

*Julie Gazzola**

Características arquitectónicas de algunas construcciones de fases tempranas en Teotihuacán

La información sobre ocupaciones tempranas en el área de lo que fue la ciudad de Teotihuacán es escasa y se relaciona principalmente con algunas ofrendas y con las primeras construcciones de los basamentos piramidales del Sol y de la Luna. Las excavaciones extensivas realizadas entre 2002 y 2008 gracias al Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de la Serpiente Emplumada y también al Proyecto Primeras Ocupaciones en Teotihuacán permitieron el descubrimiento de los primeros conjuntos arquitectónicos edificados en el espacio de La Ciudadela entre 1 y 50 d.C. (fase Tzacualli temprano). Al sur de la Plataforma Adosada se exploró casi por completo un conjunto, lo cual tuvo como resultado la modificación de la idea que se tenía sobre las características de la ciudad. El estudio de los materiales constructivos y de los acabados, así como la distribución de los objetos en los espacios, permiten una primera aproximación al conocimiento de las características generales de un conjunto ocupado por un grupo de elite en fases tempranas.

The information on early occupation in the area of the city of Teotihuacan is scarce and is mainly related to offerings and the first constructions of the Moon and Sun pyramids. Between 2002 and 2008, extensive excavations thanks to the Feathered Serpent Temple Research and Conservation Project and the Teotihuacan First Occupations Project made it possible to discover the first architectural compounds built at the Ciudadela complex between A.D. 1 and 50 (Early Tzacualli Phase). The almost complete exploration of one of the compounds, located to the south of the Adosada Platform, changed the idea we had about the city's general characteristics. The study of construction and surfacing materials, as well as the spatial distribution of objects in these areas represent a preliminary attempt to shed light on the general characteristics of a compound occupied by an elite group in early times.

Entre 2002 y 2008 primero como parte del proyecto “Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada” (PICTSE) y después como parte del proyecto “Primeras Ocupaciones en Teotihuacan” se llevaron a cabo excavaciones extensivas en el espacio que ocupa la gran explanada del complejo arquitectónico de La Ciudadela. En distintas temporadas se localizaron y exploraron varias subestructuras y elementos pertenecientes a la ocupación más temprana en este espacio. El estudio de diversos materiales obtenidos durante la exploración de uno de los conjuntos permitió fechar su construcción alrededor de la fase Tzacualli temprano (1-50 d.C.) así como el tiempo que

* Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH [julie_gazzola@hotmail.com].

Agradezco a los diferentes investigadores de los laboratorios del INAH que participaron en el análisis e identificación de los materiales; en particular al ingeniero Antonio Alva por los análisis con MEB, a la ingeniero Magdalena de los Ríos por los fechamientos de carbón, al geólogo Ricardo Sánchez por los análisis petrográficos, a la bióloga Teresa Olivero, a la doctora Fabiola Guzmán, al biólogo Óscar Polaco por el estudio de la fauna y a Sergio Gómez por la lectura y comentarios al texto.

habría permanecido ocupado hasta Miccaotli (150-200 d.C.). El análisis de los materiales y del sistema constructivo de uno de los conjuntos más antiguos excavados en Teotihuacán pudo dar cuenta también de las características arquitectónicas de los espacios ocupados por los primeros grupos de la elite.

Antecedentes

Las evidencias materiales de la ocupación más antigua en el área donde siglos más tarde se construyó la ciudad de Teotihuacán son pocas y se limitan generalmente a fragmentos cerámicos. Según Millon, se recuperaron tuestos de cerámica para la fase Patlachique (200 a.C. a 1 de nuestra era), en Tlachinolpan, en los rellenos de la pirámide del Sol y en antiguos edificios localizados en la Calzada de Los Muertos. El mismo autor planteó la presencia de dos centros de población o pueblos en el noroeste de la ciudad o “Ciudad Vieja”, los cuales son anteriores a la construcción de La Calzada de los Muertos, ocupando aproximadamente 6 km² y teniendo una población entre 5 000 y 10 000 habitantes (Millon, 1973). La dificultad de localizar vestigios arquitectónicos estriba en que la mayoría se destruyeron desde tiempos remotos o se encuentran cubiertos por edificios posteriores.

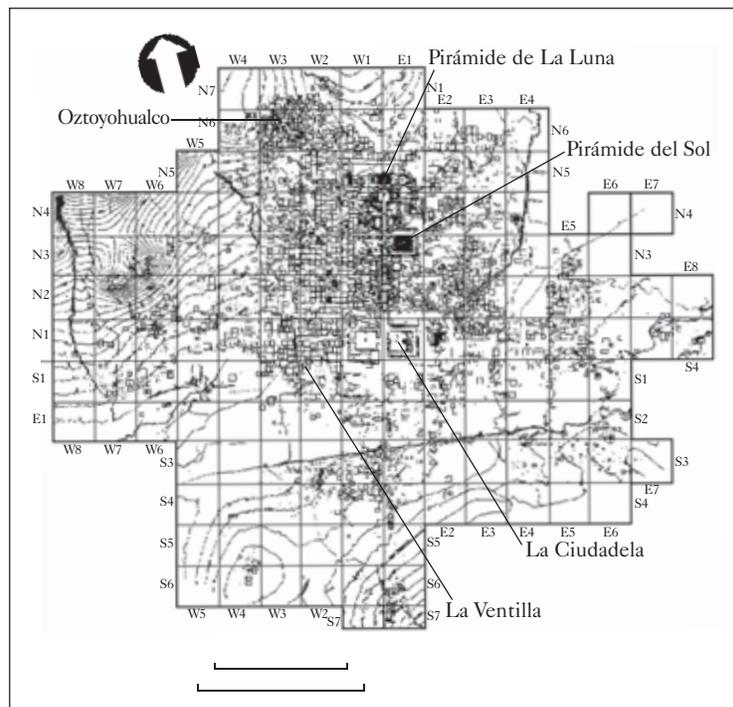
Las evidencias arquitectónicas de la fase Tzacualli se localizaron en Oztoyahualco y en Tlachinolpan, en los niveles inferiores de las pirámides del Sol y La Luna, en el Templo de la Agricultura (Angulo, 1987, 2007), en La Ciudadela, en la Calzada de Los Muertos y en La Ventilla (Cabrera, 1996, 1998a, 2003, Gómez, 2000) (fig. 1). Según Millon (1966), para esta fase la ciudad tendría una extensión de 17 km² y 30 000 habitantes.

En el noroeste de la ciudad, en un conjunto de Oztoyahualco,

Cook de Leonard exploró 12 entierros, uno de ellos con cerámica Tzacualli (citado por Sempowski y Spence, 1994). En la plaza Uno, recuperó materiales cerámicos Tzacualli y Miccaotli bajo un piso y también halló materiales de esta última fase en cuevas cercanas. La misma autora identificó en los montículos B y C, por medio de pozos y calas, subestructuras de esta fase (Millon, 1957, 1960, Millon y Bennyhoff, 1961).

En el marco del “Proyecto Arqueológico Pirámide de La Luna” se identificaron siete niveles constructivos superpuestos en este edificio (Sugiyama y Cabrera 1999, 2004, 2007). La primera estructura de 23.5 m por lado, fechada en la fase Tzacualli, se construyó con piedras de cantera rosa, las cuales se cortaron de forma alargada, se colocaron de manera horizontal y un aplanado de barro las cubrió.

Según Millon, el túnel prehispánico localizado bajo la Pirámide del Sol habría funcionado en la fase Tzacualli y pudo haberse clausurado al fin de ésta o al comienzo de Miccaotli. El material cerámico localizado dentro del túnel ar-



● Fig. 1 Ubicación de las diferentes construcciones de fase temprana, Teotihuacán (modificado de Millon, 1973).

queológico realizado por Noguera en la Pirámide del Sol en 1933, indica que la construcción de este edificio se inició durante la misma fase, aunque en los rellenos se encontraron también materiales de la fase Patlachique (Noguera, 1935, Millon, Drewitt y Bennyhoff, 1965).

Con base en estos datos, Millon propuso que los monumentos principales de la ciudad, como los del Sol y de La Luna, se estaban construyendo desde la fase Tzacualli a partir de dos ejes principales que para entonces debieron existir: la Calzada de Los Muertos y la avenida localizada frente a la Pirámide del Sol.

Investigaciones realizadas por el PICTSE indican la presencia de un enorme canal construido en la fase Patlachique, el cual estuvo en funcionamiento posiblemente hasta inicios de Tzacualli. El canal se halla completamente excavado en el tepetate natural y corre de manera casi paralela al río San Juan, a poco menos de 30 m hacia el sur. El sistema de canales está constituido por dos tramos: el del este con una profundidad de 1.40 m, un ancho de 5.50 m y un largo mínimo de 500 m, mismo que se ubica al norte de La Ciudadela; el canal oeste tiene características similares al del este (con una longitud menor, Jorge Zavala, comunicación personal 2009) y se ubica al norte del Gran Conjunto. Entre uno y otro existe una distancia de 100 m, indicando la existencia de un paso de norte a sur a la altura de la Calzada de Los Muertos entre ambos canales. El análisis cerámico indica que estos canales se taparon alrededor de las fases Tzacualli-Miccaotli (Gómez, Zavala, Gutiérrez y Gazzola, en prensa).

