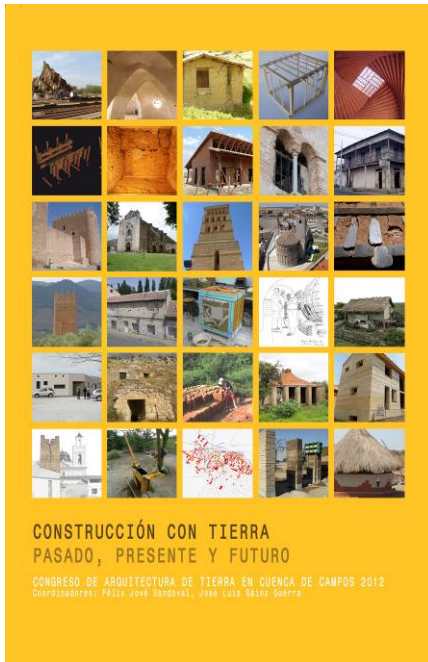




Construcción con Tierra Pasado, presente y futuro

Congreso de Arquitectura de Tierra en Cuenca de Campos 2012.

Coordinadores: Félix Jové Sandoval, José Luis Sáinz Guerra.

ISBN: 978-84-616-3485-9

D.L.: VA 257-2013

Impreso en España

Abril de 2013

Publicación online.

Para citar este artículo:

Meraz, L; Soria; F; "URBANISMO Y CASA TRADICIONAL DE TLAYACAPAN, MORELOS, MÉXICO. REFLEXIONES SOBRE SU HISTORIA Y FUTURO". En: *Construcción con tierra. Pasado, presente y futuro. Congreso de Arquitectura de tierra en Cuenca de Campos 2012*. [online]. Valladolid: Cátedra Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid. 2013. P. 143-154. Disponible en internet: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2013/13tr-meraz.pdf>

URL de la publicación: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

Este artículo sólo puede ser utilizado para la investigación, la docencia y para fines privados de estudio. Cualquier reproducción parcial o total, redistribución, reventa, préstamo o concesión de licencias, la oferta sistemática o distribución en cualquier otra forma a cualquier persona está expresamente prohibida sin previa autorización por escrito del autor. El editor no se hace responsable de ninguna pérdida, acciones, demandas, procedimientos, costes o daños cualesquiera, causados o surgidos directa o indirectamente del uso de este material.

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Copyright © Todos los derechos reservados

© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores o sus referencias.

URBANISMO Y CASA TRADICIONAL DE TLAYACAPAN, MORELOS, MÉXICO. REFLEXIONES SOBRE SU HISTORIA Y FUTURO

IX Congreso de Tierra en Cuenca de Campos, Valladolid, 2012

Leonardo Meraz Quintana, Dr. Arquitecto
Francisco Javier Soria López, Dr. Arquitecto

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. México
Cuerpo Académico en Conservación y Reutilización del Patrimonio Edificado¹

PALABRAS CLAVE: urbanismo virreinal, casa en adobe, docencia

RESUMEN

Este estudio describe y analiza la traza urbana del pueblo histórico de Tlayacapan, propone algunas consideraciones sobre su génesis y desarrollo, y la relaciona con un interesante tipo de casa construida en adobe que, desafortunadamente, se encuentra en vías de desaparecer. Se subraya la importancia de otros elementos de carácter patrimonial como los depósitos de agua llamados jagüeyes, que se relacionan con dicha traza y son, por su número y gran escala, excepcionales. Por otra parte, a pesar de que Tlayacapan tiene una merecida fama como caso especial en la historia urbana nacional, la definición de su his-

toria y análisis aún es incompleto, de ahí la importancia de continuar en su estudio y de difundir su valor.

INTRODUCCIÓN

Tlayacapan es un pueblo de origen prehispánico, al sur poniente de la Ciudad de México, a 45 kilómetros. Es cabecera del municipio del mismo nombre que forma parte del estado mexicano de Morelos. El municipio tiene una población de entre quince y dieciséis mil habitantes, de los cuales más de la mitad habitan el pueblo-cabecera. El municipio de Tlayacapan cuenta con una extensión territorial de 84

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.



Fig. 1 Jagüey Tenanquiah y Capilla de la Virgen del Tránsito. Foto L. Meraz.

kilómetros cuadrados, en tanto que el pueblo histórico abarca, aproximadamente, un diez por ciento de esa superficie².

La palabra Tlayacapan proviene del idioma náhuatl, que significa “Sobre la punta de la tierra”, “Lugar de los límites o linderos”, “La nariz de la tierra”, variando su sentido según los autores, siendo la última acepción la más aceptada. Actualmente todavía existe una presencia indígena dentro de esta región, a la que corresponden 784 habitantes hablantes del náhuatl.

Tlayacapan cuenta como monumento principal con el gran ex monasterio de San Juan Bautista, construido en el siglo XVI por los frailes agustinos (Fig.2). Dicho monumento forma parte del listado de la UNESCO del Patrimonio Mundial, junto con otros trece ex monasterios, como un sólo sitio: “La ruta de los conventos del siglo XVI”, y fue incluido en 1994³. El pueblo presenta una traza ortogonal que se considera fue realizada por los propios frailes; se trata de un caso de urbanismo monástico común a muchos pueblos mexicanos refundados después de la llegada de los conquistadores españoles⁴. La traza se relaciona con, por lo menos, 22 capillas que también son de origen colonial, hecho singular en nuestro país, no sólo por su número sino también por su ubicación. Aunado a estos elementos patrimoniales, en el pueblo, hasta hace poco, se apreciaba un buen número de casas de tipo rústico, es decir modestas, construidas con bloques de adobe y techos de madera y teja, que complementaban su traza y sus capillas. Desafortunadamente la mayoría de estas casas han sido demolidas para construir casas nuevas con blocks de cemento y losas de hormigón armado incompatibles con los monumentos. Es justo mencionar que existen además en Tlayacapan algunas edificaciones de carácter civil, históricas, construidas con

