

EL TLAQUACHÉ

Patrimonio de Morelos



Centro INAH Morelos

“Una vida sin memoria no sería vida, como una inteligencia sin posibilidades de expresarse no sería inteligencia, nuestra memoria es nuestra conciencia, nuestra razón, nuestra acción, nuestro sentimiento sin ella no somos nada”.

Luis Buñuel

SOMOS MUCHOS los que, de una u otra manera, intentamos rescatar nuestra memoria: arqueólogos, historiadores, antropólogos, restauradores, periodistas, bibliotecarios y archivistas. Somos afortunados de tener en nuestras manos objetos que fueron testigos de una historia; trabajar con lo que subsiste y poder contar algo de lo ahí encontramos es nuestra obligación.

En una excavación, cuando aparecen piezas de cerámica, restos de maderas o textiles, osamentas o fragmentos de huesos, entre muchas cosas más, nos toca como restauradores, trabajar mano a mano con los arqueólogos para conservar lo hallado. Antes que nada observamos el estado en que se encuentran los objetos y tratamos de prevenir los daños que pueden suceder al extraerlos. Después se limpian con sumo cuidado y se consolidan los materiales frágiles. Posteriormente en el taller, los fragmentos de una alfarería se unen, y si es necesario, se añaden nuevos elementos para devolverle su estructura. Para realizar este trabajo necesitamos entender cómo fueron hechos los objetos que se están rescatando, qué fue lo que los dañó y cómo puede remediarse. Para repararlo tenemos que acercarnos al conocimiento de muchos de los procesos físicos, químicos y biológicos que intervinieron en su origen y buscar métodos y sustancias que sean afines para no cambiar ni transformar su naturaleza.

Numerosos fondos históricos de nuestras bibliotecas y archivos permanecen también ocultos... por el olvido. No es que estén bajo tierra, pero a veces las capas de polvo que los cubren casi los sepultan. En la arqueología es necesario conservar cerros de tepalcates para obtener los datos que indiquen a qué grupo social perteneció, por ejemplo, una vasija o un instrumento de piedra u obsidiana, y averiguar para qué servía. En los tepalcates o fragmentos también se encuentran los datos para reconocer la técnica de elaboración empleada, la menor o mayor temperatura que se utilizó para cocerla y los restos de dibujos o imágenes de su aparente decoración. Todos los indicios nos ayudan a encontrar las diferencias, afinidades y simbolismos que ahí quedaron plasmadas y que las singulariza culturalmente.

Cuando se rescata un archivo olvidado, primero hay que sumergirse en el laberinto del abandono. Después de

Memoria y ciencia

Elvira Pruneda Gallegos

un esfuerzo considerable, ya limpio y catalogado, ese fondo documental puede servir para que los investigadores encuentren un nuevo horizonte dentro de la historia.

Existen variedad de papeles, tintas y caligrafías que son características de un período, hay algo más que se suma a la búsqueda de datos que no se ven a simple vista, pero que están integrados al papel. Estos son los llamados sellos o marcas de agua. Así se llaman porque el origen de todo papel es una mezcla de fibras vegetales y de agua. En los inicios de la fabricación de papel se formaban las hojas, una a una.

Esto sucedió en Europa, en el siglo XI u XI^a donde después de muchas pruebas y errores se encontró que las mejores fibras que se podían encontrar para la fabricación del nuevo material, se hallaban en la ropa vieja de algodón, de cáñamo o de lino. Después de usadas las telas había que desgarrarlas en tiras o jirones y se dejaban en remojo durante varios días para que se pudrieran literalmente. Para acelerar el proceso se ponían a hervir esos restos en grandes cazos con cenizas. Se podían ayudar al moler esos trapos con las piedras que se utilizaban en antiguos molinos productores de harina o aceite de cereales u olivas, con esto, se conseguía el ingrediente principal para el papel de trapo. Esos restos se enjuagaban con agua pura y resultaban millares de finos filamentos y fibras.

La manufactura de una sola hoja de papel llevaba su tiempo. Para ello se utilizaba un marco de madera al que se le añadía una rejilla constituida con muchos hilos metálicos, colocados de manera vertical y horizontal. A esto se le llamó una “forma”. Esos hilos tenían sus nombres: a los verticales, espaciados a lo largo de la hoja se les conoció como corondeles; y a los horizontales, muy cercanos unos a otros, se les llamó puntizones. A esos papeles hechos a mano también se les llamó verjurados, porque la manera de estructurar la forma era parecida a una verja o reja.

