

LA ARQUITECTURA SAGRADA Y SUS USOS

Estudio geofísico y químico de la Casa de las Águilas de Tenochtitlan

Los estudios geofísicos y químicos realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia de México (INAH) en la Casa de las Águilas -el segundo edificio religioso en importancia exhumado de las ruinas de Tenochtitlan-, han permitido documentar alguno de los usos que tuvo el citado edificio y las actividades que en él se realizaban.

Texto: Luis Barba, Agustín Ortiz, Karl Link, Luz Lazos y Leonardo López Luján.

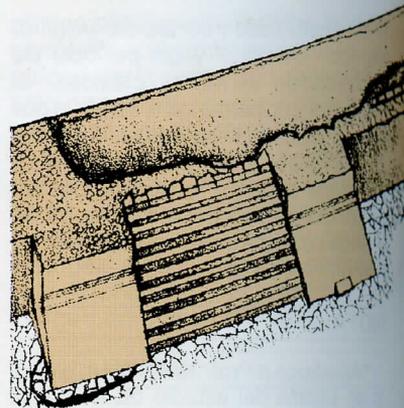
George Kubler subrayó hace cuatro décadas (1958) la gran dificultad de establecer con precisión el uso de los distintos edificios mesoamericanos. A diferencia de Europa -donde templos, mercados, cortes de justicia, palacios y casas son identificables como entidades aisladas y definidas funcionalmente-, las construcciones precolombinas tienen patrones muy complejos y están integradas por unidades poco disociadas.

Debido a esto, los arqueólogos y los historiadores del arte suelen explayarse en las técnicas de manufactura, los estilos artísticos y la cronología de los edificios del México antiguo, dejando a un lado el crucial asunto de las actividades que tenían lugar en ellos. Durante el siglo pasado y buena parte del presente, este problema se reflejó en el uso de una división simplista de la arquitectura monumental: todo cuarto o grupo de cuartos levantados sobre una estruc-

tura piramidal elevada era llamado "templo" y se infería un uso religioso; en contraste, todo conjunto de cuartos construido sobre una plataforma baja era llamado "palacio" y se suponía una función secular. Con el paso del tiempo, esta tipología dual se ha

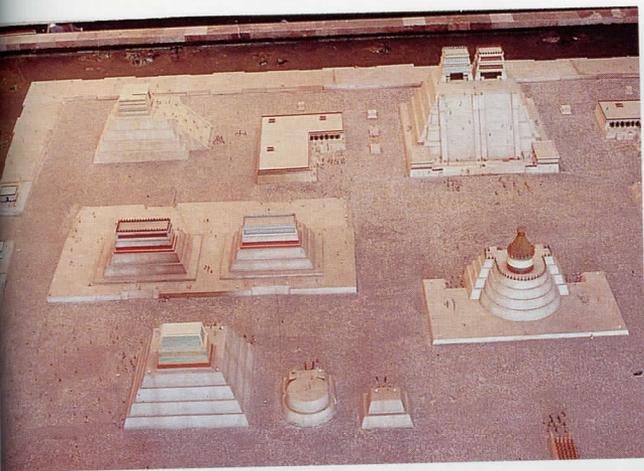


Territorio controlado por los mexicas a finales del siglo XV.

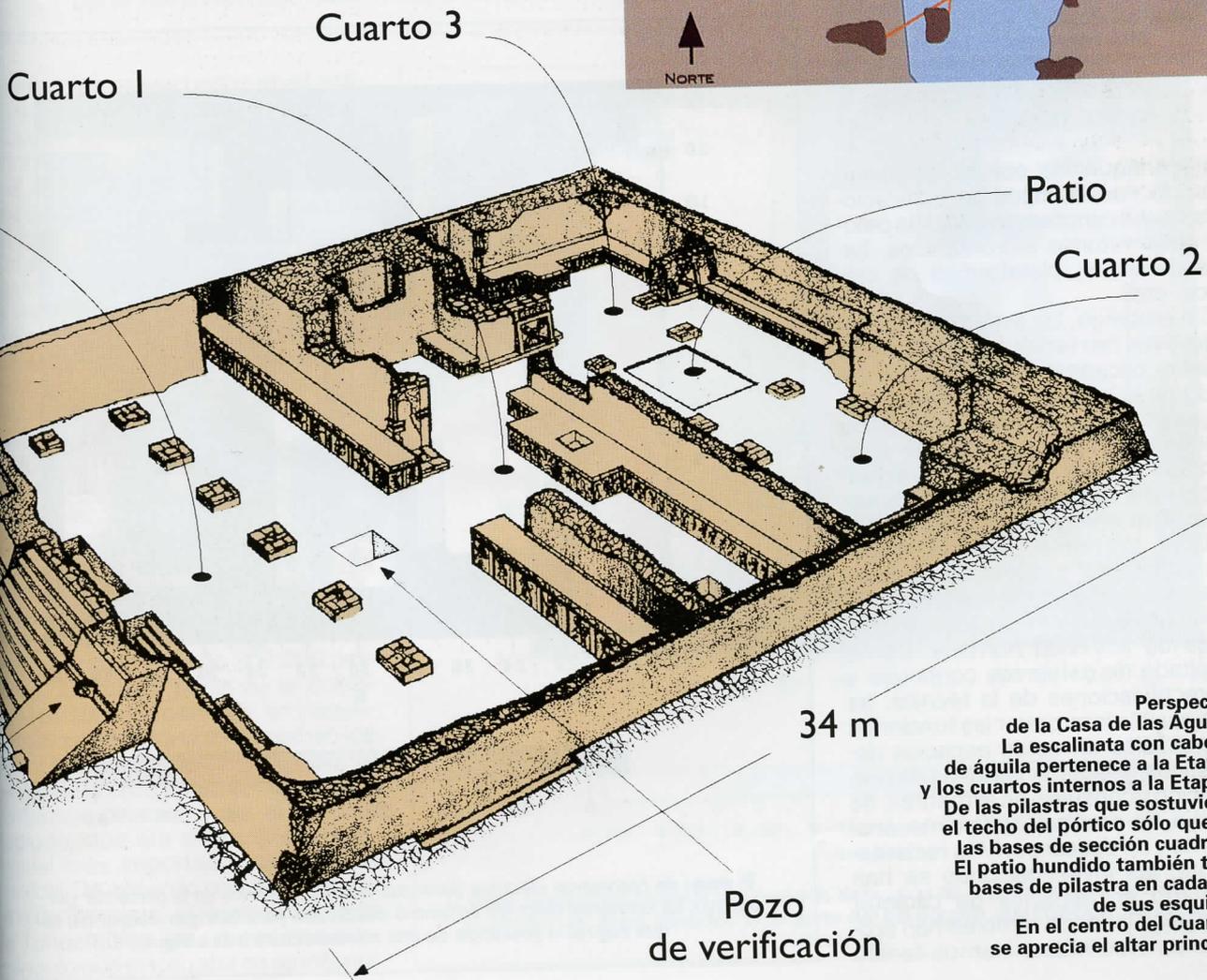
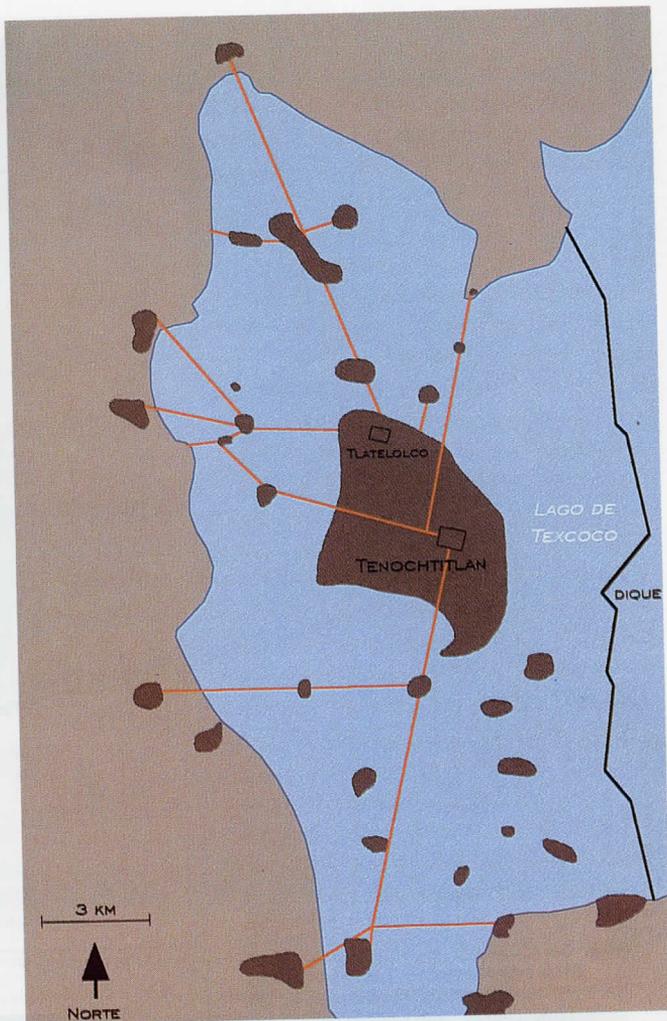