Otros indicios de obras hidráulicas destinadas al cultivo se localizaron bajo los restos de lo que fue el barrio de La Ventilla. Durante los trabajos del proyecto “La Ventilla” (Cabrera, 1996, 1998a, 2003; Gómez, en prensa; Gómez y Cabrera, en prensa) se hicieron profundas excavaciones hasta alcanzar los niveles de ocupación más antiguos que se ubican en contacto con el tepetate natural y el estrato denominado Horizonte B. Las construcciones de estos niveles se caracterizaron por tener muros hechos de adobe y bloques de tepetate. También se localizaron canales y oquedades excavados

directamente en el tepetate natural, los cuales Gómez identificó como parte de un sistema de policultivo combinado con riego a brazo, similares a los *cuamiles* mencionados en los códices. Según este autor, los canales limitaban parcelas para el cultivo cuando en esta zona aún se practicaba la agricultura de riego. De acuerdo con los materiales cerámicos encontrados y su posición estratigráfica, este sistema de riego habría funcionado durante las fases Patlachique y Tzacualli (Gómez, 2000). Dichos elementos parecen indicar la presencia de grupos aldeanos dedicados a la producción agrícola en esta parte del valle durante ambas fases.

La ocupación Preciudadela

Restos de antiguos conjuntos en el lugar donde posteriormente se edificó el importante complejo arquitectónico de La Ciudadela, permitieron proponer la existencia de una ocupación, la cual se designó como Preciudadela (Cabrera, 1991, 1998b).¹ Según Cabrera, en el área existían diversas construcciones que se demolieron para edificar el enorme complejo que requería un amplio espacio, quedando sus restos cubiertos por el primero de tres pisos que se extienden por toda la plaza. Aunque no se cuenta con una cronología bien establecida para las estructuras reportadas por Cabrera (debido a que los materiales nunca se analizaron), por su ubicación estratigráfica y su asociación con la cerámica recuperada y analizada en el marco del proyecto “Primeras Ocupaciones”, es indiscutible que datan de la fase Tzacualli; es decir, son anteriores a la construcción del Templo de La Serpiente Emplumada.

Los vestigios Preciudadela se encuentran distribuidos en el área de la gran explanada. Son construcciones con pisos de concreto, muros en talud, escalinatas, drenajes y basamentos localizados entre 0.75 y 1.60 m de profundidad. Se identificaron restos de dos grandes estructuras, una de 140 m y otra al sur de la Plataforma Ado-

¹ Las subestructuras se localizaron por medio de sondeos y trabajos de rescate realizados para instalar en 1980 un moderno sistema de riego (Noguera y Monzón, 1982).

sada. La subestructura más grande cuenta con una angosta escalinata en su lado este, tiene recubrimiento de estuco y se ubica al oeste del altar central (Noguerón y Monzón, 1982).

Las exploraciones llevadas a cabo por Cabrera (1982) en la Estructura 1B' indican la presencia de 6 subestructuras. Es posible que este edificio hubiese existido desde los primeros niveles de ocupación pero desconocemos la razón por la que se conservó, es decir que no fue arrasado, como ocurrió con otras construcciones contemporáneas a la misma. Además, gracias al proyecto “Primeras Ocupaciones” se han descubierto otras subestructuras del nivel Preciudadela que siguieron funcionando simultáneamente al primer piso de la plaza, en la época Ciudadela.

Bajo el nivel de la Calzada de Los Muertos y del Gran Conjunto, Cabrera y Soruco (1982) detectaron otras construcciones contemporáneas a las que se hallaron dentro de la plaza.

Durante los trabajos del proyecto “Templo de Quetzalcóatl”, Sugiyama (1998) localizó el desplante de un muro con aplanado al sur y por debajo del nivel del edificio. También bajo el núcleo del templo, se detectaron huellas de poste, así como restos de otras construcciones que corresponden a lo que llamó fase “Pre-Templo de Quetzalcóatl”. Asociado a una de las dos subestructuras, se registró un entierro que según Sugiyama (1998: 168) sería evidencia de un ritual de sacrificio humano por extracción de corazón. La presencia de grandes canteras, una de ellas esculpida con un diseño geométrico, encontradas como relleno en el núcleo del basamento, permitieron suponer la existencia de una construcción monumental más antigua que el propio templo en este mismo lugar. Sin muchos indicios que permitan asegurarlo, es posible que esta subestructura hubiera sido un templo dedicado también a la Serpiente Emplumada. La localización de grandes piedras con motivos esculpidos y cantera careadas, reutilizadas en la construcción del drenaje de La Ciudadela, confirmaría la presencia y demolición de un edificio monumental en el área (Gazzola y Gómez, en prensa).

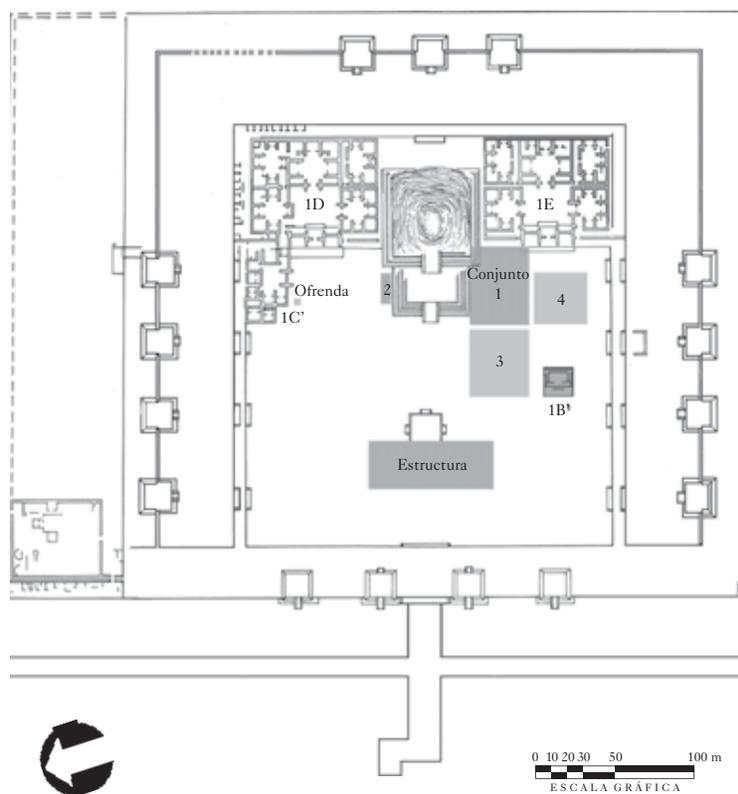
El proyecto “Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada” lle-

vó a cabo diferentes excavaciones dentro y fuera del complejo de La Ciudadela, con objeto de rehabilitar el sistema de drenaje prehispánico. Durante los trabajos se localizaron diversos elementos asociados con las primeras ocupaciones en este espacio de la ciudad. Uno fue el Canal Escalonado antes mencionado (una de las obras hidráulicas más antiguas hasta ahora descubiertas en Teotihuacan), así como varias oquedades tronco-cónicas y algunos entierros y ofrendas en la plaza de La Ciudadela. Con las excavaciones de 2004, se corroboró la existencia de otros conjuntos diferentes a los que se descubrieron en 1982, los cuales fueron denominados como 1, 2, 3 y 4 (fig. 2). Al menos los dos primeros se exploraron de manera extensiva, permitiéndonos conocer algunas de las características arquitectónicas de los conjuntos de fases tempranas.

El proyecto “Primeras Ocupaciones en Teotihuacán”

En 2002 se exploró parte de una subestructura identificada como Conjunto 1, la cual se ubica al sur de la Plataforma Adosada. En 2003, se excavaron algunos espacios muy dañados del Conjunto 2, situados al norte de la Plataforma Adosada (Gazzola, 2005b). En 2004, se localizaron las esquinas de otros dos conjuntos denominados como 3 y 4 (Gómez y Gazzola, 2002, Gazzola, 2004). En las temporadas 2006, 2007 y 2008, se continuaron las exploraciones en el Conjunto 1, siendo los resultados más relevantes los que se presentan en este artículo.

El proyecto “Primeras Ocupaciones en Teotihuacan” se planteó en 2005 con el interés de conocer y definir las características de las ocupaciones más tempranas en ese lugar. Como parte de la estrategia, se propuso llevar a cabo el análisis y estudio de todos los elementos recuperados del PICTSE en La Ciudadela, pertenecientes a la fase Tzacualli, con el fin de identificar los elementos diagnósticos más relevantes de ésta y otras fases tempranas. Además se planteó la realización de excavaciones extensivas en el área de La Ciudadela y en otros lugares donde los reconocimientos de superficie revelaron



● Fig. 2 Plano de La Ciudadela con la ubicación de los conjuntos de época más temprana; las dimensiones de los conjuntos son solamente ilustrativas (modificado de Cabrera, 1991).

la existencia de construcciones de las primeras fases (Gazzola, 2005a).

