

ARQUEOLOGÍA

28

♦ *Explotación intensiva de delfines en Las Tinas núm. 3, Baja California Sur*

♦ *Las obras rupestres de Huarimio, Tierra Caliente de Michoacán*

♦ *El Formativo temprano en la cuenca baja del río Pánuco: fases Chajil y Pujal*

♦ *La arquitectura en Toluquilla, Querétaro*

♦ *Asentamientos de la Triple Alianza en su frontera norte: el Valle del Mezquital*

♦ *Estudio funcional de raspadores de obsidiana: el caso del señorío de Metztlán, Hidalgo*

♦ *El camposanto de San Andrés*



ARQUEOLOGÍA



í n d i c e

EDITORES:

Ana María Álvarez

Ángel García Cook L.

COMITÉ EDITORIAL:

Jürgen Brüggemann

Margarita Carballal

Robert H. Cobean

Joaquín García-Bárcena

Dan M. Healan

L. Alberto López Wario

Rubén Maldonado

Alba Guadalupe Mastache

Dominique Michelet

Carlos Navarrete

Jeffrey R. Parsons

Otto Schöndube

Barbara L. Stark

Elisa Villalpando

PRODUCCIÓN EDITORIAL:

Benigno Casas

CUIDADO DE LA EDICIÓN:

Zazil Sandoval Aguilar

Gustavo F. Guzmán

Impresa en los Talleres Gráficos

del INAH, av. Tláhuac 3428,

col. Los Reyes Culhuacán,

México, D. F.

Distribuida por la Coordinación

Nacional de Control y Promoción

de Bienes y Servicios del INAH,

Frontera 53, San Ángel, CP 01000,

México, D.F.

Número de certificado de reserva

otorgado por Derechos de autor:

04-2001-021910574600-102.

Número de certificado de

licitud de título y contenido

en trámite.

ISSN 0187 - 6074

Diseño de cubierta: Efraín Herrera

Ilustración: Cueva de la Candelaria 1,

Sierra de San Francisco, en Enrique

Hambleton, *La pintura rupestre*

de Baja California, México, Fondo Cultural

Banamex, 1979.

3 Editorial

5 Harumi Fujita, Judith F. Porcasi y Gema Poyatos de Paz
Explotación intensiva de delfines en Las Tinas núm. 3, Baja California Sur

21 Brigitte Faugère y Véronique Darras
Las obras rupestres de Huarimio, Tierra Caliente de Michoacán

49 Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook
El Formativo temprano en la cuenca baja del río Pánuco: fases Chajil y Pujal

75 Elizabeth Mejía Pérez
La arquitectura en Toluquilla, Querétaro

93 Rodrigo Vilanova de Allende
Asentamientos de la Triple Alianza en su frontera norte: el Valle del Mezquital

105 Sandra V. Elizalde Rodarte y Carlos Mandujano Álvarez
Estudio funcional de raspadores de obsidiana: el caso del señorío de Metztlán, Hidalgo

121 Ma. de Jesús Sánchez Vázquez y Alberto Mena Cruz
El camposanto de San Andrés

Noticias

- ***Descubrimiento de una escultura monolítica en el Cerro Mazatepetl, Magdalena Contreras, D.F.***
- ***Ramón Arellanos Melgarejo (1943-2002) In memoriam***
- ***Pepe Ramírez y el Archivo Técnico de Arqueología***

Reseñas

- Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski y Arturo Montero (coords.)
La Montaña en el paisaje ritual
por Patricia Fournier

Invitación a los colaboradores

ARQUEOLOGÍA recibirá artículos originales, noticias y reseñas bibliográficas referidas a temas teóricos, metodológicos y técnicos sobre el patrimonio arqueológico. Las colaboraciones se dirigirán a los editores, la revista acusará recibo al autor y enviará el trabajo al Comité Dictaminador. Si los dictaminadores consideran necesario modificar o corregir algún texto, se proporcionará copia al autor de éste para que realice los cambios pertinentes. Aceptada la contribución, se informará al autor y se enviará un formato de cesión de derechos, que deberá regresar debidamente firmado a la Dirección de Publicaciones en un plazo no mayor de 30 días, anexando copia de identificación oficial vigente con fotografía. El autor recibirá diez ejemplares del número de la revista que incluye su trabajo, y cinco cuando se trate de más de tres autores. Los dictámenes son inapelables, y los trabajos no aceptados podrán ser devueltos, a solicitud expresa del autor o autores.

Requisitos para la presentación de originales:

1. La presentación de los textos propuestos deberá ser impecable. Se proporcionarán tres copias impresas en papel, acompañadas de su archivo electrónico en disquete o disco compacto (CD), en programa word (versión 6 en adelante). Las gráficas e ilustraciones incluidas serán entregadas en archivos separados al de los textos.

2. Los artículos tendrán una extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 40, incluyendo notas, bibliografía e ilustraciones; las noticias no excederán las 15 cuartillas y su contenido reflejará sobre todo hallazgos recientes y resultados técnicos; las reseñas no excederán las 10 cuartillas. Los textos deberán entregarse en cuartillas de 1 700 caracteres aproximadamente, a doble espacio y escritas por una sola cara.

Artículos y noticias deberán acompañarse de un resumen de media cuartilla (850 caracteres), y de la traducción de éste al inglés.

3. Los originales se presentarán en altas y bajas (mayúsculas y minúsculas), sin usar abreviaturas en vocablos tales como etcétera, verbigracia, licenciado, doctor.

4. En caso de incluir citas de más de cinco líneas, éstas se separarán del cuerpo del texto con sangría en todo el párrafo. No deberán llevar comillas ni al principio ni al final (con excepción de comillas internas).

5. Los guiones largos para diálogos o abstracciones se harán con doble guión.

6. Los números del cero al quince deberán escribirse con letra.

7. Las referencias bibliográficas deberán ir intercaladas en el texto y citadas entre paréntesis. Contendrán sólo el primer apellido del autor, seguido de *et al.*, en caso de que hubiera más autores; año de publicación; dos puntos y página inicial y final de la fuente, separadas por un guión corto, ejemplo: (Raab *et al.*, 1995: 293-294). La referencia deberá aparecer completa en la bibliografía. El uso de abreviaturas deberá ser homogéneo a lo largo del texto.

8. Los símbolos de asterisco (*) se usarán únicamente para indicar la dependencia o institución de adscripción de los autores, así como agradecimientos, aclaraciones u observaciones generales sobre el artículo. Notas de otro carácter deberán ir a pie de página con numeración corrida.

9. Para elaborar la Bibliografía deberá seguirse el siguiente modelo:

MacNeish, R.S., A. Nelken-Terner e I.W. Johnson
1967 *The Prehistory of Tehuacan Valley*, vol. II. *The non-ceramic artifacts*, Austin, The University of Texas Press.

Lorenzo, J. L. y L. Mirambell (coords.)
1986 *Tlapacoya: 35 000 años de Historia del Lago de Chalco*, México, INAH (Científica, 155).

Limbrey, Susana
1986 "Análisis de suelos y sedimentos", en *Tlapacoya: 35 000 años de Historia del Lago de Chalco*, J. L. Lorenzo y L. Mirambell (coords.), México, INAH (Científica, 155), pp. 67-76.

Oliveros, J. Arturo y Magdalena de los Ríos
1993 "La cronología de El Opeño, Michoacán:

nuevos fechamientos por radio-carbono", *Arqueología*, núms. 9-10, México, INAH, pp. 45-48.

Lechuga Solís, Martha Graciela
1977 "Análisis de un elemento de la estructura económica azteca: la Chinampa", tesis de licenciatura en Arqueología. México, Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH.

González, Carlos Javier
1988 "Proyecto Arqueológico "El Japón" ", México, Archivo de la Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH, mecanoscrito.

10. La foliación deberá ser continua y completa, incluyendo índices, bibliografía y apéndices.

11. Las gráficas e ilustraciones deberán ser originales. No se incluirán fotocopias, copias en acetatos ni archivos en disquetes de 3.5 pulgadas. Deberán ser numeradas consecutivamente y con referencia o llamada en el texto, descritas todas como figuras. Todas deberán ir acompañadas de su pie de ilustración.

Los mapas y dibujos se entregarán en papel *bond*, con líneas en negro. En el caso de fotografías, diapositivas u otro material gráfico, se sugiere entregar los originales o bien archivos digitalizados en escáner, con las imágenes amplificadas en tamaño carta y digitalizarlas con una resolución de 300 dpi. Sólo se aceptarán archivos con formato TIF o BMP.

12. Los autores proporcionarán lugar de adscripción, número telefónico y dirección de correo electrónico de al menos uno de ellos.

13. Editados los textos en pruebas de imprenta, los autores serán convocados para dar su visto bueno, mediante la lectura de los mismos, en un plazo no mayor de los cinco días hábiles.

Correspondencia:

Revista Arqueología
Coordinación Nacional de Arqueología del INAH
Lic. Verdad núm. 3, col. Centro
06060, México, D.F.
Tels. 5522 4108 / 5522 7404
Fax 5522 7303
Correo electrónico:
agarcia.dea.cnar@inah.gob.mx

e d i t o r i a l

A nuestros lectores:

La mayoría de los artículos de este número son producto de investigaciones muy recientes y de propuestas temáticas innovadoras. La extensión de algunos de ellos, nos obligó a reducir la cantidad de los textos originalmente propuestos para su publicación, pero estamos seguros que ello redundará en un tratamiento y valoración más precisos de la información proporcionada y de las conclusiones y propuestas ofrecidas.

El primer trabajo, de Fujita, Porcasi y Poyatos, describe un hallazgo sobre el aprovechamiento alimenticio que representan los delfines, en un conchero localizado en la zona de Los Cabos, en Baja California Sur, y plantea la posibilidad de una complejización social, redimensionando las consideraciones que tradicionalmente se han hecho sobre los grupos arcaicos tardíos de la península.

Faugère y Darras tratan sobre las manifestaciones rupestres en cuevas de la Tierra Caliente de Michoacán. A pesar de la dificultad del tema, el rigor metodológico y las excelentes descripciones configuran un *corpus* de información que enriquece el ámbito, de por sí avaro, de las gráficas rupestres en México y de sus potencialidades interpretativas.

El trabajo de Merino y García Cook representa la oportunidad para hacer un sentido reconocimiento a la extensa e insoslayable trayectoria de investigación de la región Huasteca, que marcó el ejercicio profesional de Leonor Merino. Sus indicadores tipológicos y contextuales muy puntuales permiten precisar la secuencia cultural del extremo nororiental mesoamericano, sobre todo en su etapa temprana.

El cuarto artículo, de Elizabeth Mejía, también toca una problemática “fronte-riza”. A partir de sus investigaciones y del análisis arquitectónico del sitio de

Toluquilla, Querétaro, ofrece una interpretación urbanística y funcional que reconoce estilos constructivos anacrónicos y lejanos.

Vilanova de Allende, investigador joven y propositivo, nos lleva por caminos nuevos con su modelo preliminar sobre la organización territorial de los altepeme otomíes del Mezquital y su papel como tributarios de la Triple Alianza.

Otro artículo de joven autoría es el de Elizalde y Mandujano, quienes tipificaron por medio de un microscopio de barrido las huellas de uso en unos raspadores de obsidiana del Posclásico en Metztitlán, Hidalgo. Sus aportes técnico-metodológicos y experimentales amplían las perspectivas del análisis e interpretación de los instrumentos líticos.

Por último, regresando al altiplano en los albores coloniales, Sánchez Vázquez y Mena Cruz nos presentan los resultados de un rescate en la zona de Mosqueta, al norte de la Ciudad de México, donde identificaron un camposanto. Un mérito de este trabajo es su contribución a la reconfiguración y secularización de algunas de las funciones eclesiásticas.

Al final de este número, ofrecemos la acostumbrada sección de reseñas y noticias.

Reiteramos el propósito de impulsar la discusión académica al interior de nuestra disciplina, por lo que los invitamos a contribuir al mejoramiento de la revista a través de sus aportaciones y comentarios a los artículos.

Los editores

*Harumi Fujita, * Judith F. Porcasi** y Gema Poyatos de Paz****

Explotación intensiva de delfines en Las Tinajas núm. 3, Baja California Sur****

La costumbre de consumir delfines se conoce en algunas partes del mundo. Noruega, Japón y algunos sitios localizados en las islas Salomón en el Pacífico sur son los más destacados en esta actividad, aunque en el caso de Japón, actualmente sólo se consumen en algunos puertos de la prefectura de Shizuoka y Nagasaki. Sin embargo, en la mayoría de las naciones actuales no se acostumbra comer delfines, a pesar de que de ellos se obtiene más carne comestible que de otras especies marinas. En Hong Kong y una porción del sureste de Asia, entre los pescadores chinos es tabú consumir cetáceos desde la etapa prehistórica. En Hayasaki-seto en Kumamoto, al sur de Japón, de acuerdo a los lugareños (Kodama y Kawai en Hiraguchi, 1997) existen corrientes rápidas que dificultan pescar con red y se practica buceo. Cuando los pescadores están buceando, si hay manada de delfines no son atacados por tiburones: por esta razón no se cazan en esta zona.

Los restos de delfines fueron encontrados en varios sitios arqueológicos, como Vænge SØ II de Dinamarca; algunas localidades en Alaska; 93 sitios en Japón, como por ejemplo Mawaki, Kushiro e Irie; Eel Point en la isla San Clemente;

* Centro INAH BCS.

** Zooarchaeology Laboratory, Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, California.

*** Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, España.

**** Queremos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Tetsuo Hiraguchi del Departamento de Historia y Antropología, Universidad Medicinal de Kanazawa, Japón por proporcionarnos valiosa información sobre la caza de delfines en la etapa prehistórica en Japón y otros países. El Dr. Mark Raab de State University of California, Northridge nos proporcionó el financiamiento para fechar dos muestras de concha en el Laboratorio Beta Analytic en Florida. El Dr. Alejandro Álvarez Arellano de la Universidad Autónoma de Baja California Sur proporcionó la información geomorfológica del área, así como la identificación de las rocas. La Lic. Flor Elías-Troy García realizó los dibujos de las puntas de proyectil y el entintado de los dibujos. Queremos agradecer también a los señores Regina y John Steffani, propietarios del terreno en Las Tinajas, por su comprensión y apoyo durante la labor de rescate.

Thousand Springs en la isla San Nicolás y Wilson Cave en la isla San Clemente en EUA (Hiraguchi, 1993, 1994, 1997; Porcasi y Fujita, 2000; Yamamoto, 2000). En la mayoría de estos sitios, la caza de delfines apareció de acuerdo con el ascenso de temperatura entre 6 000 y 5 000 a.p.

En tierras mexicanas, en los sitios El Conchalito y El Médano, Baja California Sur también se recuperaron restos durante la excavación, aunque fueron pocos (Rosales y Fujita, 2000; Poyatos y Fujita, 1998). En el sitio Las Tinas núm. 3 se encontró la mayor cantidad de evidencias de delfín en toda la Región del Cabo (Fujita, 1998).

Como señalan varios investigadores (Yesner, 1980:730; Hiraguchi, 1993, 1994, 1997; Porcasi y Fujita, 2000), para la captura de mamíferos marinos como lobos y elefantes marinos, ballenas, delfines y peces grandes como atún y pez espada, se necesitó de una buena cooperación entre la gente, un sistema complejo de distribución de alimentos y un cierto grado de división de las tareas entre los tripulantes de la embarcación. Delfines y ballenas, requirieron para su captura, una mayor coordinación de los participantes que la de lobos marinos, ya que a estos últimos bastaba golpearlos con piedras cuando descansaban sobre las rocas. Colten y Arnold (1998: 682) opinan que la caza de mamíferos marinos pudo haber sido un estímulo importante para el desarrollo de embarcaciones y para cambios importantes en la organización.

En la captura de delfines existe cierta variedad según reporta Hiraguchi (1993, 1994 y 1997): la más común es acorralarlos en una bahía, aprovechando la configuración geomorfológica y el hábito de estos cetáceos, como se evidencia en los países nórdicos y en Mawaki, en la parte central de Japón, en el periodo Jomon temprano (ca. 6000-5000 a.p.). Hiraguchi supuso que los pescadores esperaban a los delfines en varias canoas impidiéndoles el paso, imitando con gritos el canto del ibis o golpeando el borde de la canoa, amenazando hacia el fondo de la ensenada y pescando a los delfines (principalmente *La-*

genorynchus obliquidens) con lanzas con punta de piedra.

En una de las islas Salomón, por medio de una caza compleja se acorralan los animales haciendo ruido, golpeando con piedras en el mar (Takekawa en Hiraguchi, 1997:151), aprovechando el hábito de los delfines de nadar en dirección opuesta a la fuente del sonido en el agua.

