiando con el paso de los años - *elementos culturales ajenos o externos*- (p. 7), y pueden clasificarse como materiales de organización, de conocimiento, simbólicos y emotivos (p.5-6), dando los elementos intangibles sentido a los elementos tangibles.

La arquitectura vernácula, tradicional y popular construida con tierra y los saberes en torno a ésta son parte de este patrimonio. En el estado de Guanajuato, México, se pueden encontrar, tanto en zonas urbanas como en zonas rurales, diversos tipos de arquitectura que han implementado la tierra como material para construir de diferentes formas. Tal es el caso de la localidad de Tequisquiapan, Dolores Hidalgo, Guanajuato, la cual es muestra de cómo sus habitantes han construido con tierra diversos tipos de edificaciones.

En la actualidad en México, como en otras partes del mundo, la arquitectura construida con tierra y los conocimientos en torno a ésta son elementos que han ido desapareciendo paulatinamente y de manera más acelerada en los últimos 50 años (Correia, 2020). Con lo anterior, ha resultado necesario desarrollar proyectos de investigación, documentación, conservación y restauración vinculados con las comunidades que habitan localidades rurales, que continúan conservando conocimientos sobre la arquitectura de tierra y, sobre todo, habitando edificaciones de este material; esto ha permitido que, hasta cierto punto, estas construcciones continúen existiendo en diferentes grados y estados de conservación.

Esto trabajo es parte del proyecto de investigación que se desarrolló durante los años 2018 a 2020 en la Maestría en Restauración de Sitios y Monumentos en la Universidad de Guanajuato. De manera particular los objetivos principales de este artículo son:

- Dar a conocer de forma breve los antecedentes del origen y contexto actual de la localidad de Tequisquiapan.

- Identificar y compartir las características de la arquitectura vernácula tradicional y popular construida con el uso de tierra en la zona.
- Generar algunas primeras reflexiones en torno a los elementos de esta arquitectura y la importancia de su documentación y alternativas para su conservación.

El conocimiento de los antecedentes históricos y actuales de la localidad, así como de las formas vernáculas, tradicionales y populares de construir con tierra en el lugar por los habitantes de la localidad, se ha podido documentar por medio de entrevistas realizadas desde el año 2018. Han sido herramientas importantes la observación y uso como documento histórico y técnico de la arquitectura de tierra de Tequisquiapan, y de otras localidades rurales de Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende, así como con la consulta de bibliografía referente al tema de zonas cercanas y algunas otras regiones del país (Prieto, 1978).

2 ORIGEN Y PANORAMA ACTUAL DE LA LOCALIDAD RURAL EN ESTUDIO

La localidad de Tequisquiapan se localiza en los límites de los municipios de Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende, Guanajuato. Fue nombrada así por la producción de *tequesquite*¹ en el lugar. Su origen va de su relación con el Río Laja, sus primeros asentamientos durante el siglo XVIII, la construcción de su antigua hacienda en 1875 (INAH, p. 3-7) (SEDESHU, s.f.) y el comienzo del paso del ferrocarril por la zona, con la línea México – Laredo inaugurada en 1888, la cual pertenecía a la empresa Ferrocarril Nacional Mexicano (FCN) (García, 2010, p. 72).

