

Toponimia y geotecnia en el valle de México

POR G AUVINET, E MÉNDEZ Y U MATUS*

RESUMEN. Como en muchas civilizaciones antiguas, los primeros grupos de moradores del valle de México dieron a sus localidades, pueblos y ciudades un nombre alusivo a alguna característica específica del sitio, flora, fauna, topografía o algún otro rasgo específico. El estudio del origen y significado de los nombres de lugares se llama toponimia. En un número importante de casos, la característica del sitio elegida para describirlo está relacionada con el suelo. Lo anterior ha sido particularmente cierto en el valle de México, donde el nombre de muchos lugares describe explícitamente, casi siempre en *nahoa náhuatl*, el tipo de suelo encontrado en el área. Esta costumbre no ha caído en desuso y se sigue aplicando, ahora en castellano, a nuevos desarrollos residenciales. Este artículo revisa algunos estudios realizados sobre el tema e ilustra, con varios ejemplos, la importancia que se ha dado a lo que todavía no se llamaba *geotecnia* en la selección de muchos nombres de localidades en el valle.

1. INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los habitantes del valle de México no atribuye un significado particular a los nombres, muchos de ellos típicos, de las distintas delegaciones políticas, colonias o barrios de la zona urbana del DF y el Estado de México. En numerosos casos, estos nombres corresponden a antiguas poblaciones que fueron incorporadas progresivamente a la gran ciudad. Sin embargo, detrás de nombres como *Iztapalapa*, *Xochimilco*, *Tlalpan*, etc, existe una referencia explícita a cierto rasgo característico del lugar. En buen número de casos, este nombre constituye una descripción sucinta de la topografía, de la geología o del tipo de suelo encontrado en el sitio. Este significado reviste, por tanto, un evidente interés para los ingenieros civiles y en particular para los geotecnistas.

2. TOPONIMIA

2.1 Antecedentes

El estudio del origen y significación de los nombres de las localidades ha recibido el nombre de toponimia o de onomástica geográfica.

A pesar de la convivencia en Mesoamérica de muchos grupos étnicos durante numeroso siglos, la toponimia de la región tiene principalmente raíces *nahoas*, lo que parece confirmar la idea de que la presencia de este grupo en la zona es muy anterior a lo que se considera en la historia comúnmente aceptada. La hipótesis de que los nombres *nahoas* que se encuentran, por ejemplo en el estado de Tabasco, hayan sido atribuidos tardíamente a estos lugares por los aztecas en los siglos XIV o XV, parece poco realista. De hecho, algunos investigadores consideran actualmente que la llegada del grupo nómada de los *Nahoas* y el inicio de su simbiosis con civilizaciones de agricultores sedentarios preexistentes se remontan probablemente a más de 1200 años antes de Cristo (Duverger, 1999). De acuerdo con esta interpretación, la influencia *nahoa* a través de los siglos le dio cierta unidad lingüística y cultural a Mesoamérica, desde México hasta lo que es actualmente Costa Rica.

La interpretación que debe darse a los nombres indígenas puede consultarse en referencias como el Diccionario de la lengua *Nahuatl* de Siméon (1885), el Diccionario de “*aztequismos*” de Cabrera (1992), y otros trabajos mencionados en la bibliografía. Esta interpretación es delicada y no escapa a cierta subjetividad. Debe tomarse en cuenta que no existe una equivalencia biunívoca entre los vocablos europeos y los de la lengua *nahoa*. Se sabe que, en este último idioma, una determinada palabra no puede aislarse de su contexto y puede tener una dimensión poética o hasta cosmogónica difícilmente traducible. Es frecuente por tanto tener varias interpretaciones para un mismo nombre.

Una confusión a la que puede conducir una interpretación superficial y tendenciosa puede ilustrarse con el caso del barrio de *Copilco*, próximo al *campus* de la UNAM, al que un humorista atribuyó maliciosamente el significado, confirmado por evidencias de campo, de *copi* (copia) y *co* (lugar), es decir... ¡lugar donde se sacan copias!

