

México-Tenochtitlan: la ciudad que surgió del agua y tocó el Sol

Verónica Bravo-Almazán

Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México,
correo electrónico: bravoalmazan@comunidad.unam.mx

Recibido el 15 de abril de 2022; aprobado el 21 de julio de 2022

Resumen: La arquitectura es parte sustancial de toda sociedad; se logra a través de un proceso productivo que permite la gestación conceptual: proyectar, organizar y, finalmente, materializar, en nuestro caso, la ciudad de México-Tenochtitlan. De su seno ideológico surgió el fenómeno urbano-arquitectónico que tanto ha fascinado, no sólo por el breve periodo en que emergió —menos de doscientos años—, sino también por su trazo preciso, organización urbana e innegable majestuosidad.

Pero no surgió de la nada, dada la carencia de espacio constructivo y materiales, los cuales debieron traerse de otros lugares. Fue un logro de ingeniería generar espacio urbano y productivo en un medio acuoso; guarda en sus restos valiosos secretos de audacias constructivas que aún están descubriéndose. El estudio de estos vestigios es parte fundamental del patrimonio cultural e histórico del país y expresión de la composición pluricultural de la Nación Mexicana.

Palabras-clave: *arquitectura prehispánica, Mesoamérica, demografía histórica, posclásico, Cemanáhuac, conquista hispana.*



ANTROPOLOGÍA AMERICANA | vol. 7 | núm. 14 (2022) | Artículos | pp. 81-101

ISSN (impresa): 2521-7607 | ISSN (en línea): 2521-7615

DOI: <https://doi.org/10.35424/anam.v7i14/1380>

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-SA 4.0

Mexico-Tenochtitlan: the city that emerged from the water and touched the sun

Abstract: Architecture is a substantial part of every society; it is achieved through a productive process that allows conceptual gestation: projecting, organizing and, finally, materializing, in our case, the city of Mexico-Tenochtitlan. From its ideological core surged the urban-architectural phenomenon that has fascinated so much, not only for the short period in which it emerged—less than two hundred years—, but also because of its precise outline, urban organization and undeniable majesty. But it didn't come out of nowhere, given the lack of construction space and materials, which had to be brought from other places. It was an engineering achievement to generate urban and productive space in an aqueous medium; it keeps in its remains valuable secrets of constructive audacity that are still being discovered. The study of these vestiges is a fundamental part of the cultural and historical heritage of the country and an expression of the multicultural composition of the Mexican Nation.

Key words: *pre-hispanic architecture, Mesoamerica, historical demographics, postclassic, Cemanahuac, Hispanic conquest.*

Introducción

En el trazo de la ciudad de México-Tenochtitlan y su programa arquitectónico, fue plasmado el espacio mítico y se materializó una visión político-religiosa con profundos tintes militaristas. Para ello, requirió de una estructura con las jerarquías necesarias para su producción, en el marco de una ideología y organización social que concibió e impulsó su construcción para reafirmar su hegemonía; respondió a las finalidades bélicas y tuvo los alcances hegemónicos para implantar su huella arquitectónica, monumental y perenne en los lugares conquistados: en el territorio denominado Cemanáhuac, el mundo ¹

El sustento económico que permitió el crecimiento de la ciudad y su incremento demográfico estuvo cimentado en la expansión militar y el dominio de otros pueblos con el pago de tributos. Como fenómeno arquitectónico,

¹ *Cemanahuac/cemanahuatl*: el mundo, el propio mundo. De las raíces: *cen, cem*: todo; *anahuac*: *a, atl*: agua; *nahuac, nabuac*: cerca (Siméon, 2004, pp. 77, 81, 39, 303). Para León Portilla (2006, p. 124 y 379), lo enteramente rodeado por agua, es la idea náhuatl del mundo.

fue depositaria de un conocimiento ancestral sobre materiales y técnicas constructivas, provenientes de gran parte de Mesoamérica; sin embargo, es innegable su desarrollo técnico en el ámbito urbano-arquitectónico con tintes particulares e indudables avances propios (Figura 1).



Figura 1. Los cuatro sectores, campan, parcialidades o barrios grandes, que dividieron la ciudad; son notorias las redes de comunicación, por tierra y por agua. Destacan las “cortaduras” que flanqueaban los accesos a la ciudad (Mapoteca Orozco y Berra, COYB. DFM43.V3.0123. <https://mapoteca.siap.gob.mx/index.php/coyb-df-m43-v3-0123/>

Largo y mítico peregrinar: sinuosa llegada y múltiples tropiezos

El legendario recorrido desde su lugar de origen ha sido descrito por Johansson (2005, p. 41) de la siguiente forma:

...una gesta mítico-histórica que se inició en Aztlán y culminó con la aparición prodigiosa de un tunal entre carrizales, sobre el cual se posó un águila. Enraizado en el fondo lodoso del lago, el tunal se arraiga también en una historia remota, en un linaje antiguo. El águila que se posa en él anuncia, dentro de este pasado, el futuro luminoso del pueblo del sol.

Evento que da cuenta de un prolongado y difícil tránsito, previo al arribo — de los ya para entonces mexica— a la cuenca de México.² Llegaron tardíamente, pues ya era un espacio densamente poblado, turbulento, bajo férreos controles políticos y hegemonías con constantes disputas bélicas. Por ello, fueron mal recibidos, sometidos a vasallaje, utilizados como mercenarios y obligados a pagar tributo.