Los objetivos generales del proyecto son:

1. Establecer con precisión la secuencia ocupacional y arquitectónica, así como la cronología de cada nivel y de las diferentes modificaciones, de ser posible.

2. Conocer las características formales del asentamiento (orientación, dimensión de los conjuntos, sistemas y materiales de construcción, distribución espacial, etcétera).

3. Identificar áreas de actividad que nos permitan inferir la función particular de los conjuntos y en general del asentamiento en esta parte de la ciudad.

4. Para el área de La Ciudadela, definir si la ocupación correspondía a la de un barrio o a un complejo de estructuras de carácter público o cívico-religioso. De igual manera, tratar de inferir cuál habría sido el papel de los ocupantes

originales en la proyección y edificación del complejo.

5. A través del estudio de los restos óseos, identificar las características físicas de los grupos que ocuparon estos conjuntos.

6. Identificar elementos que nos permitan inferir las relaciones establecidas entre los ocupantes de los diferentes conjuntos.

7. Identificar el origen de materiales alóctonos para establecer las regiones con las cuales Teotihuacán tenía relaciones de intercambio en estas primeras fases de desarrollo.

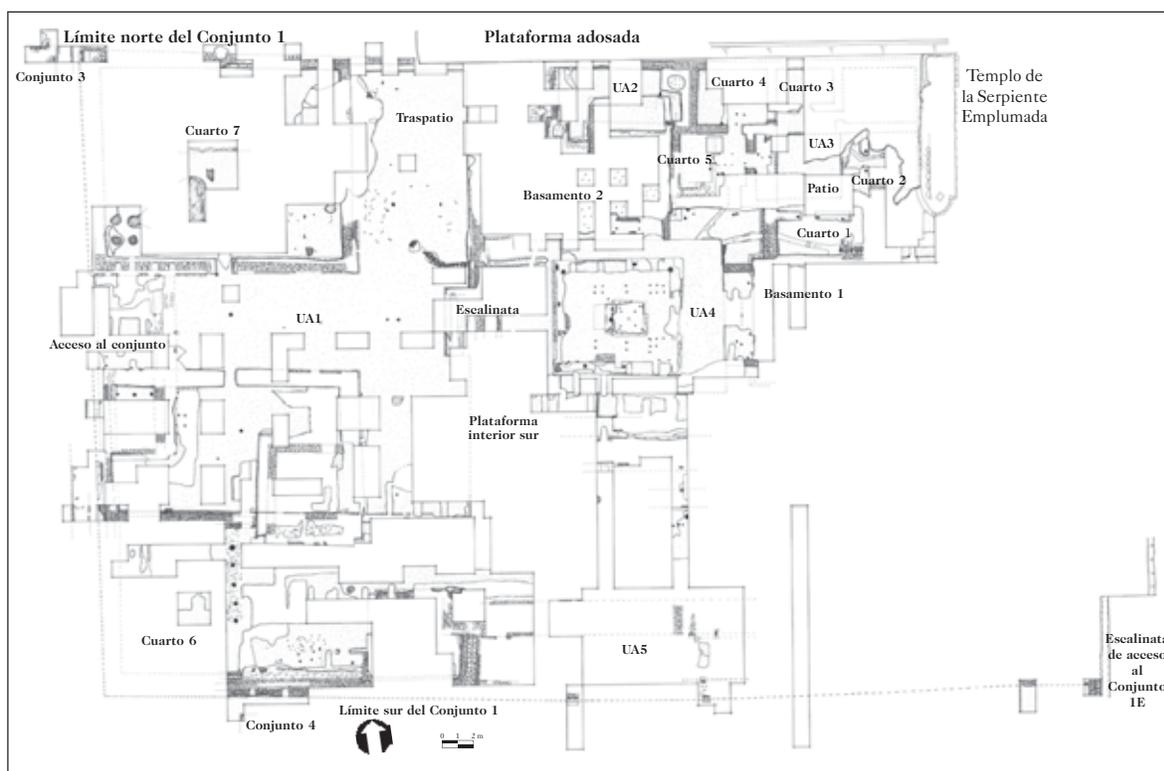
A continuación presentamos algunos de los resultados de la exploración de uno de los conjuntos.

Características arquitectónicas del Conjunto 1

El Conjunto 1 se ubica al sur de la Plataforma Adosada. La orientación general norte-sur es de 11 grados al este del norte magnético. Mide 40.50 m de norte a sur por más de 60 m de este a oeste. Hasta el momento se ha explorado poco menos de la mitad (963 m²) y se han definido sus límites norte, sur y oeste, quedando pendiente el del este debido a que se encuentra cubierto por el piso del nivel del Templo de La Serpiente Emplumada y la Plataforma Transversal Sur (fig. 3).

Los muros del Conjunto 1 se hicieron con bloques irregulares de tepetate y adobes. Algunos presentan por ambos lados un talud muy pronunciado² en la base, empleándose siempre tepetate en forma de pequeñas lascas. Los mu-

² Los restos arquitectónicos localizados no han permitido observar la presencia de tablero en ninguna parte del conjunto, a pesar de haberse encontrado numerosos fragmentos de ixtapaltetes en los rellenos. Sugiyama y Cabrera (2007) mencionan el uso del talud y tablero hasta la construcción del quinto edificio de la pirámide de La Luna para la fase Tlamimilolpa Temprana.



● Fig. 3 Plano del Conjunto 1, complejo de La Ciudadela (dibujo Gómez/Gazzola).

ros exteriores de algunos espacios se cubrieron con aplanados de argamasa con estuco, en tanto que los interiores se aplanaron con lodo.

Integrados como parte del relleno, se localizaron varios fragmentos de aplanados en los que se pueden apreciar diversos motivos policromos en rojo, negro, amarillo, naranja y verde delineados con negro (fig. 4).³

Todos los pisos de los diferentes espacios eran de argamasa y tenían enlucido de estuco. En el piso del pórtico del cuarto 3, hay un diseño esgrafiado en el que se observa un personaje sentado sosteniendo un bastón o estandarte

en la mano. En otras partes se identificaron huellas de elementos empotrados en el piso a manera de pequeñas estelas.

El Conjunto 1 estaba constituido por varias unidades arquitectónicas, habiéndose identificado cinco hasta el momento. En la número 1, se encontraba el acceso principal del conjunto. A través de una banqueta porticada, la circulación se conducía hacia una plaza rectangular de 15 por 18 m. En el centro de la plaza, se ubicaba una construcción que posiblemente funcionó como un templo-altar, en tanto que en los vértices sureste y noreste estaban dos traspacios. Por el sur, originalmente existía un amplio espacio abierto, sin embargo, se modificó en distintos momentos cambiando su diseño inicial. En una época posterior se construyeron dos basamentos y mediante la edificación de muros, se restringió el acceso a este espacio. La plaza se cerraba por el este con una plataforma que separaba a la unidad 1 de las otras que conformaban el conjunto. El acceso a la parte superior de esta plataforma se realizaba por medio de una escalinata

³ Los pigmentos se analizaron mediante la técnica del microscopio electrónico de barrido, identificándose hasta ahora la composición de los rojos, el naranja y el amarillo como óxidos de hierro, en tanto que el negro como un producto orgánico. Ha quedado pendiente la identificación mineralógica del pigmento verde, ya que el análisis evidenció la presencia de hierro, elemento ausente en los pigmentos verdes de las pinturas murales de Teotihuacán, los cuales tienen como elementos base el cobre, la malaquita y la pseudomalaquita (Gazzola y Gómez, en prensa).



● Fig. 4 Izquierda, pintura sobre estuco en muro aplanado con argamasa; derecha recubrimientos de lodo pintados con otros motivos.

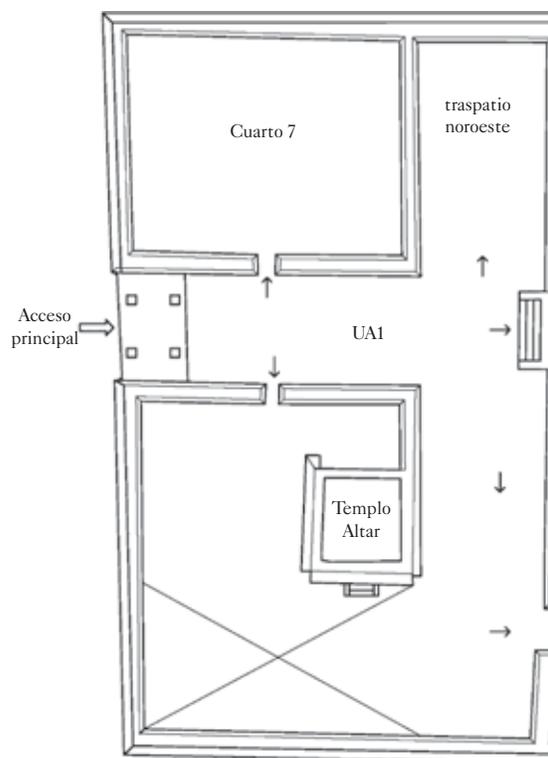
limitada con alfardas, que conducía la circulación al resto de las unidades (fig. 5).

