



Tenochtitlan y la ciudad de México: un vistazo ambiental a su historia.

Sergio Miranda Pacheco

Los mexicas, al igual que otras etnias de la cuenca de México, llevaron a cabo importantes transformaciones del medio natural para erigir su ciudad, principalmente durante el siglo XV cuando se enseñorearon con su poder militar, político y religioso sobre los señoríos de la cuenca y más allá.

Emulando a sus vecinos de Xochimilco y Chalco, movilizaron a sus poblaciones tributarias para conquistar mediante un conjunto de obras hidráulicas las tierras pantanosas y azolvadas de la región occidental dando origen a la laguna de México, al islote y al sistema de chinampas que sostuvo su crecimiento y expansión imperial.

Piedra, arena, madera, plantas, pastos, hierbas, árboles, animales, fueron recursos constante y sistemáticamente explotados para la edificación y ensanchamiento de la ciudad.

Se sabe, por ejemplo, por los textos sahuaguntinos y por los descubrimientos arqueológicos del proyecto Templo Mayor, que la mayoría de las piedras utilizadas en la construcción y ensanches del principal recinto mexica - se extrajeron de los afloramientos de éstas que se extendían hasta las riberas lacustres de la Cuenca, lo cual supuso la desfiguración de suelos y del borde de los lagos.

Además del tezontle, basalto, andesita y caliza, se emplearon otras piedras extraídas de distintas localidades de la propia Cuenca y de otras regiones fuera de ésta, tales como el *atoyá tetl* o *atlan tetl* (canto de río); el *tecoztli* (piedra amarilla y redonda); el *tellacuactli*, *texcátetl* o *tlacuáhuac tetl* (piedra negra y dura); el *tetlayelli* o *tlayéltetl* (guijarro), y el *texalli* (arenisca). (Lujan, 2003).

Muchos de estos materiales fueron parte del tributo ofrecido a los mexicas junto con mano de obra de los pueblos ribereños y de regiones fuera de la Cuenca, aunque también eran comerciados en mercados como el de Tlatelolco, donde se vendían piedra y madera labradas y por labrar - según contó Hernán Cortés - o por indígenas como los de Culhuacan quienes aún después



de la caída de Tenochtitlan continuaron llevando en sus canoas a la ciudad de México pastos y piedras para su venta.

Por otro lado, la sola construcción del islote sobre el que se edificó la ciudad mexicana implicó una transformación del paisaje y del ambiente radical por el enorme volumen de tierra que se requirió para terraplenar las aguas. De acuerdo a las estimaciones y estudios de mecánica de suelos realizados en la década de 1980, el islote artificial sobre el que se edificó el Templo Mayor requirió una acumulación de tierra (1 tonelada/m³) de por lo menos 11 metros de altura desde el fondo del lago para que por efecto de la consolidación de la tierra su superficie alcanzara la altura de 5.6 metros desde el fondo del lago. (Mazari et al, 1989)

López Luján, siguiendo a Sahagún, apunta que la tierra - *azóquitl* (cieno en los caminos de las canoas) *talcocomoctli* (tierra donde se hacen espadañas y juncos) y *tezóquitl* (tierra pegajosa que es buena para hacer barro o adobes) - que se empleó para el relleno constructivo y aplanado mural de los templos se extrajo de lechos lacustres o pantanos ubicados en islotes y zonas ribereñas. Es seguro que esta actividad extractiva conllevó una transformación del paisaje y del ambiente.

La madera fue otro recurso explotado para la construcción y ensanche de la ciudad indígena. Los mexicas la obtenían principalmente de los bosques fríos y templados de las inmediaciones de la cuenca - pino, cedro, ciprés, picea, roble y laurel -, aunque también utilizaron maderas de especies tropicales y subtropicales provistas por sus tributarios.

Esta deforestación agravó el azolvamiento de los lagos y canales que sólo mediante el trabajo masivo y organizado pudieron mantenerse navegables, aunque no se pudieron evitar inundaciones como las de 1448, 1498-1499 y 1517.