mamposterías de piedra, cal, arena y cantera labrada (como el monasterio y las capillas), si bien muy pocas. Entre ellas sobresalen el Palacio Municipal (quizás el único en México que data del siglo XVI), y otro edificio que se le conoce como “La Cerería” porque ahí se producía cera, que actualmente es un centro de difusión cultural. Perdidos al interior de algunas manzanas céntricas de Tlayacapan, se encuentran restos de lo que al parecer fueron casas señoriales del período virreinal, cuyo sistema constructivo principal se basaba en el block de adobe; dichas casas desaparecieron al ser divididas entre varios propietarios o simplemente por desestimación por parte de sus habitantes. De hecho la utilización de adobe en Tlayacapan como material principal de construcción fue común hasta mediados del siglo XX. Aún quedan algunas casonas de apariencia decimonónica que están construidas con adobe y forman parte de los edificios incluidos en un catálogo oficial.

En las últimas décadas Tlayacapan ha experimentado cambios en su economía, y en otros campos, que lo han transformado de un pueblo un tanto humilde y decadente, cuya economía se ha basado en la agricultura de subsistencia y la manufactura de algunas artesanías, en un asentamiento que crece rápidamente por su cercanía con las ciudades de México y Cuernavaca. Otro factor que incide en su cambio es el desarrollo de una “industria” turística, si bien es aún insuficiente y sin planeación. Estos cambios, por supuesto, han influido negativamente en la conservación de su patrimonio arquitectónico, sobre todo, como ya lo señalamos, en la desaparición de sus casas típicas.

A partir del año 2011 Tlayacapan fue designado “Pueblo Mágico”, título que le permite ingresar a un programa de inversión federal para mejorar su infraestructura urbana, con el



Fig. 2. Fachada principal del gran monasterio de San Juan Bautista, Tlayacapan. Foto L. Meraz.

objetivo de incrementar su industria turística. Hecho, este último, que, para críticos de dicho programa, no aporta a la conservación del patrimonio cultural, entre otras razones por sus limitaciones cosméticas, dado que se debería educar e instruir a la comunidad para lograr dicho objetivo.

Por todo lo anterior, Tlayacapan fue elegido para desarrollar un ejercicio académico por parte de estudiantes y profesores de la Licenciatura en Arquitectura de la UAM Xochimilco, en tres períodos lectivos: del trimestre de primavera 2011 (P '11), al trimestre de invierno de 2012 (I'12), cuyas actividades abarcaron los objetivos curriculares contemplados para esa generación de estudiantes. Así mismo, los estudios realizados en Tlayacapan permitieron tanto corroborar como rectificar algunas hipótesis de su historia y su especificidad urbana. Dichos estudios forman parte ahora de una investigación más amplia que se ha venido realizando en el área de los Altos de Morelos, en la que han participado profesores del Área de Investigación en Conservación y Reutilización del Patrimonio Edificado. A con-

tinuación presentamos algunos de las características urbanas y arquitectónicas que nos han parecido más importantes y adecuadas para los fines del IX Congreso de Tierra.

HISTORIA Y MEDIO FÍSICO

Medio físico. La región de los Altos de Morelos está constituida por los pueblos ubicados en el sistema montañoso de Ajusco-Chichinautzin (parte de la Cordillera Neovolcánica), asentados al norte del actual Estado de Morelos. Dicho sistema separa los valles bajos del Estado de los valles altos de la extensa cuenca del Valle de México, lo cual genera la formación de diversos cauces de agua desde las montañas hacia los valles bajos, también crea atractivos macizos montañosos menores de los que destaca la Serranía del Tepozteco, formación más baja donde se insertan varios de los pueblos de la "Ruta de los Conventos" en la lista del Patrimonio Mundial. En el extremo oriental de dicha Serranía se encuentra Tlayacapan, en un valle alto (1643 msnm), en relación a los valles bajos del Estado, in-

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

crustado en la Serranía (Fig.3). Su ubicación resulta una de sus características especiales, pues se encuentra casi rodeado de cerros que se relacionan con su traza y le proporcionan remates visuales atractivos. Dichos cerros limitan al pueblo, sobre todo, en su parte poniente, en parte en el sur y un poco al norte. Para los más altos existen nombres que, quizás, provienen del período prehispánico dado que algunos están en náhuatl: hacia el sur del pueblo se ubican los cerros de la Ventanilla, el Sombrerito o *Yacatl* (nariz); por el oeste los cerros de *Huixtlalzink*, *Tlatoani* y el *Ziualopapalozink* (mariposita señora) que es el más alto y mide 650 metros (2300 msnm), hacia el noroeste están los cerros de *Tezontlala*, *Cuitlazimpa* y *Tepozoco*; del lado norte se encuentra la Loma de *Amixtepec*.

Tlayacapan carece de ríos perennes, sólo cuenta con las corrientes de las barrancas que descienden de la Cordillera Neovolcánica como arroyos de caudal temporal. Las corrientes que se pueden mencionar son (nuevamente nos encontramos con curiosos y significativos nombres en náhuatl): la del *Tepanate*, *Chicotla*, *Huiconchi* (o *Tlacuiloloapa*), la de la "Plaza" y la de "Santiago". A pesar de que se cuenta sólo con agua estacional, el clima colabora para que la vegetación sea diversa. Anteriormente Tlayacapan se abastecía de pequeños manantiales como *Temazcalapa*, *Nacatonco* y "El Rancho", por mencionar algunos. Dichos manantiales se han secado. Hoy en día, se cuenta con 2 corrientes de agua potable subterráneas a 145m de profundidad⁵. Así, el pueblo está rodeado de grandes huertas, y algunas partes de los cerros presentan terracedos con cultivos que se cree pueden tener un origen prehispánico. La vegetación de los montes es escasa, se trata de selva caducifolia baja, y en las altas montañas aún hay sectores con bosque de pino-encino.