Después de diversas vicisitudes, transitaron por múltiples lugares, entre los que se cuentan Xaltocan, Chalco, Ehecatépec, Pantitlán, Acolnáhuac, Popotlan, Techcaltitlan, Atlacuihuayan y Chapultepec (Piña Chan, 1993, p. 226). Finalmente, ocuparon los islotes del lago de Texcoco, bajo el control político de Azcapotzalco. Este acontecimiento ocurrió en el año 2-casa, 1325, es decir, a los 262 años de haber salido de Aztlán; se asentaron “...entre el carrizo, dentro del agua...” (Tezozómoc, 1992, p. 69). En un ecosistema lacustre, semejante al de su origen (Aztlán), pero adverso en muchos sentidos, no sólo en el terreno político. Adicionalmente, no contaban con suficiente superficie urbana ni productiva; tampoco con madera ni piedra para la construcción, de modo tal que todos los materiales debieron transportarse de otros lugares.³

² Como afirman Gutiérrez *et al.* (2005, p. 17-18), el altiplano central se rodea de cadenas montañosas originadas por una intensa actividad tectónica y volcánica (parte del Eje Volcánico Transversal), que originó relieves diversos. La acumulación de material volcánico obstruyó el curso fluvial; así, formó lagos por represamiento de ríos y numerosas cuencas endorreicas, una de ellas, es donde se asentaron los mexica. Estos contrastes topográficos influyen en el clima, procesos erosivos y acumulativos, así como en el relieve. Sin embargo, es necesario destacar la intensa actividad antrópica de transformación.

³ López Luján *et al.*, (2003, pp. 137-166), analizan la procedencia de diversos materiales de construcción del Templo Mayor; entre otras consideraciones, concluyen que la mayor parte llegaban de una distancia no mayor a 22 km, a excepción de algunos, entre los que se cuentan las calizas, que provenían de los actuales estados de México, Morelos, Hidalgo y Puebla; en el marco de lo que los autores denominan “incesante actividad constructiva”.

Del tiempo incierto a la forma arquitectónica

El desarrollo de la ciudad de México-Tenochtitlan fue impetuoso, se elevó de las aguas pantanosas en un periodo sumamente breve. Después de liberarse de la atadura de Azcapotzalco en 1428, cuando tomaron posesión plena de los islotes ubicados al poniente del lago de Texcoco, dio inicio la expansión, primero con el crecimiento vertiginoso de la ciudad y después la imparable conquista que alcanzó a subyugar la mayor parte del territorio mesoamericano. Por otro lado, desde el punto de vista arquitectónico, de acuerdo con Villalobos (1985, p. 59), puede dividirse el desarrollo de Tenochtitlan en los siguientes periodos:

1. Asentamiento. De Acamapichtli a Itzcóatl (1370-1430). Se satisfacen esencialmente las necesidades básicas de vivienda, da inicio el género arquitectónico ceremonial-administrativo.
2. Autonomía y expansión. De Itzcóatl a Ahuízotl (1430-1502). Se caracteriza por un progresivo aumento de la monumentalidad como “expresión física de la dinámica cultural”; la forma arquitectónica del centro se lleva a los territorios conquistados, en lo que el autor denomina arquitectura regional.
3. Descentralización arquitectónica. Moctezuma II (1502-1519). Los esfuerzos se enfocan en la conservación y mantenimiento de la arquitectura de la urbe; la arquitectura regional adquiere mayor presencia.
4. Fusión novohispana. La técnica constructiva y la mano de obra indígenas, dan surgimiento a la arquitectura virreinal, pero con programas arquitectónicos distintos.

Población y ciudad

Una ciudad es espacio para la vida de la población que alberga; al mismo tiempo, proyecta en su traza controles y divisiones jerárquicas internas. México-Tenochtitlan, la capital de un enorme territorio, satisfizo necesidades básicas: habitación, agua, alimentación, de producción, de culto, educativas, administrativas, etc., de una cuantiosa población comparable con las más importantes ciudades de la antigüedad.

Aproximarse a la cantidad de población de la ciudad en 1519 (previa a la pandemia de viruela de 1520 y de la invasión mercantilista hispana), resulta complejo y son notorias las discrepancias entre las cifras, considerando que

una de las principales dificultades es la falta de homogeneidad para el conteo:⁴ ¡Entre 60 mil y un millón de habitantes! Es posible apreciarlo en las cifras ofrecidas por las fuentes históricas (Figura 2).

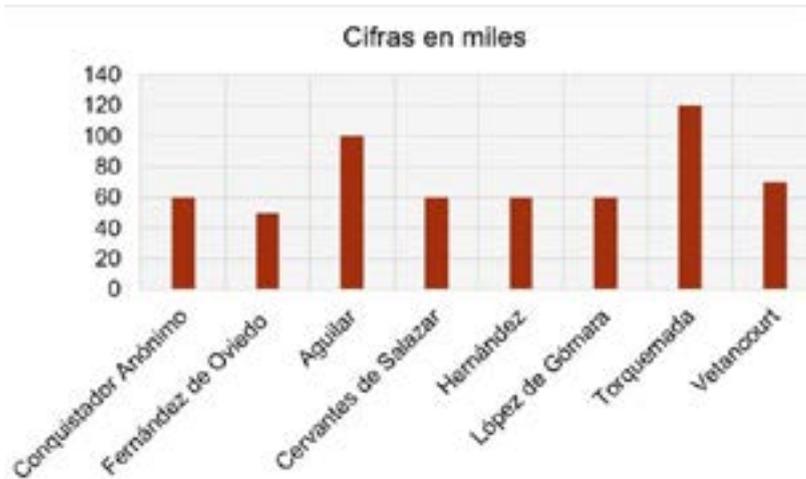


Figura 2. Aproximaciones a partir de fuentes históricas, son notorias las discrepancias entre las cifras ofrecidas (gráfica elaborada por la autora con datos de De Rojas, 1986, p. 218).