La unidad 4 se componía de dos basamentos ubicados al norte y este de una plaza, en tanto que por el sur estaba delimitada por un grueso muro y por el este por la plataforma que separa esta unidad de la uno. Hemos podido identificar que esta unidad tuvo diversas modificaciones a lo largo del tiempo, aunque las más notables se refieren a las que se hicieron en la plaza.

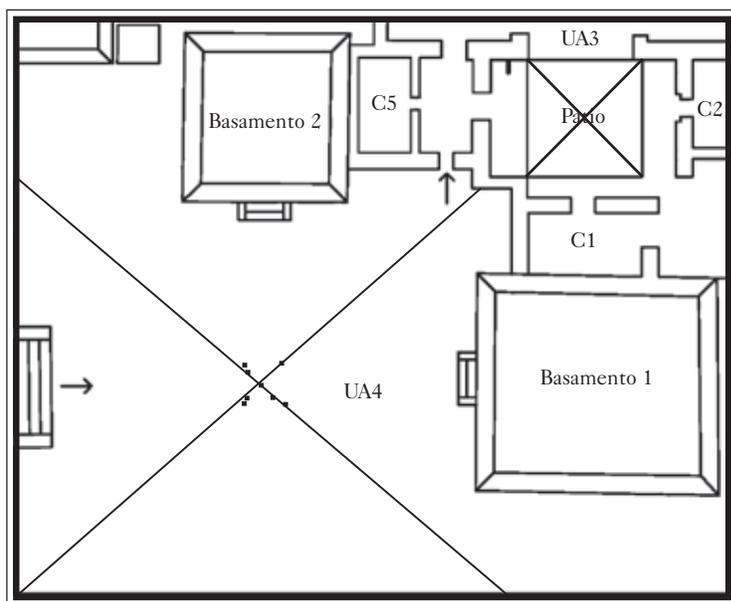
En épocas más tempranas, la plaza de la unidad 4 estaba limitada por los dos basamentos, en tanto que el piso de argamasa tenía 9 perforaciones de 4 a 5 cm de diámetro, formando un quincunce. El segundo piso estucado que se le superpone, se relacionaba con el desplante del primer altar de forma cuadrada y que cubre las perforaciones, al tiempo que se hicieron otras en el nuevo piso y en torno al altar. El segundo altar que se superpone al anterior, tenía forma de T, mientras que el tercero y cuarto tenían una planta cuadrada y abarcaban la mayor parte de la plaza, cubriendo a los dos anteriores. El tercer altar contaba por lo menos con dos cuerpos y elementos empotrados en la parte superior del descanso del primero.

Al notar la disposición regular de las perforaciones, se colocaron en cada una tubos de 80 cm de altura, observándose que las sombras producían alineamientos específicos durante el transcurso del día. Los resultados de este experimen-

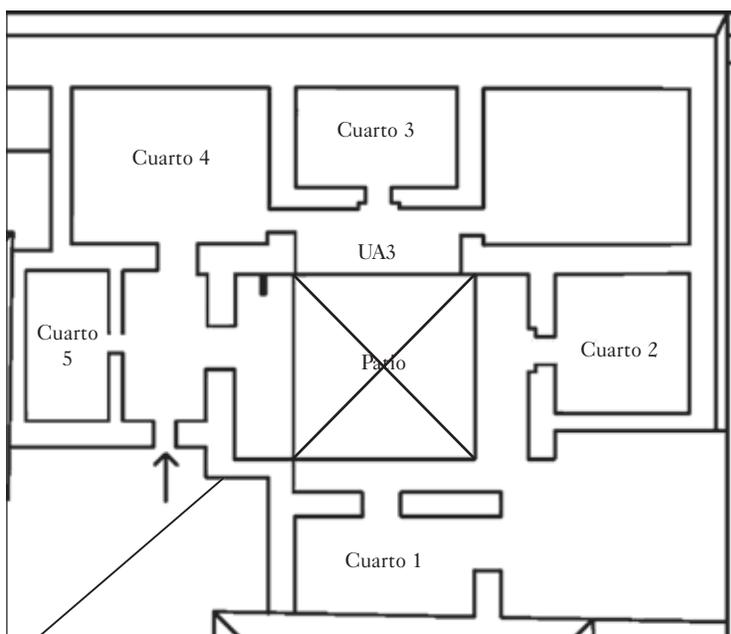
to nos llevaron a pensar que las perforaciones podrían relacionarse con una forma de registro del tiempo. Los alineamientos de las sombras podrían tener correspondencia con eventos astronómicos específicos a lo largo del año por lo que quizá los ocupantes de este conjunto se de-



● Fig. 5 Reconstrucción hipotética de la planta de la unidad 1, primer nivel constructivo del Conjunto 1 (dibujo Gómez, Gazzola, Esparza).



● Fig. 6 Reconstrucción hipotética de la planta de la unidad 4, primer nivel constructivo del Conjunto 1 (dibujo Gómez, Gazzola, Esparza).



● Fig. 7 Reconstrucción hipotética de la planta de la unidad 3, primer nivel constructivo del Conjunto 1 (dibujo Gómez, Gazzola, Esparza).

dicaban a esta actividad.⁴ Por otro lado, el hecho de que las primeras perforaciones hayan sido cubiertas por dos altares superpuestos y hubieran de realizarse en el siguiente nivel, podría

⁴ Todos los elementos referentes a estas perforaciones están en curso de análisis por el astrónomo Daniel Flores.

indicar que la misma actividad perduró por largo tiempo. Asimismo, la superposición de altares en la plaza sugiere la importancia y el incremento paulatino de las actividades rituales y de culto por parte de los ocupantes del conjunto.

En la parte posterior del basamento norte se encuentra la unidad 2 a la cual se accede a través del mismo basamento. En este espacio se ubica un patio con dos altares de planta cuadrada adosados a los muros. El mismo patio se limita por la plataforma por el este y el muro perimetral norte del conjunto.

La unidad 3 se forma por varios cuartos porticados en torno a un pequeño patio hundido (fig. 7). El acceso a esta unidad se realizaba desde el vértice noreste de la plaza de la unidad 4. En los pórticos del cuarto 3 y oeste se localizaron en los pisos hendiduras donde probablemente empotraban lajas a manera de estelas. En la mocheta del pórtico del cuarto 3 se localizó el único fragmento de pintura mural *in situ* realizado sobre aplanado de argamasa y enlucido de estuco pintado (fig. 4, izquierda).

En esta unidad se pudo verificar, mejor que en otras, que el diseño original del conjunto no contempló la existencia de drenajes, sino que éstos se hicieron tiempo después de que estuviera en funcionamiento. La dotación de drenaje a las diferentes unidades implicó romper los pisos de algunos espacios y en un caso atravesar uno de los muros. Estos primeros drenajes se elaboraron utilizando pequeños bloques de tepetate para formar las paredes y el fondo, aunque en ocasiones se trata de una zanja que conduce los escurrimientos so-

plificó romper los pisos de algunos espacios y en un caso atravesar uno de los muros. Estos primeros drenajes se elaboraron utilizando pequeños bloques de tepetate para formar las paredes y el fondo, aunque en ocasiones se trata de una zanja que conduce los escurrimientos so-



● Fig. 8 Jarrones, Grupo Bruñido de la Fase Miccaotli (a la izquierda). Vasos pintados blanco sobre rojo, Grupo Pintado de la Fase Tzacualli (a la derecha). Fotos: M. Morales.

bre un fondo de tierra apisonada. Para cubrir los drenajes se utilizaron lajas irregulares que en ocasiones se apoyaban directamente sobre los pisos.

Resultado del estudio de los materiales localizados

El estudio de los materiales localizados en los diferentes espacios de este conjunto ha permitido reforzar la hipótesis sobre su función general y las actividades específicas llevadas a cabo por sus ocupantes. Aunque el análisis no se ha finalizado, se presenta un avance de los resultados.

La cerámica

Se llevó a cabo un análisis sobre un total de 54 770 fragmentos (3 332 de los niveles constructivos y 51 438 de los niveles asociados a la ocupación).⁵ La cerámica local⁶ corresponde a 98.9% del total estudiado y está representada en su mayoría por cajetes curvo-divergentes (22.9%

de los niveles constructivos y 16.9% de los niveles de ocupación), vasos (18.6% de los niveles constructivos, y 16.3% de los niveles de ocupación) del grupo Pulido, y en menor proporción ollas (25.6% de los niveles constructivos y 17.14% de los niveles de ocupación) del grupo Bruñido, cazuelas y jarrones, tapaplatos Mate Fino y cerámicas pintadas (2 %) (fig. 8).

