

EL TLACUACHE

Patrimonio de Morelos



Centro INAH Morelos

El Sol: eje rector en la orientación de Xochicalco

◆ Claudia Alvarado León ◆

La ciudad prehispánica de Xochicalco surgió a partir del debilitamiento político y económico que sufriera Teotihuacan después de considerarse el centro urbano con mayor control e influencia dentro de Mesoamérica durante el periodo de tiempo que los investigadores llaman Clásico (200–600 d.C.).

Los constructores de la antigua ciudad eligieron la cima de un cerro en la parte oeste del estado de Morelos, ya que les brindaba una excelente situación estratégica tanto de defensa como de acceso a recursos para su subsistencia.

Los trabajos arqueológicos que se han llevado a cabo en Xochicalco han permitido a los investigadores determinar que la ciudad tuvo una planeación urbana que requirió de una gran fuerza humana para poder modificar el difícil terreno haciendo grandes cortes y rellenando grandes espacios para establecer sus edificios.

En Xochicalco, a diferencia de Teotihuacan cuya traza simétrica se basa en cuadrantes, la distribución y organización de espacios resulta heterogénea. Una de las razones que marca la diferencia entre ambas ciudades es básicamente el tipo de terreno en el que se disponen los edificios ya que en Teotihuacan se ubica sobre el suelo plano de un valle, mientras que como ya dijimos, Xochicalco se encuentra sobre un terreno altamente accidentado.

Pese a las complicaciones geográficas de Xochicalco los constructores orientaron los edificios deliberadamente. De las diferentes orientaciones encontradas en los conjuntos arquitectónicos, son dos grupos



Figura 4. Vista del cerro del Jumil desde la Acrópolis

los que destacan dentro de la ciudad.

El primero está presente en la llamada Plaza de la Estela de los Dos Glifos, al sur de la ciudad (figura 1). Este conjunto arquitectónico está formado por una plaza

rodeada de edificios en sus cuatro lados y al centro, el llamado “adoratorio” en donde se localizó la estela con dos glifos grabados en ella.

La orientación que presenta este espa-

cio arquitectónico está basada en un eje este-oeste, mismo que permite la alineación de los edificios ubicados en los extremos de la Plaza con el adoratorio (figura 2). Se ha pensado que el edificio ubicado al oriente de la Plaza, en conjunto con la Estela de los Dos Glifos, pudo funcionar como un marcador de fenómenos solares como los solsticios. Sin embargo, la falta del dato arqueológico en relación al adoratorio central no permite determinar esta función.

El segundo grupo de edificios ubicados en la parte más alta de Xochicalco incluye la Plaza Principal y la Acrópolis, cuya orientación predomina dentro de la ciudad. Es en la Plaza Principal donde se encuentra el monumento emblemático que ha cautivado a los visitantes por sus extraordinarios grabados en piedra que adornan los muros del edificio: la Pirámide de las Serpientes Emplumadas.

Un eje este-oeste desviado 16° al norte del oeste divide la Acrópolis simétricamente y continúa hacia el este pasando por el centro de la Pirámide de las Serpientes Emplumadas (figura 3). Al prolongar la visual de este eje fuera de los límites de la ciudad, se observa que éste alcanza la cúspide del cerro del Jumil ubicado al oriente de Xochicalco (figura 4). Es evidente que los edificios arriba mencionados fueron orientados deliberadamente hacia este cerro, mismo que marca la salida del sol los días 9 de febrero y 2 de noviembre (Morante 1993; Šprajc 2001).

La orientación descrita tuvo una intención calendárica en la que la salida del sol por el cerro del Jumil marcaba eventos de

A página 3



Figura 2. Plaza de la Estela de los Dos Glifos con el adoratorio y los dos edificios con los que se alinea

Experiencia de campo de los pobladores de Chalcatzingo, Morelos, en el sitio arqueológico

◆ Fermín Rafael Sánchez Aldana Libano ◆



José Carmen Sánchez (Don Carmen) Crédito: Carolina Meza Rodríguez.