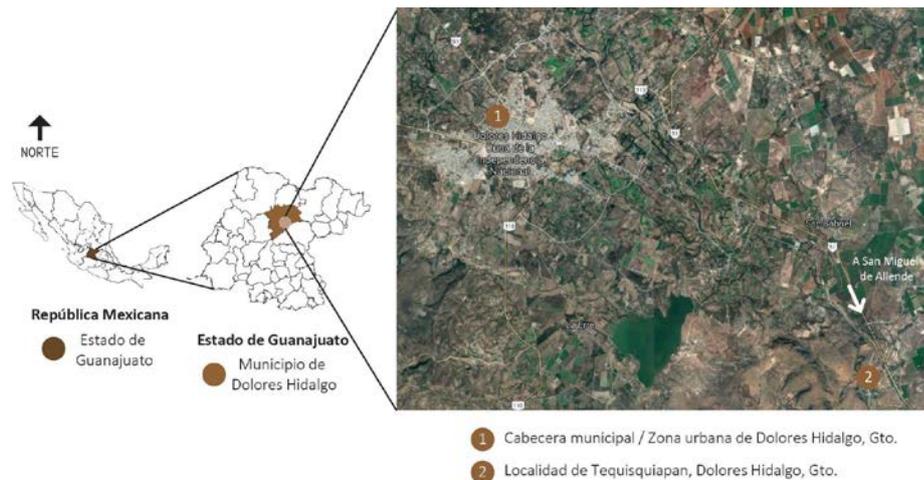


Figura 1. Mapa de localización de la localidad de Tequisquiapan, Dolores Hidalgo, Guanajuato. (Google maps, adaptado por Cruz, 2020)

La localidad tuvo grandes cambios durante el movimiento de la Revolución Mexicana y la Época de los Cristeros, con la división de su antigua hacienda, su formalización como ejido, la llegada de nuevos habitantes provenientes de otros municipios y estados cercanos, el retiro del paso del ferrocarril por la zona a finales de los años sesenta y la construcción del puente colgante que cruza el cauce del Río Laja y que sigue permitiendo una mejor comunicación durante el tiempo de lluvias.

El clima del lugar es semiseco templado (INEGI, 2009, p.9). La localidad se encuentra en una zona de llanura sin relieves o cambios abruptos en su topografía. Su contexto natural se ha transformado considerablemente, de ser un lugar con vegetación, acequias y ojos de agua abundantes, a ser un sitio seco, con un río que es contaminado por nuevos desarrollos,

¹ Tequesquite corresponde al salitre o sal mineral compuesta por diversos minerales, principalmente cloruro y carbonato de sodio, utilizado para cocer alimentos y fermentar masas [...] Desde la época prehispánica se conoce como tequexquitl, del náhuatl tetl, piedra y quixquitl, brotante (<https://laroussecocina.mx/palabra/tequesquite/>).

empresas cercanas y por su misma población. Algunas de las especies de vegetación que prevalecen en la zona son los mezquites (*Prosopis laevigata*), huizaches (*Acacia pennatula*), nopales (*Opuntia megacantha*), cardones (*Cylindropuntia imbricata*) y cactus (*Stenocereus marginatus*). Entorno al cauce del Río Laja se observa mayor vegetación, como arbustos de jara (*Senecio salignus*), carrizos (*Phragmites australis*) y sauces (*Salix humboldtiana*) que reverdecen en la temporada de lluvia. La cercanía con el río influye en que en la zona se tenga una tierra arenosa, con alto contenido de limo y poca arcilla reactiva para construir².

Las edificaciones más antiguas que siguen en pie son de adobe y piedra. Perduran pocas viviendas populares construidas con adobe que muestran una transición del uso de materiales tradicionales a la mezcla de estos con materiales industriales. Las nuevas edificaciones en la zona son de tabique, block y concreto de uno y dos niveles.

Tequisquiapan en la actualidad es la tercera localidad rural del municipio de Dolores Hidalgo, con mayor cantidad de población, con 1.407 habitantes (SEDESOL, s.f.). Las personas del lugar son mestizas, que reconocen su ascendencia o herencia indígena, sin embargo, en esta comunidad no se habla alguna lengua ni se posee alguna vestimenta tradicional (SEDESHU, s.f). La forma de vida de sus habitantes consiste en el desarrollo de actividades de agricultura, con la siembra y cosecha de maíz, calabaza, frijol y alfalfa, manteniendo tradiciones y costumbres en cuanto a fiestas religiosas; la forma de organización a partir de las asambleas comunitarias y ejidales, y el trabajo en faenas, mezcladas con la transformación innegable de la vida cotidiana, con las formas de recreación y de trabajar en la comunidad y fuera de ésta en desarrollos y ciudades cercanos.

