

Estudio botánico de un basurero colonial en el Templo Mayor, ciudad de México

Aurora A. Montúfar López*

El proyecto Templo Mayor del Instituto Nacional de Antropología e Historia se inicia a raíz del descubrimiento de la escultura de Coyolxauhqui, el 21 de marzo de 1978, el cual ha aportado numerosos materiales arqueológicos, junto con los datos de fuentes históricas, con ello se profundiza más en el conocimiento del Templo Mayor de Tenochtitlan, lugar sagrado desde donde se rige el destino de los mexicas y de los pueblos sujetos a ellos (Matos Moctezuma, 1982). Entre las numerosas investigaciones arqueológicas, de restauración, geológicas y biológicas (zoológicas) en contextos prehispánicos, coloniales y modernos, realizadas en el Templo Mayor, se inserta el estudio de los restos biológicos contenidos en un basurero colonial. Este estudio es relevante porque en los basureros se conjuntan los desechos orgánicos e inorgánicos de un grupo familiar o de una comunidad.

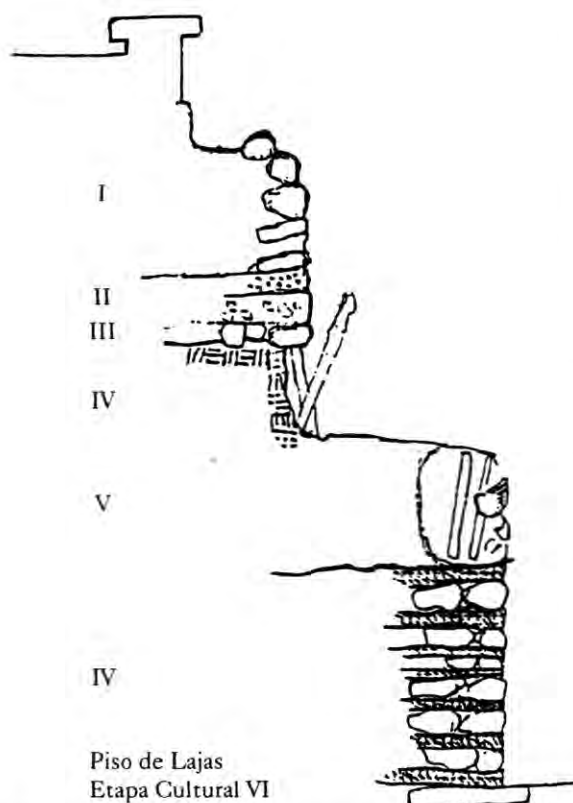
La presente investigación tiene como objetivo analizar los restos botánicos que han permanecido en el basurero como evidencia del uso de la flora en alimentación y otras necesidades utilitarias, por familias que habitaron en las cercanías del Templo Mayor en el inicio de la época colonial; se busca rescatar, en lo posible, información acerca del intercambio cultural prehispánico y europeo, sin dejar de lado el co-

nocimiento ecológico intrínseco de los taxa registrados.

Localización

El basurero está ubicado en la cala L, a 26.80 m de la esquina noreste de la estructura del Edificio de los Jaguares, y en el cuadro 2 del Templo Mayor (Matos Moctezuma, 1982). El corte estratigráfico donde está el basurero consta de seis capas (fig. 1):

- Capa I (0-90 cm): Muro colonial.
- Capa II (90-104 cm): Firme de argamasa.
- Capa III (104-114 cm): Firme de argamasa.
- Capa IV (114-154 cm): Estrato arcilloso; sostiene un sistema de pilotes de madera.
- Capa V (154-214 cm): En esta capa está el basurero; éste tiene 60 cm de longitud, 70 cm de ancho (dirección este-oeste) y un radio aproximado de 50 cm (dirección norte-sur); exhibe abundantes fracciones de cerámica, huesos, metal, vidrio, fragmentos de piedra, argamasa y tabique.
- Capa VI (214-346 cm): Hilada de catorce capas de tezontle rojo y argamasa, en forma alternada. Descansa sobre un piso de lajas que corresponde a la etapa cultural VI del Templo Mayor.