Las investigaciones arqueológicas en sitios con presencia humana anterior a la llegada de los españoles, así como, en algunos casos, posteriores a ella, son realizadas por especialistas en la materia, con objetivos específicos de acuerdo con sus intereses de investigación y con el sitio del cual se trate el proyecto. Sin embargo, los trabajos que se realizan en dichos proyectos son gracias también a la participación de habitantes de poblados cercanos. En los artículos y libros publicados por los arqueólogos, muy pocas veces son tomados en cuenta estas personas que trabajan en los sitios y zonas arqueológicas, los cuales son indispensables para el desarrollo de los proyectos de investigación. Este es el motivo que nos impulsó para escribir el presente artículo sobre los pobladores de Chalcatzingo que participan en el actual proyecto arqueológico.

En 1972 el arqueólogo norteamericano David C. Grove realizó excavaciones en el sitio hasta el año de 1974 en tres diferentes temporadas de campo, el objetivo de sus investigaciones era excavar casas del preclásico medio (800-500 a.C.). Durante su proyecto trabajaron algunos habitantes del poblado actual de Chalcatzingo. Ellos trabajan actualmente en el proyecto de Chalcatzingo 2007, bajo las órdenes del arqueólogo Mario Córdoba Tello, Director del mismo. De igual forma, participaron en trabajos de otros años.

Los nombres de los trabajadores son Leonor Pavón Barranco, José Carmen Sánchez y Josué Carrales Pavón. Estos tres experimentados trabajadores fueron entrevistados y nos platicaron sus vivencias y recuer-

dos, así como sus puntos de vista sobre los proyectos e investigaciones arqueológicas.

El señor Leonor Pavón, mejor conocido como "Don Leo" trabajó las tres temporadas de



Josué Carrales Pavón (Don Josué) Crédito: Mario Córdoba Tello.

campo con Grove cuando contaba con 31 años; él pudo trabajar estas temporadas debido a que es ejidatario de las tierras cercanas al sitio y el acuerdo que se tenía desde esas fechas hasta la actualidad era que todos los ejidatarios (10 en total) serían los primeros en ser tomados en cuenta para ser contratados como peones. Don Leo es dueño de las tierras cercanas a donde se encuentra un altar del preclásico medio con rasgos iconográficos olmecas y fue en esta misma zona donde él trabajó y excavó.

Este altar fue descubierto fortuitamente, ya que algunas de las piedras podían verse casi a simple vista, además de que se pasaba la yunta y se escuchaba y sentía el roce del arado con

las piedras que conformaban el altar. También tuvo la oportunidad de excavar contextos funerarios (entierros) que se hallaban dentro y fuera del altar.

A Don Leo le ha gustado e interesado el trabajo desde entonces hasta ahora y no sólo por la labor que desempeñaba, sino también por la buena relación y gratos recuerdos que guarda en especial de los arqueólogos que vinieron con Grove, ya que dice que siempre fueron tratados con respeto y que en la actualidad el respeto continua por ambas partes.

Nos cuenta también que él se sorprende y emociona de encontrar materiales que llama "bonitos" o "importantes". Gracias a que Don Leo ha trabajado en estos proyectos, se ha podido dar cuenta de la importancia de la investigación, así como de la conservación de los vestigios por parte de los pobladores y

lógico de David Grove, sólo en la temporada de 1973, a los 23 años de edad, estando recién casado. También trabajó con Carlo T. Gay quien hizo recorrido de campo y dibujo muchos de los relieves, cazoletas y pinturas rupestres que se encuentran en el sitio.

"Don Carmen" era entenado del señor Martiniano Zarate, quien también fue ejidatario de las tierras que circundan el sitio. Para Don Carmen los materiales arqueológicos fueron importantes desde antes que trabajara ya que de niño recogía las "caritas" que encontraba en las tierras de cultivo. También fue guía, pero no le daba gran importancia a las ruinas ni a sus vestigios arqueológicos. No sólo a los niños les tenían sin cuidado las ruinas, sino a los mayores, ya que también ya que no le veían ningún provecho para ellos o sus familias.

A partir de sus experiencias en los trabajos arqueológicos, le ha dado mayor importancia a todos los restos arqueológicos y no sólo esto, sino que ahora él dice que le gusta *demasiado*. Don Carmen también tiene muy buenos recuerdos de su participación en el proyecto de David Grove, así como de los demás arqueólogos.