Con una perspectiva desde la demografía moderna, de Rojas (1986, pp. 215-240), revisa y aplica fórmulas prospectivas, retrospectivas, de crecimiento sostenido o interrumpido (por epidemias, hambrunas, etc.), a diversas propuestas de aproximación poblacional para Tenochtitlan. Su análisis crítico de los parámetros que se han utilizado para evaluar la población que habitó Tenochtitlan incluye diversas variables: la dimensión de la ciudad (entre 31 y 68 km²), la densidad, número de casas y la cantidad de habitantes, la capacidad productiva de alimentos y su traslado, así como los sectores productivos y las fuentes históricas.⁵

⁴ De Rojas (1986, p. 218) afirma que, por ejemplo, el *Conquistador Anónimo* se refiere a habitantes; Fernández de Oviedo a vecinos; el resto a casas, con la dificultad que conlleva establecer el número de miembros por cada grupo.

⁵ De Rojas (1986, pp. 215-240), considerando los habitantes por cada casa, con base en los métodos retrospectivos utilizados por Borah y Cook y Gibson, obtiene entre 496,850 y 618,750 habitantes; o prospectivos, a partir de censos posteriores, por ejemplo, el realizado en México en 1930, discierne la composición poblacional y compara las densidades de ciudades modernas y antiguas.

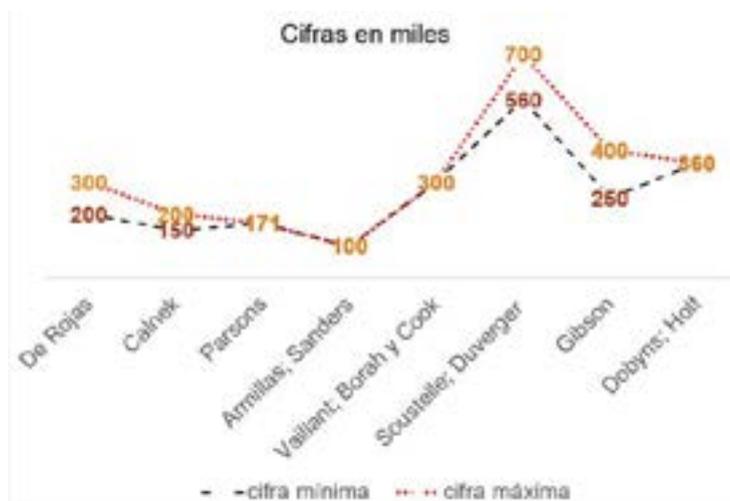


Figura 3 . Población de México-Tenochtitlan a la llegada hispana, según diversos autores (gráfica elaborada por la autora con datos de De Rojas, 1986, pp. 215-240).

Después de analizar múltiples posturas desde una perspectiva de los métodos matemáticos modernos de la demografía, e interpolar, extrapolar y cuestionar las cifras de los diversos autores, concluye que México-Tenochtitlan contuvo una elevada población, que pudo ascender a 300 mil habitantes (Figura 3).

Es importante tomar en cuenta que todos los cálculos poblacionales tienen una dosis especulativa y diversos grados de incertidumbre, ya que carecen de censos y registros confiables. En México, ha sido un constante problema la cuantificación demográfica, establecer el número de integrantes por familia, que se ha planteado de cuatro a seis, diez y hasta quince personas. Fue hasta el censo de 1790 que inició un conteo por individuo.

Materialidad del paradigma cosmogónico

La planeación urbana y arquitectónica de Tenochtitlan materializó en su construcción la mitología, la religión, y el control político con marcados tintes bélicos, especialmente en el núcleo urbano principal: el Templo Mayor como el centro del universo, donde todo confluía: dos dioses, Tláloc al norte y Huitzilopochtli al sur (Figura 4), las fases agrícolas: lluvia, siembra y cosecha y las finalidades de la guerra: tributo, mano de obra y sangre para los dioses; ambos, principios básicos de la economía mexicana.