Historia. El patrimonio arquitectónico de Tlayacapan señalado en la introducción y sus rasgos característicos medioambientales necesariamente remiten a una historia igualmente rica e intensa. Por otra parte, pensamos que aún queda por establecer dicha historia con mayor especificidad, toda vez que lo que hemos podido encontrar se ubica en hechos que atañen a un área mayor. Hemos detectado fuentes que podrían dar mayor luz sobre la historia del pueblo, tanto en su período prehispánico como en el virreinal⁶.

Entre la información más relevante que hemos encontrado tenemos que sus primeros habitantes fueron olmecas (grupo que se ubica en períodos remotos, 1500 a. C., a tal grado que es considerada como "cultura madre"), lo que se sabe de ellos es gracias a los descubrimientos arqueológicos, al estudio de las piedras, barro y a excavaciones. Dichos hallazgos se remiten a Francisco Plancarte y Navarrete, segundo obispo de Cuernavaca, que fue el arqueólogo que, entre los años 1890 y 1910, descubrió la existencia de abundantes figurillas con rasgos olmecas en este lugar. Sin embargo, la cultura predominante en el sitio a la llegada de los europeos se relaciona con el Señorío de Xochimilco, cuyo centro de poder se encontraba en el Valle de México, si bien, como muchos pueblos de la región, al final del período prehispánico Tlayacapan estaba dominado por los Aztecas a quienes rendían tributo. Es muy probable, no obstante, que Tlayacapan fuera un pequeño Señorío (o *Altépetl*) en sí mismo, dado que, entre otros factores, los frailes agustinos decidieron fundar, o refundar, un asentamiento permanente y, para ello, se construyó el enorme monasterio que corresponde a una población igualmente grande. Dicho señorío prehispánico, se ha propuesto, floreció gracias a la agricultura y la elaboración de otros productos, y a su ubicación como centro comercial y paso importante entre las tierras bajas y calurosas (donde se cultivaba y producían mercancías que requieren ese clima), y el altiplano mexicano. Dicha actividad agrícola y comercial se mantuvo, tal cual, durante el período virreinal y hasta entrado el siglo XIX.

No existen estructuras arqueológicas que puedan dar idea de núcleos urbanos o de otro tipo del período prehispánico en el área, excepto un pequeño centro ceremonial en lo alto del cerro Tlatoani. Igualmente, se pueden encontrar restos cerámicos precolombinos o guijarros por muchas partes del actual pueblo, y se observan algunas piedras esculpidas de forma circular, incrustadas en la fachada del Palacio Municipal, antigua alcaldía, y en algunas capillas que se cree son prehispánicas (son conocidas como *Chalchiuhtl* o círculos de jade que simbolizan poder, o autoridad real). De ahí que varios autores sostengan la posibilidad que el actual asentamiento esté construido sobre los restos de estructuras precolombinas, pero no sabemos de sondeos profesionales. Por otra parte, el asentamiento definido después de la llegada de los agus-



Fig. 3. Foto panorámica del valle de Tlayacapan. Foto L. Meraz.



Fig. 4. Capilla de Santiago. Foto L. Meraz.

tinios puede ser un caso de “Congregación”, es decir que la población indígena diseminada en un territorio mayor fue concentrada en un sólo sitio, posibilidad no ha sido contemplada o desarrollada.

El día 8 y 9 de abril de 1521 Hernán Cortés sostuvo un combate con los nativos de Tlayacapan, en los cerros del *Ziualopapalotzink* y el *Tlatoani*, en los cuales Cortés perdió dos españoles y resultaron heridos más de veinte. Se afirma que lo Señores de Tlayacapan llevaron mucha gente a Cuauhtémoc, emperador azteca, a la actual Ciudad de México, para defenderla del ataque español. Posteriormente, Tlayacapan fue sometido por Hernán Cortés en 1539, el virrey Don Antonio de Mendoza lo dotó de tierras en esa y muchas otras regiones. Al dividirse la Nueva España, Tlayacapan pasó a formar parte de la provincia de México, los títulos que lo expresan aún se conservan en la Presidencia Municipal. Es muy probable que Tlayacapan, a lo largo del período virreinal, haya experimentado cambios en su estructura social, política y económica que lo convirtieron, como muchas otras poblaciones de México, de una comunidad que pasó de tener un predominio indígena a presentar una cultura mestiza, donde convivieron una gran base de campesinos indígenas y mestizos, con una élite criolla. Este hecho queda ilustrado con los féretros y momias recientemente descubiertas en el piso del templo del monasterio⁷. Por su arquitectura, manifiesta sobre todo en sus numerosas capillas, también podemos inferir este proceso pues, si bien al inicio el poblado fue refundado y organizado por

los padres agustinos con una ordenada traza con pequeñas y modestas ermitas, la complejidad y riqueza de muchas de las capillas que hoy en día observamos corresponden estilísticamente a siglos posteriores (siglo XVIII principalmente), por su calidad espacial y riqueza ornamental. Durante el período posterior a la Independencia, el esquema arriba señalado no varió en lo esencial, de hecho pareciera que tanto en lo político como en lo económico se pudo presentar un declive, como en el resto del país. Nuevamente, a juzgar por la arquitectura, se puede proponer un repunte hacia finales del siglo XIX que, reiteradamente, se interrumpió con las luchas revolucionarias de la segunda década del siglo XX. A partir de entonces, el pueblo presentó decadencia pues, hasta hace pocos años, muchas de las citadas capillas permanecían en ruinas.