Cabeza de Águila

El Norte varía dependiendo del punto de perspectiva



Arriba: Maqueta reconstructiva del Recinto Sagrado de Tenochtitlan. A la izquierda del Templo Mayor se aprecia la Casa de las Águilas, edificio en forma de L invertida, como se describe en documentos de la Conquista. A la derecha: En la parte occidental del Lago de Texcoco se construyó la ciudad de Mexico-Tenochtitlan sobre un islote artificial. El rectángulo donde confluyen las calzadas, señala la posición del Recinto Sagrado, dentro del cual se encontraba el Templo Mayor.



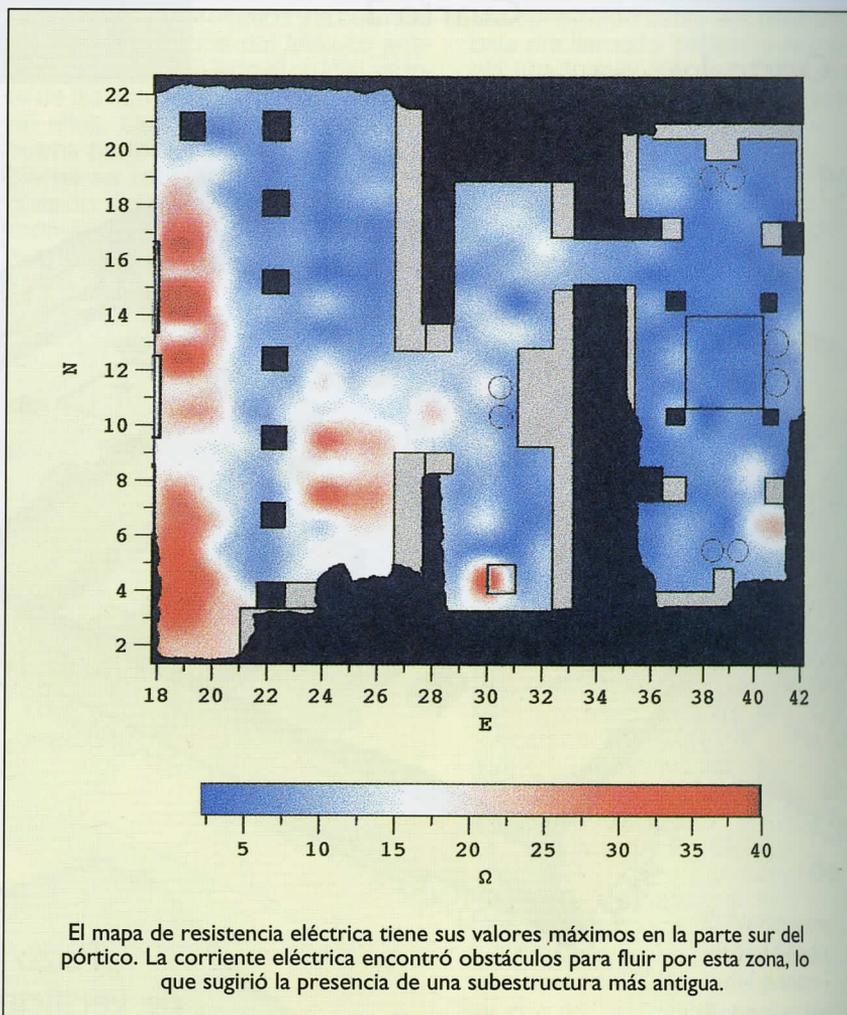
Perspectiva de la Casa de las Águilas. La escalinata con cabezas de águila pertenece a la Etapa 4 y los cuartos internos a la Etapa 2. De las pilastras que sostuvieron el techo del pórtico sólo quedan las bases de sección cuadrada. El patio hundido también tiene bases de pilastra en cada una de sus esquinas. En el centro del Cuarto 1 se aprecia el altar principal.

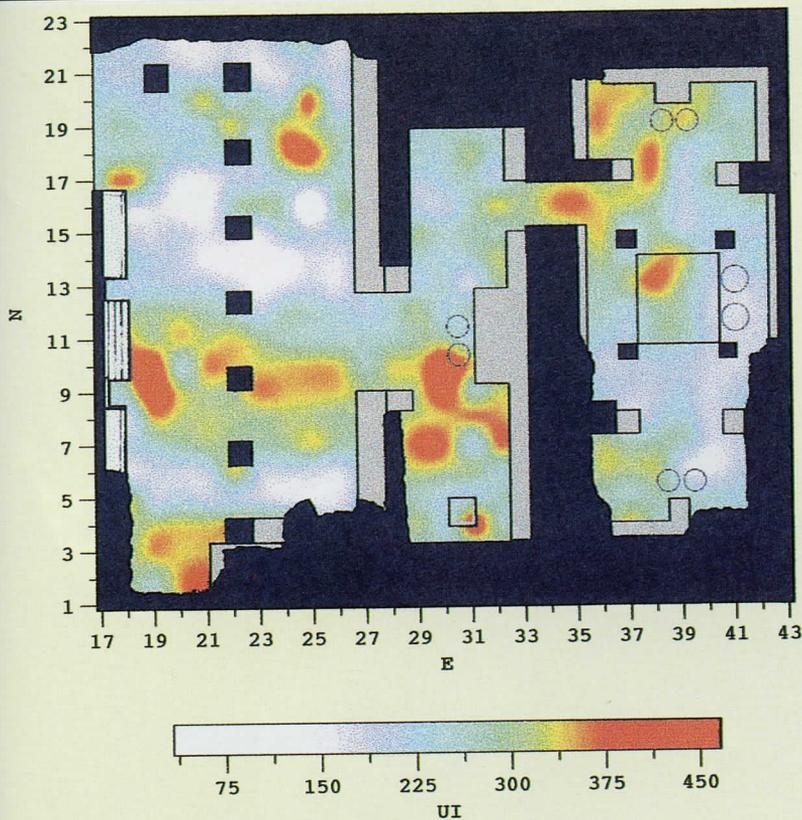


Altar del Cuarto 3, con su muro y piso bien conservados. Las banquetas policromas muestran procesiones de guerreros que confluyen en un zacatapayolli.

visto enriquecida con la incorporación de nuevos tipos de edificaciones, como canchas de juego de pelota, observatorios astronómicos, baños de vapor, plataformas de cráneos, etc.

Sin embargo, los avances más significativos han tenido lugar en las dos últimas décadas. El empleo combinado de la historia, la etnoarqueología, la geofísica y la química ha dado resultados impresionantes en este sentido. Así, por ejemplo, tras la fundación del Laboratorio de Prospección Arqueológica en 1982 (IIA, UNAM), los primeros estudios fueron enfocados a numerosas unidades habitacionales mesoamericanas con el fin de determinar sus distintas áreas de actividad humana. Como resultado de esfuerzos continuos y de rectificaciones de la técnica, ha sido posible interpretar las funciones primordiales de estos espacios domésticos, y localizar las áreas de preparación y consumo de alimentos, de trabajo, de circulación, de almacenamiento y de descanso. Más recientemente, las investigaciones se han centrado en espacios de carácter ceremonial, donde también han probado su efectividad. Hemos tenido





La susceptibilidad magnética indica la presencia de material magnetizable. Los valores máximos sugieren la concentración de fragmentos de piedra cerca de la superficie, que se interpretan como restos de etapas constructivas anteriores.

a 78 edificios. Entre todos ellos destacaba el *Huey Teocalli* o Templo Mayor, enorme pirámide cuya silueta de 30 m de altura era perceptible desde las riberas del lago.