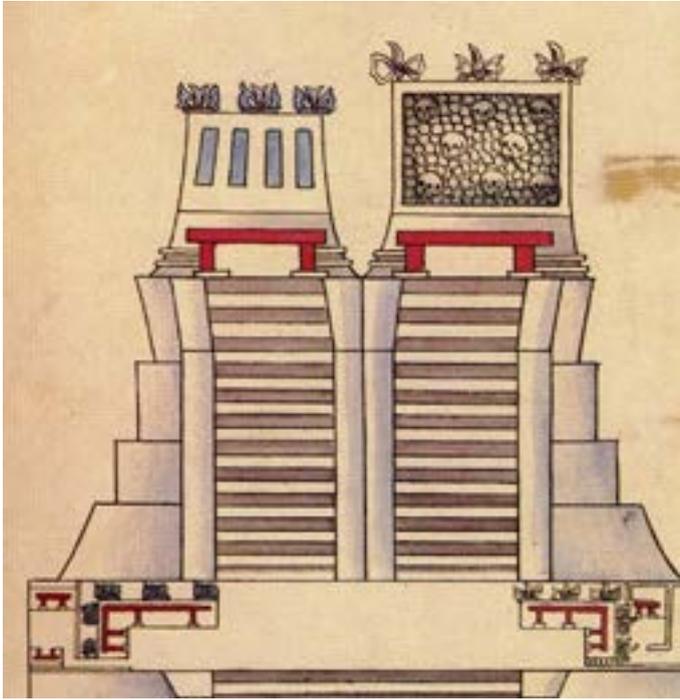


Figura 4. Templo Mayor de Tenochtitlan, con dos adoratorios y dos accesos; dualidad presente en muchos aspectos de la cosmogonía que dio origen a la ciudad (*Códice Durán*, lám.14a r.)

La ciudad se solucionó a partir de ejes compositivos de tipo astronómico, distribuida en espacios reticulares jerarquizados, zonificados y articulados por vías de comunicación (terrestres y acuáticas), además del manifiesto conocimiento e integración al entorno geográfico, fundamental en el pensamiento mesoamericano. Eran unidad integral la ciudad con las montañas, ríos, cuevas y movimientos celestes, que dieron forma y sentido al tiempo cotidiano, de fiestas y periodos agrícolas, entre otros. El paradigma cosmogónico que materializó la organización urbana y arquitectónica puede abordarse desde una perspectiva multidimensional:

1. En el plano vertical. Como se observa en el Teocalli de la Guerra Sagrada, está el *Axis mundi*, con tres niveles: el terrestre (la piedra y el nopal), el celeste (el águila como símbolo solar) y el inframundo, que se muestra acuático con *Miquiztli* que yace en las profundidades del lago. Se perciben los componentes del eje vertical del mundo: del cráneo descarnado surge el nopal y sus frutos (corazones); por su parte, el águila —advocación de

Huitzilopochtli—, busca el cielo y tiene al frente el *atl-tlachinolli*: el conflicto, la guerra, la muerte y el sacrificio como ejes sustanciales y razón de ser de los mexica (Figura 5).



Figura 5. Dibujo del *Teocalli* de la Guerra Sagrada; muestra los ejes verticales del mundo: el cráneo; el nopal y el águila: inframundo, nivel terrestre y nivel celeste (imagen tomada de Umberger, 1984, p. 68, figura 5)

Del mismo modo, el *Códice Azcatitlan* (Figura 6), muestra el nopal emergiendo del sacrificado, sustento de la continuidad cosmogónica; hay, además, un personaje ataviado como colibrí, advocación de *Huitzilopochtli*, el mismo Sol.

En el contexto urbano, destaca la importancia de *miquiztli* (muerte), identificada con cráneos y la constante presencia de *tzompantlis* (Figura 7); en la iconografía divina, *Coatlícue*, por ejemplo, con su collar de corazones, manos y un cráneo al centro. El inframundo es básico y sustancial en Tenochtitlan, es el nivel que justifica la identidad sagrada de la ciudad y sus habitantes.



Figura 6. En la cumbre del templo, del sacrificado emerge el nopal. Nótese en el círculo a un personaje con pico de colibrí (*Códice Azcatitlan*, lám. 23)

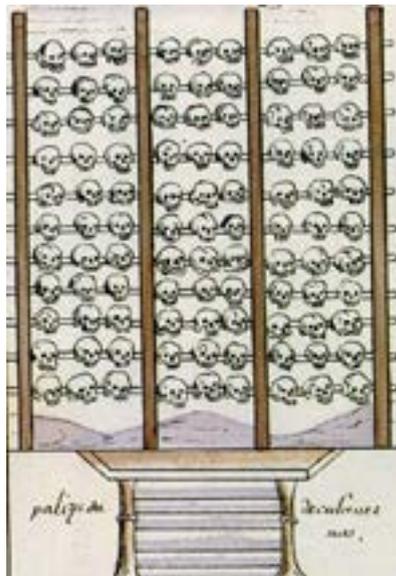


Figura 7. El *tzompantli*, con calaveras empalizadas y alineadas, a modo de muro. Tuvieron una presencia importante y constante en la arquitectura e iconografía tenochcas, aunque trascendió a otras regiones de Mesoamérica (*Códice Durán*, lám. 3ª, dice: “palizada de calaveras”)

2. En el plano horizontal. Está nahui ollin; la cosmogonía prehispánica y particularmente la mexica, se fundamenta en el movimiento y la dualidad. Podemos nombrar la lucha cotidiana del día contra la noche, para lograr el nuevo amanecer; la contienda alimentada con sangre que perpetuaba los ciclos y la dualidad: vida-muerte, masculino-femenino, sequía-lluvia; sol-luna; nacimiento-muerte; frío-caliente; salud-enfermedad; siembra-cosecha. Es el Universo en eterno movimiento: el quinto sol en que los dioses se sacrificaron para que la luna y el sol dejaran su inmovilidad, para preservar la vida, el movimiento y los ciclos; para evitar el cataclismo que pudiera ponerle fin.