LA TRAZA Y SUS CAPILLAS

Como se mencionó anteriormente, Tlayacapan es conocido por presentar una particular traza urbana ortogonal que combina calles aproximadamente rectas rematadas con capillas en sus ejes principales, también existen capillas en otros puntos de la trama. En total existen 22 capillas actualmente restauradas, la mayoría catalogadas y protegidas, aunque se afirma que existieron más, tanto en la mancha urbana como en las cercanías⁸ (Fig.4). La relación entre la trama y las capillas ha llamado la atención de historiadores quienes sostienen, entre otras propuestas, que en el trazo original de la traza fue utilizada la sec-

ción áurea o bien, como lo trata de demostrar Claudio Favier Orendáin⁹, que en su diseño se emplearon elaborados esquemas geométricos que representan principios de la cosmogonía indígena que comprobarían la existencia de un asentamiento anterior, esquemas que durante la refundación por parte de los agustinos serían asociados, o si se quiere remplazados, por otros del cristianismo. Ideas plausibles que, sin embargo, al ser una constante de muchas fundaciones de la región y del resto del territorio por tratarse de la acción evangelizadora de los monjes mendicantes (o regulares), necesita mayor acotamiento histórico y análisis. Para ello se debería explicar, en principio, por qué fue elegido un terreno tan irregular para construir el monasterio a partir del cual, como es común, se desarrolla el resto del asentamiento¹⁰ (Fig.5). Quizás se deba considerar con mayor énfasis las condicionantes del medio físico, donde el problema de abastecimiento de agua fue, y es, una exigencia cardinal. Recordemos que la traza se despliega en un pequeño valle alto, rodeado en varios de sus lados por cerros, la cruzan varios cauces de agua de carácter estacional. Al centro de la traza se encuentran la plaza, la alcaldía y el gran monasterio agustino que aún mantiene, en gran medida, su fisonomía del siglo XVI. En dicho punto central coinciden la mayoría de las cañadas que traían agua al asentamiento durante la época húmeda (por cierto corta, de tres a cuatro meses y con precipitación variable) y, no lejos de este punto, existió el manantial principal que surtía de agua en un período mayor.

Por otra parte, la forma y dimensión de las manzanas que conforman la traza no son del todo regulares, en principio debido a lo accidentado del terreno por las cañadas y, seguramente si en un inicio presentaba manzanas más regulares y cuadradas (lo que es común a las fundaciones hechas por los monjes), estas características cambiaron con el tiempo, es decir se subdividieron para alojar más lotes y así se volvieron de forma rectangular. Esto pudo deberse, entre otras razones, a que los padres agustinos perdieron paulatinamente el control, sobre todo político, de la población, que se secularizó, lo mismo que al crecimiento natural, que generó una mayor densidad de población y constructiva.

En la actualidad encontramos que la única manzana que mantiene una forma cuadrada aproximadamente es la del monasterio mis-

mo, aunque habría que ignorar las varias calles que la han sido añadidas en tiempos muy recientes, que la han deformado. El resto de las manzanas son rectangulares (en general), y su lado más largo coincide con el eje oriente-poniente y, por lo tanto, el corto coincide con el eje norte-sur. No se descarta, igualmente, la posibilidad de que desde su origen fueran de forma rectangular, y que esta forma y disposición hayan respondido a factores de orientación climática o de ventilación, aunque habría que respaldar esta hipótesis con argumentos sólidos. En todo caso, tenemos la impresión de que el asentamiento agustino original no era muy extenso. Las cuatro capillas que rematan los dos ejes principales que dividen la traza (de norte a sur y de oriente a poniente, coinciden con la esquina sur-poniente de la manzana del monasterio), debieron contener la totalidad del pueblo. A partir de entonces, ya lo señalamos, los altibajos de la su historia transformaron esta primera disposición.

PATRIMONIO ÚNICO: JAGÜEYES Y ALJIBES

El hecho de que Tlayacapan carezca de ríos y arroyos naturales, y sólo cuente con las corrientes temporales de las barrancas que descenden de las cordilleras que lo rodean (cuyos nombres en náhuatl fueron arriba indicados), ha propiciado la construcción de "jagüeyes", considerados como ollas (excavadas en la tierra, sin recubrimiento) para almacenar agua en el período de lluvia, principalmente. Dichos jagüelles, de forma aproximadamente circular, pueden tener hasta 50 ms de diámetro, y entre 5 y 10 ms de profundidad. Existen en muchas partes del país, pero no conocemos una población con tantos jagüeyes que además se concentren (con lógica) en una sola sección, cerca del antiguo manantial, a los pies de los cerros principales, hecho que se suma a los varios rasgos excepcionales de Tlayacapan. Por otra parte, también tienen nombre: *Nacatonco* (de los animales), *Chauxacacla*, *Suchuititla*, "El Sabino" y el *Tenanquiahua* (se sabe que existieron por lo menos otros dos: *Coatetechal* y el de *Atenexapa*) (Fig.1).

A nivel doméstico, para abastecerse de agua por períodos largos, se crearon aljibes en cada casa, que recogían el agua de lluvia. Aún es posible observar un grupo de aljibes en lo que fueran las huertas o patios del gran