3 LAS VIVIENDAS VERNÁCULAS DE PIEDRA, TIERRA, MADERA Y TULE EN LA LOCALIDAD

Una de las formas de construir que hubo en la zona fueron las viviendas de piedra, tierra, madera y tule³ (*Typhia domingensis*) (figura 2). De acuerdo a descripciones hechas por habitantes del lugar⁴, los cuartos⁵ podían funcionar al mismo tiempo como espacios para dormir, como cocinas, o con ambas funciones. Los cuartos o habitaciones que se construían se emplazaban dispersos, el espacio exterior era el lugar donde se desarrollaban la mayor parte de actividades diarias.

Estas viviendas eran construidas con *pies derechos*⁶ de madera de aproximadamente tres metros de altura que se colocaban enterrados en el suelo, alineados con un *caballete o cumbrera*⁷ de madera con sección natural circular para formar un techo a dos aguas con *varas*⁸ de refuerzo diagonales y horizontales, y estas se amarraban con una soga que se hacía con el sauce (*Salix babylonica*). Antes de colocar las varas diagonales y horizontales, se construían los muros de piedra asentada con mortero de tierra conocido como barro o lodo, de 1 m a 1.5 m de altura y sobre estos se apoyaban las vigas y varas de la estructura de la cubierta, la cual se cubría con tule. Éste se usaba porque abundaba en la zona gracias a la existencia de diversas acequias y ojos de agua. Se tejía y se amarraba de abajo hacia arriba de la cubierta, en la parte alta de ésta se dejaba un lado más elevado que el otro para

² De acuerdo a pruebas cualitativas de sedimentación, táctil-visuales y de resistencia y contracción que se realizaron a una pieza de adobe del conjunto de viviendas de la antigua estación de ferrocarril de la localidad.

³ Tule es su nombre común en la región del Bajío mexicano. Es una planta acuática, de agua dulce (presas, lagos, ríos, pantanos, etc.). Crece enraizada. Llega a medir de 2 a 3 m de altura. Tiene hojas delgadas y alargadas, y espigas con vainas en los extremos superiores (Bonilla; Santamaría, 2012, p.3 y 4).

⁴ Entrevista a Guadalupe Cruz Flores (73 años), Carmen Cruz Flores (71 años) y Joel Velasco (73 años), 3 de junio de 2020.

⁵ Conocidos en la localidad como *jacales*.

⁶ Estos son apoyos aislados. Son conocidos como *horcones*: “Es una columna hecha de un tronco que al extremo lleva una horquilla para recibir las vigas que formarán el marco del techo” (Prieto, 1978, p. 98)

⁷ Hecho con una viga de madera de sección circular con diámetro mayor de 5 cm, conocida como *morillo, tronco o rollizo* (Prieto, 1978, p. 96)

⁸ Elementos de madera cuya sección es menor a 5 cm de diámetro (Prieto, 1978, p. 96)

cubrir el final y que el agua no pudiera filtrarse. Con la ayuda de familiares y amistades, podía hacerse un techo en una semana, teniendo ya el material, puesto que lo más tardado era hacer el muro de piedra.

Las puertas se hacían con madera, el tímpano o muro piñón se rellenaba con ramas y tule para cubrir esa parte. Los pisos interiores eran de tierra.