La Casa de las Águilas también se encontraba dentro del Recinto Sagrado, a unos cuantos metros al norte del Templo Mayor. A partir de nuestras investigaciones, hoy día sabemos que este edificio era escenario de trascendentes rituales en la vida del tlatoani -el gobernante supremo- y de la elite que lo rodeaba. Fue construido en el siglo XV y ampliado en tres ocasiones antes de ser parcialmente destruido en 1521 y de quedar sepultado por la iglesia de Santiago Apóstol y la calle de Justo Sierra.

La Casa de las Águilas tiene una planta en forma de L, y mide 52 m de este a oeste y unos 32 m de norte a sur. Cuenta con dos escalinatas de acceso en su extremo occidental, una orientada al sur y la otra al oeste. Esta última está decorada con bellas cabezas de águila, talladas en piedra, de donde el edificio recibe su nombre.

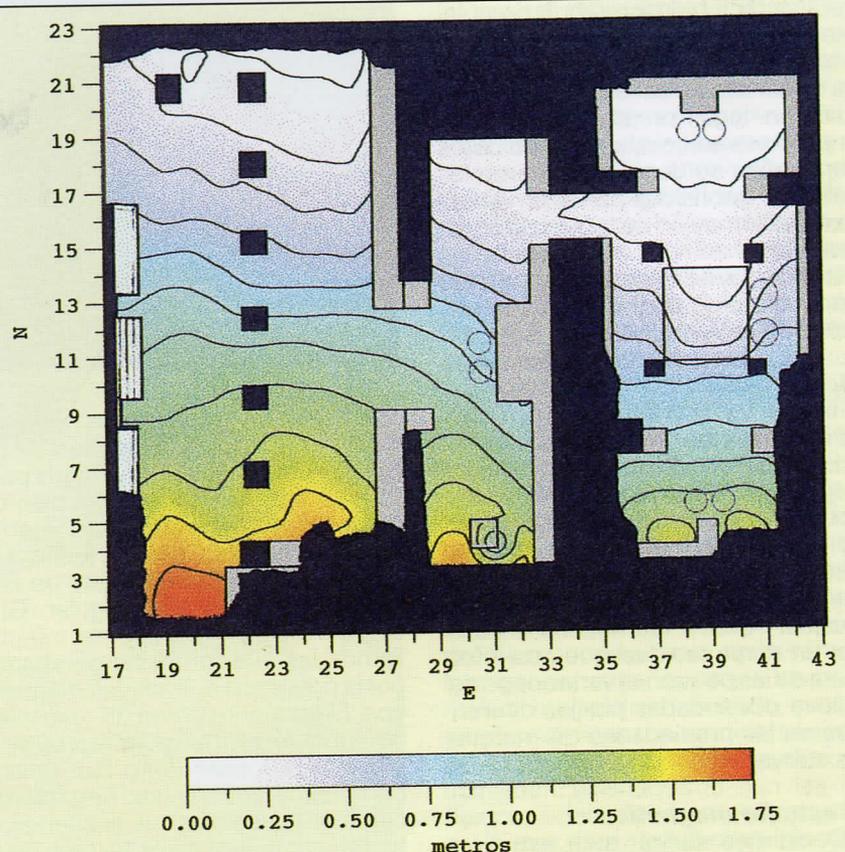
La segunda etapa constructiva de la Casa de las Águilas es la mejor conservada de todas: consta de un largo pórtico de entrada en forma de escuadra, cinco cuartos y un patio

experiencias provechosas en el análisis de un altar mexica del centro de la Ciudad de México, del edificio laberíntico conocido como Satunsat en el sitio maya de Oxkintok y en la zona de culto doméstico de una unidad habitacional teotihuacana.

En este artículo reseñamos brevemente nuestros trabajos en la Casa de las Águilas, el segundo edificio religioso en importancia que haya sido exhumado de las ruinas de Tenochtitlan por el Proyecto Templo Mayor del INAH.

TENOCHTITLAN Y LA CASA DE LAS ÁGUILAS

En las postrimerías del siglo XV de nuestra era, Tenochtitlan fue la ciudad más poderosa de Mesoamérica. En su estrecho territorio insular, ubicado en el corazón del Lago de Texcoco, moraban más de 200.000 personas. La mayor parte de la población residía en la periferia, en pequeñas casas que rara vez rebasaban los 30 m² de superficie. En cambio, el centro de la urbe estaba ocupado por suntuosos palacios y por el Recinto Sagrado, que era el complejo ceremonial más importante del imperio mexica. De acuerdo con fray Bernardino de Sahagún, el Recinto Sagrado de Tenochtitlan era un enorme cuadrángulo que encerraba en su interior



El mapa topográfico muestra una marcada inclinación de la estructura hacia el norte. Se aprecia una ligera elevación en la parte sur del pórtico, que coincide con otros indicadores.

Escultura de cerámica de un personaje descarnado que flanqueaba uno de los accesos principales. Representa a Mictlantecuhtli, Señor del Mundo de los Muertos.

interno de pequeñas dimensiones. Uno de los elementos más impresionantes del interior son las puertas de intercomunicación, amplios vanos resguardados por esculturas antropomorfas de cerámica. Tienen tamaño natural y representan personajes vestidos de águila y seres descarnados.

Los cuartos también están decorados con banquetas que son imitaciones de las que los mexicas excavaron en las ya entonces ruinas de Tula, en el actual Estado de Hidalgo. Estas réplicas, junto con diez braseros de estilo tolteca, le dan al edificio un fuerte carácter arcaizante. Las banquetas cubren casi todos los muros internos y representan en bajorrelieve procesiones de guerreros que confluyen en un *zacatapayolli*: bola de heno en la que ensartaban los punzones de autosacrificio después de haber extraído sangre de diversas zonas del cuerpo como parte de un ritual.

En 1992, miembros del INAH y de la UNAM iniciamos un proyecto conjunto en el que pretendemos hacer una investigación integral de la Casa de las Águilas a través de estudios geofísicos y químicos, que complementan la información arqueológica e histórica. Nuestro principal objetivo es reconstruir las actividades que tuvieron lugar en el piso de este importante edificio, aportando datos para definir su uso. Se realizaron los estudios geofísicos con el fin de obtener información de la historia constructiva del edificio, mientras que los estudios químicos se aplicaron al piso de la etapa 2 para determinar sus áreas de actividad ritual.

EL ESTUDIO GEOFISICO

El levantamiento topográfico

El registro detallado del relieve topográfico fue muy útil en el estudio del subsuelo. La Casa de las Águilas tiene en la actualidad un acusado desnivel, producto de un buzamiento general y hundimientos diferenciales locales. Por ello fue necesario obtener un mapa residual que nos informara de las pequeñas variaciones del relieve ocasionadas por las diferencias en las propiedades de materiales subyacentes.

El estudio magnético

Decidimos realizar este estudio a pesar de los problemas que implicaba el empleo de un magnetómetro de campo total. Varían en contextos urbanos y bajo el techo metálico que



cubre la Casa de las Águilas. Siguiendo una retícula con unidades de un metro, hicimos lecturas en cada punto a 30 y 90 cm encima del piso de estuco. Consideramos que la interferencia producida por el techo era homogénea, ya que se trata de una estructura geométrica regular. Gracias a la técnica de gradiente, minimizamos las interferencias generadas por la presencia de metales magnéticos. El gradiente obtenido tuvo valor negativo, lo que pudo corregirse en la etapa de procesamiento. Los únicos cambios drásticos se percibieron cerca de los postes que sostienen el techo, por lo que estos valores disonantes se eliminaron antes de procesar la información. Para complementar el estudio hicimos un segundo levantamiento con un gradiómetro

Geoscan FM36. Usamos una retícula más cerrada, con 4 lecturas por metro, lo que produjo mapas de mayor resolución que verificaron la validez del procedimiento anterior.

El estudio de susceptibilidad magnética

A pesar de que este tipo de estudio se hace con poca frecuencia en contextos arqueológicos, decidimos aplicarlo porque ofrece lecturas más localizadas y con menor riesgo de interferencia, que complementan los datos magnéticos. Empleamos un equipo Bartington MS2 F, tomando lecturas, cada metro, sobre el piso.