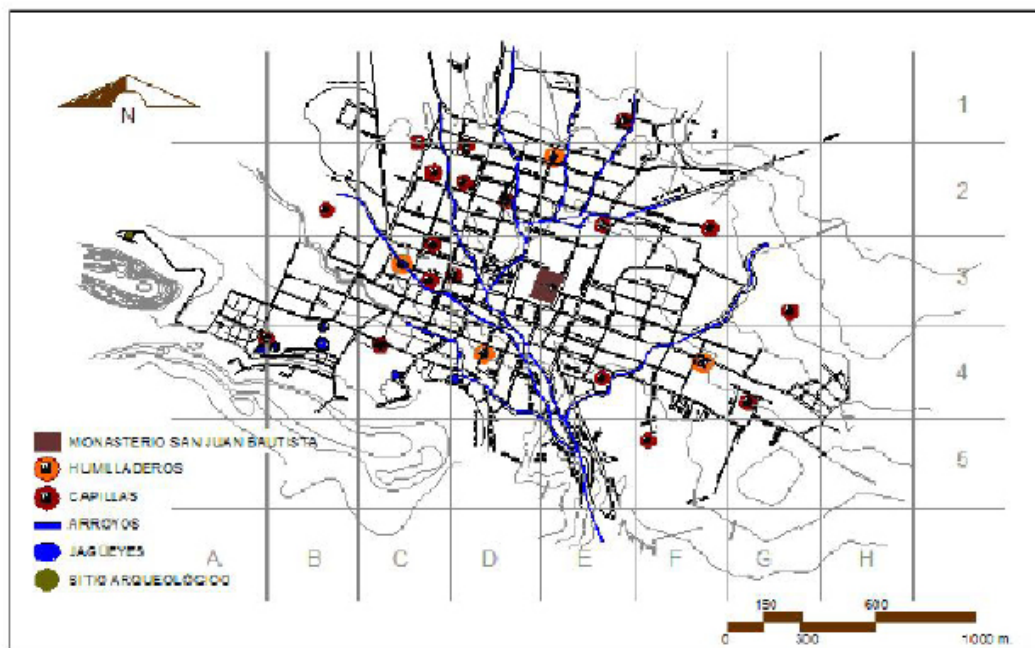


Fig. 5 Traza urbana de Tlayacapan. Ilustración L. Meraz.

monasterio agustino, y uno espectacular en “La Cerería”, todos construidos con sólidos muros de mampostería de piedra y cal, terminados con un enlucido terso y brillante de cal arena.

Por lo hasta aquí expuesto, se puede apreciar la importancia del agua en la historia y conformación urbana de Tlayacapan. Es significativo, como lo han señalado Mariana Gálvez y otros autores¹¹, que el santo patrono de la localidad sea San Juan Bautista, personaje ligado a este elemento por haber bautizado a Jesús en el río Jordán. Podemos suponer que tanto esta referencia, como la constante utilización de plataformas y aljibes como partes fundamentales de las construcciones de Tlayacapan, incluida como a continuación veremos la casa tradicional, muestran esta preocupación por asegurar el vital, literalmente, líquido que por poco tiempo es tan abundante como para crear inundaciones, como escaso la mayor parte del año.

LA CASA TRADICIONAL

Tlayacapan pertenece a una región donde existe una gran tradición en cuanto al uso de la tierra como material de construcción sien-

do, insistimos, el adobe el sistema edificatorio por excelencia. Se trata de un conocimiento que persiste en la localidad, que se verifica no sólo en las casas tradicionales que aún existen, están habitadas y siendo constantemente mantenidas, sino incluso en nuevas casas (casi siempre para las nuevas generaciones de la familia) que se construyen, en los otrora grandes terrenos (ahora ya subdivididos), utilizando adobe para los muros. A pesar de ello, es evidente que se trata de una tradición que está en vías de extinción.

Hablar de la casa tradicional de esta población implica un doble análisis. Por un lado están los rasgos de una tipología arquitectónica donde el emplazamiento, partido, condiciones geográficas y, por supuesto, uso social del espacio, han desembocado en soluciones formales particulares. Por otro, están los aspectos constructivos implementados para materializar dichas formas, los cuales se basan en el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles y las propias costumbres de la localidad.

La *tipología arquitectónica*. Las invariantes arquitectónicas de la casa tradicional están estrechamente vinculadas con los aspectos urbanos ya descritos en la primera parte del

texto. A partir de las manzanas de proporción rectangular que albergaban grandes terrenos (de 6 a 10 predios, dependiendo de ubicación en la trama del poblado) se formaba la casa que consta de tres aspectos básicos: el cuarto grande, la huerta y el corral¹². Este esquema se mantiene en general en buena parte del poblado, con algunas variaciones dependiendo de su ubicación en la traza; en las manzanas cercanas al centro de la población los terrenos son más pequeños y por tanto el esquema es más compacto; conforme se alejan del centro los predios crecen considerablemente al igual que la proporción de área abierta.

- *El emplazamiento*. En el terreno la casa, o cuarto grande, se alineaba a la calle y hacia un costado o colindancia. Esto dejaba un amplio espacio posterior que se destinaba para corral y huerto, y un espacio lateral donde existía un acceso, casi siempre de dimensiones generosas. Existen algunas variantes: en los terrenos más pequeños se ocupaba todo, o casi todo, el frente con la construcción, generando paños continuos en las calles. En los de mayor tamaño la construcción ocupa sólo un parte del frente; el espacio abierto se cerraba hacia la calles con un muro bajo o teco-rral, de piedra sobrepuesta.

- *El cuarto grande* (o casa). Se trata de construcciones de carácter muy simple que tienen planta rectangular, con el eje mayor paralelo a la calle. De esta manera se generaba un gran espacio, alargado, con muros muy altos y techo inclinado, o “de un agua”, hacia el interior del terreno. La fachada hacia la calle tiene pocos vanos; por supuesto la puerta de acceso, casi siempre al centro y una o dos ventanas a los costados. Esto permite una relación directa del espacio privado con la calle. En la fachada posterior una puerta, al eje de la principal, que da acceso a un pequeño espacio semi abierto, formado por la prolongación de la cubierta inclinada; en ocasiones es apenas un pasillo cubierto, en otras, un espacio porticado soportado por columnas. En un extremo de este espacio se ubica la cocina de humo. Se trata entonces de un espacio de transición entre el cuarto grande y el corral o huerto.

- *El corral y la huerta*. En parte posterior de la construcción el amplio espacio abierto de los grandes terrenos era utilizado como corral y huerto. El primero, más inmediato al cuarto grande, se utilizaba para desarrollar las actividades complementarias de la vivienda, es decir es el lugar donde se criaban los ani-

males para autoconsumo, el guardado de los implementos del campo y, por supuesto, el lugar donde se encontraba el aljibe o cisterna de agua. El segundo, por lo regular de mayor tamaño y en el fondo del predio, se destinaba a la siembra de árboles frutales y algunas hortalizas para el autoconsumo. También en ésta parte más retirada se acostumbraba colocar, si es que existía, la letrina.