Por motivos familiares tuvo que partir hacia la ciudad de México en busca de trabajo; en 1974 regresa de visita a Chalcatzingo y el arqueólogo lo invita a trabajar, sin embargo en su trabajo de la Ciudad de México tenía un mejor sueldo y decide no aceptar. Don Carmen pudo regresar al pueblo, ya que ahora está jubilado y de nueva cuenta fue invitado a trabajar. Para Don Carmenes extraño que no todos los hallazgos de arquitectura sean expuestos al público, ya

que él excavó en la gran cala que atravesaba la Plaza central definida por Grove donde se encontraron estructuras del preclásico. Don Carmen se encuentra muy contento trabajando en el actual proyecto y espera poder seguir haciéndolo.

El más joven de los tres entrevistados es Don Josué Carrales Pavón quien empezó a trabajar a los 16 años en los años setenta con Grove. En las dos temporadas que trabajó con Don David, como le llaman a Grove, le tocó excavar al norte del altar preclásico, así como zonas habitacionales del mismo periodo. El Padre de Don Josué era ejidatario de esas tierras y también trabajó en el proyecto y fue él quien lo llevó a trabajar al sitio. Después de trabajar con Grove, se dedicó al campo y a la siembra por aproximadamente seis años. También trabajó en una granja de pollos como velador por muchos años. Él regresó a trabajar al proyecto actual de Chalcatzingo hace dos años y, aunque antes lo veía como un trabajo más, ahora piensa que el sitio tiene importancia para ellos y para los visitantes y además le gusta lo que hace actualmente.

Para Don Josué, el trabajo en el sitio es de mucha importancia para la economía local y gran fuente de trabajo.

Podemos ver lo grato de las experiencias de campo de estos valiosos trabajadores y su importante aporte a las investigaciones arqueológicas del actual proyecto en Chalcatzingo y no sólo de ellos, sino de todos los trabajadores que participan en él y que de esta forma pueden hacer concientes a sus familias del gran valor de este patrimonio para todos, habitantes, investigadores y visitantes.



Leonor Pavón (Don Leo). Crédito: Mario Córdoba Tello.

El Sol: eje rector...

trascendencia para la sociedad xochicalca. En toda Mesoamérica, la distribución de los espacios arquitectónicos así como su orientación fueron factores fundamentales para la función y organización de sus sociedades.

Desde épocas muy tempranas el hombre siempre se ha asombrado e interesado por el movimiento de los astros. Gracias al continuo y detallado registro de dichos movimientos a través de la bóveda celeste, pudieron contabilizar el tiempo creando lapsos que fueron calendarizados. Al mismo tiempo, les facilitó la asociación de los movimientos con los ciclos del clima y más importante aún, de las tareas agrícolas. También los permitió crear una religión en la que los astros estaban asociados a los dioses y por ello, se dice que las ciudades prehispánicas fueron construidas con una orientación que refleja la forma de pensar de los antiguos habitantes de Mesoamérica

A través de la orientación de las ciudades, arqueólogos y antropólogos han pretendido interpretar varios aspectos de la vida prehispánica en ámbitos sociales, culturales, políticos y religiosos. Desde esta perspectiva, varios estudiosos se han introducido a la práctica de la arqueoastronomía cuyo estudio, se basa en el conocimiento astronómico de las antiguas culturas.

Los trabajos arqueológicos han permitido determinar que desde tiempos tempranos (800 a.C.) los primeros asentamientos mayores del Preclásico comenzaron a utilizar los cuerpos celestes para determinar la orientación de los espacios arquitectónicos. También el uso del horizonte geográfico, en el que las condiciones del terreno permitían tener una visión general de las elevaciones montañosas alrededor de los asentamientos, fue una herramienta que sirvió como marcador para el ordenamiento espacial de muchas ciudades Mesoamericanas.

A través de medir las orientaciones de varias sitios arqueológicos, se han podido determinar ciertos patrones. Son dos los grupos que se han definido hasta ahora en Mesoamérica: uno en el que los edificios están alineados casi exactamente a un eje este-oeste; y la otra que presenta una desviación de 17° al norte del oeste. El segundo grupo es el más recurrente en Mesoamérica y está presente en sitios tan importantes como Teotihuacan.

Bibliografía citada

Morante
1993 Evidencias del conocimiento astronómico en Xochicalco, Morelos. Tesis
para Maestría en Historia y Etnohistoria. ENAH, México
Šprajc, Ivan
2001 Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México. Colección Científica, INAH, México.