Las miles de fibrillas se mezclaban con colas o adhesivos y con polvos de calcio o magnesio que le daría consistencia y firmeza al futuro papel. La “forma” servía como una coladera plana que se introducía en una pileta donde se encontraba la mezcla. Al sacar la forma o molde, la mezcla con las fibras quedaba arriba dejando escapar el agua en medio de los filamentos. Se formaba entonces un tejido delicado. La pasta disuelta se depositaba en menor cantidad, encima de los hilos de la rejilla y donde no la había, el agua con la pasta corría libremente quedando una mayor cantidad. Se formaban entonces delicados renglones unos densos y otros claros.

Después las hojas formadas se dejaban en reposo dentro de los moldes, para que perdieran la humedad y poder voltearlas para prensarlas entre unas telas gruesas de lana, conocidas como fieltros. Si había buen tiempo se ponían al sol para secarse y después se desprendían. A la hoja de papel seca se le daba después un baño de gelatina, extraída de los huesos de animales para conferirle mayor resistencia, y luego, con grandes mazos de mármol o de una piedra lisa, la hoja se pulía en su superficie para sellar los poros. A esa hoja se le llama-

ba también folio y en cada uno de ellos quedaban marcadas las huellas de los hilos de los alambres.

Cada fábrica tenía su sello que se bordaba en la misma rejilla con hilos metálicos aún más finos que los que formaban el enrejado. Corazones, cruces, animales, ángeles, barcos, todo lo imaginable podía utilizarse como signo de identidad de las fábricas de papel. A esos sellos o marcas tan finos se les se conoce también como filigranas. Gracias a esas marcas se reconocen el lugar de su manufactura. Todo esto se puede relacionar con los miles de tepalcates guardados que forman los rompecabezas arqueológicos, los sellos brindan otros datos que se suman a la caligrafía y al texto. Estos últimos yo los considero como mágicos porque sólo se pueden mirar

si se colocan los papeles a trasluz.^b

El invento del papel en China revolucionó en su momento al mundo oriental, cuando cinco siglos después pasó a la zona musulmana, el material se volvió imprescindible y en el año mil tímidamente entró a occidente. Más de diez siglos han pasado desde entonces. Podemos constatar que a pesar de los vertiginosos avances electrónicos de los últimos cuarenta años que amenazan con desaparecer la letra impresa en el antiguo material, el papel sigue siendo necesario. Ahora, si volvemos a nuestro oficio de restauradores tenemos que reconocer que estamos vinculados desde tiempo atrás con la investigación científica, gracias a ella podemos entender el desarrollo de los procesos, tanto los de la creación como los que llevan a la implacable deterioro de los objetos. Por eso nos acordamos de lo que un sabio, Yash Pat Kathpalia, conocedor enamorado de su país la India y de su rico patrimonio, planteó desde los años setenta: “Para lograr la eficacia en nuestro trabajo es imprescindible el conocimiento a fondo de los materiales, una prudencia extrema en las apreciaciones, un empleo juicioso de soluciones, materiales y técnicas, una evaluación de datos y ensayos con el fin de evitar errores”. En ese camino andamos.

Obras consultadas

Dard Hunter. *Manufactura del Papel, Historia y Técnica de un Antiguo Oficio*. Dover. Nueva York. 1978.

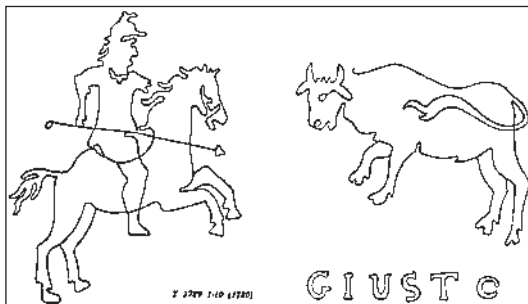
Yash Pat Kathpalia. *Conservación y Restauración de Documentos de Archivo*. UNESCO. París. 1973

Lucien Febvre Henri- Jean Martin. *La Aparición del Libro*. Ediciones Albin Michel. París. 1971

Notas al pie:

a. El papel se origina en China en el año 105 DC. De ahí el papel parte rumbo al Asia Central y Persia. La ruta era muy conocida por los mercaderes que iban en largas caravanas y formaron un camino conectando al Pacífico con el Mediterráneo. Este recorrido lo hizo Marco Polo en el siglo XIII, siguiendo por el desierto de Gobi, el desierto de Takla Makan y el valle del Tarim y finalmente llegó a Samarcanda en la zona que pertenecía a la antigua Unión Soviética. La tecnología del papel tardó en acercarse al continente Europeo mil años. Fue difícil encontrar el acceso pues casi no existían las comunicaciones entre el Este y el Oeste. España e Italia se disputan el lugar donde se fabricó el primer papel. Pudo ser Xativa en Valencia o en Fabriano en Italia. Se sabe que esto llega hasta el siglo XII o XIII. En occidente no se ve con buenos ojos a este material, pues era caro y frágil. No servía para hacer libros y además, el canal de distribución eran los árabes y judíos, y el fanatismo cristiano no lo podía aceptar en una época en que se luchaba contra los musulmanes.

b. Ma. Cristina Sánchez Bueno de Bonfil. *El papel del papel en la Nueva España*, Col Divulgación, Serie Historia. INAH. 1^a edic. 1993. México DF. P. 13



Marca de agua del Siglo XVIII (1780) que se refiere al ramo de las tierras. Catálogo de ilustraciones dentro de *El papel en la Nueva España* de María Cristina Sánchez Bueno de Bonfil. Colección Divulgación. INAH, 1993.