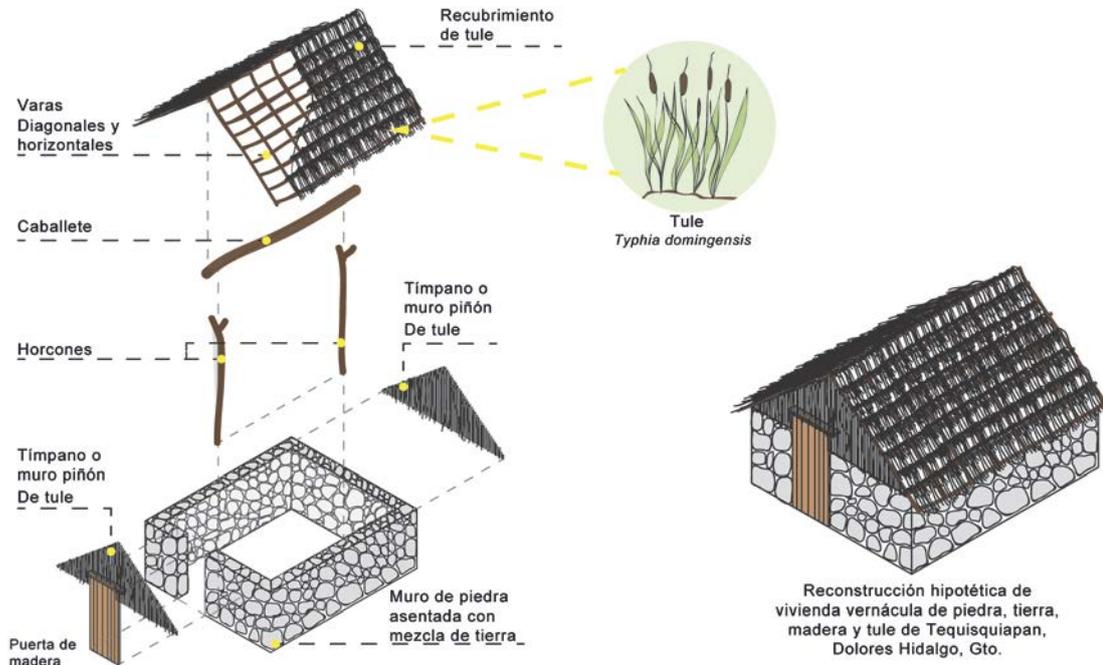


Figura 2. Croquis de aproximaciones de reconstrucción de vivienda vernácula de piedra, tierra, madera y tule a partir de testimonios de habitantes de la localidad de Tequisquiapan

Las viviendas de piedra, tierra, madera y tule siguieron abundando durante la existencia de la hacienda y la estación de ferrocarril en Tequisquiapan y desaparecieron poco a poco conforme a las nuevas tecnologías de construir, primero el adobe, y luego los materiales de finales del siglo XIX y comienzos del XX, como el acero, la lámina, el tabique rojo recocido y el cemento.

En la actualidad, no hay vestigios de alguna de estas viviendas en la localidad, solo la población mayor de la comunidad conserva los recuerdos de éstas, sin embargo, existen edificaciones similares a como se describen las de Tequisquiapan en otras localidades cercanas de los municipios de Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende; en el caso del segundo, éstas han sido documentadas por Arteaga (2008).

4 EL ADOBE EN TEQUISQUIAPAN

El adobe llegó a la comunidad como una tecnología a partir de la construcción de la hacienda y la antigua estación de ferrocarril, lo que representó para los habitantes que este fuera un material de mayor jerarquía para quienes podían edificar con él.

De acuerdo a testimonios de personas de la comunidad, las viviendas construidas con adobe en estos conjuntos, eran de las más ostentosas de la localidad, esto en comparación con las que eran hechas de piedra, tierra, madera y tule. Posteriormente, las casas de adobe de la hacienda y estación perderían su estatus gracias a la falta de mantenimiento y su deterioro, así como por la construcción de nuevas casas de uno y dos niveles de tabique recocido, block y concreto.

4.1 Las edificaciones de adobe en la localidad

Entre las edificaciones de adobe que aún se conservan en la localidad se identifican: los vestigios de la casa de hacienda, las trojes, el templo, algunas bardas y otras viviendas de la

antigua hacienda, cinco casas del conjunto de la estación de ferrocarril, la capilla de *velación*⁹ de los danzantes, así como diversas viviendas populares. Cada una de estas edificaciones muestran generalidades y algunas variaciones en su forma de construcción con adobe.

a) *Los vestigios de la antigua hacienda* (figura 3)

En cuanto a las construcciones de la hacienda, en los vestigios de la casa grande –que actualmente está subdividida en diferentes viviendas de habitantes del lugar- se observan muros altos de 68 cm de espesor, que integran después de cada hilada de adobe una hilada de piedras y en algunos casos pedacería de barro cocido. Esto mismo pasa en algunas de las bardas que delimitan sus patios. Los cerramientos y marcos de los vanos como puertas y ventanas se hicieron con tabique y madera, los techos son de petatillo de barro cocido y vigería de madera. La casa grande tiene un pórtico al exterior, con columnas esbeltas de perfiles redondos de acero que sostienen vigas y cargadores de madera cubiertos con lámina.