NOTA

◆ El contenido de los artículos que se publican es responsabilidad de sus autores.

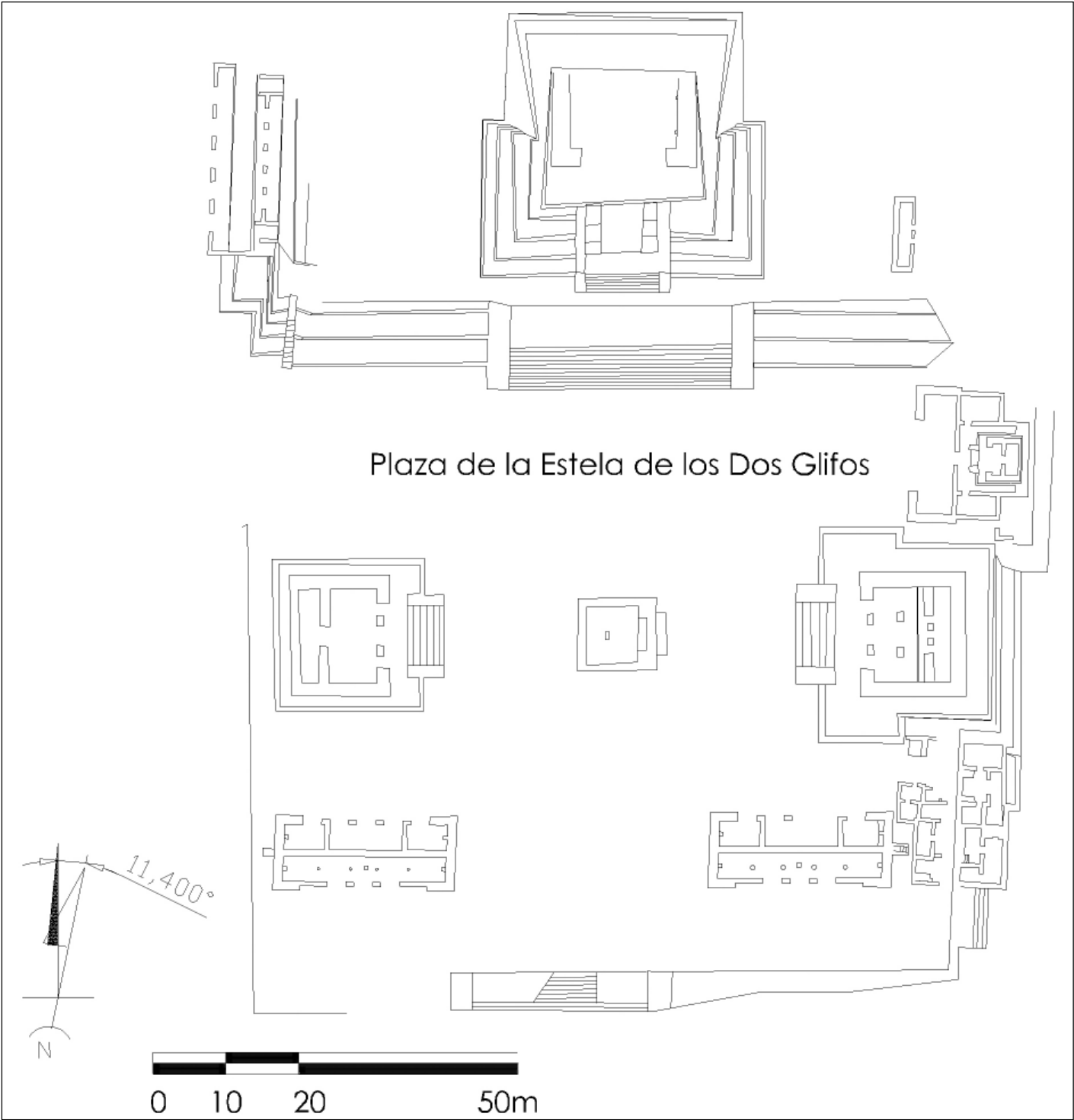


Figura 1. Plaza de la Estela de los Dos Glifos cuya orientación sigue un eje este-oeste