Una ventana arqueológica hacia el pasado prehispánico de Alpuyecaca: Excavaciones en la Iglesia de la Purísima Concepción de María Alpuyecaca

Giselle Canto Aguilar, Jaime F. Reséndiz Machón

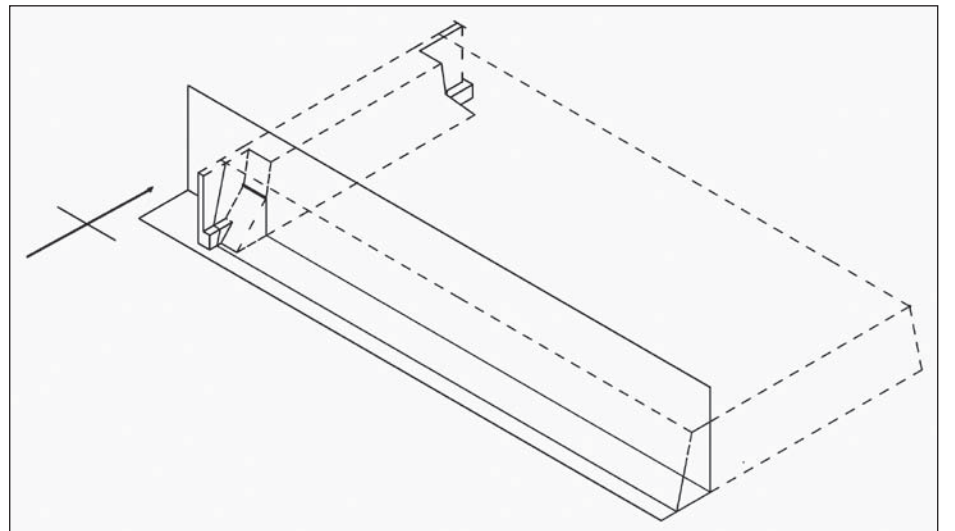
Los Tlahuicas de Alpuyecaca

LA POBLACIÓN de Alpuyecaca, se encuentra en el Suroeste del estado, en la rívera Oeste del río Colotepec, que nace en el cerro del mismo nombre y que se une al río Amacuzac, y al igual que la mayoría de las poblaciones del estado de Morelos, tiene sus raíces en la época prehispánica.

Para el periodo Posclásico (1200 – 1521 d. C.), la conformación poblacional del estado fue producto de las grandes migraciones que se dieron a consecuencia del colapso de las últimas grandes urbes que surgieron en la época que se ha nombrado el Epiclásico (700 – 900 d. C.) en las cuales Xochicalco, Teotenango, Tula, Cantona, Monte Albán, Tajín y muchas otras que colapsaron y finalmente fueron abandonadas, con lo cual comenzó toda una serie de migraciones, de las cuales la de los grupos Nahuas es de las mejores conocidas por las constantes menciones que se hacen de ella en las fuentes. De tal manera, sabemos que los tlahuicas son de los últimos grupos Nahuas que llegan a la cuenca de México. La totalidad de la cuenca se encuentra ocupada y los grupos que se han establecido en sus orillas sur y oeste han comenzado a ocupar los valles aledaños, de tal manera los chalcas ocuparon parte del valle de Puebla y los Xochimilcas habitaron la zona alta de los valles de Morelos.

A diferencia de los mexica que deciden quedarse en la cuenca de México, los tlahuicas continúan su migración hacia el sur, ocupando las áreas bajas que han sido denominadas como “tierra caliente”. Para el año 1200 d.C. los tlahuicas han conquistado los antiguos señoríos que las ocupaban (Cuauhnáhuac y Huaxtepec) empujando a los matlatzincas hacia el Oeste del estado y al Estado de México. Así mismo a los popolocas los envía hacia el valle de Puebla al Este del estado de Morelos. Inmediatamente, los tlahuicas forman dos nuevos señoríos, el de Yautepec y el de Yacapixtlan. Al lograr el dominio de la tierra caliente de Morelos, los tlahuicas pudieron explotar dos recursos que eran primordiales para los grupos de élite del Posclásico, el amate y el algodón. De la misma manera, es muy probable que la creación del señorío de Alpuyecaca se realizara para estas fechas.