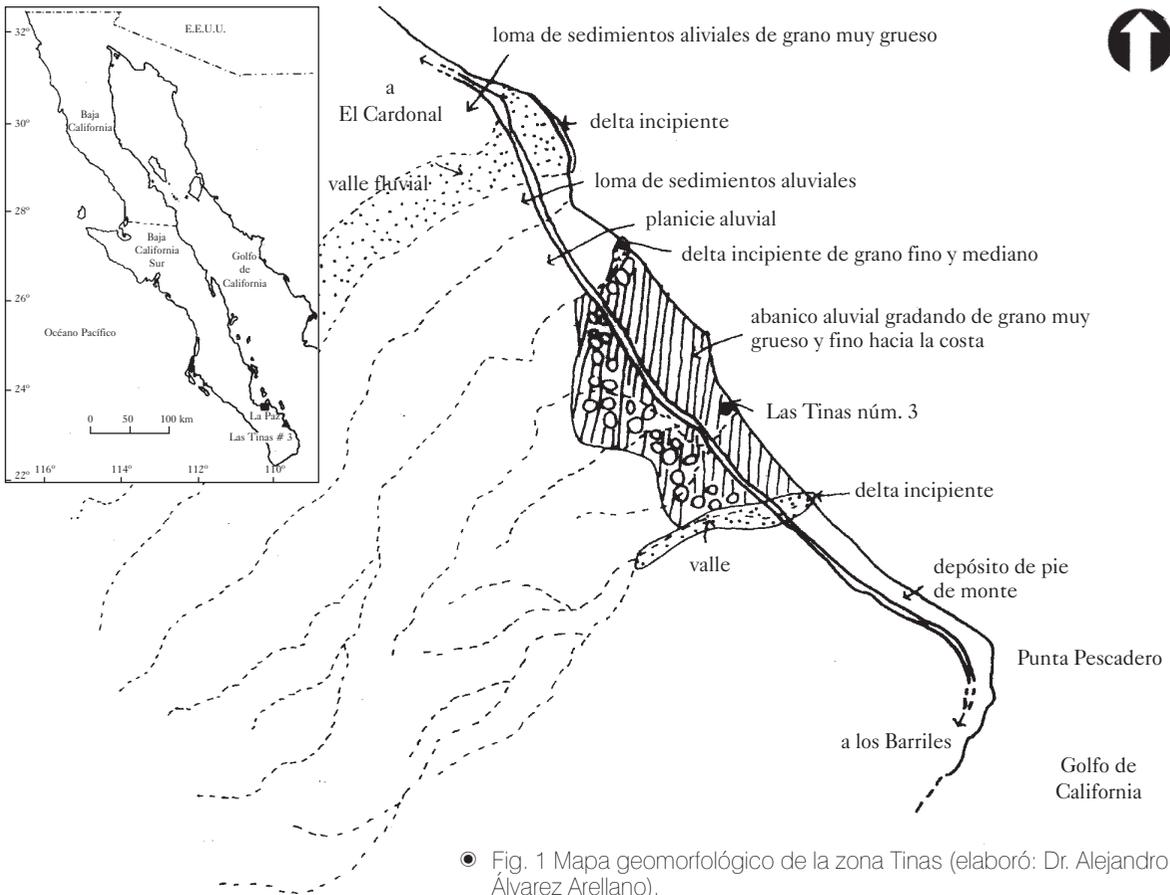
El uso de arpones para capturar ballenas fue practicado por los ainus de Hokkaido, Japón, por los kodiak, los esquimales y los de la costa noroeste (nootka, maka, etc.) en forma colectiva. En el caso de los aleutas y ainus de Hokkaido, se aplica veneno a la punta de arpón o lanza.

Yamamoto (2000:38-39) reporta que en la región central de Japón, se cazaron delfines con arpones de hueso y se utilizó el método de captura por acorralamiento y en la región noroccidental de Kyusyu se cazaron delfines con arpón de punta de piedra. Las estrategias para capturar y cazar delfines variaron de acuerdo con el ambiente natural.

Las Tinas núm. 3

El sitio Las Tinas núm. 3 se localiza a 10 km al noroeste de la Punta Pescadero, municipio de La Paz, Baja California Sur en el litoral del Golfo de California. Se encuentra sobre un abanico aluvial compuesto de arena de grano mediano y fino con una altitud máxima de 10 msnm (fig. 1). Su ubicación se resguarda de las corrientes torrenciales en un área colindante de 5 km de radio (Alejandro Álvarez Arellano de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, comunicación personal).

El material arqueológico, lítica, concha y restos óseos de las Tinas núm. 3, se extiende por todo el talud alcanzando aproximadamente 1 000 m a lo largo de la costa y un ancho que varía de 12 a 60 m. Está dividido en seis porciones, denominadas A, B, C, D, E y F, debido a los escurrimientos y arroyos.

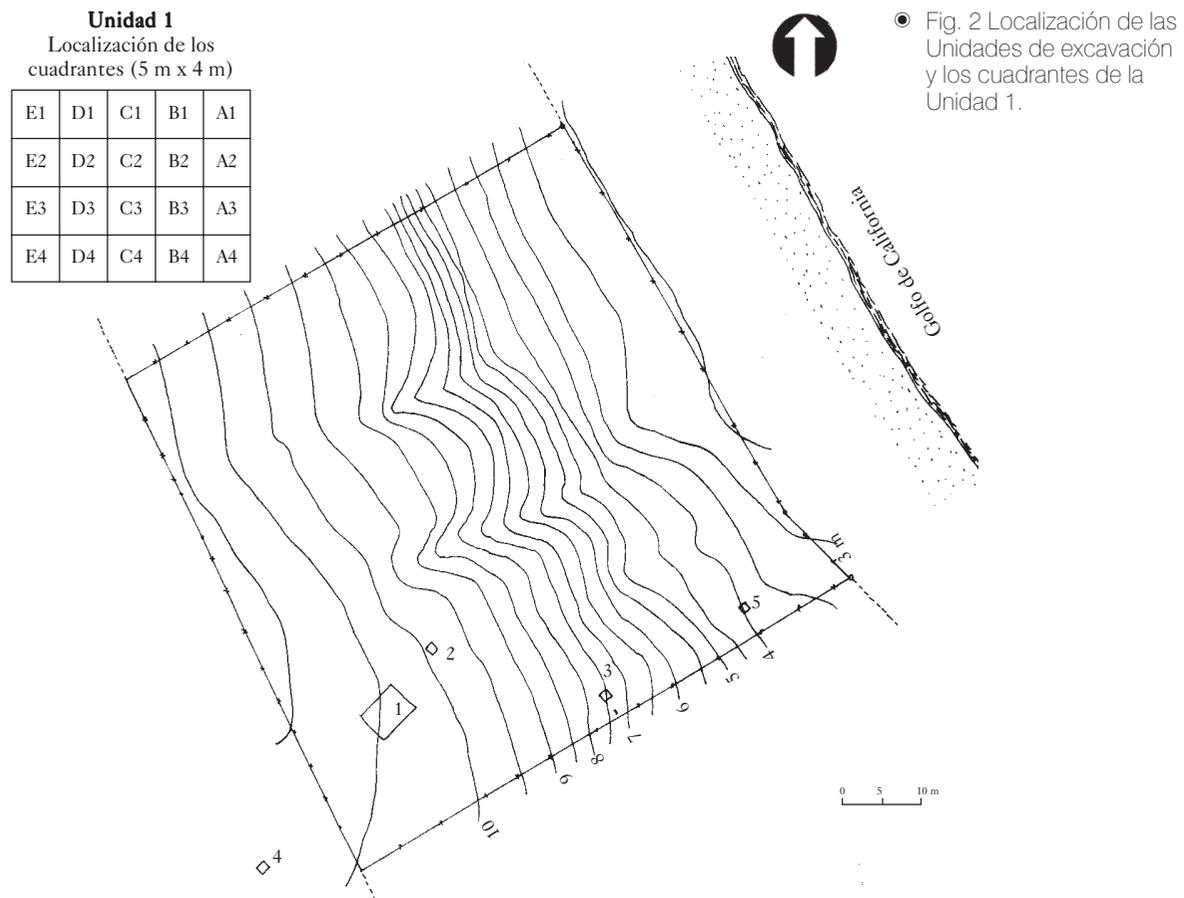


● Fig. 1 Mapa geomorfológico de la zona Tinias (elaboró: Dr. Alejandro Álvarez Arellano).

La porción A se ubica al noreste del arroyo sobre el abanico aluvial, a su vez está entre dos cuencas de avenida de arroyos grandes: uno en la “Bajada de la mesa”, 3 km al suroeste del sitio y otro al lado de la “Trinidad” que se encuentra a 3 km al noreste del sitio. Esto significa que el asentamiento se localiza en un punto seguro cuando las intensas lluvias arrastran gran cantidad de tierra y rocas de diferente tamaño de la sierra, erosionando las orillas de los bancos aluviales. Debido a esto, en cada lluvia torrencial ningún lugar está a salvo de la erosión fluvial, por lo que el sitio Las Tinias núm. 3 también ha sufrido las consecuencias.

La porción A es la que presenta la mayor cantidad de material arqueológico. Se trata de un conchero con lítica, restos óseos humanos y animales —terrestres y marinos—, desde luego, concha en una matriz de arena mezclada con carbón y ceniza. Especialmente en la parte su-

reste se encontró tierra muy negra como resultado del encendido de los fogones, mezclada con los otros materiales arqueológicos antes mencionados. El perfil expuesto por la construcción de un muro actual revela una capa cultural de aproximadamente 1.5 m de espesor, situación extraordinaria entre los más de 400 sitios registrados en la Región del Cabo. Desgraciadamente, la mayoría de la porción A ya estaba afectada por las edificaciones de casas cuando se efectuó la primera inspección en octubre de 1993 (Fujita, 1994). Lo único que no está alterado se encuentra en el predio de los señores Steffani (fig. 2), quienes solicitaron su liberación al Centro UBAH BCS en junio de 1996 para poder construir una casa. La negociación con los propietarios y la coordinación del rescate arqueológico estuvo a cargo de la arqueóloga Harumi Fujita del INAH, así como el trabajo de campo en los meses de abril y mayo de 1997, con el apoyo de la antropóloga Gema Poyatos



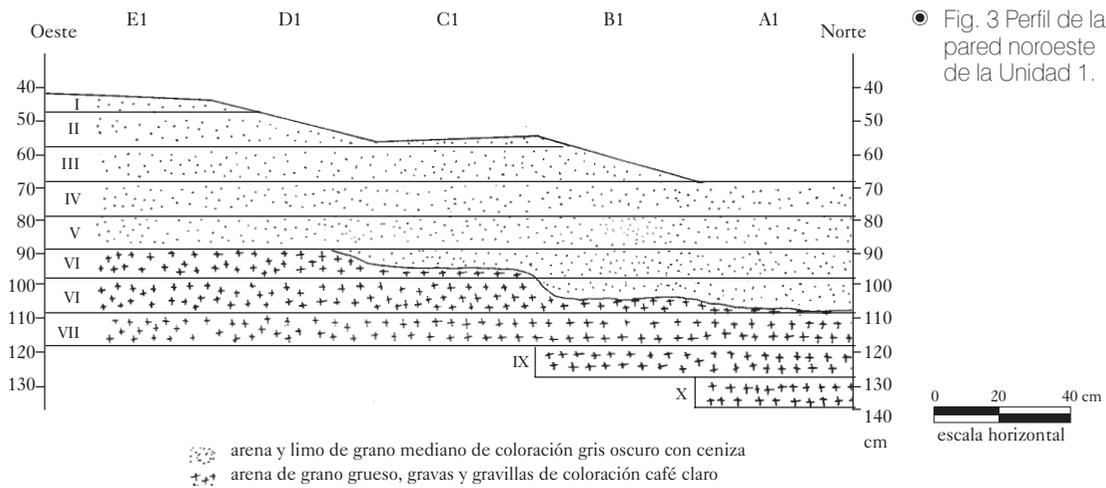
de Paz. Los materiales arqueológicos fueron clasificados preliminarmente en campo (Fujita, 1998); la maestra Judith F. Porcasi de la Universidad de California identificó los restos óseos de delfines (Porcasi y Fujita, 2000).

Se procedió a la excavación por medio de una unidad extensiva, la Unidad 1, ubicada en la porción sur del terreno que corresponde a la parte alta y relativamente plana y que presenta la menor erosión —en comparación con el talud donde la mayoría del material arqueológico perdió su posición original debido al arrastre. Este factor de seguridad debe haber favorecido el establecimiento del asentamiento y de hecho es aquí donde se presentan las evidencias de actividad humana en mayor escala. Por lo contrario, el talud pudo haber sido utilizado para tirar los desechos.

La base de la retícula de la Unidad 1 fue de 1 m y a cada cuadrante se le asignó la combinación de alfabeto (A, B, C, D, y E) y números (1, 2, 3

y 4) estableciendo el punto base en la esquina este (fig. 2). Se excavó por niveles métricos de 5 cm, se realizó el registro tridimensional de los elementos y materiales relativamente grandes y todo el sedimento fue cribado con una malla de 5 mm. Se efectuaron otros cuatro pozos (1 m x 1 m) llamados Unidades 2, 3, 4 y 5 para correlacionar la estratigrafía del terreno.

De la Unidad 1 se excavaron 20 m², a una profundidad que varía entre los 60 y los 75 cm, entre el nivel VIII y X; los cuadrantes A1, A2, A3 y A4 se excavaron hasta el nivel X; los cuadrantes B1, B2, B3, B4, C2, C3, D2 y D3, se bajaron hasta el nivel IX y el resto hasta el VIII. Estas profundidades se determinaron con la desaparición del material. La primera capa, que mide entre 33 y 60 cm, es de arena fina con gran cantidad de material arqueológico (fig. 3). En ella se detectaron un total de trece fogones desde el nivel II (cuadrante E1) hasta el nivel VI (cuadrante B1), por lo que el sedimento es de color



gris, con piedras, conchas y huesos quemados además de ceniza y carbón.

La siguiente capa, que aparece entre los niveles V y VII, se compone de arena y limo de color café claro, sin carbón o ceniza y con poco material arqueológico en comparación con la capa anterior, cuya presencia puede deberse a contaminación de la capa anterior, por lo que se considera que la primera ocupación humana fue a partir de la capa gris oscura clasificada como capa I. La mayor actividad humana probablemente se dio entre los niveles II y V en los cuadrantes altos (de la fila E); III y IV en la fila D; IV y V en la fila C; V y VI en la fila B; V y VI en los cuadrantes bajos (de la fila A), entre 10 y 50 cm de profundidad desde la superficie. Como no se observó un cambio cualitativo de la industria lítica, del método de preparación y del tipo de alimentos, se estima que la tradición cultural se mantuvo sin modificaciones durante el periodo Tardío.

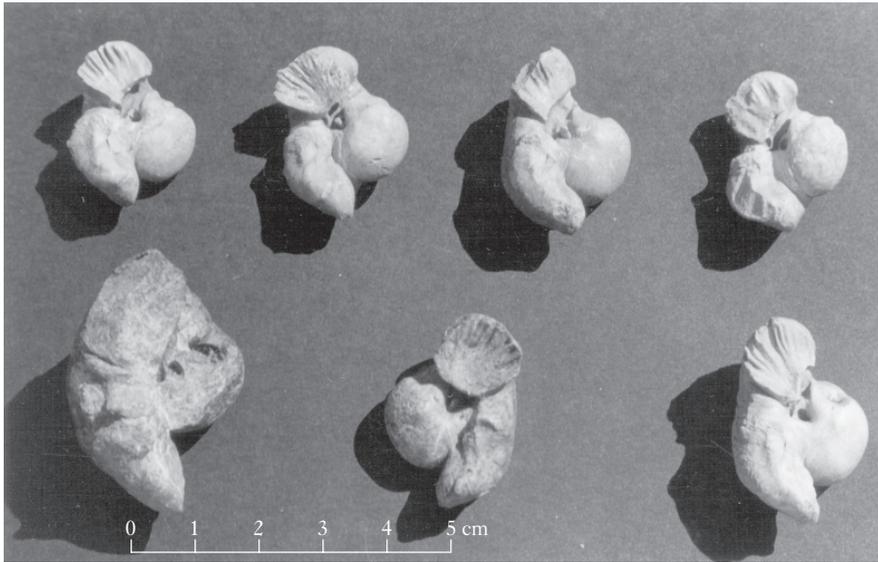
Restos de fauna (excepto los moluscos)

En total en la Unidad 1 se recuperaron 5 459 restos óseos, la mayoría fragmentados y algunos quemados, por lo que 3 436 (63%) no pudieron ser identificados (Tabla 1). De los 2 023 identificados, 1 853 (91.6%) corresponden a delfines. En su mayoría se trata de vértebras, aunque la frecuencia de tímpano-periótico y costillas es relativamente alta. Los cráneos, mandíbulas y

falanges son muy escasos. Cabe mencionar que el tímpano-periótico y las vértebras finales son muy importantes para estimar el número de individuos. Se recuperaron 190 tímpano-periótico derechos e izquierdos, lo que implica entre 95

	<i>Delphinidae</i>	<i>Otros</i>	<i>No identif.</i>	<i>Total</i>
A1	101	6	149	256
A2	51	5	197	253
A3	61	8	228	297
A4	37	0	46	83
B1	102	18	256	376
B2	104	11	155	270
B3	93	10	175	278
B4	83	5	258	346
C1	77	14	96	187
C2	72	3	179	254
C3	104	10	214	328
C4	92	12	289	393
D1	76	6	60	142
D2	72	6	122	200
D3	81	8	96	185
D4	138	8	269	415
E1	124	7	72	203
E2	171	9	120	300
E3	109	13	216	338
E4	105	11	239	355
Total	1 853	170	3 436	5 459

● Tabla 1 Composición de restos de fauna de la Unidad 1, Las Tinias núm. 3.



● Fig. 4 Restos óseos de tímpano-periótico de delfín. De la izquierda superior hacia la derecha: *Delphinus sp.*, *Stenella attenuata*, *Stenella coeruleoalba*, *Stenella longirostris*. De la izquierda inferior hacia la derecha: *Grampus griseus*, *Lagenorhynchus obliquidens*, *Tursiops truncatus*. Todos son ejemplares izquierdos, excepto uno derecho de *Lagenorhynchus obliquidens*.

y 190 individuos. Además, registramos once vértebras finales. La diferencia entre el número de individuos estimado a través de tímpano-periótico y el de vértebras finales puede indicar que el lugar en donde se destazaron los delfines fue otro, probablemente la playa y que la cabeza y el cuerpo fueron transportados a la parte alta para ser preparados y consumidos, mientras la porción caudal fue desechada por no ser comestible.