La expresión cuatripartita hacia los rumbos de universo, son principio fundamental y divino; ordenó Huitzilopochtli: "... Asentaos, repartíos, fundad señoríos por los cuatro ámbitos de la tierra..." (Tezozómoc, 1992, p. 74). Otra imagen que recuerda esta división, es la Piedra del Sol, con el rostro de Tonatiuh en el centro y su lengua de pedernal: el pedernal del sacrificio que permite continuar con el ciclo cósmico; además, muestra cuatro aspas que evocan el movimiento.



Figura 8. *Códice Mendocino* (foja 2r). Muestra la fundación de la ciudad e ilustra la vocación bélica del grupo: escudos, escenas de combate y el *tzompantli*. Destaca el espacio rodeado de agua (*Cemanáhuac*) y la división cuatripartita del espacio horizontal

Este mundo cuatripartito rodeado por agua, evocación del Cemanáhuac, como lo muestra el *Códice Mendocino* (Figura 8), alude también la fundación de la ciudad y su distribución con principios astronómicos, calendáricos y agrícolas, junto con los equinoccios y solsticios. El agua en un paisaje rodeado de montañas, formaron una unidad cotidiana, que dieron estructura al tiempo y a la vida del grupo.

Los cuatro barrios, parcialidades o *campan*, albergaron los *calpulli*, la unidad político-territorial de productividad básica, fundamental y ancestral, constituida por personas ligadas por vínculos de parentesco, con funciones de carácter socioeconómico, religioso, militar y político. Eran relativamente autónomos, contaban con recursos y gobierno propios, mercados, escuelas, jueces, tribunales, templos y deidades, así como espacios productivos que incluyeron la especialización gremial y gobierno dual: el *tecutli* y *calpuleque*, señor y administrador; además de un Consejo de Ancianos. Todo ello queda materializado en la arquitectura, ya que contaban con sus edificios públicos y ceremoniales (Guzmán 1989, pp. 42-49 y 191-192). La organización urbana de la ciudad prehispánica trascendió a la Nueva España y aún se nota en la actual Ciudad de México: Aztacoalco, Cuecopan, Teopan y Moyotlan (Figura 9).



Figura 9. La organización urbana de la ciudad prehispánica trascendió al tiempo; es notoria en este plano novohispano y en la actual Ciudad de México (*Códice Osuna*, foja 8v)

Guerra: del nacimiento a la muerte

La actividad bélica, razón y principio de la sociedad mexicana, improntó todos los aspectos de la vida social. Un ejemplo, por mucho elocuente es lo referido por Sahagún (2000, libro 5, cap. XI, p. 393), que dice: “...quando cortaban el ombligo a las criaturas recién nascidas. Si era varón, davan el ombligo a los soldados para que le llevassen al lugar donde se daban las batallas; dezían, que por esto sería el niño muy aficionado a la guerra el niño”. Muestra, asimismo, una clara división del trabajo en función del género, pues continúa apuntando: “Y si era mujer, enterránvale el ombligo cerca del hogar, y dezían que por esto sería aficionada a estar en casa y hacer las cosas que eran menester para comer”. El *Códice Mendocino* ilustra los enseres que les eran entregados: las insignias de guerra para los varones; utensilios para hilar, una escoba y una cestilla, si se trataba de una niña (Figura 10).



Figura 10. A la izquierda, la partera; arriba, las insignias de guerra que se entregaban si era varón; si era una niña, los instrumentos relacionados con el papel asignado a las mujeres: escoba, cesto e instrumentos para hilar *Códice Mendocino*, lám. 57r)

Por lo anterior, cabe destacar que la formación en el ámbito guerrero continuaba para los jóvenes. En cada barrio había un *Telpochcalli* (casa de los jóvenes), impartiendo educación básicamente militar, ámbito en que los

jóvenes podían destacarse, fue una forma de movilidad social; además, era de importancia capital la organización de campañas militares, que incluyó un sistema de inteligencia y comunicación, para sofocar rebeliones y conseguir la información para continuar la expansión militar, conseguir mayores tributos y pueblos dominados (Villalobos, 1983, p. 101).

Infraestructura urbana

La ciudad cubrió todo tipo de necesidades dentro de su entorno urbano: comercio, espacios públicos, de entretenimiento, de culto, escuelas, etc. Los servicios eran eficaces y privilegiaron la salud pública⁶ en una urbe organizada y habitable. Había espacios que, con cierta privacidad, tenían la función de usarse para “purgar los vientres”, de lo que se infiere la recolección de desechos fecales para su utilización diversa,⁷ lo cual pudo evitar la contaminación de los canales.⁸ Del mismo modo, la población tuvo importantes hábitos de higiene personal que, colateralmente, propiciaron que la viruela de 1520 se difundiera velozmente por su arraigada costumbre de bañarse.⁹

Al referirse a las vías de comunicación, López de Gómara mencionó tres tipos de calles “anchas y gentiles”, algunas de agua sola, de tierra sola y otras de agua y tierra. Sin duda, elementos urbanos fundamentales para la traza de la ciudad, se contaban tres principales: Tepeyac al norte, Iztapalapa al sur y Tacuba al poniente (Figura 1). No sólo destacaban por su trazo, también por su limpieza, lo mismo que los canales: “...Las de agua [calles], de suyo son limpias;

⁶ Desde parámetros modernos, González-Molina (2001, p. 112), hace una interesante revisión retrospectiva acerca de la política pública de salud en Tenochtitlan, concluye que fue una ciudad saludable, ejemplo para las ciudades modernas y antiguas.