El estudio eléctrico

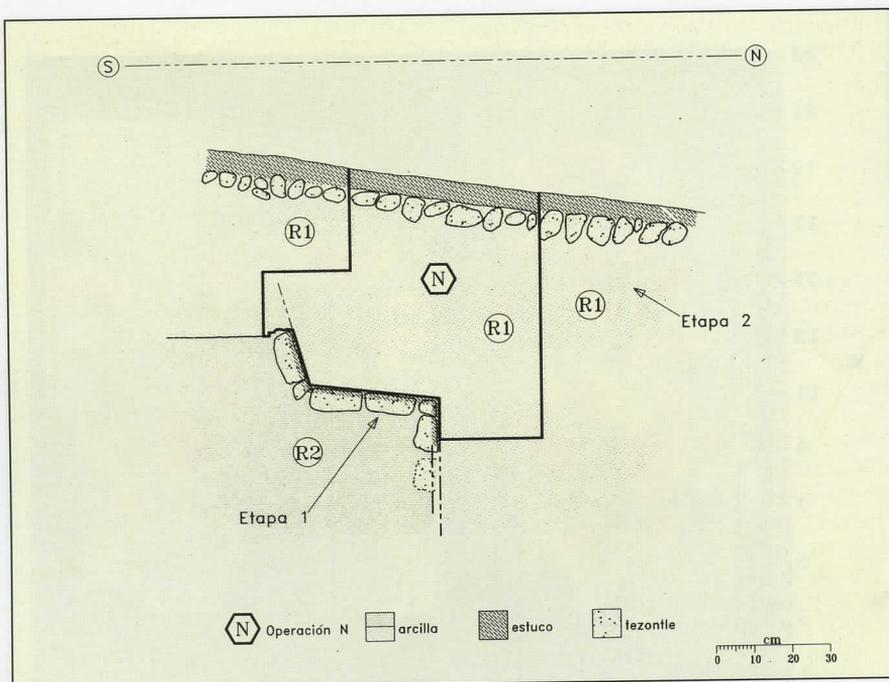
Fue posible realizar este levantamiento gracias a que anteriormente

A la derecha: Corte del pozo de excavación practicado en una de las zonas con valores magnéticos, eléctricos y topográficos máximos. Se muestra el perfil del muro norte de la subestructura (Etapa 1) debajo del piso de la Etapa 2. Abajo: Toma de muestras para el análisis químico. El polvo producido por una broca se recoge cuidadosamente y se guarda en bolsas de polietileno debidamente etiquetadas.

habíamos perforado el piso cada metro para obtener muestras para el estudio químico. Utilizamos un equipo Bradphys IV y clavos de hierro de 2'5 cm como electrodos. Se optó por un arreglo Wenner orientado norte-sur con una distancia de 1 m entre electrodos y un avance de 1 m. De esta forma se cubrió todo el área de piso, obteniendo información del subsuelo entre la superficie y 1 m de profundidad.

Resultados

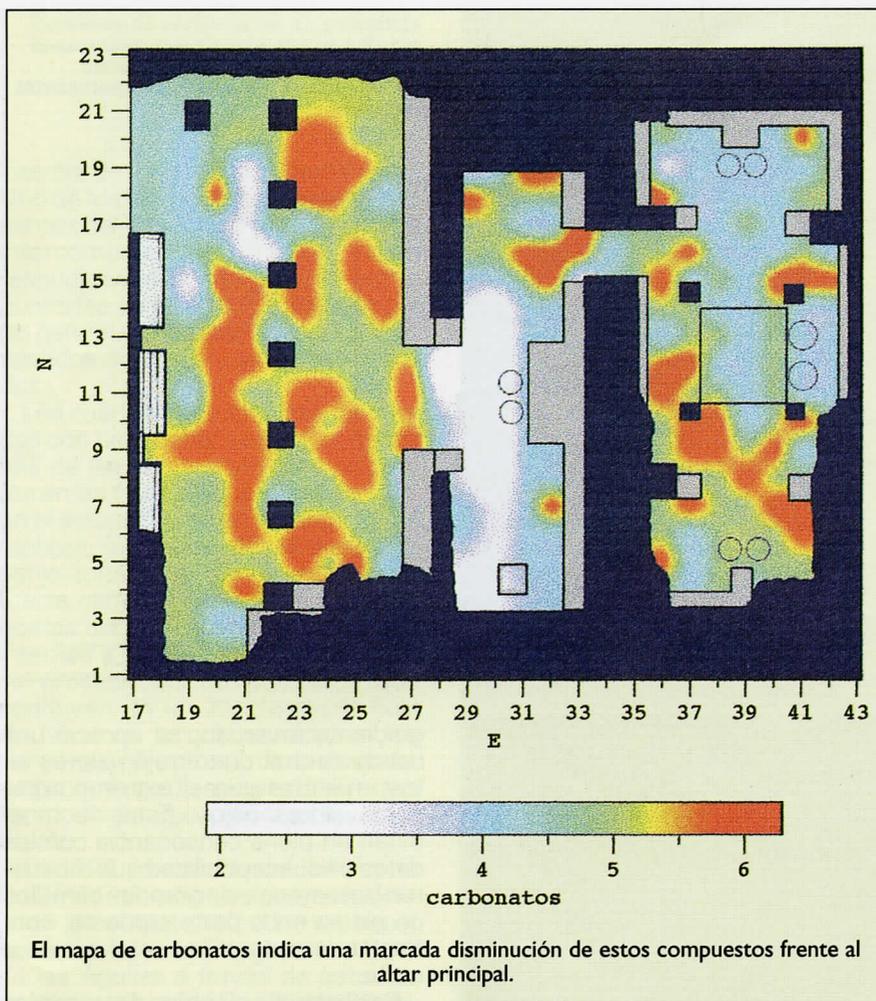
Al procesar los datos en forma de



gradiente invertido, se apreció una banda central que arrojó valores altos, mientras que el extremo norte tuvo valores bajos. Estas lecturas están en plena consonancia con los datos de susceptibilidad que mostraron la existencia de grandes cúmulos de piedra en la parte suroeste, contrastando con arcillas en el extremo norte.

En el estudio eléctrico destacan las anomalías del pórtico. Los valores más altos corresponden a una zona rectangular ubicada ligeramente al suroeste del acceso al Cuarto 1. Esta zona corresponde aproximadamente con un área de altos valores de gradiente y susceptibilidad magnética. En el Cuarto 1 hay variaciones apreciables en la resistencia del sustrato; puede observarse un contraste considerable con respecto a los cuartos 2 y 3, donde los valores de resistencia eléctrica son bajos.

El mapa de valores de susceptibilidad magnética contribuyó a aclarar inconsistencias entre valores eléctricos y magnéticos. Esta técnica nos señaló la presencia de una subestructura cuyas piedras de derrumbe producen también una clara anomalía eléctrica. Sin embargo, dicha subestructura está conformada por rocas que son susceptibles de magnetizarse y por rocas que no lo son; lo que genera variaciones en las anomalías magnéticas. Cuando se superpuso el mapa topográfico, se apreció cómo las anomalías geofísicas coinciden exactamente con las inflexiones del relieve y muestran, con gran exactitud, los límites de una plataforma con lo que parece una estructura central bien definida. La excavación de un pozo de verificación encontró el límite este de una



subestructura que tiene un paramento vertical y una porción de un muro en talud.

EL ANALISIS QUIMICO

El estudio químico de pisos de estuco requirió de un gran esfuerzo por nuestra parte. En un primer momento se realizó una retícula de 26 por 22 m. A partir de ella se obtuvieron muestras de piso a cada metro. Así, con la ayuda de taladros eléctricos y brocas de 2 cm de diámetro, se practicaron poco más de 500 perforaciones cilíndricas en un piso que mantiene un magnífico estado de conservación.

En el laboratorio se llevaron a cabo algunas pruebas sencillas, como las de color Munsell, de fosfatos, de carbonatos y de potencial hidrógeno. Los resultados de dichas pruebas mostraron contrastes significativos de una zona a otra, por lo que se hicieron pruebas adicionales: determinación de residuos orgánicos como la albúmina, los carbohidratos y los ácidos grasos. Con el fin de identificar los ácidos grasos, se estudiaron por Cromatografía de Gases varias muestras tomadas en torno a altares, imágenes antropomorfas, braseros y áreas de circulación, apreciándose diferencias en la cantidad y variedad

de estos compuestos.

La información que proporciona cada una de estas pruebas se describe brevemente a continuación.