Alpuyecaca debió de tener un periodo de relativa paz y tranquilidad durante los años de 1200 a 1350 en los cuales debió consolidar su territorio y engrandecer su población. Para el último año que se menciona, el señorío de Cuauhnáhuac comienza toda una serie de campañas militares con el propósito de afirmar su soberanía sobre el resto de los señoríos; de tal manera realiza la conquista de los señoríos de Xiutepec y Xochitepec, llegando hasta lo que actualmente es



Construcción de la primera plataforma. Dibujo: Jaime F. Reséndiz M.

el estado de Guerrero. Así, muy probablemente el Señorío de Alpuyecaca debió de ser sometido por el señorío de Cuauhnáhuac, y debió de convertirse en tributario del mismo.

Veinticinco años más tarde, en 1375 el señor de Atzacapotzalco, Tezozomoc inicia una campaña con el propósito de convertir su señorío en el más importante del altiplano central para esto, acompañado por los mexica como mercenarios, conquista los señoríos tlahuicas. Se queda en posesión directa de la parte Oeste de lo que actualmente es el estado de Morelos. Así mismo, remueve a los Pilli del señorío de Cuauhnáhuac y coloca una nobleza fiel a Atzacapotzalco. Realizada esa maniobra política, Tezozomoc une a su triple alianza al señorío de Cuauhnáhuac. Por lo que respecta a Alpuyecaca, es muy probable que en este momento se convirtiera en una provincia que tributaba directamente al señorío de Atzacapotzalco, al igual que el resto de las poblaciones de esa parte del territorio.

Posteriormente, con la caída de Atzacapotzalco en manos de los mexica, era cuestión de tiempo para que los mexicas comenzaran su expansión hacia el sur. De esta manera, hacia 1430 Cuauhnáhuac es conquistado junto con la totalidad del estado, a pesar de una férrea resistencia por parte de los tlahuicas. Después de esa conquista, el señorío de Cuauhnáhuac intenta realizar campañas militares de carácter local con el propósito de aumentar su importancia en la región; de esta manera para el año 1438 el señorío de Alpuyecaca aparece como tributario de Cuauhnáhuac. Posteriormente el principal señorío, el de Cuauhnáhuac, sufre dos fuertes derrotas. Primero contra el señorío de Ocuilan y después con el de Huexotzingo. Posteriormente, los señoríos ya bastante debilitados se revelaron contra la dominación mexica, perdiendo por completo su autonomía en 1460, aunque siendo completamente dominados hasta 1468. Después de esa última conquista los señoríos tlahuicas son organizados en provincias tributarias y sus señores fueron frecuentemente removidos por los mexica. Por lo que res-

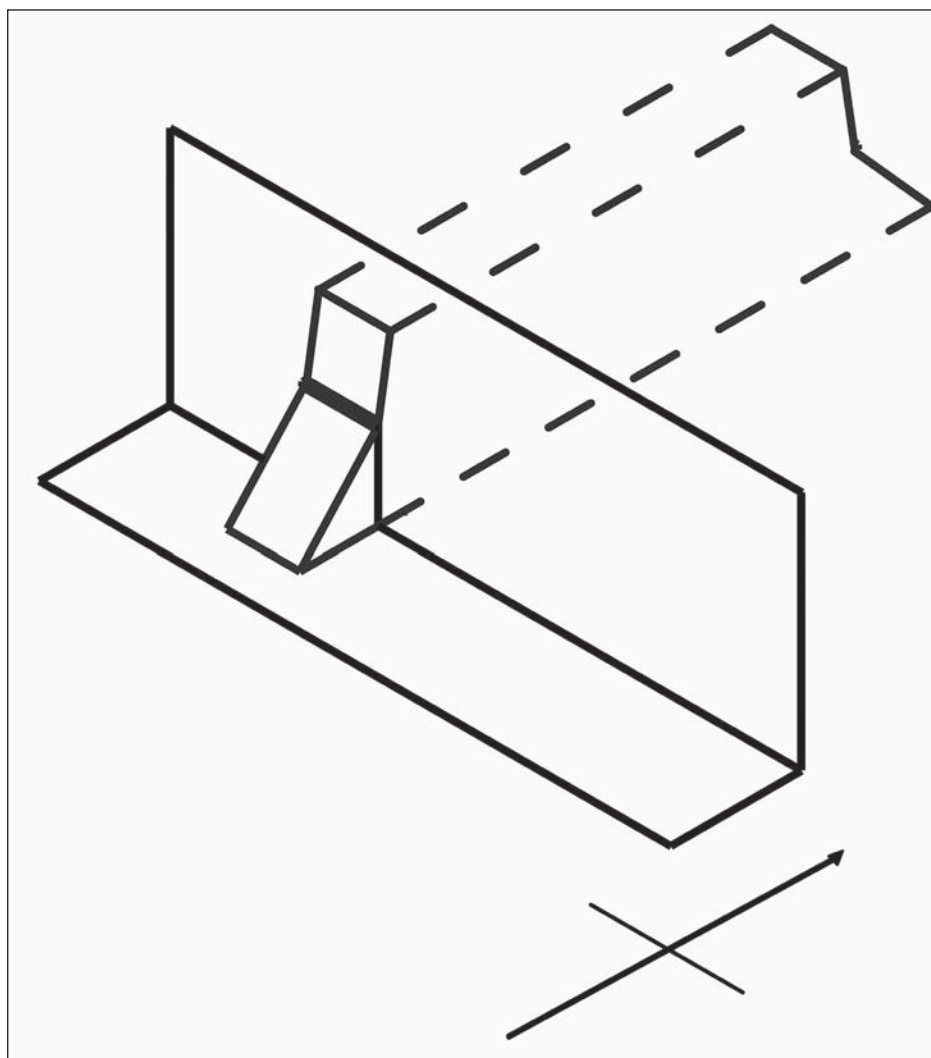
pecta a Alpuyecaca, ésta quedó dentro de la provincia tributaria de Cuauhnáhuac y debió entregar tributo tanto a la capital Tlahuica como a la triple alianza. De tal manera, la situación continuó hasta el momento de la conquista por parte de los españoles, ya que en el código de Fundación de la Villa de Cuernavaca, el pueblo de Alpuyecaca aparece como uno de los tributarios para la manutención del Convento y el Palacio.