Tenochtitlan, pues, fue una ciudad que en el lapso de 200 años registró un acelerado ensanchamiento y una continua actividad constructiva, tanto por el crecimiento sostenido de su población impulsado por la exitosa expansión de su dominio imperial, como por las intervenciones que exigían los efectos de terremotos, inundaciones y hundimientos que se han prolongado hasta nuestros días en la ciudad que se erigió sobre sus ruinas.

Inserta en la geopolítica imperial de la corona española la nueva Ciudad de México conservó de la indígena su impulso colonizador de poblaciones y recursos naturales allende sus



fronteras, respaldada también por un poder imperial pero de aspiraciones ecuménicas como lo fue el español.

La ciudad indígena pudo coexistir dos siglos con las aguas pluviales, fluviales y las de los lagos de la cuenca, mientras que la española, a pocas décadas de su fundación, las enfrentó como a un enemigo al que había que eliminar y desterrar a causa de la infinidad de estragos que provocaban sus desbordes por efecto de la destrucción del viejo sistema hidráulico mexicana acometida, en principio, para derrotar la resistencia indígena y, vencida ésta, para apropiarse de tierras y ensanchar la nueva ciudad de los conquistadores con pesados edificios y con calles para rodar enormes carruajes sobre los cegados canales.

Durante el siglo XVI la expansión urbana sobre el cada vez más extinto medio lacustre incrementó la vulnerabilidad de la ciudad a las inundaciones y a las epidemias, pues al terraplenarse y cegarse los viejos vasos reguladores, canales y ríos las aguas se estancaron formando pestilentes lagunas y pantanos. Ya en la década de 1530, por ejemplo, la laguna de México, antaño reservorio de agua dulce, se convirtió en un pantano salobre y pestilente poco profundo al que se acusó de ser foco de la epidemia que entre 1545 y 1548 cegó la vida de muchos indígenas, pero no en la devastadora proporción de las que se dieron en 1576 y 1579.

La idea de expulsar las aguas fuera del Valle mediante un desagüe para acabar con las repetidas inundaciones comenzó a rondar en las cabezas de autoridades y vecinos a mitad del siglo XVI, pero no sería hasta 1900 cuando se concretaron sus obras. Para entonces el secular azolve de lagos, ríos y canales completó la desecación y alteración del ambiente que el crecimiento urbano y el Desagüe del Valle de México trajeron consigo. La inutilidad e inconveniencia para la salud pública de combatir las aguas desaguándolas y desecando ríos y lagos tuvo ocasión de comprobarse a través de los siglos, pero aún hoy que las inundaciones, el hundimiento y las enfermedades respiratorias y gastrointestinales, junto con los terremotos, se ceban sobre los habitantes del Valle, nada parece que detendrá la repetición de esta secular historia.

Para saber más

- Vera Candiani, *Dreaming of Dry Land. Environmental Transformation in Colonial Mexico City*, Stanford University Press, 2014

©Sergio Miranda Pacheco © Noticonquista

Autorizada la reproducción y distribución sin fines de lucro de este texto íntegro y con sus créditos. No se permite la modificación.



- Leonardo López Luján y Ximena Chávez Balderas (coords.), *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. Estudios en honor de Eduardo Matos Moctezuma*, El Colegio Nacional, 2019. 2 v.
- Leonardo López Luján, 2003. "Los materiales constructivos del Templo Mayor de Tenochtitlan", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, v. 34, p. 137-166.
- Marcos Mazari, Raúl J. Marsal y Jesús Alberro, 1989. "Los asentamientos del Templo Mayor analizados por la mecánica de suelos", *Estudios de Cultura Náhuatl*, v. 19, p. 145-182
- Sergio Miranda Pacheco, *La caída de Tenochtitlan y la posconquista ambiental de la cuenca y ciudad de México*, México, IIH-Fomento Editorial UNAM, 2021. (Colección México 500)
- Barbara Mundy, *La muerte de Tenochtitlan, la vida de México*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM/ Grano de Sal, 2018.



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS



NOTICONQUISTA

©Sergio Miranda Pacheco © Noticonquista
Autorizada la reproducción y distribución sin fines de lucro de este texto íntegro y con
sus créditos. No se permite la modificación.