Entre los espacios de vivienda cercanos a la casa grande de la hacienda, están los vestigios de la fachada de una vivienda que le perteneció, la cual fue construida con adobe y marcos y cerramientos de tabique y madera. A los alrededores se encuentran del lado este del Río Laja, algunos vestigios de muros de adobe que formaron parte de otros de los espacios de la hacienda, pero que han sido ya demolidos parcialmente y reutilizados como bardas que complementan delimitaciones de nuevas viviendas de la población de la localidad (figura 3).

El templo de la antigua hacienda que colapsó en febrero del 2019, estaba construido con adobes de 45 cm por 60 cm y 10 cm de altura.

En general, las bardas de delimitación de la hacienda fueron hechas con adobe y contrafuertes de piedra en forma de trapecios, superpuestos, que permiten que el adobe se teja con estos.



Figura 3. Vestigios de elementos construidos con adobe de la antigua hacienda de la localidad de Tequisquiapan

⁹ La *velación* es un ritual que se realiza para celebrar a diferentes santos patronos de barrios, localidades rurales. Estas se realizan durante toda la noche previa al día de la fiesta, hay música y danzantes, rezos y se hacen diversas ofrendas para decorar las capillas y altares de los santos.

b) *Las viviendas del conjunto de la estación de ferrocarril (figura 4)*

Las viviendas parte del conjunto de la antigua estación de ferrocarril contaron originalmente con una habitación, p $\acute{o$ rtico y el \acute{a} rea exterior del solar, agreg \acute{a} ndose posteriormente una cocina de humo. Los cuartos y las cocinas fueron construidos con sobrecimientos de piedra, muros de adobes de 45 cm por 60 cm por 10 cm en las habitaciones, y de 33 cm por 45 cm por 8 cm en las cocinas, asentados con mortero de tierra, igual a la mezcla con la que fueron hechos los adobes. Los cerramientos de los vanos de puertas y ventanas se hicieron con dinteles de madera, rieles met \acute{a} licos y arcos escarzanos de tabique rojo recocido muy de acuerdo a la \acute{e} poca de finales del siglo XIX y comienzos del XX¹⁰.

En las cubiertas se usaron viguer \acute{a} y tablas de madera recubiertas con cal, algunos refuerzos de rieles y l \acute{a} mina de zinc en combinaci \acute{o} n con las tablas de madera. El relleno de la azotea en las habitaciones originalmente era de cal y agregado grueso –como grava-, con entortado de cal y capa de soleras de barro, mientras que los pretiles eran de adobe con pedacer \acute{a} de piedra, tabique y remate de loseta de barro. La cubierta de las cocinas originalmente fue de una l \acute{a} mina gruesa y lisa.



Figura 4. Registro fotogr \acute{a} fico del conjunto de viviendas de adobe de la antigua estación de ferrocarril de la localidad de Tequisquiapan.

Los recubrimientos de los muros eran de aplanados de cal y arena, con pintura de cal en tono blanco y detalles con pigmentos color rojo y amarillo en exterior y azul en interior. Las cocinas dejaron algunas caras de los muros de adobe aparentes sin aplanado, los cuales muestran un rajueleado – incrustaci \acute{o} n de peque \acute{n} as piedras- en sus juntas verticales y horizontales. Los pisos de los interiores se hicieron de cemento pulido. Las puertas y ventanas de madera son del mismo tipo en cada vivenda. Los p $\acute{o$ rticos originalmente eran espacios exteriores que conectaban la habitaci \acute{o} n con la cocina, hechos con tierra apisonada y piedras que conten \acute{a} n la tierra y delimitaban el \acute{a} rea.