El templo de la Purísima Concepción de María, una ventana al pasado

Es muy difícil realizar investigaciones que permitan conocer la situación del Alpuyecaca prehispánico y virreinal, ya que el actual pueblo de Alpuyecaca se asienta directamente sobre los vestigios de esos periodos. De tal manera, la investigación arqueológica se reduce a pequeñas ventanas desde donde se puede observar las diferentes ocupaciones que la población ha tenido.

Sin embargo, sabemos que los españoles realizaron diferentes tipos de asentamientos, según sus propios intereses, y en general los asentamientos posteriores han respetado la traza virreinal. De esta manera, tenemos el caso de Tepoztlán, donde el primer asentamiento lo realizan los españoles dentro de la población prehispánica y posteriormente le mueven a su asentamiento actual. O el caso de Chalcatzingo en el cual la población es congregada en el valle dejando abandonado el asentamiento prehispánico de Tetla el cual estaba más lejos de la ruta de comunicación y en una posición más defendible. También tenemos el caso de poblaciones como Tezoyuca, Acatlipa, San Mateo y el propio Alpuyecaca en el cual los españoles se asentaron en la población prehispánica, colocando los edificios principales sobre los edificios del gobierno prehispánico. De tal manera, realizar excavaciones en el área nuclear de la población garantiza encontrar contextos arqueológicos asociados a los órdenes de gobierno de las diferentes épocas de ocupación.

Debido a la necesidad de cons-



Tzompantli votivo. Dibujo: Jaime F. Reséndiz M.

truir algunos servicios en la iglesia de Alpuyecá se realizó una serie de excavaciones en la parte sur del atrio en la cual se pudo tener una pequeña visión de lo que fue el señorío de Alpuyecá. El Proyecto "Registro, Conservación y Rescate del Patrimonio Arqueológico del Estado de Morelos" realizó las exploraciones, siendo la Directora del Proyecto la Arqlga Giselle Canto y la responsable en Campo la Arqlga. Paloma Estrada.

Desafortunadamente esta ventana resulta ser muy pequeña. Esta es la razón por la cual, con base en una pequeña cantidad de datos encontrados en la exploración, se procede a realizar reconstrucciones hipotéticas de lo que se supone son edificios simétricos.

El Tzompantli votivo

Como resultado de los trabajos de exploración, se encontró una serie de estructuras las cuales fueron modificadas de manera reiterada. De tal manera se encontró como estructura más antigua, un talud que mostraba muy poca extensión. Suponemos que este talud perteneció a la cara más angosta de una estructura con planta rectangular, y cuyas caras principales se encontraban hacia el Este y el Oeste, quedando expuesta la cara Sur. En la actualidad, el edificio está en el área del atrio con sus caras hacia el acceso principal desde la calle y hacia la puerta del Templo. Por las dimensiones de la cara expuesta, debió de tratarse de un edificio mucho más largo que ancho. Por estas características debemos descartar que se tratara de una estructura habitacional o de un templo. Como mencionamos anteriormente, en esta área se encontraba el centro ceremonial prehispánico y por lo tanto, el edificio perteneció a las construcciones asociadas a estas actividades.