Evidentemente existen una serie de variables particulares en las diversas casas tradicionales que persisten (que no es posible describir en esta ocasión), pero que reproducen en mayor o menor medida el esquema básico descrito, si bien existen elementos complementarios que vale la pena destacar: en primer lugar, encontramos como rasgo particular escalones exteriores en la puerta de acceso principal, que permiten alcanzar el nivel, más elevado, de la casa del nivel de la calle. Esta diferencia de nivel ha sido indispensable para controlar la humedad proveniente del subsuelo¹³. Pero en algunas partes del poblado este elemento crece de manera importante ya que la traza, como lo hemos señalado, se asienta al pie de una sierra y algunas calles se convierten, durante la temporada de lluvias, en verdaderos ríos. Era por lo tanto menester proteger la casa, además de salvar las diferencias de nivel de un terreno inclinado. Los escalones tienen además la función de bancas que son muy utilizadas como espacio de reunión y charla con la familia y los vecinos (Fig.6). Otro elemento ya casi extinto en Tlayacapan era un pequeño silo o granero de origen prehispánico, cuyo diseño peculiar incluía en su construcción adobe, y en ocasiones bajareque. Por supuesto está la cisterna, la cual se alimentaba del agua recuperada del techo inclinado y dado que se trata de un poblado donde el agua escasea la mayor parte del año, su incorporación al esquema habitacional resultaba indispensable.

La tipología constructiva. En cuanto a los materiales y sistemas utilizados vale la pena retomar el orden constructivo, es decir, cimiento, muros, cubierta, acabados y complementos.

- *Los cimientos*. Tlayacapan, como buena parte de esta región, especialmente las partes cercanas a elevaciones topográficas, tiene un suelo rocoso muy superficial producto de la actividad volcánica que allí se desarrolló. Para el cimiento, la excavación suele ser poco profunda ya que la capa vegetal y terre-



Fig. 6. Casa histórica que presenta la escalinata-banca descrita, y otras características. Se observa que la escalinata original fue reducida al construir la nueva acera. Foto L. Meraz.



Fig. 7. En esta imagen podemos apreciar que la techumbre a "un agua" se inclina al interior del predio. Foto L. Meraz.

na no tiene mayor espesor. De esta manera el cimientto es de piedra volcánica de gran resistencia, que da buena estabilidad a la construcción, asentada con un mortero a base de cal, tierra y arena. Se combinan piedras de mayores dimensiones para el cuerpo del cimientto y pequeños pedazos o "rajuelas" para sellar la junta entre las anteriores.

- **Muros.** Los muros se conforman de dos elementos, el rodapié o sobre-cimientto y el muro de adobe. El primero se fabrica en piedra volcánica y es, de hecho, una prolongación, un poco más esbelta, del cimientto. Este elemento puede tener dimensiones más importantes en los terrenos inclinados, incluso generando un talud para incrementar su resistencia en relación a su altura. Este rodapié se trabaja con mayor cuidado en su cara exterior ya que en muchas ocasiones queda aparente. Su función es de la mayor importancia en el sistema ya que protege al adobe tanto de la humedad por capilaridad como el salpicado de agua cuando ésta cae del tejado y por supuesto permite salvar el desnivel entre la calle y la casa. Los adobes tradicionales que se fabricaban en Tlayacapan tienen pequeñas variantes, pero oscilaban entre las siguientes dimensiones: de 36 a 40 cm de ancho; 54 a 60 cm de largo; y 8 a 10 cm. de alto. Hoy día las dimensiones del adobe se han reducido de manera importante y se han "estandarizado" en los 20 de ancho, 40 de largo y 10 de alto. Su fabricación se hace con tierra del predio mismo o de bancos cercanos cuando la capa del terreno propio es escasa. La tierra del lu-

gar es moderadamente arcillosa y se utiliza paja y estiércol para su estabilización. El barro del lugar se caracteriza por tener presencia de arena, limos, así como una cantidad importante de gravas; incluso en algunos terrenos la presencia de pequeñas rocas o "boleo" (como le denominan en la localidad), debe eliminarse para poder trabajar la tierra. Este "tipo" de suelo, que tiende a ser arcilloso es, en general, de muy buena calidad para la fabricación de adobes, los cuales por su diversidad granulométrica tienen una alta resistencia, lo que se verifica en la relativa buena conservación de muros de acabado visto con más de 7 u 8 décadas de existencia.

El aparejo más utilizado es a soga, lo que genera muros de 36 a 40 cm de ancho. Se asientan con un mortero de barro, normalmente del mismo banco, sin agregado de estabilización, cuyo espesor llega a ser casi igual al del adobe que está pegando, alcanzando los 8 y 9 cm. de grueso. Lo anterior produce una junta muy ancha a la que normalmente se le incrustan piedras de tamaño pequeño. Este trabajo de "rajueleo" de la junta no sólo le da una mayor resistencia a la erosión, sino que también sirve para mejorar la adherencia del mortero cuando el acabado final será aplanado y pintado.

- **Acabados.** Los muros de adobe se terminan básicamente de dos maneras. Por un lado existe la práctica común de dejarlos aparentes sin mayor protección; es el mismo adobe y su calidad de fabricación y colocación lo que

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

da el acabado y por lo tanto la resistencia a los factores externos. En este sentido el trabajo de “rajueleado” de la junta resulta muy importante para incrementar la durabilidad del muro en su conjunto. La mayor parte de las casas se aplanan con mortero de cal y arena, recubrimiento que resulta muy adecuado para que el adobe prolongue significativamente su vida útil. El acabado final se daba con pintura de cal y, más recientemente pinturas de base agua. Otro elemento que tenía la casa tradicional, que ha desaparecido ya casi por completo, aún en las casonas más viejas, son los pisos de tierra apisonada que como señala Claudio Favier: “...adquiere dureza sin perder suavidad”. Hoy día los pisos suelen ser cerámicos o de cemento.