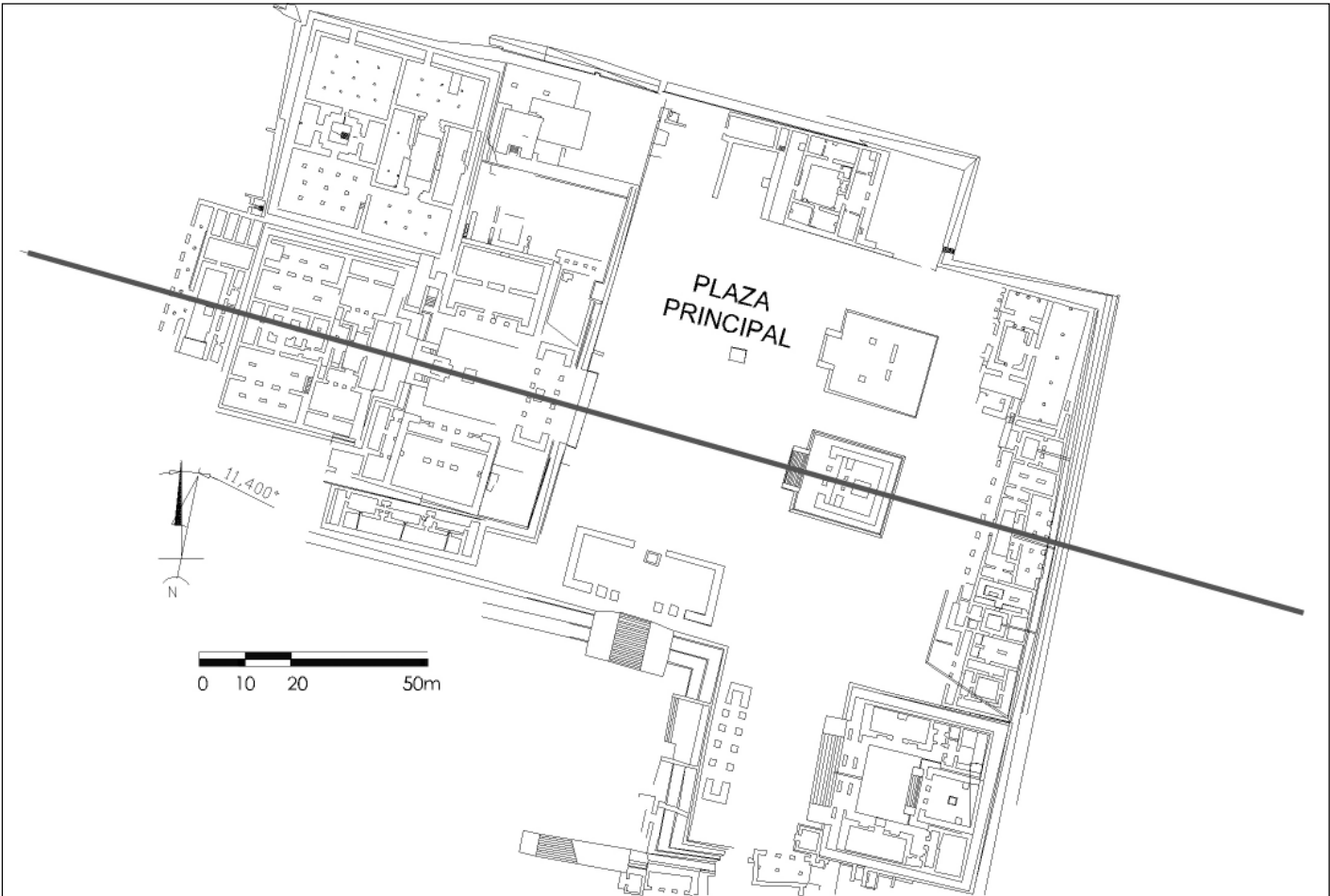


Figura 3. Eje de orientación de la Acrópolis y la Pirámide de las Serpientes Emplumadas

EL YAUHTLI

Metl o Maguey

Agave Atrovirens Karw Ex Salm-Dyck.