Fosfatos

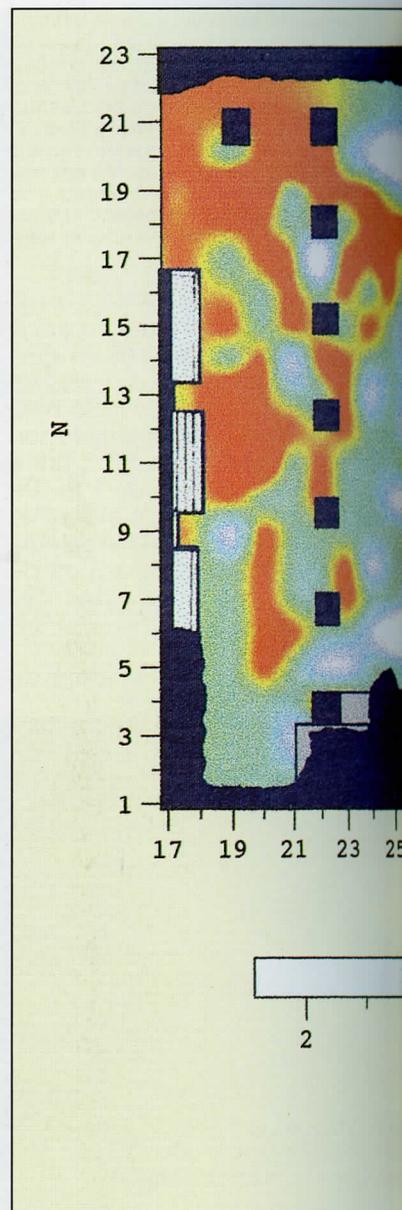
Los residuos de soluciones ricas en fósforo se acumularon en el piso de la Casa de las Águilas, formando principalmente fosfatos de calcio y fijándose en el material del piso.

Carbonatos

La distribución de carbonatos está directamente relacionada con el material empleado en la construcción del piso. La proporción entre la cal y la arena es el primer determinante de la concentración de carbonatos. Sin embargo, conviene saber que el deterioro de la superficie modifica la proporción.

Potencial hidrógeno

Los valores de pH son determinados por la presencia de hidróxidos provenientes de cenizas. En los pisos de estuco, el valor de equilibrio del carbonato de calcio en agua es cercano a 8'2. Por ello, todos los valores distintos a esta cifra deben ser el efecto del uso diferencial de la superficie.



Color

El color es importante debido a que está relacionado con la técnica y los materiales constructivos. Apoya, por tanto, las pruebas de pH y carbonatos.

Ácidos grasos

Los ácidos grasos son el residuo de sustancias formadas por aceites, grasas o resinas que se derramaron sobre el piso y quedaron impregnadas en él.

Carbohidratos

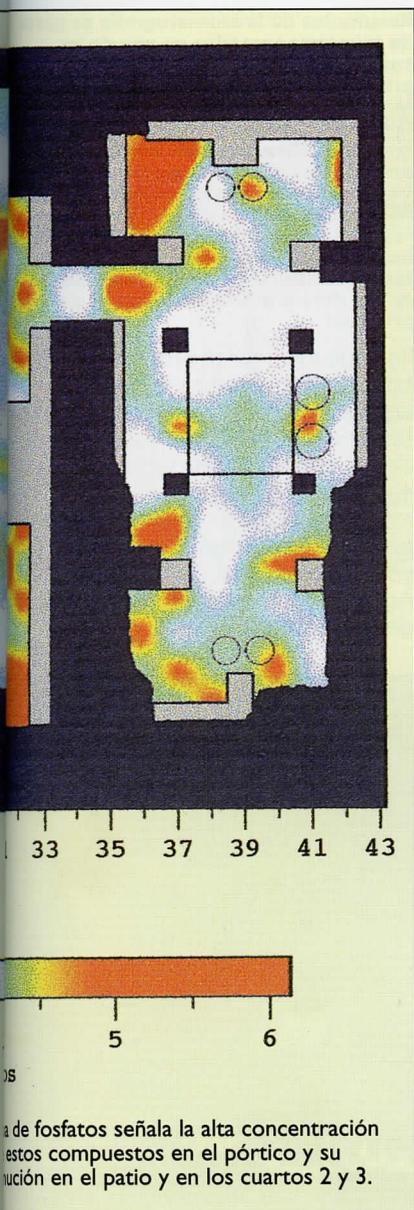
Los carbohidratos son el remanente de sustancias con alto contenido de almidones y azúcares.

Albúmina

La presencia de albúmina se debe a que se vertieron sobre la superficie soluciones ricas en proteínas.

Resultados

Los mapas de color y de carbona-



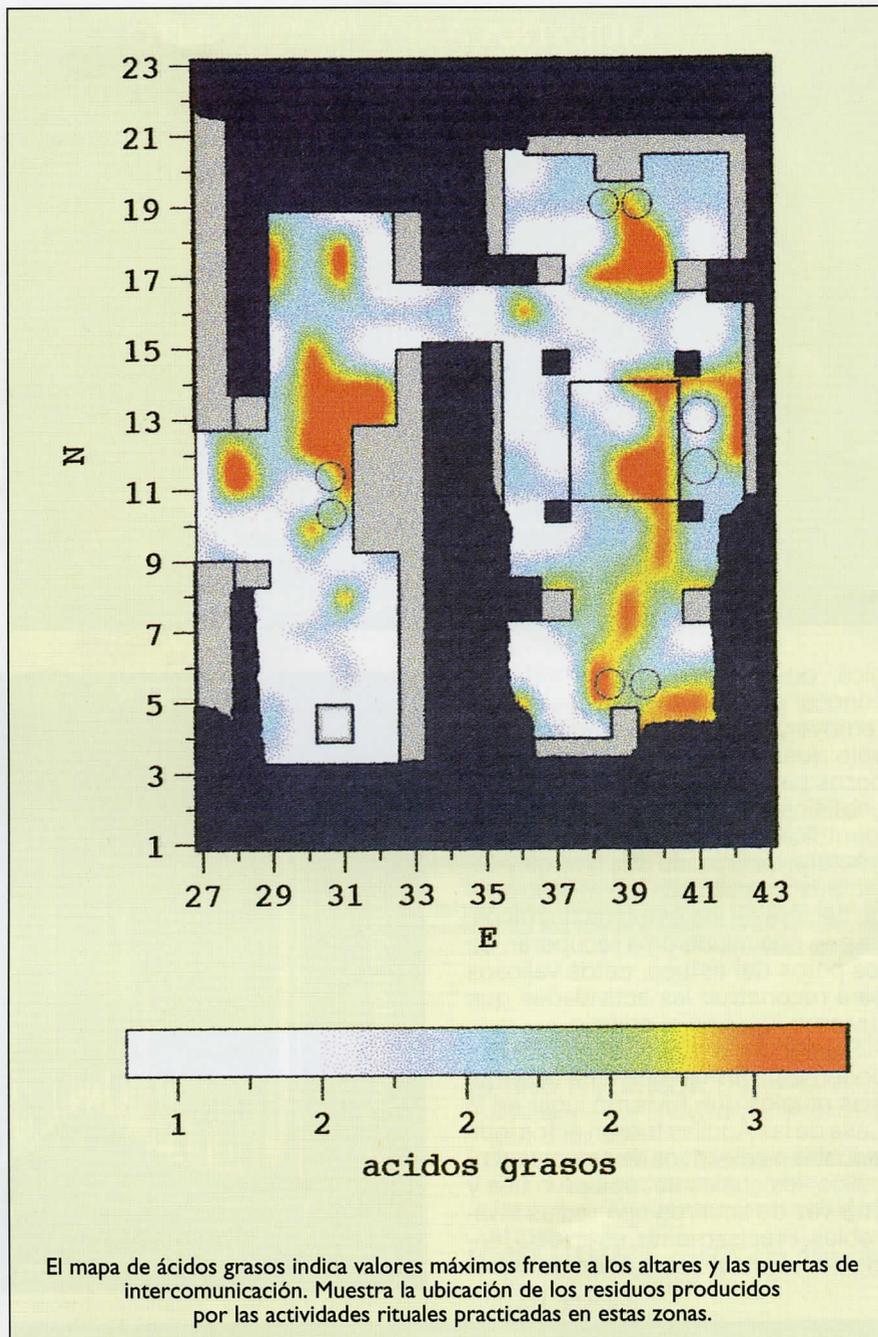
La leyenda de fosfatos señala la alta concentración de estos compuestos en el pórtico y su ubicación en el patio y en los cuartos 2 y 3.