Por el tipo de planta ya descrita (figura 1) es muy probable que el edificio fuera lo que se denomina un "Tzompantli, o un Tzompantli Votivo". El Tzompantli era una estructura que estaba compuesta por dos soportes de mampostería que servían para sostener largos palos de madera en los cuales se insertaban los cráneos de los sacrificados haciéndoles dos perforaciones en los huesos temporales. Los Tzompantli Votivos eran estructuras similares pero en las cuales el espacio ocupado por los palos era relleno con muros de mampostería y en los cuales se insertaban clavos arquitectó-

nicos con forma de calavera. Los clavos arquitectónicos de la época prehispánica eran grandes piedras, generalmente de tezontle o de basalto, que podían tener dos partes principales. La primera sería la cabeza, la cual quedaba expuesta y generalmente por fuera del nivel de paño. La segunda parte corresponde a la espiga, la cual es una parte larga y aguzada la cual se inserta en la mampostería en el momento de su construcción y sostenida en su sitio por la presión del material que se coloca encima de la misma. De tal manera, un Tzompantli votivo sería la representación en piedra de un Tzompantli original. (Figura 1 y Figura 5)

Este tipo de estructura, tenía una gran relevancia a nivel ideológico. Por un lado, representaba de manera explícita el poder del estado, del Tlatocayotl, por otra parte, representaba el nexo existente entre los Dioses y los Hombres, ya que cada uno de los cráneos del Tzompantli es un mensajero enviado a los Dioses. De tal manera, la estructura se encontraba en el área más importante de la ciudad, el llamado "Tecpan" o casas de piedra.

La fachada Oeste, la que mira a la calle, del Tzompantli es modificada, se colocó una banqueta y un muro que creció en vertical ocupando todo el costado Oeste de la mencionada banqueta y debió de llegar hasta la cima de la estructura original. Este muro, que no tiene ninguna función estructural, refuerza la idea de que la estructura de la primera etapa corresponde a un Tzompantli votivo, al cual se le dio un mayor tamaño sin modificar prácticamente nada de la primera estructura. Lo que debió de verse en la cara Oeste, que al parecer era la fachada original, fue una estructura de mayor tamaño y por ende con mayor importancia.

Desaparece el Tzompantli y se crea una Plataforma

La segunda etapa constructiva encontrada en el área explorada, consistió en una modificación mayor, es decir, se trata de un nuevo discurso constructivo, donde el edificio queda casi por completo oculto. En este caso, se construyó una plataforma con el propósito de elevar el terreno y colocar nuevas construcciones en la cima de ella. Al elevar el área con respecto al resto del terreno, se "sacraliza" y por lo tanto adquiere mayor relevancia. Esta modificación no se da en función del primer edificio, en este caso

el Tzompantli. En este caso, un solo elemento del edificio es reutilizado, el muro Oeste, sin que se pudiera observarse su función original de Tzompantli. El área aledaña al mismo, que en el momento de la primera etapa debió ser una plaza, se convierte al igual que el edificio del Tzompantli en la plataforma.

Si bien es un punto muy discutido, se considera que las plataformas tienen una función principal. Se trata de una reproducción del Cerro, el cual tenía grandes connotaciones en época prehispánica; el cerro era un lugar lleno de agua desde donde se formaban las nubes, era el lugar donde se guardaban los espíritus que daban vida a las plantas y por lo tanto, responsable de las cosechas, era el lugar donde se guardaban los dioses patronos y estando más elevado que el resto del terreno, también era un lugar donde era más fácil la comunicación con los Dioses. De tal manera, al construir un cerro artificial el área superior está simbolizando un estatus muy diferente al plano de superficie. El segundo representa el plano donde viven los hombres, el segundo el plano donde los dioses moran.

La última plataforma

En una tercera etapa constructiva, una nueva estructura se edificó reutilizando la esquina suroeste y el muro Oeste de la estructura anterior, mientras que el muro Sur cubrió por completo el talud Sur de la primera estructura. Además, en el límite Este de la exploración se encontró un muro perpendicular que muy probablemente correspondió a la alfarda Oeste de una escalera monumental.

La alfarda es un elemento muy común en la arquitectura mesoamericana, consiste en un talud que generalmente coincide con la inclinación de las escaleras, algunas veces por encima de las mismas, otras a nivel de estas. El elemento arquitectónico tenía tres funciones principales. Estructuralmente, sirvió como una contención de las paredes laterales de la escalera. Sobre de esta plataforma, dándole mayor estabilidad a la escalera como elemento arquitectónico. La segunda función de la alfarda, fue para servir como "pasamanos", especialmente en los casos en los cuales el talud se encuentra por encima del nivel de los peraltes, aun en el caso de las alfardas que presentan la misma altura de los peraltes, éstas impiden que la persona que utiliza las escaleras se acerque a los bordes de la misma. La tercera razón es un motivo meramente decorativo. Por una parte, la alfarda da una apariencia de mayor horizontalidad a una escalera; así mismo, sobre las alfardas se ponían diferentes elementos arquitectónicos, tales como cabezas de serpiente (en el caso de Tula y Chichén Itzá, Teotihuacán), Dados arquitectónicos (templo mayor y Teopantolco), etc.