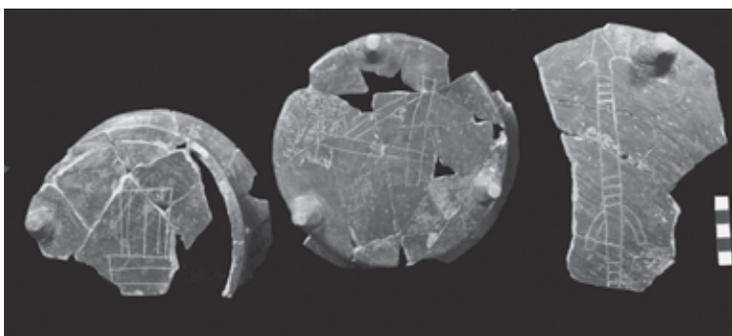
La cerámica ritual incluye incensarios, jarras Tlálóc, vasos y cajetes con decoración zonificada, incisa o esgrafiada con elementos geométricos entre los que destacan motivos reticulados en las paredes exteriores y otros más variables en las bases (fig. 9). Los materiales cerámicos comprenden numerosas vasijas miniaturas, tejos y placas circulares (fig. 10), localizados como parte de la ofrenda dedicada a la construcción de una plataforma (Gazzola, 2007a, 2007c, 2008a).

Por lo general, la pasta de la cerámica de fases tempranas es café anaranjada a rojiza, bien cocida, con agregados minerales blancos mate, a veces obsidiana y mica, medio arenosa a medio fina, compacta a semi-compacta.

En menor cantidad se encuentran los materiales cerámicos foráneos procedentes de Guerrero, Oaxaca, Puebla y del Golfo (570 tiestos). Los grupos reconocidos incluyen el Anaranjado Delgado y Anaranjado Delgado Grueso (0.4%, Puebla), el Gris Fino y Micacea (0.06%, de Oaxaca), Granular (0.3%, de Guerrero), Lustroso, Naranja Fino, Crema, Amarillento Fino (0.17%, del Golfo), y otros con abundante des-

⁵ Los niveles constructivos corresponden a los rellenos empleados para la construcción de los edificios, los cuales se relacionan con los estratos más profundos, en tanto que los niveles asociados con la ocupación corresponden a los estratos en contacto directo con los pisos y en principio podrían reflejar las actividades que se realizaban en los diferentes espacios.

⁶ La cerámica se analizó siguiendo la propuesta tipológica establecida por la doctora Rattray (2001).



● Fig. 9 Recipientes pulidos trípodes con base esgrafiada, Grupo Pulido (foto: M. Morales).



● Fig. 10 Placas y tejos, Grupo Miscelánea, como parte de una ofrenda de construcción, Conjunto 1 (foto: M. Morales).

grasante de concha que no pudieron identificarse (fig. 11). El acceso que tenían los ocupantes de este conjunto a diversos materiales importados sugiere que se trata de un grupo de elite, por otro lado estas cerámicas indican vínculos entre Teotihuacán y otras áreas de Mesoamérica desde fases tempranas.

Las figurillas antropomorfas (72 fragmentos y algunas completas) de la fase Tzacualli se modelaron con rasgos realizados al pastillaje o incisos. Presentan un pronunciado prognatismo. La mayoría tiene deformación craneal, muchas son calvas, otras llevan elaborados tocados adornados con plumas, bandas y chalchihuites. Los ojos son del tipo “grano de café” o se hicieron mediante una simple incisión. Algunas portan orejeras y collares; la mayoría conserva restos de pigmento rojo o amarillo aplicado sobre una capa de cal, tanto en la cara como en el tocado (fig. 12).

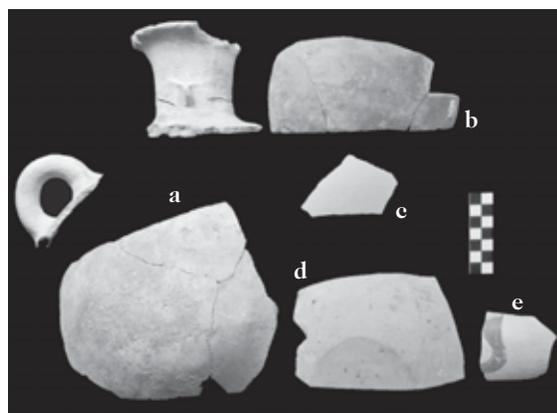
Gracias a los resultados del estudio de la cerámica, los de las figurillas y los fechamientos calibrados de carbono 14 INAH-2531: 1788 ± 19 BP (137-260 AD, con 75.3% de probabilidad), e INAH-2534: 1725 ± 59 BP (130-430 AD, con

95.4% de probabilidad),⁷ se estableció que la duración de la ocupación del Conjunto 1 ocurrió de la Fase Tzacualli tardía (50 d.C.) hasta Miccaotli (150-200 d.C.) siendo arrasado este conjunto poco después para la construcción de La Ciudadela.

La lítica

El análisis lítico comprende un total de 5 593 fragmentos (203 de los niveles constructivos y 5 390 de los niveles de ocupación). La lítica tallada está representada sobre todo por artefactos de obsidiana gris (3 206, 57.3%), procedentes de los yacimientos de Otumba y Paredón (estados de México y Puebla) y de obsidiana verde de la Sierra de Las Navajas (Hidalgo) (2 043, 36.5%). También se identificó un fragmento de Zaragoza

(Puebla) y uno de Ucareo (Michoacán) por medio de INAA (Gazzola, 2009, 2008c, 2006a. Los



● Fig. 11 (a) Olla del Grupo Granular; (b) Cajete del Grupo Gris Fino; (c) Cajete del Grupo Anaranjado Delgado; (d) Olla del Grupo Anaranjado Fino; (e) Olla del Grupo Pintado rojo sobre crema (foto: M. Morales).

⁷ Estos resultados se obtuvieron en los laboratorios del INAH por la ingeniero Magdalena de los Ríos, con base en CALIBRADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM (Reimer *et al.*, 2004).



● Fig. 12 Figurillas antropomorfas y zoomorfas de la Fase Tzacualli, Conjunto 1 (foto: M. Morales).

resultados corroboran que el yacimiento de Otumba fue el primero que se explotó de manera intensiva (Spence, 1981); por otro lado la menor presencia de obsidiana de la Sierra de Las Navajas indica una explotación incipiente en fases tempranas, a pesar de que hasta el momento no se han localizado evidencias en los yacimientos para esta fase (Pastrana, 2009).

Las navajillas prismáticas (59.4%) fueron las herramientas más utilizadas en el Conjunto 1, aunque se identificaron también un gran número de puntas de proyectil (3.4%) (fig. 13), tanto del tamaño regular (83) como miniaturas (112, algunas de menos de un centímetro de longitud), raspadores, raederas y bifaciales usados como agujas para el autosacrificio (Gazzola, 2007b, 2008b). El copioso número de puntas de proyectil miniaturas y la presencia de desechos de retoque concentrados en el traspatio de la unidad 1 parecen indicar una actividad temporal de talla y fabricación de dichos artefactos, los cuales probablemente se destinaban a las ofrendas dedicadas a la consagración del Templo de La Serpiente Emplumada.

Materiales diversos

Se localizaron otros materiales, conocidos como piedras verdes, en los espacios del Conjunto 1. Se considera que dichos materiales son restos de

materias primas, cuentas, herramientas y pendientes. Los análisis para identificar la composición mineralógica de algunos fragmentos indicaron el uso de fluorita y piedras como cuarcita con dolomita, magnesita, mica verde y óxido de hierro; una serpentinita con antigorita (procedente probablemente de Puebla o Oaxaca), una ignimbrita silicificada, una corneana de piroxeno y plagioclasa (Sánchez, 2008). Otro mineral identificado fue un corindón de la variedad rubí (Gazzola *et al.*, 2010). Asimismo, se recuperaron fragmentos de discos de pizarra o *Tezcacuitlapilli* con jarosita,⁸ placas

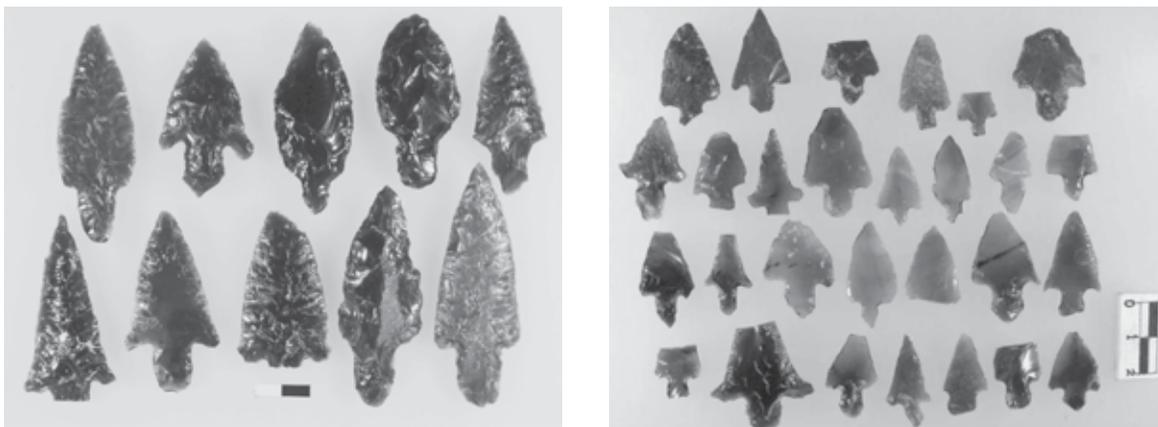
con huellas de incisión o con bandas pintadas de ocre rojo y fragmentos de mica, algunos con huellas de corte.