⁷ Díaz del Castillo (2017, p. 172), enuncia las mercancías ofrecidas en el mercado de Tlatelolco, destaca: “también vendían muchas canoas llenas de yenda [hienda: estiércol] de hombres, que tenían en los esteros cerca de la plaza, y esto era para hacer sal o para curtir cueros... tenían por costumbre que en todos los caminos tenían hechos de cañas o pajas o yerba, porque no los vieses los que pasasen por ellos; allí se metían si tenían ganas de purgar los vientres, porque no se les perdiese aquella suciedad”.

⁸ Harvey (1981, pp. 158-159), evalúa los excrementos que pudieron ser recolectados y utilizados en diversos procesos, así como los generados por una población numerosa; así, considera que debió haber contaminación del lago, directamente o por escorrentía, generando con ello, diversas enfermedades gastrointestinales.

⁹ Díaz del Castillo (2017, p. 244) afirma, con respecto a la propagación de la viruela de 1520: “...como no la conocían [la viruela] lavábanse muchas veces, y a esta causa se murieron gran cantidad de ellos”. Por su parte, Motolinía (2014, p. 16), comenta en el mismo sentido: “...como los indios no sabían el remedio para las viruelas antes, como tienen muy de costumbre, sanos y enfermos, bañarse muy a menudo, y como no lo dejasen de hacer morían como chinchas a montones”.

las de tierras barren a menudo” (López de Gómara, 2007, pp. 124 y 149). Constituyendo un sistema articulado de comunicación terrestre y acuática, vías de llegada constante y cotidiana de material constructivo para la ciudad, así como todo tipo de mercancías y alimentos: de mercadería diversas y abundantes.

Otro elemento urbano fundamental fueron las chinampas,¹⁰ se trata de un sistema sostenible de producción agrícola, altamente eficiente; colateralmente respondió al reto de conseguir espacio urbano útil y firme en la superficie acuosa, dio forma, contenido y capacidad de producción de alimentos a los barrios de Tenochtitlan; aunque también en gran parte de la cuenca de México. Con troncos perimetrales y entrelazados, se le daba forma; enseguida se rellenaban y compactaban; los rellenos dependían del uso (agrícola o para suelo urbano). Hasta la actualidad los ahuejotes se utilizan para dar soporte y cohesión.¹¹ En cuanto a su antigüedad en la cuenca de México, Villalobos (1992, p. 94) afirma que se remonta al periodo formativo.

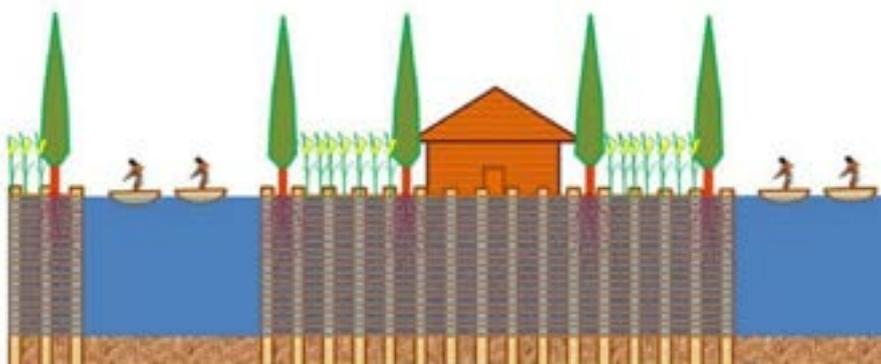


Figura 9. Vista lateral de la cimentación de las chinampas, el entretejido de los troncos perimetrales y los canales que se dejaban entre ellas (Martínez Oviedo, 2012, p. 44, figura 29)

¹⁰ Siméon (2004, p. 103), define: *chinamil*, cerca de cañas; por extensión, barrio, suburbio; con el sufijo *pan*, en el barrio. Sin duda, se refiere al sistema constructivo de las chinampas, pues es un estacado que da forma al cerco que se sostiene con cuerdas; después, se rellena con diversas capas de materiales; así, en la siguiente entrada el autor puntualiza en torno a *chinampa*: “...donde se cultivaban flores y legumbres; descansaban sobre ramas que formaban las balsas”.

¹¹ Para abundar acerca de los sistemas de cimentación y constructivo de las chinampas, se pueden revisar: Martínez Oviedo (2012, pp. 42-44) y a Villalobos (1983, p. 94), quien incluye las chinampas en el ámbito de obras hidráulicas.

Abastecimiento de agua

Parte importante de la calidad de vida de una ciudad es la disponibilidad de agua potable suficiente y de buena calidad. En Tenochtitlan es notorio un adecuado manejo y control del agua, por medio de acueductos, apantles y diques. El agua potable llegaba desde Chapultepec y Coyoacán. Otra obra de control hidráulico, fue la obra atribuida a Nezahualcóyotl, fechada en 1449, el largo dique de más de 16 km, que iba de norte (Tepeyac) a sur (Iztapalapa), protegió la ciudad de las inundaciones, además, separó las aguas salobres y dulces.