Sobre esta estructura se debió construir templos o palacios que fueron completamente removidos en la siguiente etapa constructiva. Estas nuevas construcciones al encontrarse sobre la plataforma y por ende, encima



Exposición del Tzompantli, su modificación, y la primera plataforma. Fotografía: Paloma Estrada.

del resto del asentamiento, incrementaron el prestigio de los señores de Alpuyecá, tanto con sus gobernados como con el resto de las poblaciones y que debió de estar en uso en el momento de la llegada de los españoles.

El último y cuarto discurso constructivo, corresponde a la construcción del atrio y el templo realizado por los españoles en el siglo XVI. Por la evidencia encontrada, la capilla cristiana se encuentra tanto sobre el edificio ya descrito como sobre un relleno. Este relleno debe corresponder a parte de la plataforma principal, así como los edificios que sobre de ella se encontraban, los templos y los palacios.

En este caso, el discurso arquitectónico corresponde a una estructura de pensamiento completamente diferente. No solo hay una concepción del espacio distinta, el culto se realiza al interior del templo, mientras que, en la concepción prehispánica el culto se realiza al exterior, y una ideología distinta, el culto a un Dios único en oposición a todo un panteón de Dioses prehispánicos; también hay una imposición física e ideológica en la cual las construcciones hispánicas son colocadas sobre las casas principales de los señores prehispánicos indicando un dominio absoluto de los primeros sobre los segundos.

De tal manera, con el escombros producto de la destrucción se amplía la superficie hacia el Oeste, con el propósito de hacer crecer el atrio en esa dirección. Sobre esa superficie se construyen tanto el templo, la sacristía y la barda atrial que se observan actualmente.

A partir de este punto, la actividad constructiva en el área del atrio se detiene, hasta la construcción de las obras por las cuales fue necesario el rescate arqueológico. Estos trabajos permitieron conocer una pequeña parte de la ocupación prehispánica. Por supuesto no son definitivos ni concluyentes, sin embargo son la base para que en futuras investigaciones se pueda ampliar nuestro conocimiento del señorío de Alpuyecá.



Muro de la segunda plataforma. Fotografía: Paloma Estrada.

En el Número anterior se publicó el Artículo *Tierras de Santiopan* de Paul Hersch Martínez, acompañado de una foto que muestra una casa campesina en la comunidad de las Pilas, Solapan en la cual es de notarse la pieza tallada de piedra, de origen prehispánico en el basamento. Pero, omitimos poner el nombre del autor de la foto quien es también Paul Hersch Martínez a quien pedimos una disculpa, lo mismo que al lector.

EL YAUHTLI

ARÁNDANO O MORA AZUL, ARÁNDADO AZUL

Vaccinium corymbosum L.

FAMILIA: ERICACEA

Margarita Avilés Flores y Macrina Fuentes Mata

LOS ALCANCES logrados en la actualidad, con respecto a la ciencia y la tecnología, siguen dando frutos en las diversas investigaciones realizadas en un gran número de plantas de comestible y de uso medicinal, ya sean plantas nativas de México o de otros continentes. La importancia radica en los beneficios nutritivos y medicinales que puedan proporcionar a la humanidad. Como en muchos otros casos, hace algunos años, se ha ido integrando a la lista de los frutos importados, el arándano, ya sea por su riqueza nutritiva, por sus propiedades medicinales y el éxito en su cultivo para obtener prácticamente durante todo el año en diversas partes del mundo. Dicho de paso, su costo es más

alto cuando es fresco.

El arándano, junto con otras especies de plantas medicinales como la popular pingüica (*Arctostaphylos craticota* y *A. pungens*), y el arrayán (*Gaultheria acuminata*), son representantes de la familia botánica de las Ericáceas y, azaleas y rododendros, como especies ornamentales.

El género *Vaccinium*, contempla alrededor de 450 especies cuyo hábitat es, principalmente, las regiones frías del hemisferio norte, aunque también hay especies tropicales en regiones tan distantes como Madagascar y Hawai. Incluye muchos arbustos silvestres productores de bayas comestibles, tanto rojas como azules.

Dentro del grupo de los arán-

danos azules, conocidos en inglés como blueberries (bayas azules), pertenecen al género *Vaccinium*, y en las 30 especies que lo constituyen sólo un pequeño grupo de ellas tienen importancia comercial. Este género, cuenta con especies que corresponden a arbustos que llegan a medir hasta 4 m de alto, y es precisamente que de acuerdo a su tamaño son clasificados, es decir, los arándanos de arbustos pequeños y aquellos de arbustos grandes.