Los mapas indican diferencias en la constitución del piso del pórtico con respecto al del resto del edificio: en el pórtico se empleó una mayor proporción de fragmentos rojizos de escoria volcánica.

Por otra parte, es notable que el patio interno sea el lugar con menor concentración de compuestos químicos. Esto puede deberse a que allí se llevaban a cabo pocas actividades rituales o a que sus residuos químicos fueron lavados continuamente por la lluvia. En contraste, el área frente al altar principal en el Cuarto 1 es la que cuenta con pisos más enriquecidos, especialmente por fosfatos.

Las lecturas de pH y de ácidos grasos muestran altos valores en el lugar en el que estaban los braseros. Es posible que esto se deba a las cenizas que se producían por la combustión y a la utilización de aceites y grasas en el ritual.

Entre los resultados químicos más



El mapa de ácidos grasos indica valores máximos frente a los altares y las puertas de intercomunicación. Muestra la ubicación de los residuos producidos por las actividades rituales practicadas en estas zonas.

relevantes, podemos mencionar la concentración de albúmina en los accesos flanqueados por las imágenes de hombres vestidos de águila y de seres descarnados. La presencia de albúmina podría estar relacionada con el uso de fluidos sanguíneos en el culto a dichas imágenes, tal y como lo muestran diversas láminas de los códices Tudela y Magliabechiano. Asimismo, los carbohidratos (residuos de azúcares y almidones) que se hallaron en dichos accesos y en la zona de braseros frente a los altares, podrían indicar los residuos de ofrendas de pulque, la bebida fermentada de agave ingerida por los mexicanos.

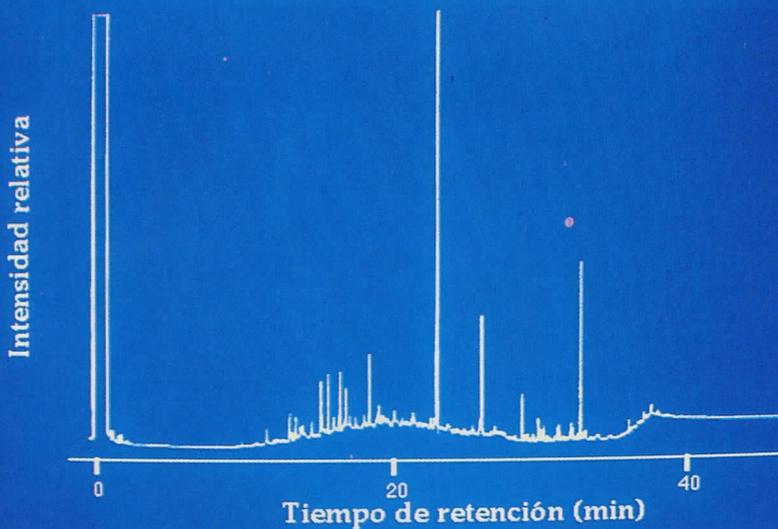
Destaquemos, por último, los resultados arrojados por el análisis por Cromatografía de Gases. En ciertas áreas de circulación fueron detecta-

das ligeras concentraciones de ácidos grasos. Hay valores más elevados en los braseros del Cuarto 3 y aún más en las imágenes que custodían las puertas; esto implica probablemente el uso de grasas vegetales y animales en el ritual. Sin embargo, el altar principal es el único lugar de donde provienen muestras con ácidos grasos con alto peso molecular, indicando que allí se usaron resinas como parte del ritual o, cuando menos, en mayor proporción e intensidad.

CONCLUSIONES

En la Casa de las Águilas, los estudios geofísicos han probado su gran utilidad. En varias ocasiones fueron más allá que la excavación arqueoló-

MUESTRA AREA DE TRANSITO



Resultados de la cromatografía de gases de muestras tomadas en una de las zonas de tránsito, al pie del altar principal y frente al altar del Cuarto 3. Mientras que la zona de tránsito contiene la menor cantidad y variedad de ácidos grasos, el altar principal se caracteriza por la gran cantidad y variedad de ellos. Véase en su cromatograma la presencia de picos en la zona de alto tiempo de retención, lo que indica un mayor peso molecular. Esto se interpreta como los restos de resinas aromáticas utilizadas en los ritos practicados frente al altar principal.

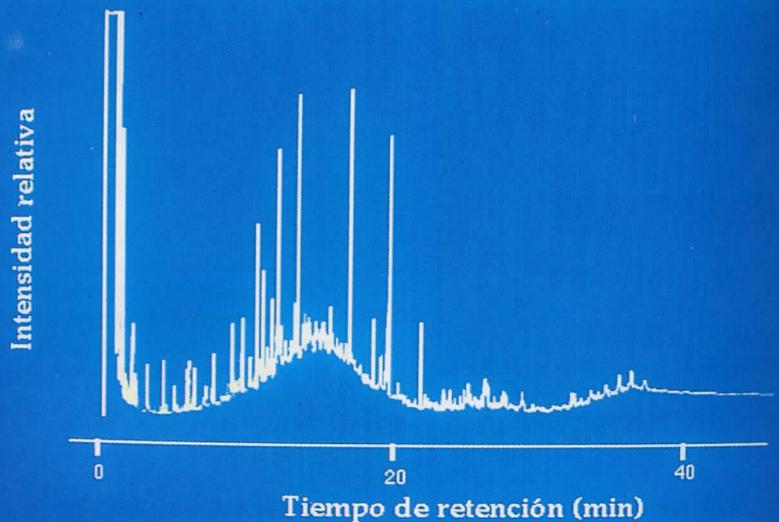
Illos que involucran el derramamiento sobre pisos de sangre, sudor y otras soluciones, lo que nos permite identificar químicamente estas actividades y, hasta cierto punto, definir su carácter.

Los resultados químicos muestran por lo menos tres zonas significativas de actividad de la Casa de las Águilas. Las describimos en orden de importancia.

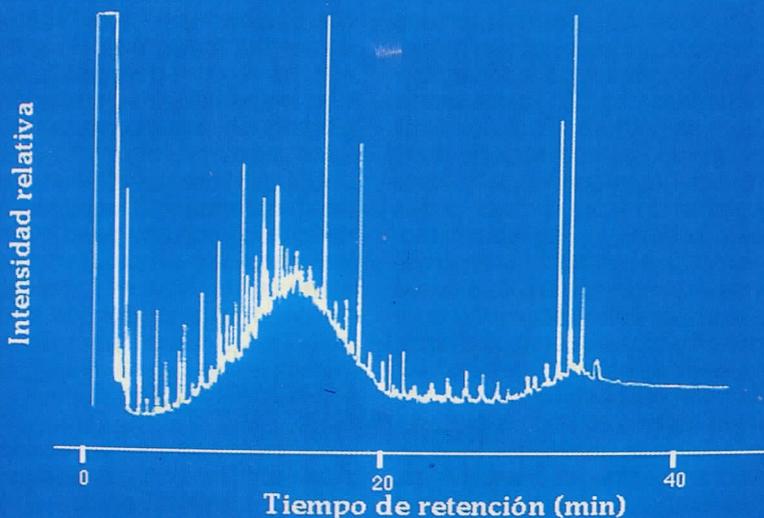
gica, puesto que nos permitieron conocer el sustrato sin necesidad de remover los pisos y destruirlos. Tan sólo fueron necesarios pequeños pozos para confirmar la información geofísica. En esta forma pudimos identificar la presencia de una subestructura, definiendo sus límites y características básicas. Lo mismo puede decirse de los estudios químicos, ya que nos ayudaron a recuperar, de los poros del estuco, datos valiosos para reconstruir las actividades que tuvieron lugar en el edificio.