● Fig. 1 Corte donde se ubica el Basurero I, Templo Mayor, tomado de Hinojosa *et al.*, 1991 (Las capas están numeradas I-VI)

Metodología

De la excavación arqueológica del basurero se obtuvieron 20 muestras de sedimento, de 4 kg cada una para el análisis botánico (Hinojosa *et al.*, 1991). En el Laboratorio de Paleobotánica los sedimentos fueron sometidos a flotación para recuperar semillas, frutos, textiles y otros restos orgánicos y arqueológicos; subsecuentemente fueron separados por tipos de propágulos, bajo una lupa estereoscópica.

La identificación taxonómica de las semillas se efectuó al compararlas con los taxa arqueobotánicos coleccionados por esta Subdirección y con bibliografía especializada: Martin y Barkley (1961); Correll y Correll (1975); Sánchez Mejrada (1982); Sánchez Sánchez (1984) y Schopmeyer (1974). Los datos obtenidos se analizan con base en la utilidad que actualmente nos brindan las plantas.

De acuerdo con los hallazgos arqueológicos, el basurero pertenece probablemente al siglo XVI, según la presencia, en su base, de cerámica rojo bruñido grabada con oro, propia de esa época (Hinojosa *et al.*, 1991).

Resultados y discusión

Se identifican 32 taxa (fig. 2), representados por fragmentos de semillas, pequeños hilos de algodón y estacas de madera y son agrupados y analizados de la siguiente forma:

Plantas alimenticias

A través de la historia humana, son variadas las semillas que manifiestan aspectos de la dieta. Los géneros encontrados corresponden a plantas alimenticias apreciadas por su follaje, como los quelites *Amaranthus*, quelites cenizos *Atriplex albus* y las verdolagas *Portulaca*, entre otras.

Capsicum (chile). La presencia de semillas de chile indica el uso de este condimento desde épocas antiguas en la dieta de los mexicanos. Actualmente se cultiva y algunas de sus especies crecen silvestres en áreas semidesérticas y son recolectadas.

Chenopodium tipo ambrosioides (epazote). Constituye otro de los condimentos propios de nuestra cultura; como los quelites y verdolagas, se cultiva para el abasto de la metrópoli, pero sigue recolectándose en zonas rurales.

Crataegus mexicana (tejocote). Sus frutos son comestibles; se consumen frescos o en conservas; crecen en bosques de pinos y encinos.

Prunus (*Prunus serotina* ssp. *capuli* –capulín–; *P. persica* –durazno–). Está representado por una fracción muy pequeña de la testa semillar, de tal forma que su identificación es dudosa, ya que puede pertenecer a capulín, durazno, chabacano o ciruelo; de éstos sólo el capulín es americano; sus frutos se consumen frescos o se les prepara en tamales, atoles, jaleas; sus semillas también se ingieren tostadas y con sal. Se

les recolecta en la primavera y el verano. El capulín crece en bosques de pinos y encinos.

Rubus (zarzamora). Sus frutos son comestibles; se recolectan en primavera y verano. Crecen entre los bosques de pinos y encinos.

Las solanáceas *Physalis* (miltomate) y *Lycopersicum* (tomate rojo o jitomate) están bien representados en el basurero. Sus frutos son base de la comida mexicana. Ambos géneros son cultivados; sin embargo muchas de estas plantas escapan de los cultivos y son recolectadas espontáneamente. Es frecuente encontrarlas en forma silvestre en bosques templados o cálidos.

Las cactáceas *Opuntia* (nopal, tuna), *Mammillaria* (chilitos) y *Myrtillocactus* (garambullo) son de amplio uso alimenticio por sus frutos, por sus tallos suculentos (nopales y algunas especies de *Mammillaria*); son usados en guisos; también son cocinadas las flores de garambullo y frutos no maduros del nopal (tunas verdes).

Estas cactáceas crecen en sitios semidesérticos, son recolectadas en primavera cuando florecen y tienen tallos tiernos, y en verano y otoño cuando fructifican.