Familia: Amaryllidaceae / Liliacea / Agavaceae

◆ Margarita Avilés Flores y Macrina Fuentes Mata ◆

Los *agaves* son vegetales con características botánicas bastante peculiares, existiendo una gran diversidad de especies y variedades, encontrándose en mayor proporción en estado silvestre que el cultivado. La mayoría de las especies son de uso múltiple.

Son plantas perennes con tallos cortos y gruesos o sin ellos (acaules), hojas dispuestas en rosetas, con frecuencia succulentas, que terminan en un ápice y, en algunos casos, llega a terminar en una espina; los márgenes de las hojas pueden tener estructuras a modo de *dientes*. Las flores se encuentran agrupadas formando una inflorescencia, es decir, en un *escapo floral* (popularmente conocido como *quiot*), que se desarrolla después de varios años, y, según la especie, llega a medir más dos metros de altura. El fruto es una cápsula. Es importante señalar, que la planta muere cuando llega a formarse la inflorescencia. Ya que la floración es la culminación de un proceso de crecimiento y acumulación del rosetón foliar. Esto da pie al ciclo de reproducción asexual que deja una gran cantidad de hijuelos.

El género *Agave* es de origen americano con alrededor de 102 especies. México es el país con el mayor diversidad. El género se le ha ubicado en tres familias botánicas: las amaryllidáceas, liliáceas y agaváceas.

La mayoría de las especies del género *agave* se conocen como *maguey*, que en la época colonial los españoles la denominaron por su parecido con la zábila. La palabra *maguey* es de origen taíno, de Ahití. En náhuatl es *metl*, nombre vinculado con la voz *mayauetl* o *mayahuel*, divinidad feme-



Agave atrovirens. Jardín Etnobotánico. Archivo Fotográfico Fuentes-Avilés.

nina asociada con la planta misma y con la embriaguez; al respecto existen varias versiones que relacionan al *maguey* con otras divinidades. El nombre del género *Agave* proviene del griego *agavos* que significa magnífico, admirable, hermoso o noble.

Se ha elegido la especie *Agave atrovirens* porque es una de las especies más grandes y de amplia distribución en México.

Cultivada en huertos familiares, con numerosas formas y variedades, está asociada a bosque mixto de pino-encino. Morelos es uno de los varios estados donde se le encuentra. Las hojas llegan a medir 2.5 m de largo y de 30 a 40 cm de ancho, tiene una espina gris de 5 cm en la punta de las hojas y es de color verde con amarillo, la inflorescencia llega a medir 2 m de alto.

La información sobre esta especie está ampliamente documentada en estudios arqueológicos e históricos en la época prehispánica y colonial.

Varias fuentes históricas tanto del siglo XVI y siglos sucesivos dan nota de los usos en la construcción, medicina, forraje, en la elaboración de una gran diversidad de objetos y como combustible. Como fuente de alimento y bebidas genera productos como el aguamiel, pulque y mezcal. La fibra es empleada en el vestido, en la construcción y diversos artefactos.

Sobre sus usos medicinales fue mencionado por Fray Bernardino de Sahagún, Martín de la Cruz, Francisco Hernández, Gregorio López y Juan de Stayneffer.

Actualmente los agaves se emplean en problemas endocrinológicos, ginecológicos, digestivos, renales, circulatorios, dermatológicos y en procesos infecciosos.

Prácticamente se utiliza toda la planta, la raíz, las pencas y la savia. Las pencas ya sea asadas, maceradas, o extrayendo el jugo; agua miel, o pulque.

El aguamiel es un líquido dulce, de sabor agradable, rico en aminoácidos esenciales, vitaminas, hierro, calcio y fósforo.

En algunos estudios científicos llevados a cabo en la hoja, se ha detectado la presencia de diversas saponinas, algunas de ellas pudiesen producir efectos tóxicos sobre hígado y riñón, pudiendo presentar también fotosensibilización.

En estudios farmacológicos, el fluido de la raíz se probó con éxito para el tratamiento de pacientes con sífilis.

Esta especie forma parte de la Colección Nacional de Plantas Medicinales



Tallo de mezcal cocido. Feria Tepalcingo, Mor. Archivo Fotográfico Fuentes-Avilés.



Figura Del Metl o Maguey. Obras completas de Francisco Hernández.



Puesto de pencas de mezcal. Feria Tepalcingo, Mor. Archivo Fotográfico Fuentes-Avilés.