- *Cubiertas.* La protección superior de los muros de adobe resulta imprescindible para que este sistema constructivo sea durable. Las casas son de un solo nivel y, como ya se señaló, la cubierta es inclinada, con una pendiente importante (entre el 20 y 30 %) hacia el interior del terreno (Fig.7). Su construcción es a base de morillos de madera y en las casas de mayor presupuesto con vigas de madera. Sobre esta estructura se colocan de manera transversal carrizos o en su caso listones de madera, que soportan la teja curva cónica. Tlayacapan es un centro alfarero importante donde se fabrican, además de los utensilios de cocina en barro, la teja tipo “española”. La cubierta sobrepasa el paño del muro formando aleros que sirven para alejar el escurrimiento del agua sobre la pared. Existe el uso de cubiertas planas con viguería de madera, tablado, terrado y enladrillado, con pretilas y gárgolas para el desalojo controlado del agua, pero está reservado para las casonas importantes del poblado como es el caso de la famosa “Cerería”, en este caso con un sistema de recuperación mucho más sofisticado, como lo señalamos antes. Los muros de adobe, aislados para delimitar el terreno con respecto a la calle, se protegían con un remate de ladrillo o en su caso de teja curva.

- *Vanos y cerramientos.* por la naturaleza misma de su sistema constructivo y su resistencia, responden a las condiciones climáticas del lugar. Esto da una gran inercia térmica, generando espacios frescos durante el día y menos fríos durante la noche. Las puertas y ventanas presentan cerramientos de dos tipos: por un lado un dintel de madera, el más utilizado, que se empotra, en cada costado, al menos

una cuarta parte del claro que cubre. También se utilizan arcos o platabandas fabricados con el mismo adobe, aunque son realmente escasos. Un detalle adicional en el caso de los vanos es su enmarcamiento, en muros de adobe aparente, con franjas de mortero de 20 a 30 cm. de espesor en jambas y dintel, para dar realce a la fachada, pero también para dar un acabado de protección y sello para colocar ventanas y puerta.

Es importante señalar que la casa tradicional “auténtica” u “original” no existe, ya que con el paso del tiempo se ha dado un proceso de hibridación de sistemas constructivos donde el adobe se sigue cuidando, en el caso de casas tradicionales existentes y, utilizado para fabricar nuevas habitaciones, pero adaptándose para incorporar nuevos materiales y sistemas. En algunas ocasiones estas incorporaciones no resultan malas y son alternativas para los usuarios ante el cambio de las condiciones económicas, de disponibilidad e incluso de regulación, como lo son la sustitución de vigas de madera por otras de acero o concreto ligero que siguen soportando tejados y mantienen el trabajo estructural inicial. Otras incorporaciones de nuevos sistemas resultan totalmente incompatibles y se hace necesario llamar la atención en tal sentido como suele ser el abuso en el uso de elementos rígidos de concreto para “reforzar” los muros de adobe.

CONCLUSIONES

El descubrimiento del continente americano marcó un momento histórico sin precedentes en la historia mundial. A partir de entonces, el modelo de un gobierno central, imperial, se impuso en Europa y se desarrolló en gran medida por este hecho, se extendió formando grandes territorios bajo el dominio de un sólo monarca. España tuvo un papel protagónico en este sentido. A un primer período de conquista militar española, le sucedió una gran tarea de reorganización territorial, en la que se combinaron muchos factores e intereses que fincaron las bases sobre las cuales los nuevos virreinos se desarrollaron y generaron, necesariamente, formas propias que combinaron antecedentes tanto locales como modelos traídos por los europeos. La obra de las órdenes mendicantes aportó un primer y basto orden que aspiró a evangelizar y reorganizar a la gran población indígena americana.

En este sentido, en el estudio del patrimonio urbano-arquitectónico de Tlayacapan encontramos un ejemplo notable de estos hechos. En Tlayacapan se puede apreciar que tanto el análisis de los hechos históricos como la manera en que el medio ambiente ha sido transformado a lo largo del tiempo, antes y después de la llegada de los europeos, nos permiten definir y valorar con mayor precisión su patrimonio. No cabe duda de que entre las persistencias más notables de Tlayacapan está su traza, que se liga con su arquitectura religiosa y civil, si bien ambas son resultado de varios periodos históricos que no sólo incluyen al siglo XVI. Es importante acotar aún, con mayor detalle, tanto la influencia precolombina como el resto del periodo virreinal y posterior de Tlayacapan.

La arquitectura de tierra, particularmente el uso del block de adobe, ha sido y sigue siendo un sistema constructivo importante en la historia de Tlayacapan. Consideramos que se mantiene vigente, vivo, pues se sigue reproduciendo aunque, hay que reconocerlo,

en cantidades cada vez menores. Es evidente que su uso, por parte de los propios habitantes, ha decaído de manera drástica por diversos factores de orden económico, social y tecnológico. A pesar de ello sigue siendo uno de los componentes más significativos del patrimonio edificado en nuestro país que es indispensable conservar.

El trabajo con alumnos de arquitectura en este tipo de poblados, de gran riqueza cultural, con una experiencia constructiva centenaria, es de la mayor importancia si hemos de preservar y perpetuar este conocimiento para futuras generaciones. El objetivo de nuestro programa es múltiple, por un lado la formación de nuevos profesionistas, por otro la generación de nuevo conocimiento que permita definir el desarrollo histórico de poblaciones como Tlayacapan que ostentan un patrimonio excepcional, de manera que se puedan generar planes de desarrollo que permitan mejorar el nivel de vida de sus habitantes, en armonía con su historia y dicho patrimonio.