¹⁰ Katzman (1973, p.245, 249, 253) habla sobre el uso de cerramientos de puertas y ventanas, explicando que durante la \acute{e} poca del Porfiriato fue recurrente el cambio de arcos de piedra a arcos de barro cocido o ladrillo, y se ampli \acute{o} el uso de dinteles de madera y tambi \acute{n} de fierro (rieles y otras vigas met \acute{a} licas)

c) *La capilla de los danzantes*

En esta capilla se realizan las velaciones para comenzar con las fiestas de los patronos de la localidad, fue construida con adobe. Ésta se encuentra reforzada con rieles metálicos y tiene actualmente como cubierta una losa maciza de concreto.

d) *Viviendas populares (figura 5)*

Otro tipo de edificaciones construidas con adobe en la localidad de Tequisquiapan son las viviendas tradicionales y populares del lugar, las cuales no fueron abundantes en comparación con las de piedra, tierra, madera y tule. Las casas de este tipo, son cuartos de no más de 4 m de longitud por cada uno de sus lados, y de 2 a 3 m de altura. Servían como habitaciones, cocinas con fogón de leña, bodegas y en algunas ocasiones corrales.

La cimentación y sobrecimiento de estas construcciones se hacía con piedra. En algunos casos se observan los muros son desplantados directamente del suelo. Los muros de adobe se pegaban con mortero de tierra igual a la mezcla con la que se hicieron estos. Los cerramientos y dinteles de puertas y ventanas se hacían con madera y en algunos casos también se usaron cerramientos de rieles metálicos y de tabique recocido. Las edificaciones identificadas actualmente en la zona cuentan con techos de lámina. Para estas viviendas podían hacerse recubrimientos de mezcla de tierra. También se llegaron a utilizar los revoques de mortero de cal y arena, así como pinturas de cal con colores a partir de pigmentos rojo, amarillo y azul.

En cada solar o terreno se construían estos cuartos de adobe comunicados a partir del espacio exterior generado en torno a las edificaciones. Se configuraban así pasillos o patios gracias a las construcciones de habitaciones, cocinas y cercas de madera y vegetación del lugar.



Figura 5. Registro fotográfico de viviendas tradicionales y populares construidas con adobe en la localidad de Tequisquiapan

4.2 ¿Cómo se hacía el adobe?

La población mayor de la localidad aún conserva los conocimientos sobre cómo hacer adobes y construir con ellos. Hace aproximadamente 50 años, incluso se llegó a producir este material como parte de un negocio en el lugar.

La tierra se extraía del mismo terreno donde se iba a construir o de las zonas más cercanas al Río Laja¹¹. Ésta se aflojaba y se dejaba reposar. La mezcla se preparaba con la tierra previamente *dormida*, esto es remojar la tierra con agua al menos un día antes de hacer los adobes. Se agregaba estiércol de burro y en algunas ocasiones pasto seco como fibra para estabilizar. Los hijos e hijas de las familias ayudaban a su padre en el acarreo de agua de pozos cercanos y en el batido de la mezcla con los pies.

Una vez que se tenía la mezcla de tierra en un estado plástico adecuado, se hacían los adobes utilizando un molde de madera, cuyas dimensiones variaron con el paso del tiempo, siendo más grandes los adobes de construcciones más antiguas (45 cm de ancho por 60 cm de largo y 12 cm de peralte) y de menor dimensión los de construcciones más recientes (30 cm de ancho por 45 cm de largo y 10 cm de peralte). El molde tenía que humedecerse y limpiarse cada vez que se iba a hacer una nueva pieza. Los adobes se colocaban en el suelo y se dejaban secar de manera horizontal, a los tres días podían levantarse y ponerse de *canto*, esto es apoyarlos de forma vertical desde la cara que da su espesor o peralte con el lado más largo de éstos, para que continuaran con su secado y posteriormente almacenarse en algún lugar donde no se humedecieran hasta que llegara el momento de que se utilizaran para construir.