Se identificaron varios fragmentos y ornamentos de conchas y caracoles de las especies *Pinctada mazatlanica*, *Pleuroploca* (género), *Turbinella angulata* (Olivera, 2007), *Triplofusus giganteus* (Guzmán y Polaco, 2008), procedentes tanto de la costa pacífica como atlántica, de Baja California o Golfo de California y del noroeste de México hasta Yucatán. Como animales aloctonos de la región, se reconocieron restos óseos de puma, pecarí, tortuga y cojolite (Guzmán y Polaco, 2009). La presencia de estos recursos importados de otras regiones de Mesoamérica refuerza la idea de que Teotihuacán había establecido relaciones comerciales con otras regiones para abastecerse de productos lujosos y exóticos, como vimos en la cerámica foránea procedente de los diferentes espacios del conjunto.

Análisis y conclusiones

Se han realizado muy pocas excavaciones extensivas orientadas a investigar las primeras fases de ocupación de la ciudad, lo que ha generado

⁸ Esta sustancia amarilla, frecuentemente asociada a los discos de pizarra, corresponde al deterioro de la pirita.



● Fig. 13. Puntas de proyectil en obsidiana, Conjunto 1 (foto M. Morales).

muchas especulaciones por parte de numerosos investigadores. A partir de los descubrimientos realizados en los niveles más antiguos en el área de La Ciudadela, se puede iniciar el análisis sobre algunos aspectos que se toman como válidos o cuya continuidad y cambio no se considera como parte del proceso de desarrollo de la ciudad y de la sociedad misma.

Podemos asumir que para la fase Tzacualli ya existía en el lugar donde hoy se encuentra La Ciudadela un importante complejo de estructuras y conjuntos ocupados por grupos de elite, con amplio acceso a diversos recursos. Sabemos que a finales de la Fase Miccaolli (200 d.C), todos los edificios del que se ha llamado nivel Preciudadela fueron arrasados para construir sobre ellos La Ciudadela. De acuerdo con Angulo (2007), esto supondría que la traza original de la ciudad sufrió cambios importantes en sus primeras etapas y, por tanto, se cuestiona la idea de Sugiyama (cit. por Cowgill, 2005) de que todos los elementos constitutivos de la ciudad se concibieron o proyectaron desde un principio. En algunos casos, estos cambios en la traza urbana se debieron a una evolución más dinámica asociada con aspectos del desarrollo social y económico.

En las primeras fases la ciudad no tuvo las características adquiridas y observadas en fases posteriores. Hay incluso algunos elementos que desde el principio fueron claves para el desarrollo de la urbe. Uno de éstos es la Calzada de Los Muertos, pues a pesar de que Cabrera (1998b:

145) y Angulo (2007: 96) piensan que su construcción es posterior, hay indicios que permiten sugerir la existencia de un camino en lo que más tarde se definirá como la Calzada de Los Muertos, desde antes de la fase Tzacualli.

Los canales construidos en la fase Patlachique, que recientemente se descubrieron al sur del río San Juan, están separados por más de 100 m a la altura de la Calzada de Los Muertos. Esto indicaría la existencia de un sistema en fases tempranas, aunque seguramente con características muy distintas a las que tendría tiempo después, cuando se construyen los edificios que lo limitan a ambos lados.

Planteamos que la importancia que probablemente adquirió el culto a la Serpiente Emplumada en Teotihuacán, pudo dar lugar a la construcción de La Ciudadela, modificando la traza original de la ciudad. La localización de un túnel y de un pretemplo podría sugerir la existencia del culto a esta entidad religiosa en fases tempranas.⁹ La presencia de edificios como una construcción monumental de la fase “Pre-Templo de Quetzalcóatl” (Sugiyama, 1998), la estructura 1B’ (Cabrera, 1998b), los conjuntos 1, 2, 3 y 4 que hemos detectado y explorado, así como otras construcciones del lado del Gran

⁹ Según Cabrera (1998: 148), al citar a Sugiyama, los “restos de construcciones más antiguas no corresponden a una subestructura del templo, sino a construcciones que él considera como pertenecientes a una fase Pre-Templo de Quetzalcóatl”.

Conjunto en los niveles más antiguos de la Calzada de Los Muertos indican que la ciudad se extendía más hacia el sur de lo que antes se pensaba. Esto cuestiona la propuesta compartida de distintos arqueólogos (entre ellos Millon, 1957) de que el desarrollo de la ciudad se dio de norte a sur, iniciando en la ciudad vieja de Oztoyahualco y que por tanto, La Ciudadela habría sido de los últimos complejos en construirse. Nuestros resultados indican por el contrario que el desarrollo de la ciudad se dio de manera más homogénea tanto en el norte como en la parte sur.

De acuerdo con los resultados de las investigaciones que hemos llevado a cabo en varias temporadas, se confirma la existencia de un conjunto de edificios que dan cuenta de una estructura (formal y funcional) mucho más compleja que un simple grupo de viviendas. Se ha planteado la hipótesis (Gazzola y Gómez, en prensa) de que debido al incremento de la importancia del culto que se desarrollaba desde siglos antes de nuestra era en este lugar, los ocupantes de los conjuntos más antiguos hubieran requerido un espacio mayor y, por tanto, hubiesen sido ellos mismos quienes proyectaron y llevaron a cabo la ejecución de las obras de construcción del magno complejo de La Ciudadela, cambiando en este momento la orientación de los edificios. Podemos asegurar que las construcciones más antiguas de Teotihuacán (incluyendo el primer edificio de la pirámide de La Luna y los que descubrimos del nivel Preciudadela), mantienen una orientación de 11° al este del norte magnético, en tanto que los de fases posteriores, es de 15°. Esto es un elemento de suma importancia, pues implica un cambio notable que debieron acatar todas las construcciones realizadas a partir de la Fase Miccaotli y hasta el abandono de la ciudad.

Diversos elementos permiten suponer que desde el principio el área estuvo ocupada por grupos de la élite que mantenían y aprovechaban para sí el poder político y económico que poseían probablemente por el culto y los rituales que se desarrollaban en este lugar. Cabrera (comunicación personal, 2005) sugirió la posibilidad de que en esta área habitaron grupos de

agricultores pertenecientes a una aldea o un barrio que fueron desplazados. Sin embargo, con base en los datos recuperados, podemos refutar esta idea.

Con respecto a todos los conjuntos que existían en esta área, incluyendo el 1 y el 2, y al proceso que dio lugar a la construcción de La Ciudadela, varios indicios sugieren que todos fueron abandonados y demolidos. Sin embargo, poco tiempo después de ser desmantelados se construyeron o habilitaron algunos espacios que probablemente los constructores del Templo de la Serpiente Emplumada utilizaron por cierto tiempo, mientras se realizaban las obras. Por ejemplo en el Conjunto 2, algunos centímetros por encima del piso, se descubrió una capa de pigmento rojo que pudo utilizarse para decorar las esculturas del Templo. Mientras en la unidad 4 del Conjunto 1, se construyó un cuarto entre el último altar y la banqueta del basamento 1 demostrando claramente que la plaza principal ya no seguía funcionando en ese momento.

Otro aspecto que podemos incluir en este análisis tiene que ver con los materiales y los sistemas constructivos empleados por los teotihuacanos de las primeras fases y de las fases posteriores, pues generalmente se da por hecho o nunca se menciona que hubo cambios a lo largo del tiempo. Gracias a nuestras investigaciones, podemos asegurar que hay diferencias notables en el uso de materiales y en los sistemas de construcción que se sucedieron con el paso del tiempo. Por ejemplo, el material más usado en las primeras construcciones, tanto en La Ciudadela como en el primer edificio de la pirámide de la Luna, es el tepetate cortado en lajas o bloques y no el tezontle como lo menciona Barba (2005). Al respecto, es importante destacar que mucho se ha discutido en cuanto a la abundancia del tezontle para que los teotihuacanos eligieran este valle para asentarse. Lo que vemos es que en las primeras fases no se emplea el tezontle como sucede en épocas posteriores, de tal manera que pensamos que no fue la abundancia de esta roca lo que determinó la elección de los teotihuacanos para construir la ciudad en este lugar. Otro material que se utilizó en la construcción de los drenajes, es

una roca arenisca conocida en el valle como *xal-nene* y que se le encuentra en grandes cantidades en el cerro Patlachique.