Figura 12. En el año siete Caña, es decir, 1447, se ilustra una gran inundación que costó muchas vidas (*Códice Telleriano Remensis*, foja 32r)

El acueducto que surtió agua a la capital mexicana, fue descrito por Cortés (1989, p. 135):

Por una calzada que a esta gran ciudad entran, vienen dos caños de argamasa, tan anchos como dos pasos cada uno, y tan altos casi como un estado, y por el uno dellos viene un golpe de agua dulce muy buena, del gordor de un cuerpo de

hombre, que va a dar al cuerpo de la ciudad, de que se sirven y beben todos. El otro, que va vacío, es para cuando quieren limpiar el otro caño...

Cabe señalar que, como cuenca endorreica, la carencia o abundancia de agua es una constante de la ciudad de México hasta la actualidad: causó, causa y causará problemas de inundaciones secas y tolvaneras; recordemos la inundación ocurrida en 1629, que persistió durante cinco años, la de 1951, que permaneció por tres meses; así como los constantes esfuerzos gubernamentales por desalojar el agua, como el drenaje profundo.

México-Tenochtitlan: arquitectura fortificada

Como fortificación, la ciudad expresó un discurso bélico en el marco de un ambiente de tensión hegemónica, que se percibe en la configuración de un espacio urbano defensivo. Se conjugaron en su planeación elementos naturales y arquitectónicos: perimetralmente estuvo obstaculizada por el agua que la rodeaba, tuvo control visual, ubicación estratégica y vías de acceso vigiladas con fácil control de acceso. Características que Díaz del Castillo expresa de la siguiente manera:

...dijeron de la gran fortaleza de su ciudad [de los mexica], de la manera que es la laguna y la hondura del agua, y de las calzadas que hay por donde han de entrar en la ciudad, y las puentes de madera que tienen en cada calzada, y entra y sale por el techo de abertura que hay en cada puente, y cómo en alzando en cualquiera de ellas se pueden quedar aislados entre puente y puente sin entrar en su ciudad; y cómo está toda la mayor parte de la ciudad dentro de la laguna y no se puede pasar de casa en casa sino es por una puente levadiza, y tienen hechas canoas, y todas las casas son de azoteas y en las azoteas tienen hechos a manera de mamparos, y pueden pelear desde encima de ellas; y la manera como se provee la ciudad de agua dulce desde una fuente que se dice Chapultepeque... (Díaz del Castillo, 2017, p. 135).

Las características de dominio visual, cuatro accesos controlados, puentes abatibles en las vías de comunicación (Figura 1), fueron observadas por Cortés que, al conocer, recorrer la ciudad y ordenar que se hiciera un mapa, estableció los puntos vulnerables y delineó la estrategia de asalto eficaz; da cuenta de sus acciones al respecto: “E viendo que si los naturales desta ciudad quisiesen hacer alguna traición, tenían para ello mucho aparejo, por ser la dicha ciudad edificada de la manera que digo, y que quitadas las puentes de las entradas y salidas, nos

podrían dejar morir de hambre sin que pudiésemos salir a la tierra, luego que entre en la dicha ciudad dí mucha priesa en facer cuatro bergantines...” (Cortés, 1989, p. 129). Adicionalmente, se cuenta con múltiples fuentes históricas que la describen e indicadores arqueológicos que la confirman dentro del género fortificado.

Es importante señalar que la forma arquitectónica mexica fue llevada como muestra de dominio a los pueblos conquistados: testimonio físico, permanente y monumental de su condición de subyugados. Citamos, a modo de ejemplo, en Veracruz, Castillo de Teayo y Quauhtochco; en el centro de México, Acatitla, Calixtlahuaca, Malinalco y Teopanzolco.

Reflexiones finales

La arquitectura es un acto colectivo, y obras de la envergadura de México-Tenochtitlan demuestran la presencia de especialistas que lograron concebir, diseñar, proyectar, planificar y edificar una ciudad de tales dimensiones; muestran una eficaz organización de los procesos inherentes al acto constructivo. Se han asociado con la arquitectura mexica elementos específicos, como el *coatepantli*, templo y acceso dobles, alfardas terminadas en dado, escultura unida fuertemente con la arquitectura. Estos elementos se presentan en otros lugares como Tula, Tenayuca, Texcoco y el mismo Teotihuacan; sin embargo, es innegable que la arquitectura mexica tuvo características y adelantos técnicos propios.

Tenochtitlan fue una ciudad de grandes dimensiones, albergó una población numerosa con buenas condiciones de habitabilidad. También fue partícipe, lo mismo que todos los pueblos originarios de Mesoamérica, de una elevada cultura intelectual, milenaria, con alto desarrollo e innegables avances en múltiples ámbitos: medicina, astronomía, cálculos calendáricos, filosofía, matemáticas, metalurgia y técnicas aplicadas a la agricultura, la hidráulica y la milicia; fueron artífices de la cerámica y la piedra y, desde luego, de la arquitectura y el urbanismo. Su traza proyectó su cosmogonía y la fuerte política bélica: el dios solar al oriente y cuatro parcialidades (*campan*), en cada rumbo del universo prehispánico, todavía vigentes en nuestro andar en la actual ciudad de México.