Las especies de delfín identificadas (con base en los 75 huesos del oído completos y casi completos), comparadas con las colecciones del *Los Angeles County Museum of Natural History* son: delfín común (*Delphinus sp.*), 53%; delfín azul y blanco (*Stenella coeruleoalba*), 5%; delfín de Risso (*Grampus griseus*), delfín de nariz de botella (*Tursiops truncatus*), 5%; delfín de lados blancos (*Lagenorhynchus obliquidens*), 4%; delfín Pacífico con mancha (*Stenella attenuata*) 2.7 % y *Stenella longirostris*, 2.7% (fig. 4).

Los restos de pez (Tabla 2), son en total 136 (7%); la mayor parte corresponde a vértebras, aunque también hay otras porciones, por ejemplo ocho molares de pez perico en cinco cuadrantes (tres en el B3, dos en el C4 y uno en los B4, C1 y D2). Su distribución espacial es uniforme, ya que se presentaron en todos los cuadrantes excepto en el A4.

Los restos de lobo marino, tiburón, venado y ave son escasos; se recuperaron doce, diez, ocho y cuatro piezas respectivamente, representan-

	Pescado	Lobo marino	Tiburón	Venado	Ave	Total
A1	6					6
A2	1	2	1	1		5
A3	8					8
A4						0
B1	15	1	2			18
B2	9		1	1		11
B3	9		1			10
B4	5					5
C1	11	3				14
C2	2			1		3
C3	8			2		10
C4	12					12
D1	4	1		1		6
D2	3	2		1		6
D3	5	1	2			8
D4	6	1	1			8
E1	6		1			7
E2	7	1			1	9
E3	9			1	3	13
E4	10		1			11
Total	136	12	10	8	4	170
%	80	7	5.9	4.7	2.3	99.9

● Tabla 2 Composición de restos óseos excluyendo al delfín.

do menos del 1 por ciento cada uno. En cuanto a otras evidencias faunísticas, se pueden mencionar el coral, *Balanus sp.*, y excremento de liebres.

La distribución espacial de restos óseos es uniforme en toda la Unidad, así como su presencia y frecuencia por niveles; todos los cuadrantes contienen restos desde el primero hasta el último nivel de excavación, con mayor cantidad en el tercero o cuarto nivel. Después, la cantidad de restos óseos tiende a disminuir gradualmente.

Restos de moluscos (bivalvos y gasterópodos)

Se identificaron 22 especies de bivalvos y 18 de gasterópodos. La cantidad total es de 2 474 valvas de bivalvos y 1 384 caracoles. La distribución espacial es bastante uniforme y varía entre 83 valvas en el cuadrante A4 y 203 en el E2, con un promedio de 123.7 por cuadrante, mientras que de los gasterópodos se encontraron entre 43 en el cuadrante E1 y 100 en el E2, con un promedio de 69.2. La especie de bivalvos predominante es la madreperla (*Pinctada mazatlanica*) que representa el 60 por ciento, seguido por *Chama frondosa*. Las otras especies aparecen en menor escala.

Entre los gasterópodos, el más frecuente en la mayoría de los cuadrantes fue el caracol burro (*Strombus galeatus*). Los moluscos, que también fueron expuestos al fuego para extraer la parte comestible, habitan la zona rocosa en aguas profundas.

Debido al desnivel del terreno no se pudo hacer la comparación de los niveles y cuadrantes de las diferentes filas, lográndose esta comparación sólo entre los cuadrantes de las mismas filas. En términos generales se observó lo siguiente: todos los cuadrantes contienen restos de moluscos desde el primero hasta el último nivel de excavación. La mayor cantidad se detectó entre el segundo y cuarto nivel a partir de la superficie y, a partir de estos, la cantidad disminuye gradualmente.

Lítica

Se recuperaron 776 piezas en la Unidad 1 (Tabla 3); la más abundante es el desecho de talla con 252 piezas, seguido por lascas sin huella de uso con 187, lascas con huellas de uso con 152, rocas con huella de uso con 104. Además se identificaron 23 núcleos, catorce raspadores, diez navajillas, nueve tajadores, nueve puntas de proyectil en proceso, cuatro cuchillos, cuatro raederas, tres desechos de cuarzo, tres tajaderas, un perforador, un percutor y una piedra pómez con huella de uso.

Aunque predominan las lascas y fragmentos naturales con filo, la cantidad relativamente mayor de puntas de proyectil (fragmentos en preforma) sugiere que la caza era importante. Por la cantidad de los restos óseos de animales marinos (delfines, tiburones y pescados) en comparación con los terrestres (venados y otros) hay mayor probabilidad de que éstas fueran destinadas a la caza de fauna marina. La presencia de núcleos, lascas y desechos de talla indica la manufactura de instrumentos; sin embargo, las puntas de proyectil no parecen haber sido talladas allí, sino que las trajeron en preformas. La porosidad de la roca de los percutores dificulta la identificación de las huellas de percusión.

La materia prima predominante es el pórfido riolítico, seguido por la andesita, ambas rocas volcánicas de la región. En menor cantidad fueron utilizados basalto, riolita, cuarzo, toba, arenisca y arenisca silicificada. Para la manufactura de las puntas de proyectil se prefería la andesita y para los metates la granodiorita. También se identificaron varias lutitas y areniscas cuadrangulares y planas de coloración amarillenta y rojiza, que provienen del arrastre de la erosión del sedimento marino que se encuentra en la parte alta del arroyo.

La distribución espacial de la lítica es en general uniforme, aunque se observa la tendencia que en las filas 1 y 2 haya mayor cantidad de material que en las 3 y 4, así como que la mayor cantidad proceda de los cuadrantes de las filas

	L	LU	DT	PU	CZ	N	PP	CU	NA	RA	RR	TR	TA	PF	PC	Total	MX
A1	8		2	8				1								19	VII
A2	7	1	11	6	3		2									30	V
A3	9	4	14	2						1						30	VI
A4	5	2	10	3					1							21	VI
B1	12	8	8	4		1	1	1				1				36	IV
B2	5	11	18	5									2			41	IV
B3	4	9	19	4		1						1				38	IV
B4	7	2	5	2		1	1					1				19	V
C1	19	8	11	7				1	2			2				50	III
C2	10	14	12	3		1	1					2				43	IV
C3	2	3	21	7		1	1									35	IV
C4	5	8	11	3		2										29	V
D1	17	11	14	8		3			1	1	1	1		1		58	IV
D2	21	7	16	4		4	1		1	2	1	2				59	IV
D3	14	12	12	4			1					1	1			45	III
D4	4	11	12	6		2								1		36	III
E1	13	21	19	9		1	1	1			2				1	68	II
E2	14	5	12	10		2	2		3		1	1				50	II
E3	8	9	14	2		2										35	II
E4	3	6	11	7		2					3		2			34	IV
Total	187	152	252	104	3	23	9	4	10	4	14	9	3	1	1	776	

● Tabla 3 Lítica encontrada en la Unidad 1, Las Tinajas núm. 3.

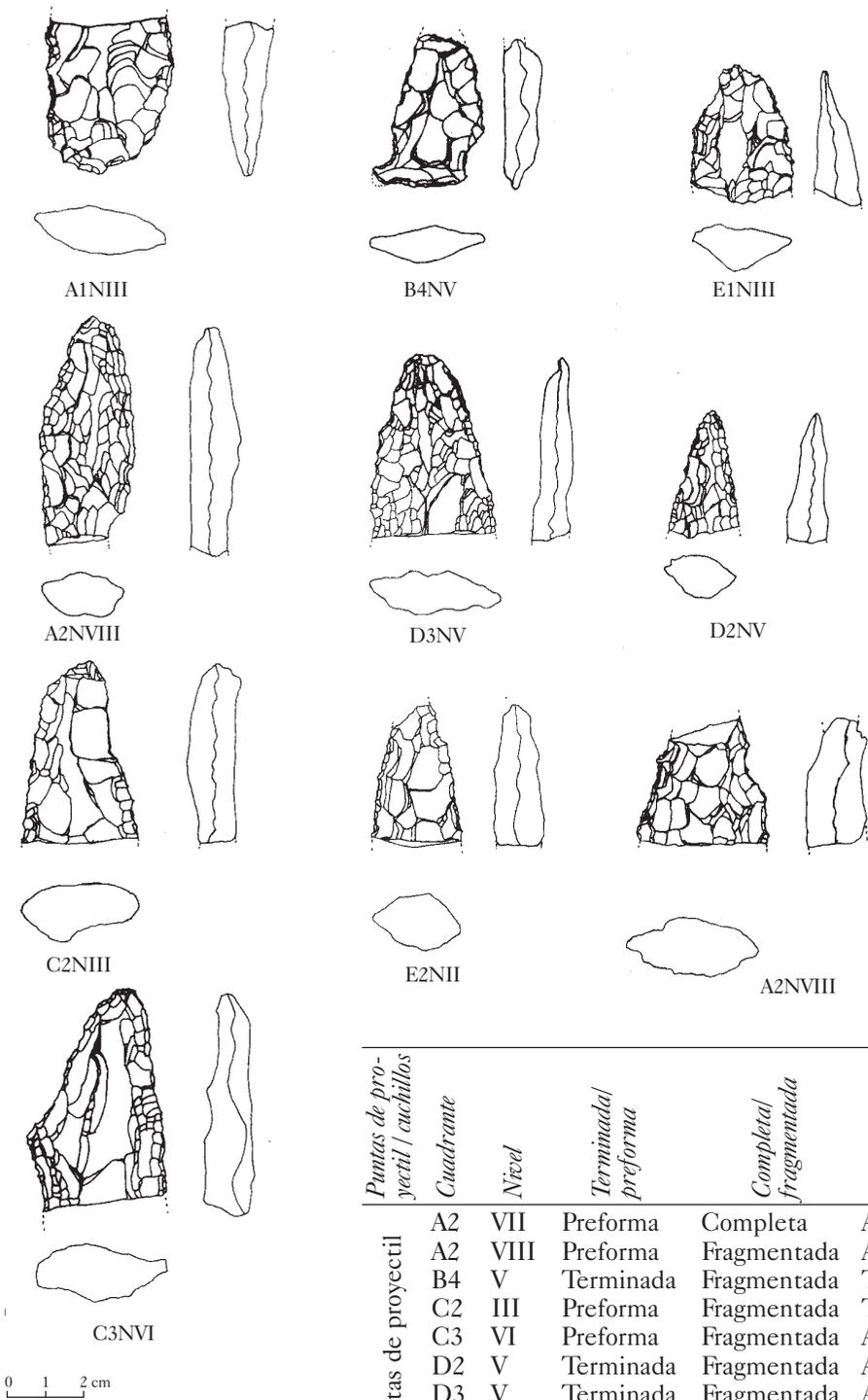
C, D y E, más que de las A y B. Los núcleos se hallaron en todas las filas excepto en la A y los dos percutores se recuperaron en la fila E. La mayor parte de las preformas de puntas de proyectil se encontraron en la fila 2, mientras que los cuatro cuchillos salieron en la fila 1. Cinco navajillas se encontraron en la fila 1 también. Los tajadores se recuperaron más en la fila B y D.

La mayor cantidad de material aparece en el tercer nivel desde la superficie, excepto en los cuadrantes situados en la parte más alta, en donde se observa la mayor cantidad en el segundo nivel. Después, la cantidad disminuye en forma gradual. En las lascas con y sin huella de uso, desecho de talla y piedras naturales con huella de uso no se detectó ninguna tendencia. La mayoría de los tajadores, raspadores y raederas se ubican en los niveles inferiores, mientras las preformas de puntas se recuperaron tanto en los inferiores como en los superiores, aunque la mayor cantidad se halló en el

quinto nivel de la superficie. Las preformas de cuchillo y las navajillas vienen de los niveles medios. Los núcleos están en todos los niveles, aunque en mayor cantidad en los medios, de donde también proceden el único percutor y perforador.

De las nueve puntas, seis son preformas y tres terminadas y fragmentadas (Tabla 4, fig. 5). Esto indica que fueron desechadas unas por haber fallado la última fase de la manufactura y otras por fractura por uso. Sólo un ejemplar, procedente del cuadrante B4 nivel V, tiene la base casi completa, de forma asimétrica, ya que un lado —el menos ancho de la hoja— posee hombro y base, mientras que el otro no presenta el hombro, aunque tiene la base más ancha que la hoja. Una porción del borde de la base está quebrada. No se pudo determinar el tipo, aunque se le puede clasificar como el IIB2a2 o como el IIA3, ambos de la serie Pinto Basin (Massey, 1966) (fig. 6). Desafortunadamente, los otros dos ejemplares carecen de la parte

L Lasca sin huella de uso
 LU Lasca con huella de uso
 DT Desecho de talla
 CZ Cuarzo (desecho)
 N Núcleo
 PP Punta de proyectil
 CU Cuchillo
 NA Navajilla
 RA Raedera
 RR Raspador
 TR Tajador
 TA Tajadera
 PF Perforador
 PC Percutor
 MX Nivel con máxima cantidad de lítica



● Fig. 5 Puntas de proyectil y cuchillos, cuadrante y nivel donde se encontraron.

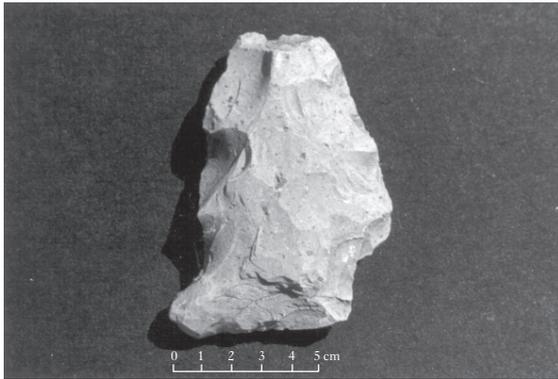
proximal. Para la fabricación de puntas y cuchillos, la andesita fue utilizada con mayor frecuencia seguida por la toba. Las puntas se encontraron tanto asociadas a los fogones como aisladas.

Concha y hueso trabajado

Se rescataron dos piezas de madreperla (*Pinctada mazatlanica*) procedentes del cuadrante E1 nivel II. La primera posiblemente es un pectoral incompleto de forma casi circular, que mide 3.5 cm de diámetro. En un borde se observan dos muescas que probablemente fueron los orificios. El borde opuesto está

<i>Puntas de proyectil / cuchillos</i>	<i>Cuadrante</i>	<i>Nivel</i>	<i>Terminada / preforma</i>	<i>Completa / fragmentada</i>	<i>Materia prima</i>	<i>Tipología</i>
Puntas de proyectil	A2	VII	Preforma	Completa	Andesita	IIB2a2 y IIA3
	A2	VIII	Preforma	Fragmentada	Andesita	
	B4	V	Terminada	Fragmentada	Toba	
	C2	III	Preforma	Fragmentada	Toba	
	C3	VI	Preforma	Fragmentada	Andesita	
	D2	V	Terminada	Fragmentada	Andesita	
	D3	V	Terminada	Fragmentada	Andesita	
	E2	II	Preforma	Fragmentada	Andesita	
E2	V	Preforma	Completa	Andesita		
Cuchillos	A1	III	Terminado	Fragmentado	Arenisca	
	B1	VIII	Preforma	Fragmentado	Andesita	
	C1	V	Terminado	Fragmentado	Andesita	
	E1	III	Preforma	Fragmentado	Andesita	

● Tabla 4 Puntas de proyectil y cuchillos encontrados en la Unidad 1.



● Fig. 6 Punta de proyectil tipo Pinto basin.

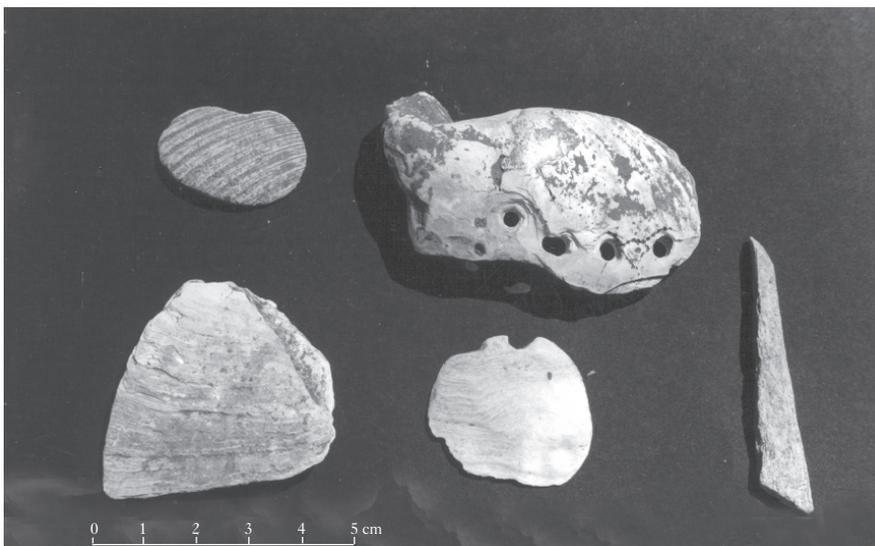
fragmentado y el resto del mismo, pulido. La otra pieza tiene una forma triangular, aunque dos esquinas están curvadas; uno de los bordes está pulido y el resto está fragmentado. Mide 5.6 cm de largo máximo y 5.2 cm de ancho máximo. Otra madreperla trabajada se encontró en el cuadrante C1 nivel IV: la concha está cortada en forma ovalada y presenta el borde pulido y cuatro pequeñas perforaciones cónicas, en forma casi lineal, aprovechando las horadaciones hechas por organismos oportunistas. Otra concha posiblemente trabajada fue recuperada en el cuadrante A1 nivel IV; se trata de una forma arriñonada, que mide 3.5 cm de largo y 2.3 cm de ancho. Para su elaboración, primero se tuvo que cortar una parte de la valva de pata de mula (*Anadara formosa*) y posteriormente se pulieron el borde y la superficie para obtener la forma mencionada (fig. 7).