*Personal del Laboratorio de Geoinformática, II UNAM

2.2 TOPONIMIA DE LA CUENCA DE MÉXICO

Para la Cuenca de México, el trabajo de toponimia más conocido es probablemente el de González Aparicio (1980, fig 1).



Fig 1 Parte central del Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán de González Aparicio (1980)

En su Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán, este autor asocia a un gran número de localidades su interpretación toponímica y el glifo correspondiente. Aun cuando este trabajo no parece totalmente exento de algunos de los defectos mencionados en los incisos anteriores, constituye una excelente base de información para los fines del presente trabajo.

3. LA GEOTECNIA EN LA TOPONIMIA

3.1 Vocablos prehispánicos y aztequismos relacionados con la geotecnia

Antes de examinar los nombres de los diferentes lugares del valle de México, es necesario mencionar algunos vocablos prehispánicos o términos actuales derivados de ellos (aztequismos) relacionados con el suelo.

Se sabe que *tlalli* significa tierra. Siméon atribuye también a *tlallotl* el significado de tierra, barro y a *tlalpantli* el de suelo. Este mismo autor indica que *tlalmanalitzli*: es el aplanamiento del suelo, la acción de nivelar la tierra. Para Cabrera, *zoquite*, barro o lodo, es un aztequismo derivado de *zoquitl*.

Combinando *tetl*, piedra, con la palabra *zoquitl*, se obtiene *tezoquitl*, la tierra arcillosa que sirve para hacer alfarería (Sahagún). *Tepetl* o *tepepan* es la montaña, el cerro. *Tepetlalli* es una ladera, un declive, es decir, un talud. *Tetla* es un lugar pedregoso. El aztequismo *tenexte* corresponde a la roca de la que se hace la cal (de *tenextli*, cal y *tetl*). La *tiza* es una especie de yeso o gis blanco, de *tizatli*: barniz o tierra blanca (Molina).

Oztotl es una caverna como las que abundan en el poniente de la ciudad de México. Se le dio mucho crédito en el pasado a la

leyenda de la existencia de un sumidero en el lago de *Texcoco*, al que se le daba el nombre de *Aoztoc* (cueva en el agua), ubicado cerca de la estación del metro actual de *Pantitlán*.

El popular aztequismo *tepetate* se refiere a una especie de toba volcánica o conglomerado limo-arenoso muy resistente que cortado en bloques se usa en vez de piedra para la fabricación de muros. La interpretación etimológica más directa es la de *cama dura*, de *tetl*, piedra, y *petlatl*, *petate* o *cama* (Cabrera).

La palabra *tlatelli*, montículo de tierra, se ha empleado para referirse a los islotes que sobresalían de los lagos del valle de México. Entre los más conocidos puede mencionarse el "tlatel de Iztacalco" que se encontraba al sur de la ciudad de Tenochtitlan, en el sitio correspondiente del actual convento de San Matías Iztacalco (fig 2).



Fig 2 Islote de Iztacalco en la Laguna de México (mapa atribuido a A de Santa Cruz, 1555)

En relación con la palabra *tlalli*, debe mencionarse que la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos adoptó en 1957, por sugerencia de F Zamora Millán, un escudo inspirado en un monolito prehispánico. Se escogió un motivo escultural de dicho monolito alusivo al segundo sol de los *Nahoas*, o sol de tierra, correspondiente a la segunda edad del mundo (Clavijero): *tlaltonatiuh*, de *tlalli*, tierra, y *tonatiuh*, sol. El monolito, puede observarse en el sitio arqueológico de *Teotenango* (lugar de la muralla sagrada:

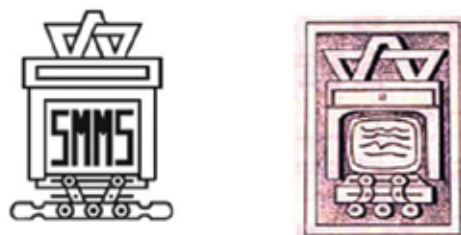


Fig 3 Escudo de la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos y representación prehispánica de *tlaltonatiuh*

3.2 TOPONIMIA DE ALGUNOS LUGARES DEL VALLE

En un trabajo como el presente, sólo es posible incluir una pequeña muestra de la toponimia de las localidades del valle de México cuyo nombre está relacionado con la geotecnia y la ingeniería civil:

Atenco: a la orilla del agua, de *atl*, agua, *tentli*, orilla y *co*, lugar (Cabrera).

Chiconautla: Nueve aguas, de *chiconahui*, nueve y *atl*, agua (Cabrera). En este sitio existió una de las fuentes importantes de abastecimiento de agua de la Ciudad de México (el sistema de aprovisionamiento del agua de *Chiconautla*, se terminó de construir en 1957, y aportaba un gasto del orden de 3 m³/s; DDF, 1957).

Iztapalapa: en el río de las lajas blancas, de *iztapalli*, una piedra lisa blanca y *apan*, río (Cabrera).

Iztapalocan: en el camino de lajas (González Aparicio).

Jaltepec: cerro de arena, de *xalli*, arena, y *tepetl*, cerro. Para el geotecnista, un cerro con este nombre constituye un potencial banco de préstamo de material granular.

Nextlalpan: en la tierra de ceniza (González Aparicio) de *nextli*, ceniza y *tlalli* tierra.

Tetelpan: tierra frágil (González Aparicio).

Tezonco y Tezoyucan: lugar del *tezontle* (González Aparicio).

Tezompa: sobre el *tezontle* (González Aparicio).

Tizayuca: de *tizayocan*, lugar de los que tienen tiza, de *tizatli*, cierta tierra blanca; *yo*, posesivo, y *can*, lugar de (Cabrera).

Tlahuac: de *cuitlahuac*, suciedad seca: de *cuitla*, suciedad y *huaqui* o *uaqui* secado por evaporación (Siméon). Antigua isla en el límite entre los lagos de *Xochimilco* y *Chalco*, unida a la orilla por una angosta calzada por donde pasará la línea 12 del metro, actualmente en construcción.

Tlalpan: encima de la tierra, de *tlalli*, tierra y *pan*, encima (Cabrera). Según el *museo de Historia de Tlalpan*: Lugar de tierra firme.

Tecamachalco: en las quijadas de piedra, de *tetl*, piedra y *cama-challi* quijada (Cabrera).

Tepepan: sobre el cerro (González Aparicio).

Tepetlapan: sobre el tepetate (González Aparicio).

tenamitl, muro y *teotl*, dios) ubicado al poniente de la población de Tenango, 25 km al sur de Toluca, en el Estado de México.

Las civilizaciones prehispánicas del valle de México ya tenían sus geotecnistas como lo muestra el detalle del Código Mendocino reproducido en la fig 4, que muestra un funcionario *tenochca* encargado de la conservación y limpieza de calzadas y acequias y una representación de una calzada con una cortadura que es atravesada por un puente levadizo de madera.



Fig 4 Geotecnista tenochca (Código Mendocino pág 64, citado en Memoria de las obras del Sistema de drenaje Profundo del Distrito Federal, 1975)

Por otra parte, es bien sabido que el *tezontle* es la escoria volcánica porosa de color rojizo que por su ligereza, resistencia y aspecto (“el *tezontle* tiene color de sangre seca”) escribió Octavio Paz), se usa mucho como material de construcción en el valle de México. Según Cabrera, la etimología sería: cabellos de piedra, de *tetl* piedra y *tzontli*, cabellera.