Cucurbita (calabaza). El basurero estudiado con- tuvo una pequeña fracción de la testa semillar;

Plantas comestibles		<i>Oxalis</i>	agritos
<i>Amaranthus</i>	quelite*	<i>Potamogeton</i>	espadilla
<i>Atriplex</i>	quelite cenizo	<i>Polygonum</i>	
<i>Capsicum</i>	chile*	<i>Ruppia</i>	
<i>Chenopodium</i>	epazote*	<i>Scirpus</i>	tules
<i>Crataegus</i>	tejojote	<i>Urtica</i>	
<i>Cucurbita</i>	calabaza*	<i>Zannychellia</i>	
<i>Echinocactus</i>	pitayita		
<i>Lycopersicum</i>	jitomate*	Plantas ruderales y arvenses	
<i>Mammillaria</i>	chilitos	<i>Amaranthus</i>	quelite
<i>Myrtillocactus</i>	garambullo	<i>Argemone</i>	chicalote
<i>Opuntia</i>	nopal, tuna*	<i>Atriplex</i>	quelite cenizo
<i>Passyphlora</i>	granadilla	<i>Castilleja</i>	
<i>Physalis</i>	tomate verde*	<i>Chenopodium</i>	epazote
<i>Portulaca</i>	verdolaga	Compositae	mirasoles
<i>Rubus</i>	zarzamora	Gramineae	pastos
<i>Vitis</i>	uva	Malvaceae	malvas
		<i>Portulaca</i>	verdolaga
Plantas de hábitos palustres		<i>Sakia</i>	mirto
<i>Chara</i>	alga	<i>Solanum rostratum</i>	tomatillos
<i>Cyperus</i>	junco		
<i>Eleocharis</i>	junco	Bosque de coníferas	
<i>Hypoxis</i>		<i>Crataegus</i>	
<i>Najas</i>		<i>Abies</i>	abeto

* Especies cultivadas

● Fig. 2 Relación de semillas encontradas en el Basurero 1, Templo Mayor

su presencia manifiesta, quizá, la relevancia que sus frutos tuvieron y mantienen en la dieta. MacNeish (1964) reporta fracciones de pericarpios, semillas y pedúnculos de calabaza en las cuevas secas del valle de Tehuacán, Puebla, evidenciando su importancia alimenticia desde hace más de 8 000 años.

Passyphlora (granadilla). Sus frutos son comestibles; se recolectan en primavera. Crecen en lugares templados, a la orilla de arroyos y cañadas.

Vitis (uva silvestre). Esta uva es recolectada por sus frutos comestibles. El basurero contuvo sólo una semilla y no fue posible definir su origen autóctono o europeo. Crece en zonas con clima templado o semidesértico.

Textiles

Gossypium (algodón). Está representado por pequeñas fracciones de hilo. Su uso en la elaboración de textiles tiene raíces prehispánicas.

Construcción

Se hace palmario el uso de la madera de *Abies religiosa* (abeto) en estructuras de cimentación prehispánica (estacado), práctica asumida en edificaciones coloniales como la Catedral Metropolitana. El abeto crece en bosques de clima templado casi frío.

Combustible

En el basurero se registraron fragmentos muy pequeños de carbón de encino *Quercus* sp.

Plantas arvenses

Las semillas de *Amaranthus* (quelite), *Argemone* (chicalote), *Castilleja*, *Chenopodium* (epazote), Compositae, *Cyperus* (junco), Graminae (pastos), *Malvastrum*, *Salvia* (mirto), *Solanum rostratum*, *Urtica* (ortiga), *Sporobolus* (pasto), están testificando actividades agrícolas, pues dichas hierbas abundan entre los cultivos de

donde se recolectan y usan como forraje, principalmente.

Plantas palustres

Son elementos que crecen profusamente en márgenes lacustres o dentro del agua; el basurero contuvo semillas de *Najas*, *Zannychellia*, *Ranunculus*, *Ruppia*, *Hydrocotyle*, *Scirpus*, *Eleocharis*, *Cyperus* e *Hypoxis*; hubo además oogonios de *Chara* (alga). Estos géneros indican la existencia de masas de agua cercanas a la Gran Tenochtitlan, en los albores de la época colonial mexicana.