Se detectó en el cuadrante D4, nivel II un fragmento de hueso plano, con forma de formón, punteado y pulido en un extremo. Mide 6.1 cm de largo, 1.0 cm de ancho máximo y 0.3 cm de grosor. Posiblemente sirvió como punzón (fig. 7).

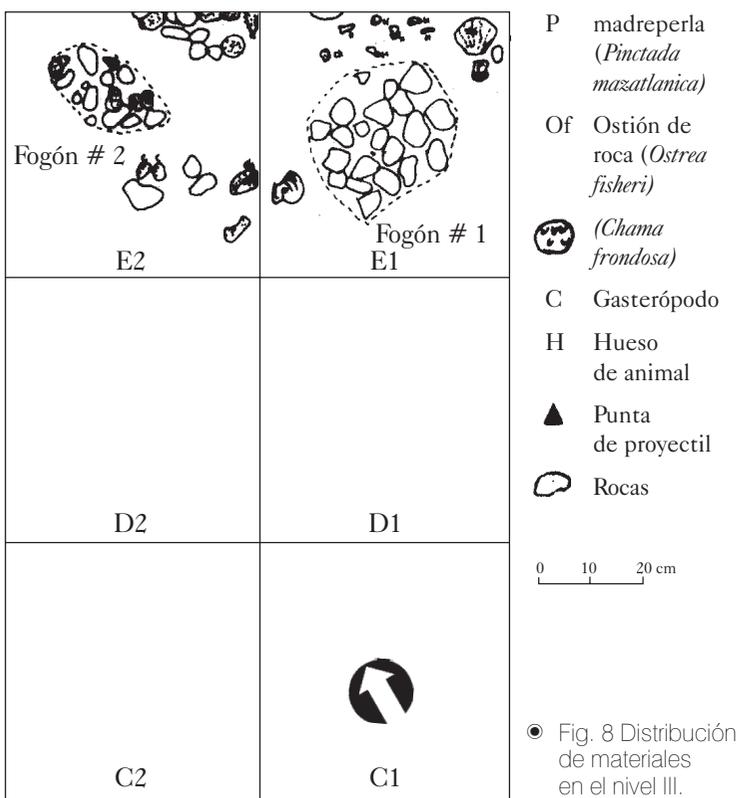
Fogones

Se reconocieron trece fogones en la Unidad 1, en varios niveles. La mayoría son concentraciones de piedras quemadas, carbones, cenizas, concha y huesos, algunos quemados (figs. 8-10). En ocasiones se registraron artefactos líticos como lascas con huella de uso y preformas de puntas de proyectil. Su dimensión varía de 0.15 m² (fogón 2) a 2.40 m² (fogón 4) con una media de 0.48 m² (fogón 12). La mayoría abarcó varios cuadrantes, como el fogón 10 que se extendió por seis cuadrantes (B1, B2, C1, C2, D1 y D2) y el 11 que se encontró en cinco (B1, B2, B3, C2 y C3). Sin embargo, seis fogones fueron observados en sólo un cuadrante (fogón 1, 9, 11, 12 y 13). Cabe mencionar que algunos sólo se excavaron parcialmente (fogones 1, 2 y 9). En los cuadrantes de la parte alta (E1, E2, E3 y E4) se registraron nueve fogones (Tabla 5).

La particularidad del sitio es la clara evidencia de preparación de delfines mediante fuego. Los fogones consisten en piedras colocadas en un arreglo alargado o circular cuya dimensión varía de 0.5 y 3.0 m de largo y 0.3 y 1.30 m de ancho.



● Fig. 7 Conchas y hueso trabajados.



● Fig. 8 Distribución de materiales en el nivel III.

sadas en el laboratorio Beta Analytic en Miami, E.U.A. y otras dos en el laboratorio de fechamiento del INAH, México. La muestra de concha de *Chama frondosa*, localizada en la porción superior del nivel II del cuadrante D1, fue fechada 1760 ± 50 (CAL AD 1077 (1180) 1246) (Beta-126355). En conchas de los niveles medios e inferiores se obtuvieron las siguientes fechas: una valva de ostión de roca (*Ostrea fisheri*), del nivel V del cuadrante D1, dio 1790 ± 50 (CAL AD 1052 (1154) 1218) (Beta-126354); otra, del nivel V del cuadrante B1, fue fechada en 1791 ± 76 (CAL AD 1045 (1157) 1246) (INAH-1773); una valva de madreperla (*Pinctada mazatlanica*), del nivel VI del cuadrante C4, fue fechada al 1930 ± 76 (CAL AD 920 (1013) 1067) (INAH-1777) (Fujita 1999; Porcasi y Fujita

Encima de las piedras, colocaron la leña y los trozos de delfín, tiburón o ballena y pescados, caracoles y ostiones. En algunos hay fragmentos de corales quemados, que posiblemente servían

para mantener las brasas, lo mismo se observa en varios fogones de diferentes localidades en la Región del Cabo. A 50 m al suroeste del área excavada, existe un extenso fogón, observable en un perfil de 1.5 m de profundidad; contiene arena con ceniza, piedras quemadas, conchas y restos óseos, principalmente de delfín. Una muestra de carbón procedente de la parte inferior de la capa I ($z = 110$ cm) produjo una fecha de 1576 ± 39 (CAL AD 421 (443) 541) (INAH-1671).

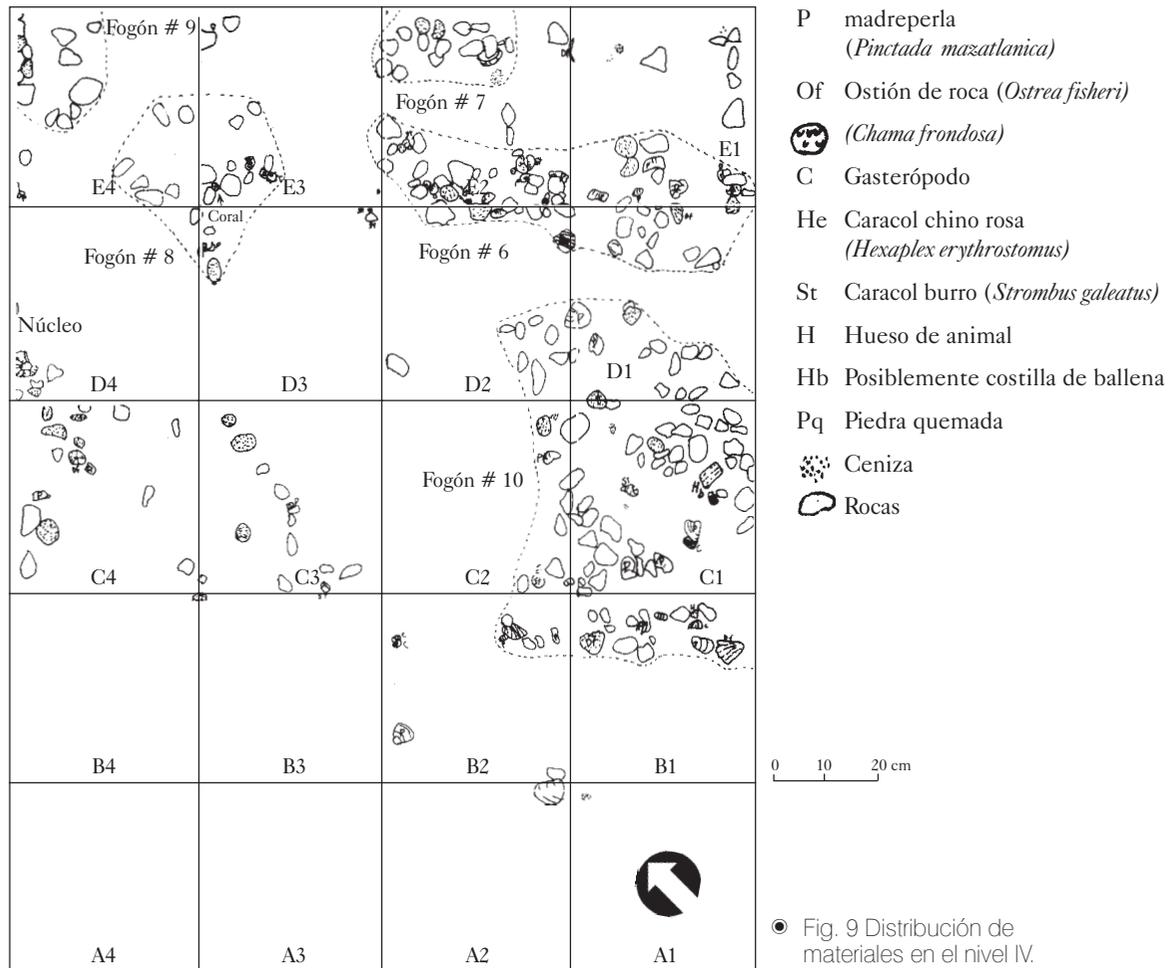
Contexto cronológico

Cuatro muestras de concha fueron fechadas por C¹⁴, dos proce-

2000). Se utilizó el “reservoir age” de 520 ± 40 para muestras de concha provenientes del Golfo de California (Stuiver y B. 1993).

Fogón	Nivel	Cuadrantes	Dimensión (cm)	Componentes
1	II	E1	0.57 x 0.57	Piedras quemadas, carbón
2	II	E2	0.50 x 0.30	Piedras quemadas
3	III	D2, E2	0.90 x 1.00	Piedras quemadas, carbón
4	III	E2, E3	1.20 x 0.50	Piedras quemadas
5	III	D4, E4	1.20 x 1.00	Piedras quemadas, carbón
6	IV	D1, D2, E1, E2	2.00 x 0.87	Piedras quemadas, carbón
7	IV	E2	0.40 x 0.70	Piedras quemadas, carbón
8	IV	D3, E3, E4	1.00 x 0.90	Piedras quemadas
9	IV	E4	0.60 x 0.50	Piedras quemadas
10	IV	B1, B2, C1, C2, D1, D2	1.85 x 1.30	Piedras quemadas, carbón
11	V	B1, B2, B3, C2, C3	3.00 x 0.70	Piedras quemadas
12	V	D1	0.50 x 0.40	Piedras quemadas, carbón
13	VI	B1	0.60 x 0.60	Piedras quemadas, ceniza, concha

● Tabla 5 Fogones (Unidad 1).



La primera fecha se considera como el último momento de ocupación y las tres últimas como el inicio del momento de ocupación más constante. Esto indica que la mayor frecuentación de este sitio corresponde al inicio del periodo Tardío (1000-1200 d.C.) y manifiesta la explotación intensiva de delfines y de las conchas grandes, representadas por la madreperla (*Pinctada mazatlanica*), *Chama frondosa*, el ostión de roca (*Ostrea fisheri*) y el caracol burro (*Strombus galeatus*). Este periodo antecede al de la costumbre funeraria de Las Palmas, que es la manifestación ideológica de la cultura de Las Palmas desarrollada entre 1200 y 1700 d.C.

Discusión

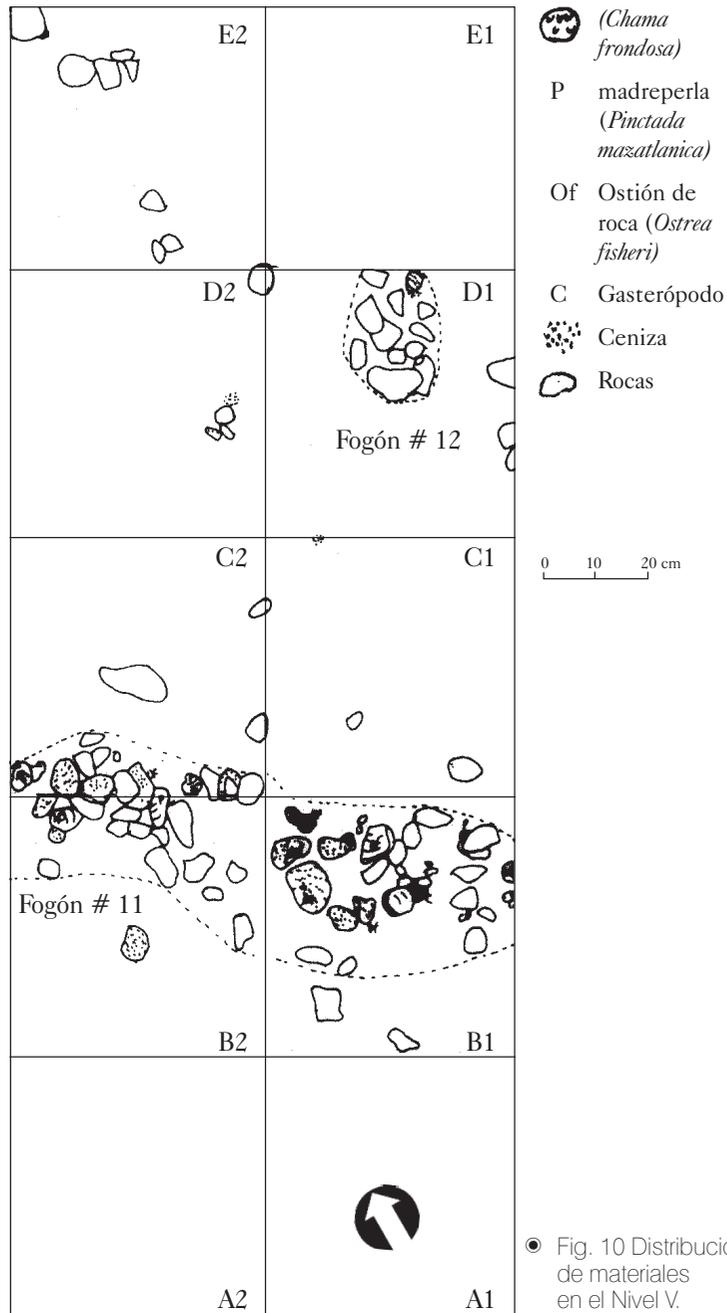
Cuando se desarrollaba la explotación masiva de los delfines, hacia 5 000 años a.p., en la cul-

tura Jomon en Japón y en varias localidades de las islas Channel de California, debido principalmente a la temperatura marina óptima, el sitio Las Tinas 3 —ubicado en el litoral sur del Golfo de California— no estaba ocupado. La presencia humana se remonta al inicio del periodo Tardío (1000-1200 d.C.), cuando fue utilizado intensivamente como campamento habitacional y como centro de captura, preparación y distribución de delfines y moluscos grandes representados por la madreperla, *Chama frondosa*, ostión de roca y caracol burro.

El método de caza más probable fue con lanza o arpón después de que un grupo de hombres había rodeado en balsas a los delfines, haciendo ruido en el agua para descontrolarlos. No se aplicó el método de acorralamiento en una bahía, ya que Las Tinas no presenta tal condición geomorfológica.

Los estudios climatológicos en California señalan que hubo una elevación de la temperatura marina entre los años 1150-1200 d.C. (Colten en Colten y Arnold, 1998:690). Arnold (1991:959) propuso que en la región de islas Channel surgió en este periodo un complejo social causado por el estrés social y ambiental, oportunismo político y la manipulación de la labor humana por los candidatos a elites. El deterioro ambiental fue provocado por la alta temperatura marina, que afectó los ecosistemas costeros y el sustrato de algas. Así mismo sugiere que el estrés de subsistencia causado por este factor hizo incrementar el intercambio con los vecinos de la tierra firme evidenciado por los hallazgos arqueológicos (*ibid*:960). Arnold plantea que los líderes organizaron a los miembros de la comunidad para intensificar la producción de microlitos y cuentas de caracol *Olivella*, así como para la construcción de canoas, por medio de las cuales los isleños pudieron haber exportado sus productos. Este modelo no se puede aplicar literalmente al surgimiento de la Cultura de Las Palmas en la Región del Cabo, pero hay algunos puntos interesantes.

Por ejemplo, aunque todavía no está claro si la temperatura marina en el sur del Golfo de California sufrió el mismo fenómeno que en las costas de las islas Channel en California, es interesante la coincidencia de fechas en que se ubica la intensificación de producción de microlitos, cuentas de caracol y fabricación de canoas en las mencionadas islas y la de la explotación intensiva y masiva de delfines en Las Tinajas núm. 3, así como el surgimiento de la costumbre funeraria de Las



Palmas en la Región del Cabo. La tendencia a la explotación masiva de recursos marinos también apareció en varios sitios costeros de la Región del Cabo, incluyendo los de las islas Espíritu Santo, La Partida y Cerralvo (Fujita, 1999). Esto indica que la productividad marina estuvo en su máximo grado en este periodo Tardío, al contrario de lo que ocurrió en las islas Channel en California.

La formación de centros socio-económicos e ideológicos en El Médano de Cabo San Lucas, Complejo Cabo Pulmo y Complejo La Ballena en la isla Espíritu Santo probablemente se debió al dominio de recursos marinos y la buena integración social para organizar tanto actividades de subsistencia como eventos ideológicos de festividades y ceremonias funerarias (Fujita, en prensa). De acuerdo con Arnold (1992:61), las sociedades complejas deben exhibir diferenciación de estatus, organización regional de la economía basada en uno o más niveles, más que un ámbito meramente doméstico, además de una población relativamente alta (2 000 o más) con alguna forma de integración socio-política regional y jefes con poder para manipular la labor de su gente.