Siguiendo a Cazeneuve (1972), podemos afirmar que las ceremonias rituales que tuvieron lugar en la Casa de las Águilas fueron actos individuales o colectivos de carácter simbólico, los cuales se repitieron una y otra vez de acuerdo con reglas invariables. Precisamente, es la recurrencia de los ritos, sobre todo de aque-

MUESTRA FRENTE AL ALTAR NORTE



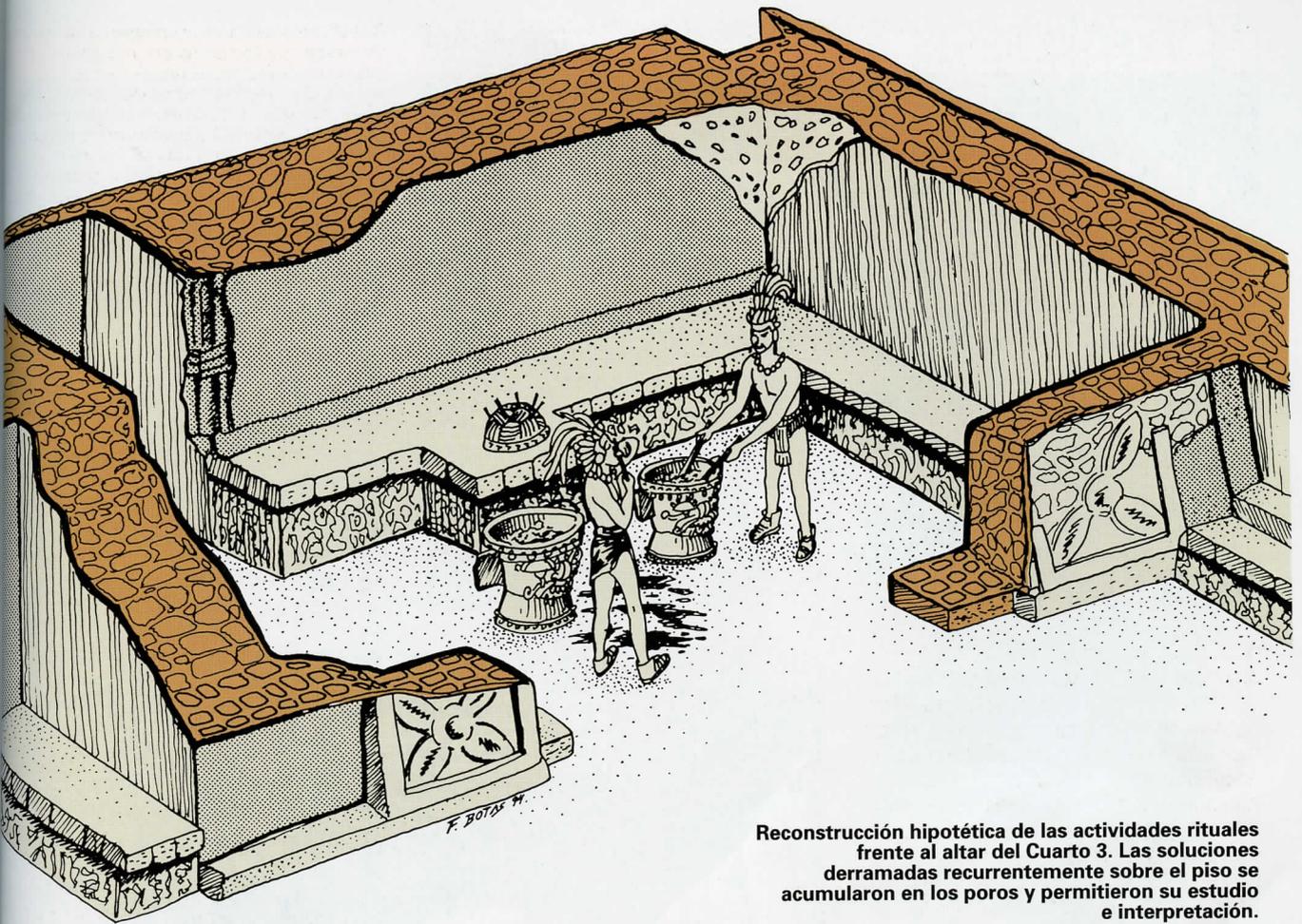
MUESTRA FRENTE AL ALTAR PRINCIPAL



Frente al altar principal. Aquí hay una disminución en la concentración de carbonatos debida al deterioro sufrido por el piso. Esto podría deberse al uso intenso de la zona y a las brasas incandescentes proyectadas por la crepitación de resinas aromáticas colocadas en los braseros. Lo anterior se corresponde con el semicírculo de valores altos de pH que se detectó frente al altar. También son abundantes los residuos de fosfatos, carbohidratos y ácidos grasos.

Frente a las esculturas antropomorfas. Hay valores elevados de fosfatos, pH, carbohidratos y ácidos grasos. La alta concentración de albúmina puede ser el resultado de ofrendas de sangre semejantes a las que ilustran los códices.

Frente a los braseros. Hay evidencias de actividades rituales asociadas al fuego, al ofrecimiento de pro-



Reconstrucción hipotética de las actividades rituales frente al altar del Cuarto 3. Las soluciones derramadas recurrentemente sobre el piso se acumularon en los poros y permitieron su estudio e interpretación.

BIBLIOGRAFIA

ductos vegetales y animales, además de una sustancia rica en azúcares y almidones, quizás pulque.

Al remover los materiales y concluir la excavación de la Etapa 2 de la Casa de las Águilas, quedó expuesto un piso en buen estado de conservación pero prácticamente inútil para los propósitos arqueológicos. La aplicación de la metodología de estudio propuesta por nuestro proyecto, permitió conocer la existencia de una estructura enterrada y varias cajas de ofrenda manteniendo la integridad del piso. La preservación del piso permitió recuperar la información química contenida en sus poros. A partir de la distribución de los compuestos químicos analizados, se determinaron los lugares en donde se realizaron los ritos y se verificaron algunas de las actividades mencionadas en los documentos antiguos. Adicionalmente, se propuso el uso de sustancias en rituales específicos. La interpretación integral de los indicadores arqueológicos, históricos, geofísicos y químicos por primera vez en la arqueología mexicana, aportó los elementos para interpretar la función de una estructura ritual tan importante como esta.

- BARBA, L.** (1986): "La química en el estudio de áreas de actividad", *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, L. Manzanilla (ed.), UNAM, México: 21-39.
- BARBA, L., LUDLOW, B., MANZANILLA, L. y VALADEZ, R.** (1987): "La vida doméstica en Teotihuacan: un estudio interdisciplinario", *Ciencia y desarrollo*, 77: 21-33.
- BARBA, L., RODRIGUEZ, R. y CORDOBA, J.L.** (1991): *Manual de técnicas microquímicas de campo para la arqueología*, UNAM, México.
- BARBA, L. y ORTIZ, A.** (1992): "Análisis químico de pisos de ocupación: un caso etnográfico en Tlaxcala, México", *Latin American Antiquity*, 3 (1): 63-82.
- BARBA, L., ORTIZ, A.; LINK, K. F.; LOPEZ LUJAN, L. y LAZOS, L.** (1996): "Chemical Analysis of Residues in Floors and the Reconstruction of Ritual Activities at Templo Mayor", *Archaeological Chemistry. Organic, Inorganic and Biochemical Analysis*, V. Orna (ed.), American Chemical Society, Washington, D.C.: 139-156.
- BONIFAZ NUÑO, R.** (1990): "Escultura en el espacio. El recinto de los Caballeros águila", *Artes de México*, nueva Época, 7: 26-35.
- CAZENEUVE, J.** (1972): *Sociología del rito*, Amorrortu editores, Buenos Aires.
- FUENTE, B. de la** (1990): "Escultura en el tiempo. Retorno al pasado tolteca",

Artes de México, nueva Época, 7: 36-53.

- GETINO, F. y ORTIZ, A.** (1988): "Momoztli Altar Mexica", *Revista Banamex Imagen*, 6 (5): 60.
- KUBLER, G.** (1958): "The Design of Space in Maya Architecture", *Miscellaneous Paul Rivet Octogenario Dicata*, UNAM, México, I: 515-531.
- LOPEZ LUJAN, L.** (1993): *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, INAH, México.
- LOPEZ LUJAN, L.** (1995): "Guerra y muerte en Tenochtitlan. Descubrimientos en el Recinto de los Guerreros águila", *Arqueología mexicana*, II (12): 75-77.
- LOPEZ LUJAN, L. y MERCADO, V.** (1996): "Dos esculturas de Mictlantecuhtli encontradas en el Recinto Sagrado de Mexico-Tenochtitlan", *Estudios de Cultura Náhuatl*, XXVI: 41-68.
- MATOS MOCTEZUMA, E.** (1988): *The Great Temple of the Aztecs*, Thames and Hudson, London.
- MERCADO, V.** (1995): "Diálogo con una escultura prehispánica", *México en el tiempo*, 5: 34-39.
- ORTIZ, A. y BARBA, L.** (1992): "Estudio químico de los pisos del Satunsat en Oxkintok, Yucatán", *Oxkintok* 4, Misión Arqueológica de España en México, Madrid: 119-126.
- ORTIZ, A. y BARBA, L.** (1993): "La química en el estudio de áreas de actividad", *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, L. Manzanilla (coord.), UNAM, México, II: 617-660.