El *tequesquite* es una sal natural compuesta de sesquicarbonato de sosa y cloruro de sodio que aparece en forma de eflorescencia al evaporarse el agua de los lagos salobres. La composición puede variar según la naturaleza de las aguas que lo tienen en solución. Existen diferentes tipos de tequesquite, según la finura de la sal. Etimología: *tequizquitl*, piedra eflorescente, de *tetl*, piedra y *quizquitl*, brotante, de *quizca*, salir o brotar espontáneamente (Cabrera).



La palabra *tlalollin* que asocia *tlalli*, tierra, con *ollin*, movimiento, significa lógicamente sismo (Fig. 5).

Fig 5 Glifo que indica que en el año uno pedernal hubo un temblor: *tlalollin* (Códice Telleriano Remensis, citado por Lomnitz, 2005)

Tepeyac: la nariz (punta) de la montaña, de *tepetl* cerro y *yácatl*, nariz. Esta “nariz” rocosa, parcialmente sepultada, explica los grandes asentamientos diferenciales que han presentado la basílica de Guadalupe y el contiguo convento de las Capuchinas.

Tepetzingo: en el cerrillo (González Aparicio). La presencia de este cerro causó algunos dolores de cabeza a los diseñadores de lo que iba a ser el nuevo aeropuerto de la ciudad de México.

Tlalnepantla: en medio de la tierra (Siméon).

Tlaltenango: en la muralla de tierra de *tlalli*, tierra, y *tenamitl*, muro o fortificación.

Tlaltenco: tierra en la orilla del agua de *tlalli*, tierra, y *atenco*, playa o, a la inversa, lugar cercano a la tierra (estación de la línea 12 del metro).

Tlatelolco: En el islote, de *tlalli*, tierra.

Tlihuacan: donde hay tierra negra (actualmente colonia *San Juan Tlihuaca* en la delegación *Azcapotzalco*) (González Aparicio).

Xalostoc: cuevas en la arena, de *xalli*, arena y *oztotl*, caverna.

Xaltenco: a la orilla del arenal de *xalli* arena y *atenco*, a la orilla (González Aparicio).

Xaltepec: en el cerro de arena (véase *Jaltepec*).

Xaltocan: pequeño pueblo que se levantaba en el centro del lago del mismo nombre. Cabrera dice: “La etimología de Pimentel parece la más lógica: siembra en la arena: de *xalli*, arena y *tocani*, sembraron”.

Xitle: cono volcánico al sur del valle de México, del cual proviene la capa de lava que se extiende al norte de San Ángel, Coyoacán y Tlalpan. Etimología: *xictli*, ombligo (por la forma del volcán).

3.3 LA GEOTECNIA EN LA TOPONIMIA MODERNA

Con el inicio de la colonia española, el valle de México entró en una nueva etapa política, económica y social. Por muchos años, en la zona del valle de México, los españoles sólo desarrollaron localidades en sitios en los que habían existido asentamientos prehispánicos. Esto era lógico, ya que se contaba con una infraestructura urbana que solo necesitaba cierta remodelación. Así la nueva autoridad emprendió una campaña de renombramiento de poblaciones y localidades, sustituyendo los nombres originales por nombres de origen europeo. Este intento de borrar la cultura prehispánica no dio los resultados que las autoridades

esperaban. Los nombres originales, en muchos de los casos, conservaron la designación original, que hoy podemos identificar en muchos sitios. Fue común la combinación de nombres prehispánicos con otros castellanos, generalmente religiosos, como en el caso de *Santa Marta Acatitla*, de *San Juan Ixtayopan* o de *San Lorenzo Tezonco* para citar solamente unos cuantos ejemplos. En algunas ocasiones los dos nombres libraron un duelo a muerte, con un solo vencedor. Así fue como desapareció *San Agustín de las Cuevas* para dejar su lugar al nombre original de *Tlalpan* que, en el siglo XIX, se escribía *Tlalpam*.