Aunque no se puede establecer la cantidad de población, en todos los centros de la Región del Cabo, el registro arqueológico cubre casi todas las tendencias que sugiere Arnold para ser considerados como una sociedad compleja. Las costumbres funerarias, reportadas por Diguett (1905) y Massey (1955) en las cuevas cerca de Las Tinajas núm. 3, Punta Pescadero y Cañada de Huertita, son elementos de diferenciación de estatus. La gran tarea de cazar delfines, prepararlos mediante fuego intenso y repartirlos sólo se puede realizar con un líder que coordine todo el proceso de trabajo. Los otros centros también manifiestan la explotación masiva de diferentes recursos marinos y cuentan con localidades asignadas a la manifestación ideológica como pinturas rupestres y cuevas funerarias pertenecientes a la Cultura de Las Palmas. En El Médano, el área de enterramientos fue localizada en la parte alta al noroeste del sitio.

Por ello, en la Región del Cabo los factores que en el periodo Tardío influyeron al surgimiento de centros como el de la Cultura de Las Palmas pudieron haber sido más de índole socio-económica y política, observados en el incremento de población (reflejado en la densidad de material arqueológico y restos de concha), y en la mayor organización socio-económica e ideológica y avance tecnológico (intensificación

de fabricación principalmente de balsas, lanzadardos y fisgas). Sin embargo, aparentemente no se desarrolló un sistema de intercambio de materias primas líticas, sino que se aprovecharon materiales locales como andesita y pórfido y no se utilizó la riolita (el material de mejor calidad de la Región del Cabo) para manufacturar las puntas de proyectil. Así también, está ausente la tradición de puntas de proyectil tipo Gypsum Cave y La Paz.

Tal vez estas evidencias indican que el grupo, para actividades de subsistencia y manufactura de herramientas de trabajo, se movilizaba localmente; aunque, en los eventos ceremoniales, la movilidad del grupo pudo haber abarcado toda la Región del Cabo, como lo evidencia el complejo funerario de la Cultura de Las Palmas: manifestación rupestre, implementos de concha (caracol-chile con orificio en el labio interior, pectoral de madreperla), objetos de piedra de forma ovalada y tablas.

Se plantea la posible función habitacional del sitio, junto a los fogones, ya que existen también áreas despejadas de piedras como para instalar viviendas y, aunque no se detectaron evidencias, hay que considerar que el lugar en donde se efectuó la excavación extensiva es relativamente plano y seguro. Además, el hallazgo de algunos metates, hueso, concha trabajada y la densidad relativamente alta de puntas de proyectil nos sugiere que fue un campamento dedicado a cazar y preparar delfines.

La excavación de la Unidad 2 evidenció la continuidad de áreas de fogón con las mismas características de la Unidad 1, aunque los restos óseos no estaban tan fragmentados. La Unidad 4 presenta derrumbes debidos a la pendiente, por lo cual sólo se registró una capa con restos culturales que mide entre 7 y 16 cm. Estos resultados, nos permiten proponer que los lugares altos y relativamente planos son los ideales para las actividades humanas. Este patrón de asentamiento en el borde de las mesetas o terrazas marinas es muy común en los sitios costeros de la Región del Cabo, aunque cabe aclarar que,

en la excavación de la Unidad 3, un lugar alto y plano quince metros hacia el interior, no se detectó ningún vestigio. Quizás, el emplazamiento de esta unidad no permitía observar la orilla de la costa en donde se concentran los peces pequeños como las sardinas. La excavación en la Unidad 5 no mostró mayores evidencias de ocupación, por estar en la pendiente propensa a sufrir los derrumbes causados por las lluvias torrenciales y los vientos.

Conclusión

Aunque la captura de delfines se desarrolló entre 6 000 y 5 000 años a.p. en Japón y en algunas localidades de California, E.U.A., en relación con el calentamiento oceánico, esta actividad se concentró en el inicio del periodo Tardío (1000-1200 d.C.) en Las Tinajas núm. 3, Baja California Sur, considerado como un centro de caza, preparación y distribución de delfines. Esto se podría explicar por dos razones. Una es que Las Tinajas núm. 3, por su latitud, no se vio afectado considerablemente por el cambio de clima entre 6 000 y 5 000 años a.p. Más bien, el cambio climático de finales del Pleistoceno pudo haber modificado mucho más al ecosistema terrestre y marino de la península de Baja California. La aparición de esta nueva forma de subsistencia debió surgir como resultado de un incremento de población, de la consolidación de la organización socio-económica del grupo y del avance tecnológico (manufactura de balsas y herramientas de trabajo). A partir de la abundancia de alimentos, la manifestación ideológica también pudo haber prosperado, una de ellas conocida como la costumbre funeraria de Las Palmas que se desarrolló entre 1200 y 1700 d.C. en toda la Región del Cabo.

- Arnold, Jeanne
1991. "Transformation of a regional economy: sociopolitical evolution and the production of valuables in southern California", en *Antiquity*, 65, pp. 953-962.
1992. "Complex Hunter-Gatherer-Fishers of Prehistoric California: Chiefs, Specialists, and Maritime Adaptations of the Channel Islands", en *American Antiquity*, 57(1), pp. 60-84.
- Colten, Roger H. y Jeanne E. Arnold
1998. "Prehistoric Marine Mammal Hunting on California's Northern Channel Islands", en *American Antiquity*, 63(4), pp. 679-701.
- Diguët, Leon
1905. "Anciennes sépultures indigènes de la Basse Californie Méridionale", en *Journal de la Société des Americanistes*, 2, pp. 329-333, Paris.
- Fujita, Harumi
1994. "Informe de la cuarta temporada de campo del Proyecto Identificación y Catalogación de los sitios arqueológicos del Área del Cabo, Baja California Sur", México, Archivo técnico del INAH.
1998. "Informe del rescate arqueológico en el sitio Las Tinajas núm. 3, Municipio de La Paz, B.C.S.", México, Archivo técnico del INAH.
1999. "Informe final de la Primera Fase del Proyecto Identificación y Catalogación de los sitios arqueológicos del Área del Cabo, Baja California Sur", México, Archivo técnico del INAH.
- En prensa. "Factors to establish prehistoric settlement in coastal Cape Region, Baja California Sur", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*.
- Hiraguchi, Tetsuo
1993. "The Variety of Ancient Whaling", en *IBI REPORTS*, 4, International Marine Biological Research Institut,

Kamogawa, Chiba Prefecture, Japan, pp. 49-56 (texto en japonés con resumen en inglés).

1994. "The Origins of Whaling in Japan and Europe", en *IBI REPORTS*, 5, International Marine Biological Research Institut, Kamogawa, Chiba Prefecture, Japan, pp. 65-74, (texto en japonés con resumen en inglés).

1997. "An Ethno-archaeological Study of the variety of views regarding Cetacean", en *IBI REPORTS*, 7, International Marine Biological Research Institut, Kamogawa, Chiba Prefecture, Japan, pp. 147-155, (texto en japonés con resumen en inglés).

• Massey, William

1955. "Culture History in the Cape Region of Baja California", Tesis doctoral, Department of Anthropology, University of California, Berkeley.

1966. "The Castaldí collection from central and southern Baja California", en *Contributions of California Archaeological Research Facility*, núm. 2, pp. 1-76, Berkeley.

• Poyatos de Paz, Gema y Harumi Fujita
1998. "Equilibrio entre el Hombre y la Naturaleza: Los indígenas costeros de El Médano, Baja California Sur", en *Revista Española de Antropología Americana*, 28, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, España, pp. 11-38.

• Porcasi, Judith y Harumi Fujita
2000. "The Dolphin Hunters: A Specialized Prehistoric Maritime Adaptation in the Southern California Channel Islands and Baja California", en *American Antiquity*, 65(3), pp. 543-566.

• Rosales, Alfonso y Harumi Fujita
2000. *La Antigua California Prehispánica: la vida costera en El Conchalito*, México, INAH (Científica, 423).

• Stuiver, Minze y Thomas F. B.
1993. "Modeling Atmospheric ¹⁴C

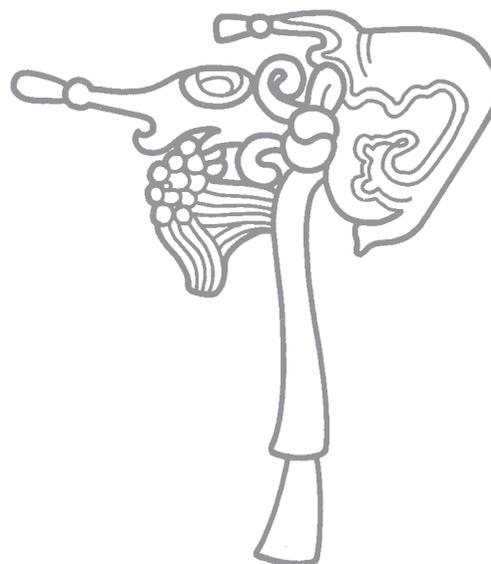
Influences and ¹⁴C Ages of Marine Samples to 10,000 BC", en *Radiocarbon*, 35(1), pp. 137-189.

• Yamamoto, Noriyuki

2000. "Ethnoarchaeology of dolphin hunting", en *Kokogaku Kenkyu*, 47(3), Okayama, Japón (texto en japonés), pp. 24-43.

Yesner, David

1980. "Maritime Hunter-Gatherers: Ecology and Prehistory", en *CURRENT ANTHROPOLOGY*, 21(6), pp. 727-750.



Brigitte Faugère y Véronique Darras***

Las obras rupestres de Huarimio, Tierra Caliente de Michoacán***

Situada en los confines del Occidente de México, en los límites del actual estado de Guerrero, la Tierra Caliente de Michoacán continúa siendo, hasta la fecha, uno de los sectores menos conocidos del espacio mesoamericano. A pesar de algunos trabajos pioneros realizados en los años cuarenta (Armillas, 1946; Hendrichs Pérez, 1945; Kelly, 1947) y de los estudios más recientes realizados al nivel del curso inferior y de la desembocadura del río Balsas (Cabrera Castro, 1976, 1989; González, 1976; Lorenzo, 1964; Maldonado, 1980, entre otros), nuestros conocimientos sobre la ocupación prehispánica siguen muy fragmentarios. Sin embargo, los trabajos realizados del otro lado del Balsas, en el estado de Guerrero, permiten ampliar los datos acerca de los complejos culturales que se sucedieron en el sector de la Tierra Caliente, en particular para la región de Huetamo, la cual forma parte de la primera vertiente situada a orillas del río (Paradis, 1974; Reyna, 1998 y 2001; Moguel *et al.*, 2001).

Gracias a estos últimos trabajos en particular, se sabe que dicho sector estuvo ocupado desde el Preclásico, que mantuvo relaciones más o menos directas con el fenómeno olmeca, y que su apogeo se situó durante el Clásico y el Epiclásico. En esa época, en el valle medio del Balsas, situado entre la población de Ciudad Altamirano, Guerrero y el pueblo de Aratichanguio, surgieron sitios monumentales, tales como Mexiquito, del lado de Guerrero, y El Huizachal (municipio de San Lucas) o Chamácuaro (municipio de Huetamo), en Michoacán. Estos asentamientos suelen localizarse a orillas del río y se desarrollaron como centros ceremoniales planificados. Su morfología, así como el material encontrado, revelan su carácter intrínsecamente “mesoamericano” y muestran que podrían estar más o menos relacionados con el ámbito de la cultura Mezcala (Reyna, 2001).

* Profesora en la Universidad de París I.

** Investigadora del CNRS, UMR 8096, Nanterre, puesta a disposición en el CEMCA.

*** Agradecemos al CEMCA, el financiamiento del trabajo de campo, así como la asignación de Jean Hennequin como traductor al español del presente artículo. Asimismo, queremos expresar nuestra gratitud a las autoridades municipales de Huetamo y al señor Rafael Huerta, por las facilidades brindadas. Los comentarios de Carlos Viramontes Anzures fueron muy enriquecedores.

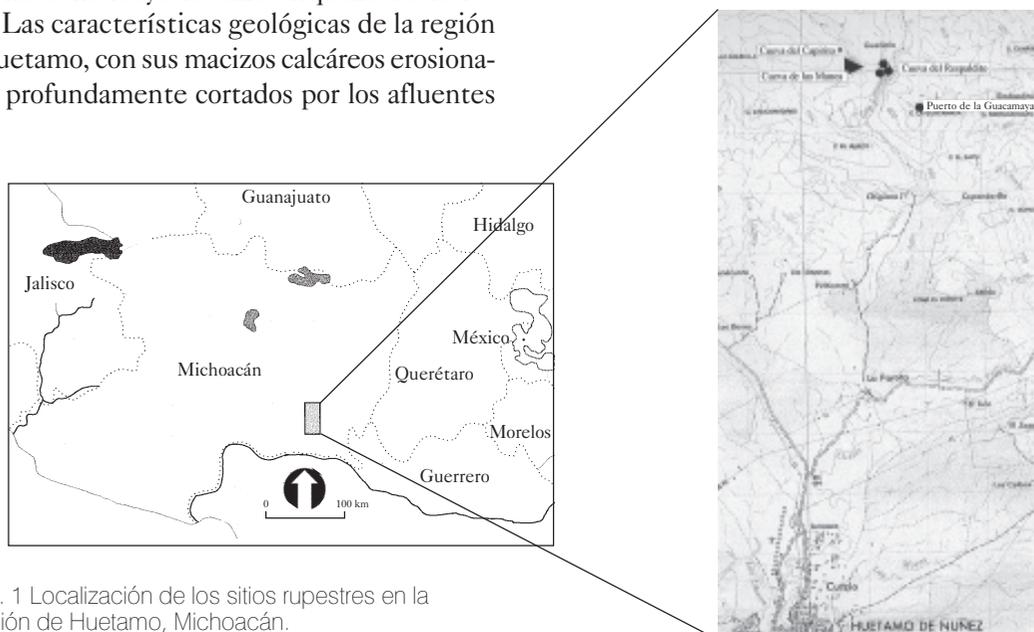
Por su parte, la presencia tarasca puede identificarse claramente en el sitio de Cutzio —el cual constituyó también el primer asentamiento colonial de la región—, gracias a los vestigios arqueológicos (yacatas, cerámicas policromas, pipas, figurillas) y a las referencias etnohistóricas (*Relación de Michoacán* y *Relaciones Geográficas*). De acuerdo con estos textos, podemos inferir que en el transcurso del siglo XV la región se habría convertido en una zona fronteriza entre tarascos, chontales, cuitlatecos y mexicas. Asimismo, otros pueblos habrían sido introducidos, como los matlazincas o los apanecas, desplazados por los tarascos durante su expansión territorial y la formación de la frontera sur de su reino. De ahí que, a fines del Posclásico, esta región de Michoacán fuera ocupada por una población multiétnica, involucrada en un proceso de defensa territorial. Con todo, pese a su riqueza arqueológica esta región ha suscitado poco interés entre los científicos, por considerarla como una zona difícil, debido a un clima de violencia endémica ligada a los conflictos sociales y al tráfico de drogas. En tales condiciones, la ausencia de vigilancia ha favorecido intensas actividades de saqueo en la mayor parte de los grandes conjuntos arquitectónicos.

Sin embargo, la presencia de sitios monumentales no constituye la única riqueza de la región. Las características geológicas de la región de Huetamo, con sus macizos calcáreos erosionados y profundamente cortados por los afluentes

del Balsas, han favorecido la formación de cuevas y abrigos rocosos. Actualmente, los habitantes de los pueblos pueden mencionar más de treinta cavidades de este tipo, debido a que la mayoría de ellas todavía se usaban hace unos cincuenta años para la extracción de abono de excremento de murciélagos. Algunas cavidades conforman complejas redes de galerías y amplias salas, mientras que otras no son más que simples abrigos. En 1997, durante un reconocimiento arqueológico, se exploraron varias cuevas ornamentadas con grafismos pintados y grabados. A raíz de esta primera visita se programó un proyecto de estudio sobre las obras rupestres, el cual fue presentado al Consejo de Arqueología del INAH. En 1998, gracias a la confianza de las autoridades de este instituto y de Huetamo, y al apoyo financiero del CEMCA, pudo efectuarse un registro completo de estas obras en cuatro cuevas; en una de ellas se llevó a cabo un sondeo estratigráfico, con el fin de obtener datos sobre el contexto cronocultural.

Los sitios rupestres

El estudio se centró en cuatro sitios rupestres localizados al norte del caserío de Chigüero, en el municipio de Huetamo (fig. 1). Tres fueron identificados en abrigos o cuevas que ocupan la



● Fig. 1 Localización de los sitios rupestres en la región de Huetamo, Michoacán.

vertiente occidental de una abrupta barranca, llamada Barranca de Huarimio: estos sitios son conocidos como cuevas del Respaldito, del Capirito y de Las Manos. La barranca comprende otras cavidades inaccesibles sin equipo para escalar, motivo por el cual no pudieron ser exploradas. El cuarto sitio rupestre no forma parte del mismo complejo: las pinturas fueron elaboradas en el acantilado situado en el borde de un paso entre dos montañas, comúnmente llamado Puerto de la Guacamaya. En conjunto, los sitios estudiados presentan las características siguientes:

Cueva del Respaldito

Es un pequeño abrigo de aproximadamente 12 m². Los grafismos pintados se localizan principalmente en la pared del portal. Esta pared se encuentra en malas condiciones, y numerosos grafismos han desaparecido debido a los escurrimientos y los derrames procedentes de los excrementos de aves y murciélagos. En este sitio se localizaron un total de ocho grafismos y ocho vestigios.