En la construcción, para la elaboración de adobes, se utiliza la arcilla. Por sus propiedades térmicas el barro se emplea en los aplanados de muros; en las primeras fases, es un elemento que se emplea en grandes cantidades.

En las construcciones de la fase Tzacualli, abunda la pintura policroma sobre aplanados de lodo y el uso de pigmentos a base de óxidos de hierro localizados en la región (Gómez, Gazzola y Torres localizaron yacimientos de ocre rojo en el cerro Patlachique), incluyendo el verde, que es un compuesto de hierro. Los mismos pigmentos siguen utilizándose en épocas posteriores en la pintura mural y cerámica. Mientras el verde, cuya composición no se ha identificado aún, se sustituye en fases posteriores por los carbonatos y fosfatos de cobre como la malaquita y la pseudomalaquita. Eso podría indicar experimentos en materiales y técnicas para mejorar la construcción y sus acabados, así como diferentes fuentes de abastecimiento en fases tempranas de algunas materias. De igual manera, se aprecia un uso amplio del estuco para el recubrimiento final de aplanados de argamasa en muros y pisos, aunque reconocemos que en los casos aquí tratados pudiera deberse al estatus y función particular de los conjuntos.

Otro elemento, como el uso del tablero, no parece estar presente en las construcciones más antiguas de Teotihuacán, pues aparentemente no se utilizó en el edificio más antiguo de la pirámide de la Luna ni en los conjuntos del nivel preciadela. Es posible que este elemento se haya introducido y utilizado en la construcción a partir de la Fase Miccaotli. Según García Cook y Merino (1989), el talud y tablero se usaba en Puebla-Tlaxcala desde el Preclásico, por lo que probablemente los adoptaron los teotihuacanos a través de los contactos establecidos entre la ciudad y esta región. Otra diferencia notable con los edificios de fases posteriores es la ausencia de drenajes en el diseño original de los conjuntos. Tal parece que los primeros conjuntos no se proyectaron con este dispositivo que ayudara al desagüe del agua pluvial, sino que más bien se

trató de un desarrollo paulatino que se adoptó para cubrir ciertas necesidades.

En conclusión, para la Fase Patlachique (200 a.C.-0), los indicios de ocupación tanto en La Ventilla como en La Ciudadela, se refieren a lo que pudo ser parte de un sistema de riego para la agricultura intensiva, cuando aún la actividad económica principal del valle era la agricultura (Gómez en prensa).

En cuanto a las evidencias de la Fase Tzacualli (50-150 d.C.), podemos mencionar el inicio de la construcción de los primeros basamentos de las pirámides del Sol y de La Luna, así como de construcciones en el área de La Ciudadela y del Gran Conjunto, indicando que el asentamiento urbano era mucho más extenso hacia el sur de lo que se había pensado o que hubo un desarrollo más homogéneo entre el norte y el sur. La ciudad invadió paulatinamente las áreas de cultivo de los alrededores obligando a los campesinos a adquirir otras y nuevas aptitudes como la de confeccionar productos artesanales. Esta transición se efectuó probablemente al inicio de la Fase Tzacualli, impulsando la economía teotihuacana, que para entonces experimentaba un superávit de cantidad y de diversidad de artefactos fabricados en los talleres de la ciudad, los cuales se intercambiaban cotidianamente entre la megalópolis y las demás regiones.

En la Fase Miccaotli (150-200 d.C.), la traza urbana tuvo dos modificaciones importantes. La primera tiene que ver con la orientación de los edificios y la segunda con la modificación que habría sufrido la traza urbana con la construcción del complejo de La Ciudadela, la cual requirió que se demolieran importantes edificios, que desde hacia al menos dos siglos existían en el área.

Finalmente, pensamos que conforme se puedan realizar más excavaciones en el área de La Ciudadela y se avance en el estudio de los materiales, podremos definir mejor las características de la cerámica de fases tempranas, determinar con mayor precisión las actividades de los ocupantes y definir la función general de los conjuntos explorados. También podremos aportar elementos que nos permitan reforzar las ideas

aquí expuestas, comprender aspectos concretos sobre el aprovechamiento de distintos recursos locales y sobre los vínculos habidos con otras regiones (todo lo cual está relacionado con la organización económica y social de Teotihuacán en las primeras fases), así como la manera en que se sucedieron distintos cambios.

Bibliografía

- Angulo, Jorge
1987. "Observaciones sobre el templo de la agricultura en Teotihuacán", en *Homenaje a Román Piña Chan*, México, IIA-UNAM (Serie Antropológica, 79, Arqueología), pp. 373-402.
- 2007. "Early Teotihuacan and Its Government", en Vernon L. Scarborough y John E. Clark (eds.), *The Political Economy of Ancient Mesoamerica. Transformations during the Formative and Classic Periods*, cap. V, Albuquerque, University of New Mexico Press, pp. 83-99.
- Barba, Luis
2005. "Materiales, técnicas y energía en la construcción de Teotihuacán", en María Elena Ruiz G. y Jesús Torres P. (eds.), *Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Teotihuacán, Arquitectura y Urbanismo: Pasado y Presente de los Espacios en Teotihuacan*, México, INAH, pp. 211-229.
- Cabrera, Rubén
1982. "La excavación de la Estructura 1B' en el interior de La Ciudadela", en Rubén Cabrera C., Ignacio Rodríguez G. y Noel Morelos G. (coords.), *Memoria del Proyecto Arqueológico Teotihuacan 80-82*, México, SEP/INAH (Científica, 132, Serie Arqueología), vol. I, pp. 75-87.
- 1991. "Secuencia arquitectónica y cronológica de La Ciudadela", en Rubén Cabrera C., Ignacio Rodríguez G. y Noel Morelos G. (coords.), *Teotihuacan 80-82. Nuevas interpretaciones*, México, SEP/INAH (Científica, 227, Serie Arqueología), pp. 31-60.
- 1996. "Las excavaciones en La Ventilla. Un barrio teotihuacano", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, México, SMA, t. XLII, pp. 5-30.
- 1998a. "El urbanismo y la arquitectura en La Ventilla. Un barrio en la ciudad de Teotihuacán", en *la XXIV Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología, Antropología e Historia del Occidente de México III*, México, SMA/UNAM, pp. 1523-1560.
- 1998b. "La cronología de La Ciudadela en su secuencia arquitectónica", en R. Brambila y R. Cabrera (coords.), *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, México, INAH (Serie Arqueología), pp. 143-164.
- 2003. "El proyecto arqueológico La Ventilla 1992-1994. Resumen de sus resultados", en Carlos Serrano S. (coord.), *Contextos arqueológicos y osteología del barrio de La Ventilla, Teotihuacan (1992-1994)*, México, IIA-UNAM, pp. 19-30.
- Cabrera C., Rubén y Enrique Soruco S.
1982. "Pequeños basamentos habitacionales en la Calle de los Muertos", en Rubén Cabrera C., Ignacio Rodríguez G. y Noel Morelos G. (coords.), *Memoria del Proyecto Arqueológico Teotihuacan 80-82*, México, INAH (Científica, 132, Serie Arqueología), vol. I, pp. 217-224.
- Cabrera Castro, Rubén y Saburo Sugiyama
1999. "El Proyecto Arqueológico de la Pirámide de la Luna", en *Arqueología*, revista de la CNA-INAH, México, núm. 21, enero-junio, pp. 19-32.
- Cabrera, Rubén, George Cowgill y Saburo Sugiyama
1990. "The Temple of Quetzalcoatl Project at Teotihuacan: A Preliminary Report", en *Ancient Mesoamerica*, vol. 2, núm. 1, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 77-92.
- Cowgill, George
2005. "Planeamiento a gran escala en Teotihuacan: implicaciones religiosas y sociales", en María Elena Ruiz G. y Jesús Torres P. (eds.), *Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Teotihuacán, Arquitectura y Urbanismo: Pasado y Presente de los Espacios en Teotihuacan*, México, INAH, pp. 21-40.
- García Cook, Ángel y B. Leonor Merino Carrión
1989. "El Formativo en la región Tlaxcala-Puebla", en M. Carmona Macías (coord.), *El Preclásico o Formativo: avances y perspectivas*, México, MNA-INAH, pp. 161-193.
- Gazzola, Julie
2009. "Fuentes de abastecimiento de obsidiana en fases tempranas en Teotihuacán", en *Arqueología*,

revista de la CNA-INAH, México, núm. 41, mayo-agosto, pp. 47-63.

2008a, octubre. “Proyecto Primeras Ocupaciones en Teotihuacán”, en *Informe del análisis de los materiales cerámicos de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporada 2007*, México, Archivo Técnico del INAH.

2008b, julio. “Proyecto Primeras Ocupaciones en Teotihuacán”, en *Informe del análisis de los materiales líticos de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporada 2007*, México, Archivo Técnico del INAH.

2008c, enero. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe de los análisis por activación neutrónica realizados sobre muestras de obsidiana de los conjuntos 1 y 2 Preciudadela*, México, Archivo Técnico del INAH.