El arándano, tiene flores pequeñas en forma de campana que forman racimos, éstas pueden ser de color blanca, rosa pálido, rojas o matizadas de verde. El fruto es una falsa baya de 5-16 mm de diámetro, el fruto, tiene una especie de cicatriz que varía de acuerdo a la especie, en algunos casos en forma de estrella. Hay un cambio de coloración en el fruto, son al principio verde pálido, rojo-púrpura y finalmente índigo y adquiere un dulce sabor al madurar y una variable acidez. La estación de los arándanos en el Hemisferio Norte, alcanza su máximo de producción, en el mes de Julio, por lo que se considera en Estados Unidos y Canadá el mes del arándano.

El consumo del arándano, es una tradición de norte americana, por siglos fueron colectados en los bosques y praderas por las tribus nativas de esta región y consumidos frescos y conservados, consideraban que las bayas-estrella eran enviadas por el "gran espíritu" para aliviar el hambre de los niños en el periodo de escasez de alimentos. También la utilizaban como medicina para mejorar la sangre y para la tos. El jugo era utilizado para teñir canastos y telas, también era utilizado para la preparación de algunos alimentos. Fueron los nativos americanos, quienes enseñaron a los ingleses durante la colonización, a cultivar diversas especies silvestres, entre ellas, el arándano.

En el 2004, en la Conferencia Internacional sobre la Longevidad, un grupo de investigadores publicó informes de un estudio en el que se mencionan las propiedades de ciertos compuestos encontrados en varias



Frutos de *Vaccinium corymbosum*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Blueberry>

especies de arándanos (y otros frutos similares) para reducir la degradación de las funciones cerebrales en casos de enfermedades como Alzheimer u otros trastornos. También se recomienda tomar jugo de arándano del tipo rojo (cranberry) cuando se posee una infección urinaria y para prevenirla, porque evita que cierto tipo de bacterias se adhiera a las paredes de la vejiga.

Desde los inicios del 2005, el fruto del arándano, ha sido evaluado y catalogado dentro de los alimentos funcionales denominándose super-frutos, ya que cuenta favorablemente con una gran riqueza de nutrientes y es un vigoroso antioxidante, por lo que ha surgido investigaciones que ponen de manifiesto el alto grado de consumo que tiene el arándano, considerado un alimento beneficioso para la salud y versatilidad para la manufacturación de productos populares de consumo, ya sea en jugo, fresco, seco o que forma parte de diversos guisos. Por su dulce sabor se utilizan para elaborar jaleas, mermeladas, vinos, pasteles y diversos platillos dulces. Además es procesado en un gran número de diferentes formas, sobre todo en alimentos ya que éste adhiere valor nutricional a los alimentos, como sopas, jugos, etc. y esto permite adquirirlo en cualquier momento del año. Son USA y Canadá los países

que se han encargado en mejorar las especies que producen frutos comestibles, como es el caso de la especie *Vaccinium corymbosum*, que es una de las especies que se cultivan y que han favorecido la industrialización del arándano.

Algunos datos nutricionales son los siguientes: en una copa de arándanos, se estima que contiene fructuosa y otros azúcares, fibra, 14 mg de vitamina C y 0.8 mg de vitamina E. El arándano contiene además, antocianinas y fenoles que pueden también actuar como antioxidantes. De los frutos y vegetales, es el que contiene la más alta actividad antioxidante. Los antioxidantes son los que juegan un papel importante en la prevención de enfermedades tales como el cáncer, problemas del corazón y en el proceso del envejecimiento en el ser humano, y que este aspecto está siendo investigado. Lo recomendable es ingerirlos frescos.

Una copa de arándanos contiene: 14% de fibra dietética, vitaminas, minerales, fenoles, y flavonoides, tienen bajas cantidades de grasa y solio. Además, 84.21% de agua, proteínas 0.74%, lípidos 0.33 %, carbohidratos 14.49%. Azúcares 4.74g. /1 copa (148g.) de arándanos. Una porción de jugo de arándano es el equivalente a ¼ de taza (6 oz.) de jugo al 100%. Una porción de arándanos secos equivale a ¼ de taza.

Primer encuentro regional de fototecas.

CENTRO INAH MORELOS
19 y 20 de junio del 2008

Museo Regional Cuauhnáhuac Palacio de Cortés



Foto: Archivo Fototeca Nacional

La fotografía: Memoria y Documento

Mesas redondas

- La fotografía como Patrimonio Cultural
- La Investigación, promoción y rescate de los archivos históricos.

Conferencias magistrales

Exposición fotográfica
Los Inicios del México Contemporáneo
Fondo Casasola.

Presentación editorial
Libro "Puebla de los Ángeles"
1858-1993 de Lilia Martínez.