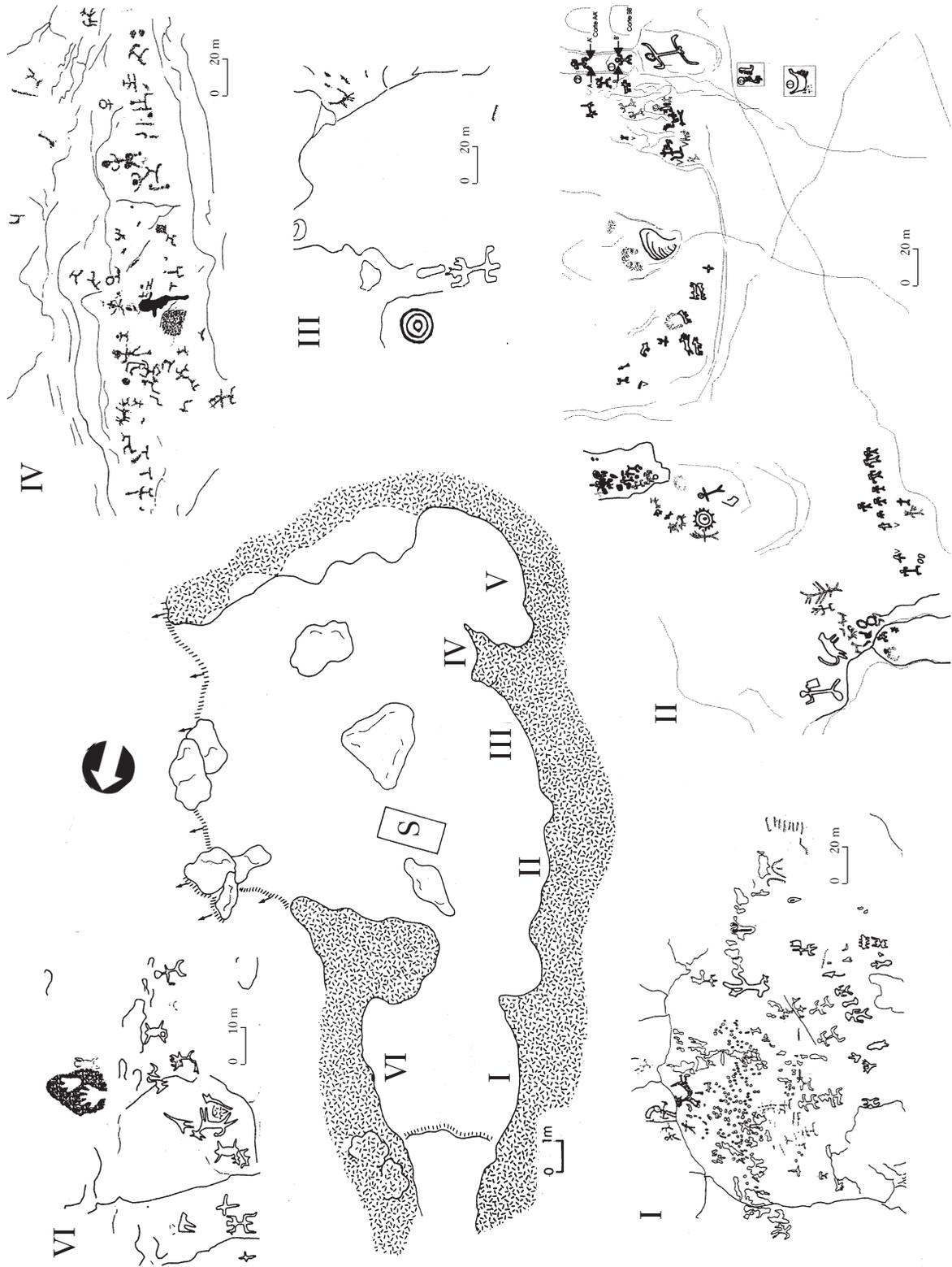
Cueva del Capirito

Forma parte de una red subterránea relativamente extensa, que consta de dos cavidades principales (Sala de las concreciones y Sala de las pinturas), cada una de las cuales posee su propia abertura y se comunica con la otra por medio de un angosto pasadizo (fig. 2). La primera es de imponentes dimensiones, con un acceso bastante angosto y un gran pozo de luz. La sala, de aproximadamente 100 m², se prolonga hacia el norte mediante una galería de por lo menos 30 m de largo, la cual desemboca en otra abertura, de modo que la mayor parte del espacio subterráneo se halla en la semioscuridad. Numerosas estalactitas y estalagmitas —unidas ocasionalmente— adornan el fondo de la sala; una de ellas en particular, de forma fálica, ocupa una posición central. Esta sala presenta algunos grafismos agrupados en la pared noreste. En la entrada, un breve y angosto pasadizo

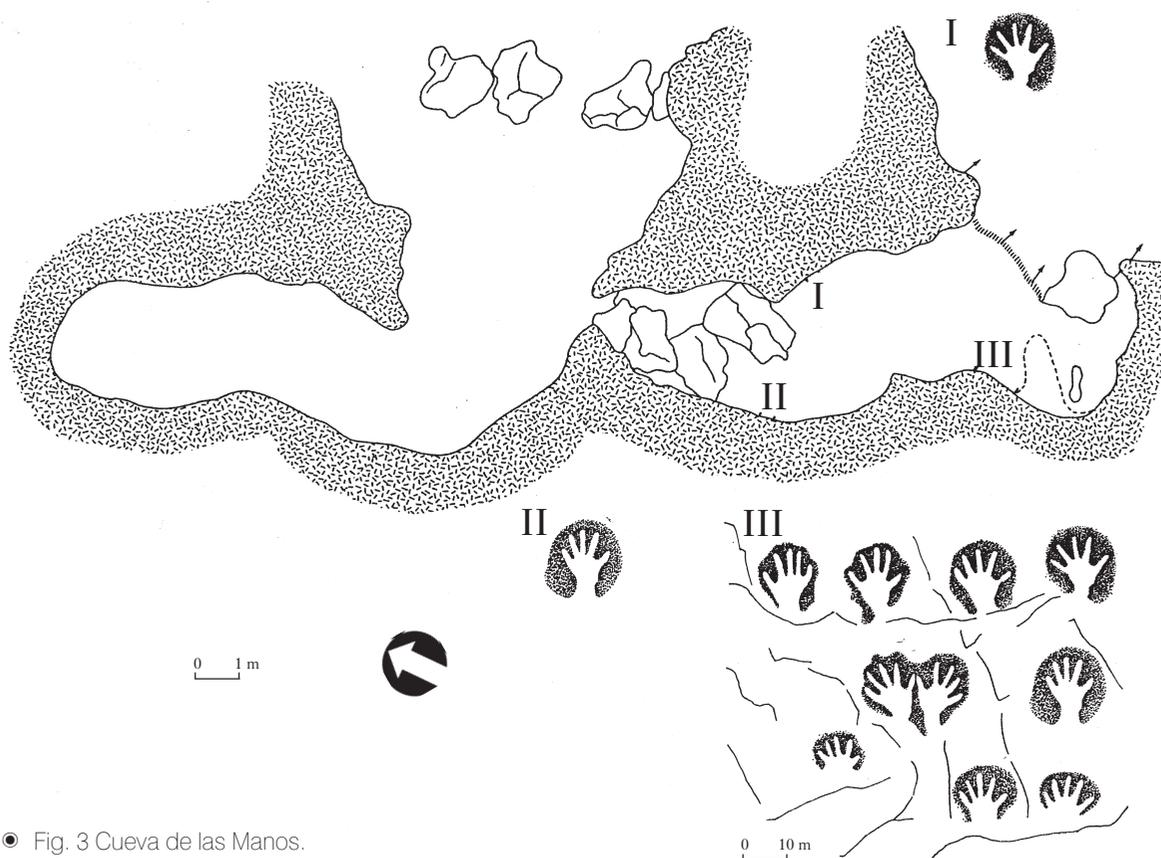
permite acceder a la sala de las pinturas. Contrariamente a la anterior, esta última goza de una buena iluminación natural, gracias a su amplio portal que deja penetrar los rayos del Sol hasta el fondo; de forma ovalada y regular, cuenta con una pequeña cavidad secundaria. En esta sala, las paredes se encuentran prácticamente cubiertas de una capa de calcita: en ciertas partes ésta llega a medir varios centímetros de espesor. Algunas estalactitas adornan parte de la bóveda, y la pared oriental del abrigo tiene numerosas concreciones espesas, en forma ondulada. Todas las paredes, incluidas aquellas de la pequeña cavidad, se hallan cubiertas de grafismos pintados y grabados, conformando un total de seis paneles homogéneos.

Cueva de las Manos

Consta de una red de salas y galerías mucho más desarrollada (fig. 3). Se trata, en realidad, de dos conjuntos de cuevas y abrigos sobrepuestos que se comunican entre sí mediante pasadizos creados por los derrumbes o los procesos de disolución. En el nivel superior, un abrigo de 10 m de largo por 4 de ancho, en promedio, se abre sobre una pequeña plataforma dominada por una pared en la cual fueron pintadas diez manos en negativo. En la base de esta pared, un pasadizo angosto y abrupto da acceso a la red inferior. Ésta se compone de por lo menos dos salas, una de las cuales es muy profunda y oscura, motivo por el cual no pudo ser explorada en su totalidad. Su única fuente de luz proviene del pasadizo que la une con el abrigo superior y que arroja una débil luz sobre el único panel decorado identificado. La segunda sala, en cambio, posee una abertura más ancha hacia el exterior, pero presenta el inconveniente de tener un piso irregular y de fuerte pendiente. Una parte fue acondicionada con pequeños muros que delimitan espacios cerrados y su piso se encuentra cubierto de fragmentos de jarros de cerámica burda que parecen ser recientes, aunque algunos se hallan incluidos dentro de concreciones calcáreas. En esta sala únicamente se localizó una mano de niño, pintada en negativo dentro de una pequeña concavidad circular.



● Fig. 2 Cueva del Capirito, localización de diferentes paneles.



● Fig. 3 Cueva de las Manos.

Sitio del Puerto de la Guacamaya

Consta de una simple pared expuesta a la intemperie y la parte central del único panel se encuentra totalmente borrada por los escurrimientos (fig. 4). La posición de este sitio es particularmente interesante, porque el acantilado seleccionado para la realización de las pinturas es una escarpa situada en la cima de un anticlinal fracturado norte-sur, localizado a orillas de una cañada relativamente angosta, aunque despejada. Esta depresión constituye un lugar de paso entre las barrancas de Huarimio y las del Arroyo sin agua. Los grafismos pintados en este acantilado presentan características estilísticas muy distintas de aquellos de las cuevas vecinas.

Metodología

Los métodos y las técnicas usados para el registro y el análisis de los sitios rupestres tienen

por objeto inspeccionar con la mayor precisión posible los datos en el terreno y al mismo tiempo brindar al lector los datos en bruto y los resultados de su análisis.

La primera etapa consiste en describir los sitios y registrar las obras de manera exhaustiva. En el terreno se combinaron varias técnicas, para que los resultados pudieran posteriormente cotejarse en el laboratorio: calco directo en la pared, dibujo hecho a ojo, toma de diapositivas y fotografías en infrarrojo. Paralelamente, se registraron los distintos parámetros (estado de conservación, dimensiones, altura, orientación, número de grafismos, naturaleza y topografía del soporte, etcétera). En el laboratorio, se procedió a una reconstrucción definitiva de los paneles, en particular de acuerdo con la transcripción de los calcos, la proyección de las diapositivas a color e infrarrojo, y el procesamiento computarizado de las imágenes.



● Fig. 4 Puerto de la Guacamaya.

En la presentación de los resultados, el afán de exhaustividad y concisión nos ha conducido a optar por una presentación gráfica de los datos. Un plano de localización permite situar los paneles en las cuevas y señalar su orientación, en tanto que las reconstrucciones presentan los datos iconográficos, así como las dimensiones, las asociaciones y superposiciones de grafismos. Los demás datos descriptivos se proporcionan en forma de cuadros sinópticos. Únicamente los elementos significativos se retoman posteriormente en el análisis; nos proponemos realizar así una clasificación de los grafismos, un estudio de las escenas representadas y de su secuencia de elaboración.

El espacio pictórico

Los once paneles decorados varían considerablemente en sus dimensiones y densidad de grafismos. En cambio, se observa que la mayoría

de ellos (nueve) presentan figuras comparables en el plano iconográfico y técnico. Su descripción aparece, en forma sintética, en los cuadros 1 y 2. Ciertos paneles se subdividieron en varios sectores, identificados en los dibujos por medio de letras minúsculas. Al parecer, los autores de las obras tomaron en cuenta los siguientes elementos en su trabajo:

1. La relación con la luz. Todos los paneles pintados registrados reciben una iluminación natural, aunque ésta sea débil. Los sectores oscuros, accesibles sin equipo (cuerdas y máscaras filtrantes), aparentemente no fueron decorados. En las paredes seleccionadas, en cambio, ciertos rincones o anfractuosidades poco iluminadas y poco visibles pudieron ser pintadas. Pese a estas excepciones, la preferencia por lugares bastante iluminados y accesibles indica que el conjunto de las obras parietales estaba destinado a ser visto sin

<i>Sitio o Sala</i>	<i>Núm. del panel</i>	<i>Estado</i>	<i>Forma del soporte</i>	<i>Naturaleza del soporte</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Inclinaciones</i>	<i>Dimensiones (m)</i>
Respaldito	I	Regular	Irregular	Roca sin concreción	1.5-2	Subvertical	2.4 x 1.3
Capirito Sala de las Pinturas	I	Bueno	Liso, borde superior en relieve	Concreciones uniformes	0.3-2	Vertical	2 x 1.5
Capirito Pinturas	II, a, b, c, d, e	Regular	Partes bajas lisas y partes altas irregulares con anfractuosidades, fisuras y protuberancias	Estalactitas, concreciones calcáreas	0.4-5	Variable	6 x 3.5
Capirito Pinturas	III	Malo	Huecos y protuberancias	Concreciones en la parte superior	1-2.1	Ligeramente entrante	2.5 x 1.3
Capirito Pinturas	IV	Regular	Irregular	Concreciones finas	0.8-2.1	Ligeramente entrante	3.2 x 1.3
Capirito Pinturas	Va	Bueno	Liso cóncavo	Concreciones espesas	0.9-1.1	Subhorizontal	1.2 x 0.4
Capirito Pinturas	Vb	Regular	Cóncavo	Concreciones variables	0.7-1.4	Subvertical	2.1 x 0.8
Capirito Pinturas	Vc	Regular	Cóncavo a convexo	Concreciones finas	0.3-1.5	Subvertical	1.4 x 1.5
Capirito Pinturas	Vd	Bueno	Irregular	Concreciones finas	0.2-1.55	Subvertical	2.3 x 1.4
Capirito Pinturas	Ve	Bueno	Irregular	Concreciones espesas	1.2-1.6	Subvertical	1.2 x 0.4
Capirito Pinturas	Vf	Bueno	Cóncavo	Concreciones espesas	1.3-1.7	Subhorizontal Subvertical	0.9x 0.45
Capirito Pinturas	VI	Regular	Liso a irregular	Concreciones finas		Subvertical	1.4 x 1.1
Capirito Concreción	I	Malo	Liso	Concreciones	0.4-1.5	Subvertical	1.5 x 0.4
Manos Pasadizo Superior	I	Bueno	Liso a ligeramente cóncavo	Roca sin concreción	1.7-2.6	Vertical	1.3 x 0.8
Manos Pasadizo Superior	2 manos aisladas	Bueno	2 concavidades regulares	Sin concreción	1.8-2.1 1.8-2.1	Subvertical	0.25 x 0.3 0.2 x 0.4
Manos Sala inferior oscura	I	Malo	Liso	Concreciones finas	0-1.8	Subvertical	3.2 x 1.8
Manos Sala inferior iluminada	1 mano aislada	Bueno	Concavidad	Sin concreción	3.1-4	Entrante	0.5 x 0.3
Puerto de la Guacamaya	I	Malo	Liso	Sin concreción	1.2-3.4	Vertical	4 x 2.2

● Cuadro 1 Características morfológicas y topográficas de los paneles.