Conclusiones

1. De los sedimentos del basurero fueron extraídas, por flotación, semillas de plantas alimenticias: *Amaranthus* y *Atriplex* (quelites); *Portulaca* (verdolaga) y otras que se utilizan como condimento: *Capsicum* (chile) y *Chenopodium* (epazote).
2. Otros elementos comestibles son las cactáceas (*Opuntia*, nopal; *Mammillaria*, chilitos, y *Myrtillocactus*, garambullo, entre otras) que brindan no sólo frutos sino también tallos (nopales, chilitos) y, en el caso del garambullo, las flores se consumen como verdura.
3. Las rosáceas registradas (*Crataegus*, tejocote; *Prunus serotina*, capulín, y *Rubus*, zarzamora) tienen frutos comestibles, al igual que *Passyphlora*, granadilla; *Lycopersicum*, jitomate; *Physalis*, miltomate, y *Cucurbita*, calabaza.
4. Se encontraron restos de testa semillar de *Prunus* y *Vitis*; ambos géneros tienen especies americanas y europeas.
5. Se hallaron hilos de algodón *Gossypium*.
6. Estacas de *Abies* (abeto) indican el aprovechamiento de esos árboles en la construcción.
7. Entre los vertebrados alóctonos que se consumen como alimento se encuentran peces

- (robalo, *Centropomus*), anfibios (rana, *Rana*) y aves (guajolote, *Meleagris gallopavo*); este último es una especie doméstica.
8. Los animales domésticos como borrego (*Ovis aries*), cerdo (*Sus scrofa*) y vaca (*Bos taurus*), introducidos a México al arribo de los españoles, son los elementos más abundantes en el basurero.
9. En general los taxa vegetales presentes en el basurero son autóctonos. Quizá en los albores de la época colonial aún no se había logrado la aceptación y/o adaptación de plantas europeas; contrariamente la fauna doméstica exótica, en ese tiempo manifiesta un alto consumo.
10. Los taxa registrados: plantas leñosas y hierbas (*Abies*, *Crataegus*, *Prunus*, *Rubus*; *Amaranthus*, *Portulaca*, *Physalis*; algunas de hábitos palustres *Scirpus* spp. *Polygonum*) y fauna (rana, *Rana*, y gallinita de agua, *Aythya*, entre otros), muestran la existencia en la Cuenca de México, de bosques templados de coníferas y encinos, además de un cuerpo de agua aledaño a la metrópoli.

b i b l i o g r a f í a

- Correll S., Donovan y Helen B. Correll 1975. *Aquatic and Wetland Plants of Southwestern United States*, vols. I y II, California, Standford University Press.
- Hinojosa, H. Francisco, Aurora Montúfar López y Norma Valentín Maldonado 1991. "Estudio arqueobiológico del basurero siglo XVI, en Templo Mayor, ciudad de México", informe Archivo de la Subdirección de Servicios Académicos, México, INAH.
- MacNeish, R. S. 1964. "Ancient Mesoamerican civilization", en *Science* 143, pp. 531-537.
- Martin, C. Alexander y William D. Barkley 1961. *Seed Identification Manual*, University of California Press.
- Sánchez Mejorada, R. H. 1982. *Algunos usos Prehispánicos de las Cactáceas entre los Indígenas de México*, Toluca, México, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Recursos Naturales.
- Sánchez Sánchez, O. 1984. *La Flora del Valle de México*, México, Herrero.
- Schopmeyer, C. S. (coord.) 1974. *Seeds of Woody Plants in the United States*, Agriculture Handbook, núm. 450, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Washington.
- Matos Moctezuma, Eduardo 1979. "El proyecto Templo Mayor: objetivos y programa", en *Trabajos Arqueológicos en el Centro de la Ciudad de México* (antología), México, INAH, pp. 13-26.