Bibliografía

Artigas, Juan B. *Capillas abiertas aisladas de México. Universidad Nacional autónoma de México, México, 1983*

Estrada Cajigal, Adriana. *Tlayacapan. Notas históricas. DIF Morelos, 1983*

Favier Orendáin, Claudio. *Ruinas de Utopía. San Juan de Tlayacapan (espacio y tiempo en el encuentro de dos culturas). Fondo de Cultura Económica, México, 1998*

Gálvez Mancilla, Inés. *Estudio histórico urbano de la ciudad de Tlayacapan, Estado de Morelos. Tesis de maestría en Urbanismo, UNAM, México, 2012*

Garritz Larrucea Amaya. *Restauración de Monumentos, Arquitectura a Cielo Abierto en el Convento de San Juan Bautista Tlayacapan. Tesis para obtener el grado de Maestra en Arquitectura, UNAM, México, 2000*

Gerhard, Peter. *Geografía histórica de la Nueva España. 1519-1821. Universidad Nacional autónoma de México, México, 1986*

Gómez Rodríguez, Isadora Sandra. *Tlayacapan y sus Barrancas. Tesis de Arquitecta, UNAM, México, 2006*

Guerreo Baca, Luis. *Coordinador. Patrimonio construido con tierra. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, 2007*

_____. (1996) "La vivienda tradicional en los valles altos del Estado de Morelos, Un enfoque tipológico", en *Estudios de tipología arquitectónica 1996, U.A.M.-Azcapotzalco, México D.F.*

Hernández Chávez, Alicia. *Breve historia de Morelos. Colegio de México, México, 2002*

INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1*

INEGI, *PRONTUARIO DE INFORMACION GEOGRAFICA MUNICIPAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. TLAYACAPAN MORELOS, 2009*

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

INEGI, CENSO DE POBLACIÓN 2009. <http://maps.google/es>, 25mayo2011

Kubler, George. *Arquitectura mexicana del siglo XVI*. Fondo de Cultura Económica, México, 1983

Larrucea Garritz, Amaya. *Arquitectura a cielo abierto en el convento de San Juan Bautista Tlayacapan*. Tesis de maestría en restauración de Monumentos. UNAM. 20000

Meraz, Leonardo. *Urbanismo indígena y español en el siglo XVI. El caso de Calpan*. Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, México 2012

_____. (2007) "Cualidades sismo resistentes de las viviendas de adobe en las faldas del volcán Popocatepetl", en *Patrimonio construido en tierra 2007*, U.A.M.-Xochimilco, México

Citas y Notas

Leonardo Meraz Quintana. Arquitecto, Maestro en Restauración por la Universidad de York, Inglaterra, Doctor en Diseño con Especialidad en Historia Urbana por la UAM-Azcapotzalco. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Autor de diversos artículos y libros sobre arqueología urbana, restauración y reutilización del patrimonio. jefe del Área de Investigación en Conservación y Reutilización del Patrimonio Edificado. merazleonardo@aol.com

Francisco Javier Soria López. Arquitecto, Maestro en Restauración, Doctor en Arquitectura por la UPC de Barcelona. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Autor de diversos artículos sobre teoría de la restauración y sustentabilidad ambiental. fjsl_62@hotmail.com

1. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Calzada Del Hueso 1100 Edif. 24 Primer Piso. Col. Villa Quietud. México D.F.
2. <http://es.wikipedia.org/wiki/tlayacapan>
3. <http://whc.unesco.org/esp/list/702>
4. Ver Meraz 2012.
5. I N E G I. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
6. Existen documentos en diversos archivos que se relacionan con el pueblo, si bien no de manera directa. Ver, por ejemplo, Smith 2007, y Gerhard, 1986.
7. Donde destacan las momias de un infante ricamente ataviado y dos mujeres adolescentes.
8. No es posible aquí extenderse en el análisis de las capillas, se ha propuesto que su gran número se relaciona con un tipo o función; por ejemplo que pueden ser capillas de relación situadas entre Tla-

_____. (1996) "Calpan (México). Historia, urbanismo y tapial", en *La arquitectura construida en tierra. Tecnología y arquitectura*, Universidad de Valladolid, Grupo Tierra, Valladolid, 2011

Sartor, Mario. *Arquitectura y urbanismo en Nueva España. Siglo XVI*. Azabache, 1992

Smith, Michael E. "La cerámica posclásica de Morelos". En Merino Carrión, Beatriz. *La producción alfarera en el México antiguo*. Colección Científica, Volumen 5. INAH. Pp. 153-174. 2007

yacapan y otros pueblos, o bien que representen al barrio donde se sitúan. Ver Estrada Cajigal 1983, entre otros.

9. Ver Favier, 1988. Texto sumamente sugerente que, hasta ahora, resulta el más completo en relación al significado y análisis de la traza de Tlayacapan, si bien algunos de sus postulados requieren mayor sustento en tanto, por ejemplo, no se ha confirmado la supuesta ciudad prehispánica bajo el Tlayacapan actual. Aún así, el autor relaciona de manera acertada conceptos de urbanismo indígena con aquéllos de origen europeo, sobre todo en su aspecto mítico-religioso.

10. Considerando que no se ha comprobado la existencia de un núcleo urbano significativo del período precortesiano.

11. Ver Gálvez 2010, Favier Orendáin 1988.

12. Ver Favier Orendáin 1988.

13. Recordemos que el área recibe una importante cantidad de lluvia en un período muy corto, además de que suponemos que las calles no tenían, hasta hace poco, un pavimento que las cubriera.

Contactos

- <http://www.morelos.gob.mx/10consejeria/files/PlanesEstatales/Plan-PueblosMagicos-Tlayacapan.pdf>
- <http://www.cmic.org/mnsectores/Vivienda/desarrollourbano/t1c9.pdf>
- http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/99fbd793-a344-4b98-9633-78607f33cb8f/Reglas_de_operacion.pdf
- http://www.sectur.gob.mx/wb/sectur/sect_Pueblos_Magicos