2007a, septiembre. “Proyecto Preciudadela, Teotihuacán”, en *Informe del análisis de los materiales cerámicos de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporada 2006*, México, Archivo Técnico del INAH.

2007b, septiembre. “Proyecto Preciudadela, Teotihuacán, México”, en *Informe del análisis de los materiales líticos de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporada 2006*, México, Archivo Técnico del INAH.

2007c, septiembre. “Proyecto Preciudadela, Teotihuacán”, en *Informe de la temporada de campo octubre-diciembre 2006*, México, Archivo Técnico del INAH.

2007d, mayo. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe del análisis de los materiales líticos de las excavaciones realizadas al sur de la Plataforma Adosada, temporadas 2002 y 2004*, México, Archivo Técnico del INAH.

2007e, febrero. Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán, México. *Informe del análisis de los materiales cerámicos del área al norte de la Plataforma Adosada, temporada 2003*, Archivo DEA, México.

2006a, octubre. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe de los análisis Pixe realizados sobre muestras de obsidiana procedentes de los conjuntos 1 y 2 Preciudadela. Informe de los análisis Pixe realizados sobre muestras de piedras verdes procedentes del conjunto 2 Preciudadela y de los talleres de lapidaria del Conjunto A, La Ventilla*, México, Archivo Técnico del INAH.

2006b, febrero. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe del análisis de los materiales líticos del área al norte de la Plataforma Adosada, temporada 2003*, México, Archivo Técnico del INAH.

2005a, noviembre. “Proyecto Preciudadela. Etapas tempranas de ocupación en la ciudad de Teotihuacán”, México, Archivo Técnico del INAH.

2005b, marzo. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe de los trabajos de campo de junio a diciembre 2003*, México, Archivo Técnico del INAH.

2004, noviembre. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacán”, en *Informe parcial de los trabajos de campo del 1 de agosto al 10 de septiembre 2004*, México, Archivo Técnico del INAH. INAH

• Gazzola, Julie y Sergio Gómez

En prensa. “Características generales de la primera ocupación en el espacio de La Ciudadela, Teotihuacán”, en María Elena Ruiz G. y Jesús Torres P. (eds.), *Memoria de la Cuarta Mesa Redonda de Teotihuacán: Teotihuacán, más allá de la ciudad*, México, INAH.

En prensa. “Análisis de los pigmentos en la pintura de La Ventilla”, en Rubén Cabrera, Sergio Gómez e Ignacio Rodríguez (coords.), *Memorias del proyecto La Ventilla*, México, INAH.

• Gazzola, Julie, Ricardo Sánchez y Jasinto Robles 2010. “Hallazgo de un ejemplar de corundo de la variedad rubí en el Conjunto 1 de la zona arqueológica de Teotihuacán, Estado de México”, en *Arqueología*, revista de la CNA-INAH, México, núm. 44, mayo-agosto.

- Gómez, Sergio
En prensa. “El Frente 3 de La Ventilla”, en Rubén Cabrera, Sergio Gómez e Ignacio Rodríguez (eds.), *Memorias del Proyecto La Ventilla*, México, INAH.
- 2005. “Proyecto Tlalocan. La exploración del Túnel bajo el Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacan”, México, Archivo del Consejo de Arqueología.
- 2000. “La Ventilla: un barrio de la antigua ciudad de Teotihuacán. Exploraciones y resultados”, tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH-INAH.
- Gómez, Sergio y Rubén Cabrera
En prensa. “La Ventilla, un modelo de barrio en la estructura urbana de Teotihuacán”, en William T. Sanders, Robert Cobeau y Ángel García Cook (eds.), *El urbanismo en Mesoamérica*, vol. II.
- Gómez, Sergio y Julie Gazzola
2002. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacan”, México, Archivo Técnico del INAH.
- 2005, febrero. “Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de La Serpiente Emplumada, Teotihuacan”, en *Informe final de los trabajos de campo de junio a octubre 2002*, México, Archivo Técnico del INAH.
- Gómez, Sergio, Jorge Zavala, Carmen Gutiérrez y Julie Gazzola
En prensa. “Sistema hidráulico de las primeras fases de Teotihuacan: ritual y agricultura” en María Elena Ruiz G. y Jesús Torres P. (eds.), *Memoria de la Cuarta Mesa Redonda de Teotihuacan: Teotihuacan, más allá de la ciudad*, México, INAH.
- Guzmán, Ana Fabiola y Óscar J. Polaco Ramos
2008. “Restos de concha del Proyecto Preciudadela, temporada 2006, Informe”, México, Archivo Técnico del INAH.
- 2009. “Restos de fauna del Proyecto Preciudadela, temporada 2007, Informe”, México, Archivo Técnico del INAH.
- Millon, René
1957. “New Data on Teotihuacan I in Teotihuacan”, en *Boletín del CIAM*, núm. 4, México, pp. 12-18.
- 1960, julio. “The Beginnings of Teotihuacan”, en *American Antiquity*, vol. 26, núm. 1, pp. 1-10.
- 1966. “Extensión y población de la ciudad de Teotihuacan en sus diferentes periodos: un cálculo provisional”, en *El Valle de Teotihuacan y su contorno, XI Mesa Redonda de la Sociedad de Antropología*, México, SMA, pp. 57-78.
- 1973. *Urbanization at Teotihuacan. The Teotihuacan map*, Austin, University of Texas Press, vol. 1, part 1.
- 1992. “Teotihuacan Studies: from 1950 to 1990 and Beyond”, en Janet Catherine Berlo (ed.), *Art, Ideology and the City of Teotihuacan*, Washington D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 339-419.
- Millon René y James A. Bennyhoff
1961, abril. “A Long Architectural Sequence at Teotihuacán”, en *American Antiquity*, vol. 26, núm. 4, pp. 516-523.
- Millon René, Bruce Drewitt y James A. Bennyhoff
1965. “The Pyramid of the sun at Teotihuacán: 1959 investigations”, en *Transactions of the American Philosophical Society*, Philadelphia, APS, vol. 55, part 6, pp. 3-93.
- Noguera, Eduardo
1935. “Antecedentes y relaciones de la cultura Teotihuacana”, en *México Antiguo*, vol. 3, núms. 5-8, México, pp. 3-90.
- Noguera R., Manuel y Martha Monzón F.
1982. “Rescate de materiales y estructuras”, en Rubén Cabrera C., Ignacio Rodríguez G. y Noel Morelos G. (coords.), *Memoria del Proyecto Arqueológico Teotihuacan 80-82*, México, SEP/INAH (Científica, 132, Serie Arqueología), vol. I, pp. 189-194.
- Olivero Carrasco, María Teresa
2007. *Informe del estudio de fragmentos de concha procedentes del Templo de la Serpiente Emplumada, Zona Arqueológica de Teotihuacán*, México, Archivo Técnico del INAH.
- Pastrana, Alejandro
2009. “La explotación teotihuacana en el yacimiento de la Sierra de las Navajas”, ponencia

presentada en las Jornadas Académicas organizadas por la DEA y Templo Mayor, México, INAH.

- Rattray, Evelyn Ch.

2001. *Cerámica, cronología y tendencias culturales*, México, INAH/Universidad de Pittsburgh (Serie Arqueología de México).

- Reimer R.W. *et al.*

2004. "IntCal04 Terrestrial Radiocarbon age Calibration, 0-26 cal kyr BP", en *Radiocarbon*, núm. 46, pp. 1029-1058.

- Sánchez, Ricardo

2008. "Petrografía y mineralogía de un grupo de materiales arqueológicos procedentes de la plaza de La Ciudadela, Zona Arqueológica de Teotihuacán, Estado de México", en *Informe para el Proyecto Primeras Ocupaciones en Teotihuacán*, México, Archivo Técnico del INAH.

- Sempowski, Martha y Michael Spence

1994. "Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan", en René Millon (ed.), *Urbanization at Teotihuacan*, Salt Lake City, University of Utah Press, vol. 3.

- Spence W., Michael

1981. "Obsidian Production and the State in Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 46, núm. 4, pp. 769-788.

- Sugiyama, Saburo

1998. "Cronología de sucesos ocurridos en el Templo de Quetzalcóatl, Teotihuacán", en R. Brambila y R. Cabrera (coords.), *Los ritmos de cambio en Teotihuacán: reflexiones y discusiones de su cronología*, México, INAH (Serie Arqueología), pp. 167-183.

- Sugiyama, Saburo y Rubén Cabrera

2007. "The Moon Pyramid Project and the Teotihuacan State Polity: a Brief Summary of the 1998-2004 Excavations", en *Ancient Mesoamerica*, Cambridge University Press (en prensa).

2004. *Viaje al centro de la Pirámide de La Luna. Recientes descubrimientos en Teotihuacán*, Catálogo de la exposición temporal en el Museo Nacional de Antropología, México, Conaculta-INAH/Arizona State University.

1999. "Proyecto arqueológico de la Pirámide de La Luna", en *Arqueología*, núm. 21, segunda época, pp. 19-33.