Panel	Núm. de fig. 320 grafismos (G) 71 esculturas (E)	Técnica	Descripción	Distribución espacial y tipo de grafismos	Fases de realización Superposiciones	Interpretación	Comentarios
Respaldito	8 G 8 V	Pintura blanca	Asociación de zoomorfos y antropomorfos	Tres conjuntos 1) 1 A.1. + 2 B.2 2) 2 A.1 + 3 B.2 3) A.3			Posible desaparición de varios grafismos
Capirito Sala de las pinturas Panel I dividido en tres bandas : 1ab, 2ab, 3. banda 2 con tres superposiciones (A, B, C)	49 G 10 V Puntos no contabilizados	1ab) Trazo lineal con pintura blanca 2) Concentraciones de puntos blancos. Manchas de pintura roja Raspado/Grabado. Técnica mixta (raspado-pintura) 3) Grabados	Asociación de zoomorfos, antropomorfos y numerosos signos geométricos (puntos blancos, manchas rojas)	Tres conjuntos dividido en bandas horizontales 1a) inferior >: (2 A.4 + 1 C.2) - (1 A.7 + 1 B.2 + 1 C.6) 1b) inferior <: 2 A.1 + 1 C.2 2a) medio derecha : 1 A.2b + 9 C.2 + 3 C.7 + 4 C.4 2b) medio centro/izquierda : A (6 A.2a + 2 A.2b + 10 A.1 + 1 B.1) - B (C.3) - C (C.3) 3) superior : 2 A.2a + 1 A.2b + 1 A.1. + 1 B.1b	1ab) Dos fases de realización 2ab) Superposición en un mismo espacio (A + B + C)	3) Escena de cacería	Cubierto por una capa de calcita. Aspecto jabonoso 3) Aprovechamiento de la topografía para poner en escena los grafismos
Capirito Sala de las pinturas Panel II dividido en II a, II b, II c, II d, II e	99 G 23 V	Trazo lineal con pintura blanca Manchas de pintura roja Pintura blanco-crema soplada. Raspado/Grabado. Pintura aplicada (manos) sobre soporte raspado	Asociación de zoomorfos, antropomorfos, manos en negativo y signos geométricos	Cinco conjuntos: IIa) (1 A.3 + 1 B.2.1) - (3 A.2 + 4 A.1 + 3 B.1 + 1 C.7) - (1 A.5 + 2 C.4) IIb) (8 A.4) - (2 A.1 + 2 A.2 + 2 C.4) IIc) (1 A.5 + 1 C.1 + 3 A.1 + 1 B.2 + 2 B.1 + 1 C.8) - (2 A.1 + 2 A.2a + 1 A.2b + 1 B.1 + 15 C.4 + 1 C.3) IId) 6 B.1 + 3 A.1a + 1 A.2a + 3 A.5 IIe) 8 A.1a + 7 B.1 + 3 A.2a + 1 A.3 + 1 A.6 + 2 B.2.c + 1 C.4)		IIb) Escena de danza IIc) Representaciones imaginarias	Conjunto compuesto IIb) aspecto jabonoso IIc) frente de una estalactita IIe) frente y lados de una gran estalactita
Capirito Sala de las pinturas Panel III	4 G 3 V	Trazo lineal con pintura blanca y roja. Raspado/Grabado.	Asociación de signos geométricos, zoomorfos y antropomorfos	(1 C.1a + 1 C.1b + 1 A.1) - (1 B.1).	Dos fases de realización		Aspecto jabonoso
Capirito Sala de las pinturas Panel IV Dividido en dos conjuntos 1 y 2	43 G 12 V	Raspado/Grabado para el 1) Pintura roja para el 2)	Asociación de zoomorfos, antropomorfos y signos geométricos Antropomorfo aislado pintado de rojo	Dos conjuntos superpuestos: 1) (14 A.1a + 1 A.2a + 7 A.2b + 4 A.7 + 1 A.6 + 1 A.3 + 7 B.1 + 1 B.4 + 3 C.4 + 3 B.1 + 1 C.7) 2) 1 A.6	Dos fases de realización. 2) El A.6 cubre dos antropomorfos grabados		2) Aprovechamiento de las irregularidades para dibujar los rasgos de la cara
Capirito Sala de las pinturas Panel V Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf	69 G 8 V	Raspado/Grabado. Técnica mixta (pintura aplicada sobre soporte raspado)	Asociación de zoomorfos y antropomorfos	Seis conjuntos: Va : 2 B.1 + 1 A.1a + 1 A.1b Vb : 1 B.2.3. + 5 B.1.b + 3 A.1 + 1 A.2b + 1 C.1a + 1 C.1c + 4 B.1a + 1 B.3.c Vc : 7 A.1 + 6 B.1b + 1 B.1a + 1 C.2b Vd : 4 A.1a + 1 A.2a + 5 A.2b + 1 B.1a + 10 B.1b Ve : 1 B.1a + 1 A.2b + 1 B.1b + 1 A.2b Vf : 6 A.1b + 2 B.1b		Escenas de cacería Representaciones imaginarias	
Capirito Sala de las pinturas Panel VI	16 G 4 V	Trazo lineal con pintura blanca Pintura negra soplada (manos)	Asociación de zoomorfos, antropomorfos y manos.	2 A.5 + 2 A.1 + 3 A.2b + 2 B.1a + 1 B.1b + 3 B.2 + 3 B.4 +			
Capirito Sala de las concreciones Panel I	4 G	Trazado lineal con pintura blanco-crema	Asociación de antropomorfos y signo geométrico	2 A.2b + 1 A.1 + C.1			
Cueva de las manos Panel I	10 G	Pintura blanco-crema soplada	Conjunto de manos	10 A.5			
Cueva de las manos Cavidad superior	2 G	Pintura blanco-crema soplada	Manos aisladas	2 A.5			Probablemente manos de niños
Cueva de las manos Panel II	9 G	Pintura blanco-crema soplada	Asociación de antropomorfos y zoomorfos	6 A.2b + 3 B.1b			Mano de niño
Cueva de las manos Cavidad inferior	1 G	Pintura blanco-crema soplada	Mano aislada	1 A.5			

● Cuadro 2 Características de los paneles decorados.

Panel	Núm. de fig. 320 grafismos (G) 71 escudos (E)	Técnica	Descripción	Distribución espacial y tipo de grafismos	Fases de realización Superposiciones	Interpretación	Comentarios
Puerto de la Guacamaya	6 G 3 V	Trazo lineal rojo Líneas punteadas en rojo Pintura llena en rojo	Asociación de grandes figuras zoomorfas, un grafismo geométrico y pequeños antropomorfos	2 A.6 + 2 B3b + 1 C.3 + 1 C.1c		¿Felino? ¿Coyote? ¿Escudo?	
Categoría a : antropomorfos A.1. Lineales estáticos A.2. Lineales con miembros curvos a- simple b- compuesto A.3. Lineales de contorno abierto A.4. Con miembros inferiores oblicuos y la cabeza aplanada A.5. Manos en negativo A.6. Casos particulares A.7. No determinado			Categoría b : zoomorfos B.1. Cuadrúpedos lineales a- estático b- dinámico B.2. Batracios/reptiles B.3. Casos particulares a- cuadrúpedos de cuerpo pleno b- cuadrúpedos del Puerto de la Guacamaya c- figuras interpretadas como imaginarias B.4. No determinado		Categoría c : geométricos C.1. Figuras a base de círculos a- simples b- concéntricos c- compuestas C.2. Líneas rectas a- sencilla b- compuesta C.3. Líneas punteadas C.4. Manchas o puntos llenos C.5. Polígonos C.6. Caso particular C.7. No determinado		

● Cuadro 2 Continuación.

iluminación artificial y que mantenía una relación con el mundo diurno. Asimismo, es probable que los individuos no se tomaron la molestia de ir a pintar y grabar figuras en sectores oscuros y mal conocidos, cuando tenían a su disposición amplias paredes iluminadas.

2. Importancia simbólica. La voluntad de señalar la importancia simbólica de un lugar particular se percibe por lo menos en dos casos. El panel de las manos pintadas se localiza justo por debajo de la angosta abertura que conduce a la red de salas subterráneas y, en este caso, la disponibilidad de una pared lisa y vertical no explica, por sí misma, la presencia de las pinturas. Por otra parte, la ubicación de los grafismos del Puerto de la Guacamaya, en un sitio caracterizado por su posición dominante, sólo puede explicarse por el deseo de señalar la especificidad del lugar.

3. Aprovechamiento de áreas calcáreas. La presencia de concreciones a raspar también constituye una característica que los artistas quisieron aprovechar. Con frecuencia los sectores que contaban con depósitos de calcita espesos, fueron decorados mediante raspado, a menudo hasta que apareció la roca lisa y clara del soporte original, de tal manera que el contraste de los colores acentúa todavía

más la impresión de relieve. Cabe señalar que, en el caso de las concreciones delgadas, este efecto se logró embadurnando el fondo de la figura con pigmento blanco. Esta técnica de elaboración consistía, por consiguiente, en un aprovechamiento simple y juicioso de las particularidades calcáreas de las paredes.

4. Aprovechamiento de la topografía. Es evidente el uso de las particularidades topográficas del soporte rocoso para representar escenas. Lejos de haber seleccionado sistemáticamente paredes lisas, los pintores por el contrario explotaron ampliamente sus irregularidades. Cuando las estalactitas y estalagmitas se localizan en una posición todavía accesible, su frente siempre se encuentra decorado, a menudo con personajes solitarios. Las manos aisladas con frecuencia se ubican dentro de pequeñas concavidades regulares. También pueden identificarse agrupamientos de grafismos en lugares que presentan ciertas ventajas (superficie lisa, fisuras o saliedizos que dominan el espacio circunstante, etcétera). Asimismo, ciertas escenas se desarrollan en superficies heterogéneas caracterizadas por irregularidades, huecos y asperezas de la roca. En ciertos casos, estos espacios podrían representar simbólicamente los paisajes en medio de los cuales se desarrollaron los acontecimientos narrados. Es en

parte gracias a esta concepción general del espacio pictórico —concebido como una imagen en relieve—, que las escenas representadas cobran vida y demuestran la creatividad de los individuos.

Características morfológicas y topográficas de los paneles

Los componentes de los paneles se presentaron en los cuadros anteriores. Estas descripciones deben abordarse junto con el correspondiente soporte iconográfico (figs. 4-12).

Cueva del Respaldito (fig. 5 y cuadros 1 y 2)

La mayoría de los grafismos observados en la cueva del Respaldito se encuentran en el exterior (en la pared del portal), lo cual explica que se conserven en mal estado.

Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel I (fig. 6 y cuadros 1 y 2)

El estado de conservación de este panel es bueno; debido a la densidad de los grafismos, a su variedad y a sus superposiciones, constituye el ejemplo más acabado de las obras parietales del sitio. El soporte es bastante regular y termina, en su borde superior, mediante bloques rocosos de saliente muy pronunciada. Las concreciones calcáreas lo cubren con una fina capa. Los escurrimientos fueron más abundantes en la parte central del panel y borraron ciertos grafismos, en tanto que otros adquirieron un aspecto “jabonoso” característico.



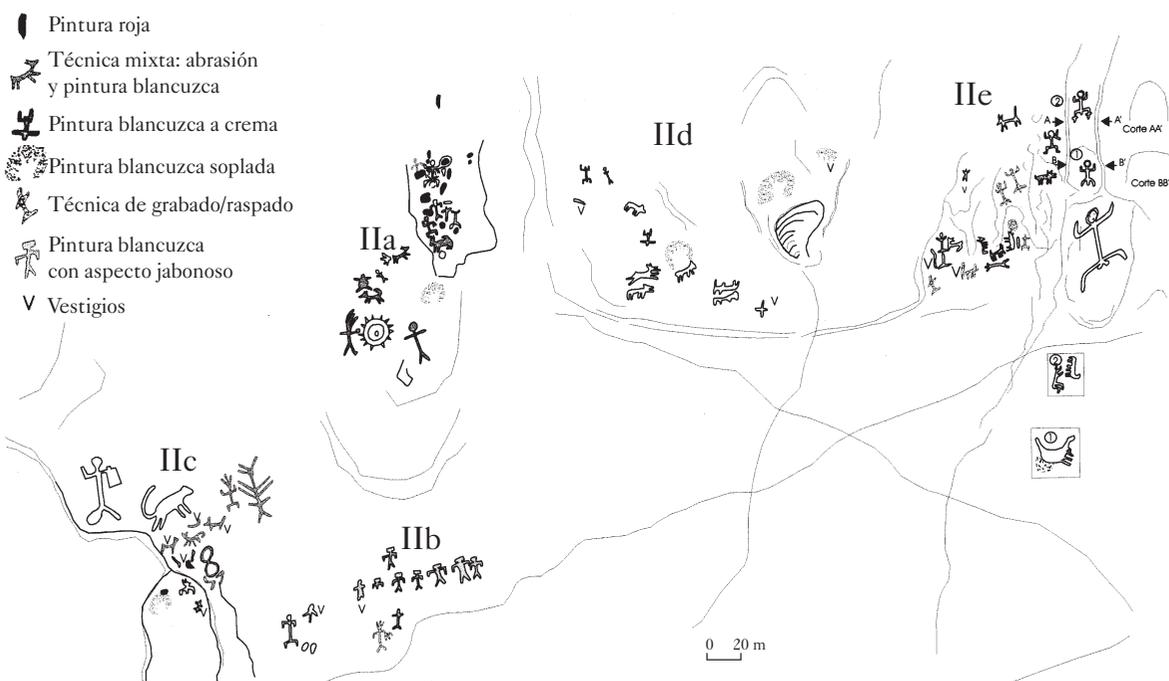
● Fig. 5 Cueva del Respaldito.



- Figuras obtenidas por raspado/grabado
- Figuras llenas pintadas con pintura roja (puntos, manchas o antropomorfos)
- Pintura blancuzca con aspecto jabonoso
- Trazo lineal blancuzco a crema

● Fig. 6 Cueva del Capirito, panel I.

La totalidad del panel puede dividirse en tres bandas horizontales: la banda inferior comprende un grupo de figuras antropomorfas en posición estática, que alternan con signos geométricos y están acompañados por figuras zoomorfas; la banda intermedia presenta una elevada densidad de grafismos, en gran parte geométricos, grabados y pintados, con superposiciones; se aprovechó la banda superior para representar una escena de cacería.



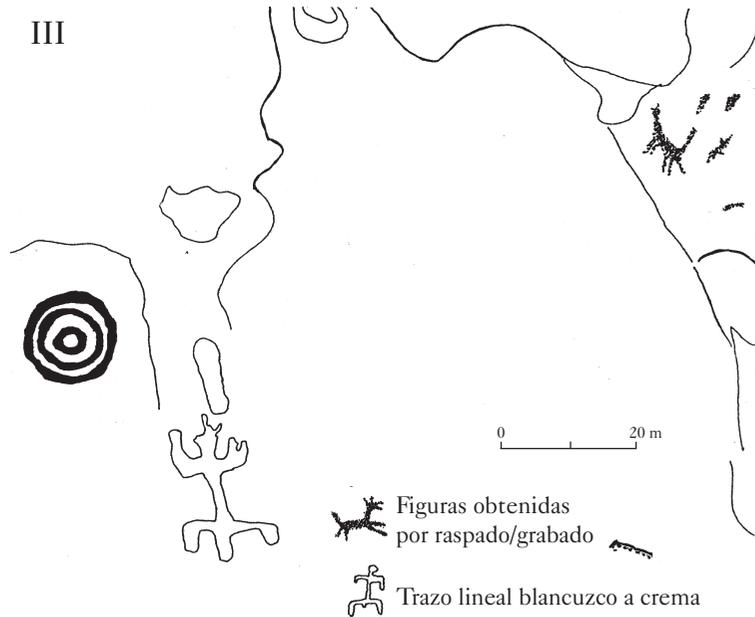
● Fig. 7 Cueva del Capirito, panel II.

Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel II (fig. 7 y cuadros 1 y 2)

Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel III (fig. 8 y cuadros 1 y 2)

El panel II ocupa el fondo de la sala de las pinturas, frente a la abertura principal de la cueva. Éste es el lugar que goza de la mejor iluminación natural. La pared decorada es bastante irregular, con planos de inclinación y de orientación variables. Su parte superior ofrece un relieve accidentado, compuesto por superficies lisas, a menudo cóncavas, interrumpidas por múltiples fisuras, anfractuosidades y gruesas columnas en forma ondulada. En cambio, su parte inferior es lisa y presenta una inclinación muy pronunciada, de 120° aproximadamente, con respecto al resto de la pared. La mayor parte de las representaciones fueron identificadas en la parte superior, entre los 3 y 4 m de altura (con respecto al nivel del piso), ahí donde las particularidades de la topografía pudieron aprovecharse.

El panel III se localiza en una de las paredes situadas frente a la entrada, sin embargo, recibe poca iluminación, debido a su orientación. El conjunto adornado se encuentra erosionado, y



● Fig. 8 Cueva del Capirito, panel III.

sólo cuatro grafismos visibles ofrecen un testimonio de la variedad de las representaciones. En efecto, el centro del panel estuvo expuesto a escurrimientos que provocaron el deslave de los pigmentos y la formación de una capa de calcita, con lo cual la lectura del conjunto se vuelve difícil. Los cuatro grafismos aún perceptibles se encuentran bastante espaciados y todos ocupan posiciones particulares, cuidadosamente seleccionadas: en las partes salientes o, al contrario, en los huecos.

Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel IV (fig. 9 y cuadros 1 y 2)

El soporte es irregular, ligeramente cóncavo, cubierto de una capa de concreciones granosas y poco uniformes. Aunque el conjunto del panel se encuentra en condiciones de conservación relativamente buenas, su calidad es burda, debido a la mediocridad del soporte. Los 24 grafismos y cinco vestigios se hallan distribuidos en la totalidad del panel de manera relativamente uniforme. El estudio de las superposiciones de figuras revela claramente la existencia de dos fases de elaboración.