REVISTA DE Arqueología

9.50 · Mex. N \$ 70

AÑO XVIII · Nº 198 · Octubre 1997

950 Ptas. (Incl. I.V.A.)

Guerras cántabras: el campo de batalla de *Aracelium*

Un excepcional descubrimiento en Tell Qara Quzaq

El imperio romano a través de la *Notitia Dignitatum*

Tenochtitlan: arquitectura sagrada y sus usos



5 2 . 5
98
37



AMERICA PREHISPANICA
TIEMPO Y CULTURA

ES UNA PUBLICACION 

Editor: Rafael Tauler Fesser · **Gerencia:** Gonzalo González Vellido · **Dirección Editorial:** Begoña García Bilbao · **Publicidad:** Zugarto Ediciones, S.A. · **Fotomecánica:** Marfil Reproducciones, S. L. · **Impresión:** Gráficas Muriel, S. A. Buhigas, s/n. Getafe (Madrid) · **Distribución:** Coedis, S.A. · **Depósito Legal:** M-34.917-1980 · **ISSN:** 0212-0062 · Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin citar su procedencia · Precio de este ejemplar para Canarias, Ceuta y Melilla: Incluido tasas 950 Ptas. · E-mail: zugarto@inode.es

REDACCION

Dirección: **Juan Antonio García Castro.**
Diseño: **Manuel Abia Quijano.**
Maquetación: **Rafael Contreras del Caño.**

COLABORADORES

FRANCIA: Janine Lancha.
GRECIA: Viki Papanastou.
ITALIA: Diana Segarra, Anna Reggiani y X. Dupré.
PORTUGAL: Filomena Dos Santos Barata.

COMITE CIENTIFICO

Presidencia de Honor:
Su Majestad la Reina Doña Sofía

ENRICO ACQUARO: Catedrático de Arqueología Fenicio-Púnica de la Universidad de Bologna.
EMILIANO AGUIRRE: Catedrático de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid.
MARTIN ALMAGRO GORBEA: Catedrático de Prehistoria de la Universidad Complutense.
M^a EUGENIA AUBET SEMMLER: Catedrática de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Barcelona.
ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ: Profesor Emérito de la Universidad de Zaragoza.
MANUEL BENDALA GALAN: Catedrático de

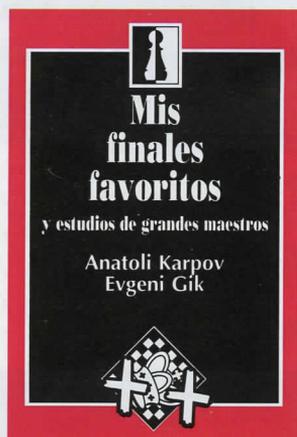
Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid.
FEDERICO BERNALDO DE QUIROS: Catedrático de Prehistoria de la Universidad de León.
JOSÉ M^a BLAZQUEZ MARTÍNEZ: Miembro de la Real Academia de la Historia.
LUIS CABALLERO: Investigador del C.S.I.C.
VICTORIA CABRERA VALDÉS: Profesora de Prehistoria de la U.N.E.D.
GERMAN DELIBES DE CASTRO: Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Valladolid.
FERNANDO FERNANDEZ GOMEZ: Director del Museo Arqueológico de Sevilla.
FRANCISCO JORDA CERDA: Profesor Emérito de la Universidad de Salamanca.
VASOS KARAGEORGUIS: Director del Museo Nacional de Nicosia (Chipre).
HENRY DE LUMLEY: Director del Instituto de Paleontología Humana (París).
MANUEL MARTIN BUENO: Catedrático de Arqueología de la Universidad de Zaragoza.
SABATINO MOSCATI: Catedrático de la Universidad de Roma.
ALFONSO MOURE: Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Santander.
SUSANA OLIVEIRA JORGE: Profesora de la Facultad de Letras de Oporto.
VITOR OLIVEIRA JORGE: Profesor de la Facultad de Letras de Oporto.
RICARDO OLMOS: Investigador del C.S.I.C.
M^a ANGELES QUEROL: Catedrática de Prehistoria de la Universidad Complutense.
EDUARDO RIPOLL PERELLO: Profesor Emérito de la UNED.
MANUEL SANTONJA GOMEZ: Director del Museo Provincial de Salamanca.
FELIPE SENEN LOPEZ GOMEZ: Director del Museo Arqueológico de La Coruña.

CORRESPONSALES

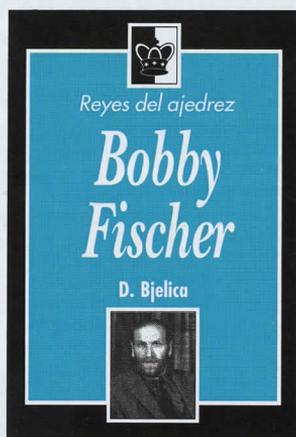
Almería: Julián Martínez García. **Avila:** E. Terés y J. F. Fabián García. **Baleares:** Jaime Coll Conesa y Juan Mas Adrover. **Barcelona:** F. Gracia Alonso y Alejandra Guerra Terra. **Burgos:** J. D. Sacristán de Lama. **Cádiz:** Maribel Molina Carrión y Antonio Santiago Pérez. **Canarias:** José J. Jiménez González. **Castellón:** Arturo Oliver. **Ceuta:** Darío Bernal Casasola y José M. Pérez Rivera. **Ciudad Real:** Macarena Fernández Rodríguez. **Córdoba:** D. Vaquerizo Gil. **Cuenca:** J. M. Millán Martínez. **Guipúzcoa:** Angel Armendáriz. **Huesca:** Pedro Ayuso y Albert Painaud. **La Coruña:** J. M. Caamaño Gesto. **La Rioja:** J. R. Gómez Martínez. **León:** J. M. Vidal Encina. **Madrid:** Isabel Baquedano Beltrán. **Málaga:** Juan A. Martín Ruiz. **Mérida:** Trinidad Nogales, M. del Pilar Caldera y José Luis de la Barrera. **Murcia:** Ricardo Montes. **Navarra:** Mercedes Unzu Urmeneta y Ana Carmen Sánchez Delgado. **Oviedo:** Lorenzo Arias Páramo. **Palencia:** Cristina Lión Bustillo. **Pontevedra:** Ramón Patiño. **Salamanca:** N. Benet Jordana. **Santander:** Yolanda Díaz Casado. **Segovia:** L. Municio González. **Sevilla:** S. Buero Martínez. **Soria:** Elena Heras Fernández. **Tarragona:** J. Massó Carballido. **Teruel:** Francisco Burillo. **Valencia:** Pablo Vidal. **Valladolid:** J. M^a del Val Recio y Zoa Escudero Navarro. **Zamora:** Hortensia Larrén Izquierdo. **Zaragoza:** A. Mostalac y Carmen Aguado.



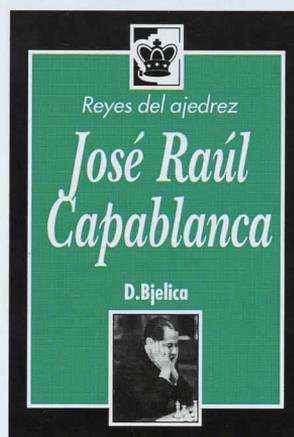
COLECCION AJEDREZ



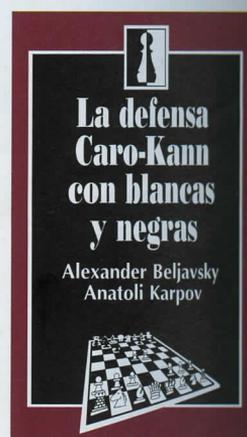
1200 Ptas.



2500 Ptas.



1300 Ptas.



1800 Ptas.

Y otros 10 interesantes títulos más

**20% DE DESCUENTO A LOS SUSCRIPTORES
DE LA REVISTA OCHO X OCHO**

**Si no los encuentra en su punto de venta,
pídalos ahora a:**

**ZUGARTO EDICIONES, S.A.
Pablo Aranda, 3 - 28006 MADRID**



Si le resulta más cómodo
haga su pedido por teléfono o fax

Teléfono: (91) 411 42 64 Fax: (91) 562 26 77

De 8 a 16 h.