De humildes orígenes, Tenochtitlan surgió avasalladora, venciendo las adversas circunstancias del entorno político y constructivo: se elevó imponente de las aguas pantanosas para alcanzar el cielo, a su numen, el águila, Huitzilopochtli, el encumbrado lugar del Sol. El mito se materializó

en la arquitectura, su grandeza sigue impresionando; contuvo la vida política, religiosa y cotidiana de un pueblo; también, fue escenario de la invasión mercantilista que desestructuró sus esquemas sociales y vitales, de la implantación de una política colonialista atroz y violenta, de exterminio, segregación y despojo, impuesta por el nuevo modo de producción con su devastación ecológica y humana.

El colapso del Cemanáhuac, y de toda la América indígena, interrumpió un proceso histórico originario, pluriétnico, rico y diverso; diversidad, pluralidad y riqueza negadas al agruparlos bajo el nombre genérico, ajeno y profundamente peyorativo de “indios”, en el marco de una violenta interacción entre sistemas políticos y económicos contrastantes que resultó en la pauperización de la población nativa.

Sean estas palabras un homenaje a los pueblos originarios, que, indomables y tenaces, resistieron los embates militar, biológico y cultural. Son sustento fundamental de nuestra nación, del “México profundo”,¹² que se resiste al colonialismo. Tema relevante al cumplirse 500 años de fortaleza ante la injusticia, la discriminación y el olvido: valoremos su presencia y admiremos su resistencia en el marco de una sociedad incluyente y respetuosa. Finalizo evocando las palabras del arquitecto Carlos Chanfón: “No fue el encuentro de dos mundos, fue el encontronazo de la soldadesca hispana con las alta culturas mesoamericanas”.

Agradecimientos

Al CONACyT, a los etnohistoriadores Eduardo Corona y Pilar Ramírez el esfuerzo de organización, así como al doctor Carlos Serrano por su apoyo e interés en la publicación; igualmente, a Paola Sofía Serrano por su cercana compañía e incondicional colaboración.

Referencias

Códices

Azcatitlan

Mendocino

¹² Bonfil (1994, p. 200), afirma que respondiendo activamente a las formas de dominación: “...las culturas del México profundo no son estáticas; viven y han vivido en tensión permanente, transformándose, adaptándose a circunstancias cambiantes, perdiendo y ganando terreno propio. Y ese cambio permanente no es, sin embargo, ruptura sino continuidad dinámica”.

Osuna

Telleriano Remensis

Bibliografía

Bonfil Batalla, G.

(1994) *México Profundo. Una cultura negada*. Grijalbo.

Cortés, H.

(1989) *Cartas de Relación*. Editorial Concepto.

Díaz del Castillo, B.

(2017) *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*. Editorial Porrúa.

González-Molina, J.

(2001) Políticas de salud y vida saludable en México-Tenochtitlán. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia*, 19 (1), 103-113.

Guzmán, E.

(1989) *Una visión crítica de la historia de la conquista de México-Tenochtitlan*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Gutiérrez de MacGregor, M. T., González Sánchez, J. y Zamorano Orozco, J. J.

(2005) *La cuenca de México y sus Cambios Demográfico-Espaciales*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Harvey, H. R.

(1981) Public health in Aztec Society. *Bull. N.Y. Acad. Med.*, 57 (2), 157-165.

<https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC1805201&blobtype=pdf>

Johansson, P.

(2016) La fundación de México Tenochtitlan. El mito y la historia. En S. Miranda (Coord.), *El historiador frente a la ciudad de México. Perfiles de su historia* (pp. 41-79). Universidad Nacional Autónoma de México.

León Portilla, M.

(2006) *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*. Universidad Nacional Autónoma de México.

López de Gómara, F.

(2007) *Historia de la Conquista de México*. Editorial Fundación Biblioteca Ayacucho.

López Luján, L., Torres J. y Montúfar, A.

(2003) *Los materiales constructivos del Templo Mayor de Tenochtitlan*. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 34, 137-166.

- Martínez Oviedo, D.
(2012) *Evolución de las cimentaciones en la zona de lago de la Ciudad de México* [Tesina de Especialidad en Geotecnia, Universidad Nacional Autónoma de México].
132.248.9.195/ptd2012/diciembre/0686161/Index.html
- Motolinía, T.
(2014) *Historia de los Indios de la Nueva España*, Editorial Porrúa.
- Piña Chan, R.
(1993) *Una visión del México prehispánico*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rojas, J. L., de
(1986) Cuantificaciones referentes a la Ciudad de Tenochtitlan en 1519. *Historia Mexicana*, XXXVI, 236-250.
<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/1946>
- Sahagún, B.
(2000) *Historia General de las cosas de la Nueva España I*. Dastin Historia.
- Rémi S.
(2004) *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. Siglo Veintiuno.
- Tezozómoc, F. A.
(1992) *Crónica Mexicáyotl*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Umberger, E.
(1984) *El trono de Moctezuma*, Estudios de Cultura Náhuatl, 17, 63-86.
- Villalobos, A.
(1983) *Arquitectura Mexica* [Tesis de arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://132.248.9.195/pmig2019/0001061/Index.html>
(1985) Consideraciones sobre un plano reconstructivo del recinto sagrado de México-Tenochtitlan. *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, 4, 57-62.
(1992) *Urbanismo y Arquitectura Mesoamericana. Una Perspectiva* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México].
<http://132.248.9.195/pmig2016/0182755/Index.html>