5 ANÁLISIS CRÍTICO

Se llegó al trabajo en la localidad rural gracias a los vestigios y arquitectura construida con tierra, en este caso con adobe. Fue importante identificar que, además de construir con este sistema constructivo hubo otras maneras de utilizar la tierra para edificar que resolvieron la necesidad existente en la localidad para resguardarse y habitar, en este caso con las viviendas de piedra, tierra, madera y tule.

El adobe fue un sistema constructivo externo a la localidad, que llegó en un momento de globalización a ser utilizado en diversas zonas del país, y que si bien, logró usarse, no fue del todo apropiado por los habitantes del lugar. Esto se dio por los antecedentes de otros tipos de viviendas vernáculas y tipo de tierra en la región, y también por la introducción de materiales industriales, en una transición casi directa de la construcción de viviendas vernáculas de piedra, tierra, madera y tule a viviendas de nuevos materiales más modernos y simbólicamente más resistentes. En algunos casos se pasó del hacer cuartos de piedra y tule o de adobe, por cuartos construidos con tabique rojo recocido y block de concreto, distribuidos de manera muy similar en los solares a como se hacían anteriormente, aprovechando diversos materiales industriales como perfiles de acero, varillas, vigas, piezas de madera, láminas galvanizadas, etc.

Es indudable que existe cierto dejo de las formas de construir vernáculas y tradicionales, sobre todo en el aprovechamiento de los recursos materiales que se tienen a la mano, antes naturales y ahora industriales. Es muy probable que no se pueda volver atrás y construir enteramente de estas formas, debido al cambio del contexto natural y las dinámicas de la población del lugar, por lo que resulta importante y valioso documentar estos saberes como parte del patrimonio de las comunidades y pensar en su aplicación y adaptación en una época contemporánea para construir nueva arquitectura y conservar la ya existente.

¹¹ Los lugares para extracción y batido de la tierra en la localidad eran conocidos coloquialmente como *los hoyos*.

6 CONSIDERACIONES FINALES

En el caso de la localidad de Tequisquiapan, resulta viable pensar que para la conservación de los diversos espacios parte del patrimonio construido con adobe en el lugar, se puede usar este mismo sistema y pensar en integrar un sistema compatible como la *tierra modelada*¹².

En cuanto a la integración de nuevas edificaciones que complementen los espacios ya construidos de acuerdo a los usos y prácticas contemporáneas de los habitantes del poblado, se puede partir de los principios de construcción de la arquitectura vernácula del sitio, con piedra, tierra y estructuras de madera, integrando el uso de materiales industriales recurrentes en el lugar -perfiles metálicos, lámina galvanizada, entre otros- para así promover el aprovechamiento de los bienes y recursos materiales disponibles, pensando en que esta manera de construir resulta más apropiada para la comunidad.

Documentar, rehabilitar y mantener los ejemplos de arquitectura construida con tierra en diferentes escalas en las localidades rurales, en conjunto con las comunidades que habitan estos lugares, contribuye a que se recuperen y no se pierdan completamente los conocimientos en torno a esta, permitiendo que estas comunidades y poblaciones tengan nuevamente el poder e iniciativa de conservar y reutilizar el patrimonio edificado de tierra que ya poseen, y sean capaces también de construir nuevos ejemplos de acuerdo con su realidad y necesidades actuales en cuanto a vivienda, equipamiento y otros servicios para mejorar su calidad de vida, contribuyendo a su vez a generar un menor impacto ambiental gracias al aprovechamiento de espacios ya construidos (Guerrero et al., 2007) y al uso equilibrado de un material que abunda y que puede ser también reutilizado y en caso de ser necesario, reintegrarse éste al entorno de donde es extraído.