Con la revolución industrial de los siglos XIX y XX y la explosión demográfica que se origina de ésta, la ciudad y las poblaciones del valle de México iniciaron un proceso de crecimiento, el cual ocasionó la ocupación de territorios de condiciones difíciles que nunca habían sido habitados antes. A estos lugares se les nombró empleando, como en la época prehispánica, rasgos característicos del lugar. Al escoger estos nombres, los desarrolladores modernos no han demostrado la misma imaginación que sus antecesores. Abundan las *Lomas* como las de *Chapultepec*, de *Santa Fe* o de *Vista Hermosa*. De hecho, a la palabra *Lomas* se le da actualmente, la acepción de lugar elegante que ha llevado a introducir variantes como *Bosques de las Lomas*, *Cumbres de Reforma* y hasta el feo *Interlomas*. Una situación semejante ha sucedido con la palabra *Pedregal* que, paradójicamente, de lugar pedroso desolado pasó a significar lugar exclusivo después del desarrollo de los *Pedregales de San Ángel* y de *San Francisco*.

Otros lugares tienen un nombre más interesante y hasta misterioso. La *Lagunilla* corresponde efectivamente a un lugar en el que en el pasado existió un pequeño lago (fig 6). Sin embargo, existe una controversia respecto a quién fue el difunto que dio su nombre a la *Barranca del Muerto*. Tampoco se sabe a qué crisis debe atribuirse la ruina de la *Peña Pobre*.



Fig 6 Ubicación de la *Lagunilla* en la traza de la ciudad azteca (Manuel Toussaint y Justino Hernández, 1938).

4. CONCLUSIONES

La toponimia constituye una fuente de datos importante que no conviene ignorar en los estudios geotécnicos. En este aspecto, el valle de México es particularmente rico en nombres relevantes desde el punto de vista de la caracterización de los suelos, la presencia actual o pasada del agua, la topografía, etc. Es recomendable que este conocimiento, actualmente poco difundido, forme parte de la cultura del ingeniero geotecnista.

5. REFERENCIAS

- Benítez, J., 1939, “*Toponimia indígena de la ciudad de México*” en Segundo Congreso de Americanistas. Actas de la sesión celebrada en México, Tomo II. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), México, pp. 51 a 55.
- Cabrera, L., 1992, “*Diccionario de aztequismos*”, Edit. Colofón, 5ª edición, México.
- Departamento del Distrito Federal, 1957, “*Sistema de aprovisionamiento de agua de Chiconautla*”, México.
- Duverger C., 1999 “*La Méso-Amérique – l’art pré-hispanique du Mexique et de*

l’Amérique Centrale”, Flammarion, Paris

- González Aparicio L., 1980, “*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán*”, SEP-INAH, Instituto de Antropología e Historia, México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1998, “*Diccionario de datos toponímicos*”, México.
- Lomnitz, C., 2005, “*Los sismos en el mundo azteca y en la época colonial*”, El Faro, UNAM, no 54, septiembre, México.
- Molina A., 1571, “*Vocabulario en lengua castellana y mexicana*”, dirigido al Don Martín Enríquez, Virrey de la Nueva España.
- Orozco R.V., 2004, “*Proyecto, construcción y operación de presas de jales mexicanas*”, Memoria, XXII Reunión Nacional, Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, Guadalajara, Jalisco.
- Rosales R. A., 1994, “*México: lugar de los mexicanos: hallazgo e interpretación del jeroglífico de México, verdadero significado del nombre que los aztecas dieron a nuestro país*”, Lotería Nacional para la Asistencia Pública, México.
- Robelo C.A., 1902, “*Toponimia maya-hispano-nahoa*”, J. D. Rojas, México.
- Robelo C.A., 1912, “*Toponimia tarasco-hispano-nahoa*”, Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, México.
- Siméon, R., 1885, “*Dictionnaire de la langue nahuatl ou mexicaine*”, Paris, Imprimerie Nationale. Segunda edición en español, 1981, Siglo XX Editores, S.A., México. 