Se requiere repensar como especialistas, arquitectos, conservadores y restauradores la forma en que se colabora en comunidad en pro de la conservación de la arquitectura tradicional y en la construcción de nuevas edificaciones con tierra, donde es necesaria la optimización y aprovechamiento de recursos y bienes materiales tradicionales y contemporáneos, humanos y económicos con base a la sabiduría y conocimientos tradicionales, técnicos, científicos y académicos necesarios, donde se priorice el mantenimiento de una relación entre los bienes y saberes, con quienes los poseen para que su cuidado y transmisión continua

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, P. (2008). Participación del arquitecto restaurador en la conservación y restauración de la arquitectura prehispánica. Caso Cañada de la Virgen, San Miguel de Allende, Guanajuato. Tesis de maestría. Guanajuato, México: Escuela de Arquitectura Universidad de Guanajuato.
- Bonfil, G. (1988). La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos, en Anuario Antropológico, (86) p. 1 – 27.
- Bonilla, J.; Santamaría, B. (2012). Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Disponible en: <http://inecolbajo.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Typhaceae%20176.pdf>
- Correia, M. (2020). Património mundial em terra: avaliação e conservação. Conferencia virtual Disponible en: <https://www.facebook.com/lbomex1/videos/983852188709451>
- García, J. (2010). Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional. León: Gobierno del Estado de Guanajuato.
- Guerrero, L.F.; Meraz, L.; Soria, J. (2007). En torno al concepto de reutilización arquitectónica. Bitácora arquitectura (17). DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fa.14058901p.2007.17.26228>

¹² La tierra modelada se ha empleado desde la antigüedad en países de África, Asia, América y Europa. Para construir y restaurar, se utiliza una mezcla de tierra en un estado plástico, similar a la que se usa para hacer adobes; con la diferencia de que la mezcla se va colocando directamente en el proceso de edificación de los muros

INAH – Instituto Nacional de Antropología e Historia. Ficha nacional de catálogo de monumentos históricos inmuebles.

INEGI (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Katzman, I. (1973). Arquitectura del siglo XIX en México. México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México.

Prieto, V. (1978). Vivienda campesina en México. México. Instituto Nacional del Fondo de Vivienda para los Trabajadores.

SEDESHU – Secretaria de Desarrollo Social y Humano (s.f.). Tequisquiapan, Dolores Hidalgo C.I.N. https://desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/files/indigenas/monografias_indigenas/dolores_hidalgo_tequisquiapan.pdf

SEDESOL (s.f.), Catálogo de localidades. Disponible en: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=110140340>

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los habitantes de la localidad de Tequisquiapan, Dolores Hidalgo, Guanajuato: Guadalupe Cruz Flores (73 años), Carmen Cruz Flores (71 años), Leticia Velasco Cruz (46 años), María Dolores Badillo (23 años), Maribel Velasco Cruz (26 años), Félix Villafuerte, Juana Cruz Flores, Guadalupe Villafuerte Cruz, Sandra Villafuerte Cruz, Rafa Vázquez Villafuerte, Martín Segura Pérez (15 años), Martín Segura Pérez (67 años), María Irma Martínez Villafuerte (58 años), Ma. Jesús Alvarado Rojas (55 años), Guillermo Villafuerte Cruz, Cesáreo Jiménez (40 años), Mario Jiménez (45 años), Juan Rojas (72 años), Héctor Martínez Cervantes (34 años), Juan Bernabé Jiménez Cervantes (20 años), Orlando Jiménez Cervantes (18 años), Teresa García Jiménez (80 años), José Trinidad Badillo Sánchez (88 años), Angélica María Vázquez Cruz (46 años), Alejandro Antonio Salazar Vázquez (25 años), Luis Manuel Cruz Garay (31 años), Paula Garay Jiménez (52 años), Carlos Manuel Cruz Garay (13 años) y Manuel Cruz Flores (58 años).

AUTORES

Paola Lizette Cruz Garay, pasante de Maestría en Restauración de Sitios y Monumentos, y arquitecta. Con diplomados en procedimientos y sistemas constructivos tradicionales (UNAM), y análisis de lenguas y cultura de los pueblos indígenas contemporáneos (UNAM y CIESAS). Se ha dedicado a la investigación, documentación, difusión, elaboración de proyectos ejecutivos y de restauración de patrimonio construido con tierra y arquitectura vernácula.