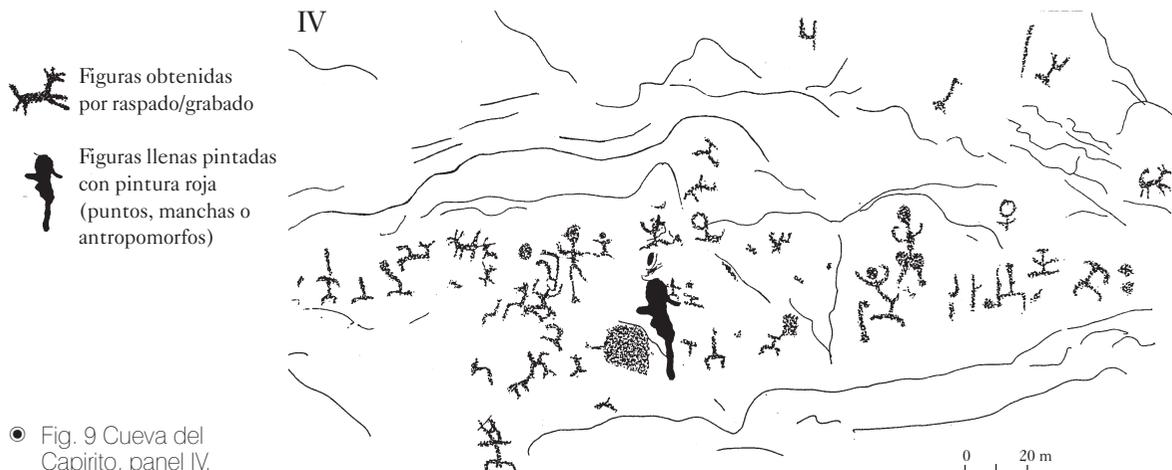
Durante la primera fase, el panel fue cubierto de figuras antropomorfas lineales y de elementos zoomorfos grabados. La segunda fase de realización se identifica claramente en el centro del

panel: en el sitio donde una conformación natural de la roca parece esbozar un rostro humano. En esta parte fueron representados mediante la aplicación de pigmentos rojos un cuerpo y un tocado superpuestos a dos de las figuras antropomorfas grabadas.

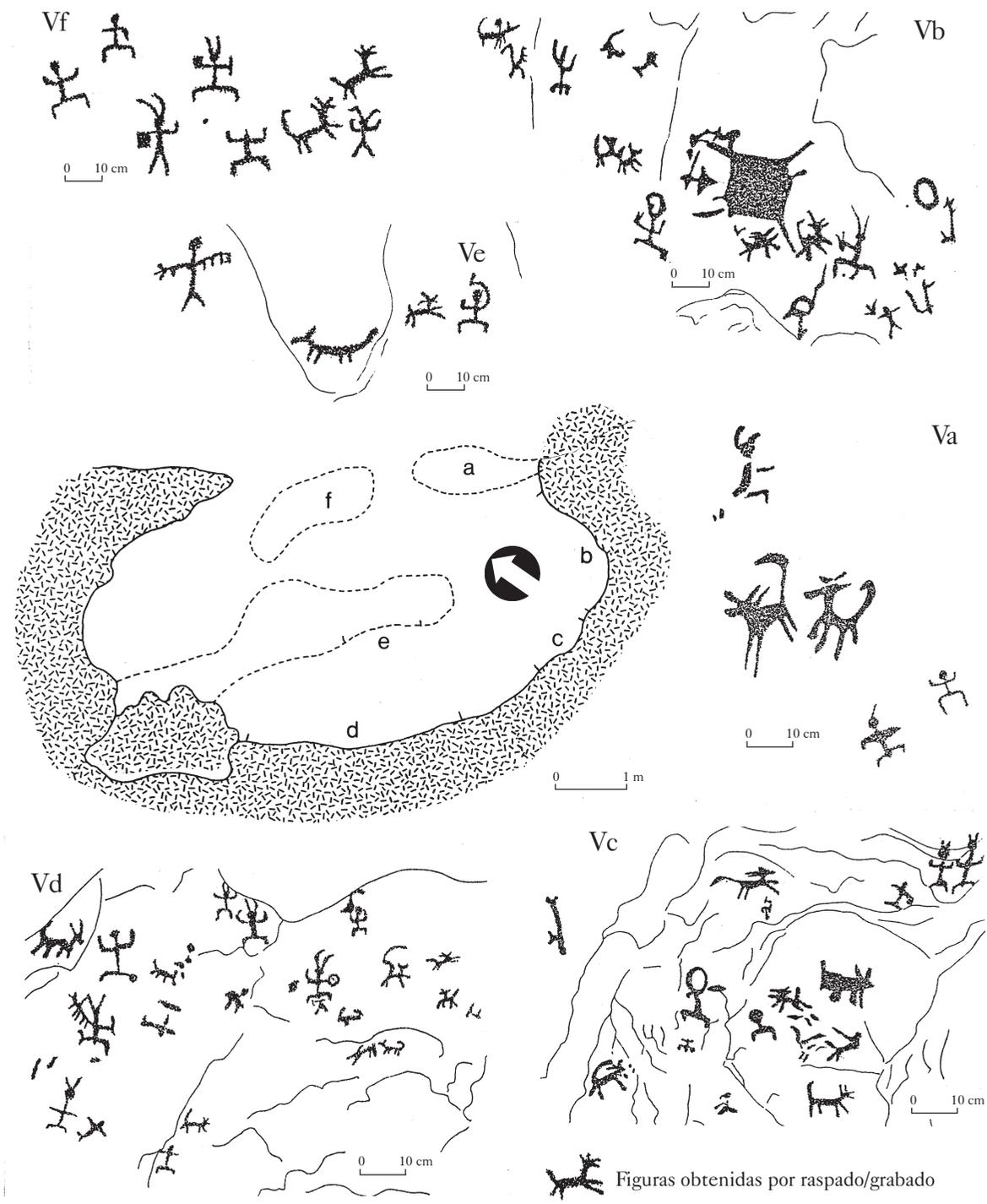
Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel V (fig. 10 y cuadros 1 y 2)

El panel V constituye un caso muy particular. Se trata de las paredes, así como de algunas partes de la bóveda, de un pequeño abrigo de 5 x 3 m, situado en un extremo de la sala principal, y que conforma un mismo conjunto pictórico. Los seis paneles decorados (designados como Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf) utilizan todas las superficies disponibles y accesibles, con excepción de una columna de concreciones calcáreas que ocupa el fondo. El panel Ve fue grabado en la cara oculta de una estalactita, y los paneles Vf y Va en sectores oblicuos de la bóveda.¹ La localización de los paneles restantes es más común, ya que se encuentran en las paredes verticales. El conjunto del panel se encuentra en buenas condiciones de conservación.

¹ La posición y la mala exposición de los paneles Ve y Vf no permitieron realizar un calco o tomar fotografías; las ilustraciones presentadas (a escala) proceden de simples dibujos con base en observaciones.



● Fig. 9 Cueva del Capirito, panel IV.



● Fig. 10 Cueva del Capirito, paneles Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf.

Cueva del Capirito, sala de las pinturas, panel VI (fig. 11 y cuadros 1 y 2)

La pared situada al noreste de la entrada de la cueva se caracteriza por presentar numerosas

fisuras, concreciones y anfractuosidades. Aproximadamente a unos 3.50 m del piso, al este de una profunda falla que atraviesa la pared de lado a lado, se observa un grupo de 18 grafismos y un vestigio, distribuidos en las superficies lisas

Figuras obtenidas por raspado/grabado

o abombadas, con una gran homogeneidad estilística y técnica.

Cueva del Capirito, sala de las concreciones, panel I (fig. 12 y cuadros 1 y 2)

Sólo cuatro grafismos pudieron identificarse en la parte baja de una pared lateral en la entrada, a un poco más de un metro sobre el nivel del piso. Es posible que en este panel hayan existido otros grafismos y que los escurrimientos, así como su posición muy baja hayan favorecido su desaparición.

Cueva de las Manos, panel I (fig. 3 y cuadros 1 y 2)

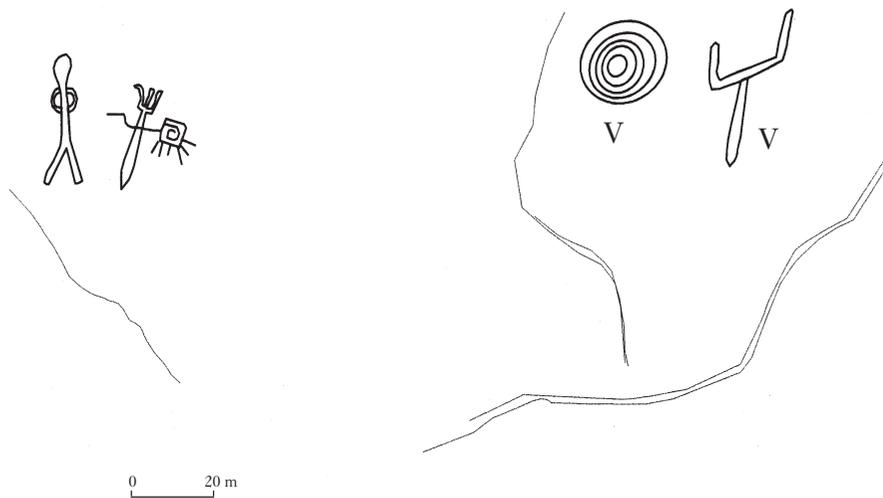
Este panel, claramente delimitado en el espacio mediante líneas de fractura del soporte, posee una superficie lisa y vertical, apenas marcada por algunas fisuras poco profundas. Se caracteriza por diez manos realizadas en negativo y agrupadas en una superficie de 2 m². El soporte original fue recubierto con una capa muy delgada y bastante regular de hollín, probablemente producida por un hogar instalado en la plataforma. Cabe observar que esta capa es más densa y uniforme en la parte superior del panel, mientras que el color natural de la roca, beige con reflejos anaranjados, se conservó en los sectores bajos.



● Fig. 11 Cueva del Capirito, panel VI.

Cueva de las Manos, cavidad superior, manos aisladas

Dos manos aisladas fueron colocadas dentro de pequeñas concavidades circulares situadas a ambos lados del abrigo. Esta vez, se trata de manos de menor tamaño, posiblemente pertenecientes a niños. El pigmento blanco fue soplado de tal manera que cubriera la totalidad de la depresión y la huella de las manos (izquierdas) se destaca claramente en el fondo blancuzco.



● Fig. 12 Cueva del Capirito, sala de las Concreciones.

Cueva de las Manos, sala inferior,
panel II

Este panel, localizado en la pared situada enfrente del angosto pasadizo de acceso a la cueva, recibe una débil iluminación. Fue realizado en una pared lisa y vertical, recubierta de una fina capa de calcita. A pesar de una fuerte erosión, pudieron identificarse nueve grafismos: se trata de figuras antropomorfas asociadas especialmente con los elementos zoomorfos.

Cueva de las Manos, cavidad inferior,
mano aislada

Una mano aislada pintada en negativo fue localizada dentro de una pequeña concavidad circular, a más de 3 m de altura al nivel del portal de entrada. Por sus reducidas dimensiones, parece tratarse de la mano izquierda de un niño.

Puerto de la Guacamaya
(fig. 4 y cuadros 1 y 2)

Las representaciones rupestres del Puerto de la Guacamaya difieren del conjunto antes descrito. Esta diferencia no sólo es perceptible en los temas representados, las dimensiones y el estilo de los grafismos, sino también en la técnica de elaboración. Debido a los escurrimientos y por tratarse de una pared al aire libre expuesta a la intemperie, la parte central de la representación ha desaparecido. El grado de destrucción de la composición no permite, por consiguiente, apreciar su contenido formal. No obstante, los dos sectores preservados, separados, aproximadamente por 1.20 m, todavía presentan un total de ocho grafismos, entre los cuales figuran dos vestigios; todos fueron realizados con pintura roja. Se identificaron tres tipos de figuras: *a)* cuadrúpedos en forma de manchas punteadas de color rojo, aplicadas con una muñequilla; *b)* grafismo geométrico compuesto, elaborado por medio de un trazo lineal y regular; *c)* figuras plenas, de reducidas dimensiones (entre 10 y 30 cm de altura).

Identificación formal de los grafismos

Las representaciones rupestres de la Barranca de Huarimio poseen un carácter eminentemente figurativo. La mayor parte de los grafismos puede interpretarse fácilmente, pese a que con frecuencia fueron hechos de manera muy esquemática. A despecho de los daños provocados por los escurrimientos, es reducido el número de vestigios o de figuras en muy mal estado de conservación y, por lo tanto, imposibles de interpretar. El análisis revela que los grafismos son relativamente poco variados: muchos presentan las mismas figuras antropomorfas y zoomorfos. Sin embargo, es preciso aclarar que cierto número de ellos posee características estilísticas y técnicas propias. Asimismo, esta homogeneidad de conjunto sólo concierne a los grafismos de la Barranca de Huarimio y no incluye a la obra rupestre de Puerto de la Guacamaya, la cual se caracteriza por una mayor complejidad temática.

Los grafismos representados en los paneles pueden clasificarse en tres categorías: antropomorfos, zoomorfos y signos geométricos.

Grafismos antropomorfos

Los grafismos antropomorfos constituyen las representaciones más frecuentes y, de una forma u otra, aparecen en todos los paneles. Se aprecian claramente distintas variantes: pueden adoptar una posición estática o dinámica, presentar características físicas, atributos y dimensiones diferentes.

Los grafismos antropomorfos lineales predominan por su número. Están representados de frente, poseen un cuerpo en forma de línea angosta y recta, con los miembros a 90°, la cabeza en forma de un círculo o de una circunferencia, a veces ausente. Aunque en la mayoría de los casos se trata de figuras asexuadas, en algunas ocasiones un apéndice rectilíneo representa el sexo masculino. Con cierta frecuencia, estos personajes llevan tocados hechos de segmentos

cortos y rectilíneos, o bien de largas antenas curvas, representadas a veces de perfil relativo. Además, pueden llevar elementos laterales en forma de segmentos rectilíneos o curvos, de círculo o de rectángulos que podrían interpretarse como armas, lanzas, atlatl (?) o escudos. Aunque generalmente están representados de manera estática, en ocasiones la asimetría de sus miembros y el uso del perfil relativo pueden dar una impresión dinámica. De reducidas dimensiones (entre 7 y 20 cm), estos personajes suelen estar asociados a otros grafismos figurativos o abstractos. Las técnicas de realización son el raspado, el raspado resaltado mediante la aplicación de pigmento blanco en la forma en hueco, o simplemente la pintura blanca en los sectores lisos.

Los grafismos antropomorfos lineales de miembros curvos difieren de los anteriores en la medida en que presentan miembros inferiores y superiores redondeados y, en ocasiones, un largo tocado flexible que da una impresión dinámica. Los pies o las caderas pueden ser más gruesos, en forma de abultamiento. Relativamente poco frecuentes, se hallan asociados espacialmente con los grafismos antropomorfos lineales y son de dimensiones equiparables. Sin embargo, el ejemplo del panel II de la sala inferior de la Cueva de las Manos posee mayores dimensiones, puesto que alcanza 43 cm de alto y 17 de ancho. Estas representaciones, de las que se desprende una actitud dinámica, se realizaron principalmente mediante raspado de las concreciones.

Los grafismos antropomorfos lineales de contorno abierto son cuatro. Uno fue localizado en la Cueva del Respaldito, los demás en la parte norte del panel I de la Cueva del Capirito. Estas figuras presentan la particularidad de tener una cabeza redonda, realizada en contorno abierto, con el cuerpo de trazo lineal grueso, los miembros en ángulo recto y el sexo claramente identificable. De dimensiones variables —entre 20 y 50 cm—, una de las figuras del panel I de la Cueva del Respaldito ofrecen ciertos detalles del rostro (ojos y boca).

Los grafismos antropomorfos con los miembros inferiores oblicuos y la cabeza aplanada sólo aparecen en los paneles I y IIb de la Cueva del Capirito. Tienen dimensiones comparables a las de los grafismos antropomorfos lineales (entre 10 y 20 cm de alto), se encuentran en posición estática. Su cuerpo es más grueso y robusto que el de los grafismos antropomorfos lineales: esta impresión se refuerza por la forma rectangular de su cabeza y por el hecho de que carecen prácticamente de cuello. Se hallan colocados de manera contigua, en forma de friso, a veces en alternancia con elementos geométricos (panel I), conformando grupos homogéneos claramente identificables. Todos fueron colocados en la parte inferior de los paneles; los escurrimientos de las paredes han recubierto el trazo original (de pintura blanca) con una fina capa de caliza translúcida que les confiere un aspecto brillante y ligeramente abombado, así como una textura jabonosa.

Las manos constituyen grafismos muy particulares —19 en total. Aparecen agrupadas en el panel I de la Cueva de las Manos, donde conforman un panel dotado de una gran fuerza estética. Sin embargo, aparecen también aisladas dentro de pequeños nichos situados en lugares poco visibles, o bien en asociación con otros grafismos, como en los paneles II y VI de la Cueva del Capirito. Ya sea que se trate de manos de adulto o de niño, fueron realizadas mediante la proyección de pigmento color crema o negro sobre una superficie natural (Cueva del Capirito) o embadurnada de hollín (Cueva de las Manos) y aparecen en negativo. La mayoría fue elaborada con mucho cuidado y se distinguen claramente los cinco dedos, excepto en algunos ejemplos de los paneles II y VI, donde algunos se hallan apenas esbozados. En la Cueva de las Manos, el centro del panel está ocupado por un par de manos de adulto de dedos delgados y con los pulgares tocándose al nivel de las uñas. Las proyecciones de pigmento color crema se concentran particularmente alrededor de los dedos, lo cual da como resultado un motivo nítido. Es probable que la persona que posó sus manos en la pared soplara ella misma el pigmen-

to, empezando por los pulgares y prosiguiendo con los otros dedos y la palma. El tamaño y el contorno de las huellas parecen indicar que fueron realizadas por un mismo individuo. A la derecha del motivo central, cinco manos izquierdas se distribuyen en el panel. De las tres manos situadas a la izquierda, por lo menos dos son huellas de mano derecha; la última carece de identificación y es quizá ligeramente más pequeña. Esta repartición obedece probablemente a motivos técnicos: a partir de un apoyo central, es más fácil, para conservar el equilibrio, apoyarse con la mano izquierda para trabajar a la derecha, e inversamente. El modo de distribución de las manos a partir de un punto central, así como el predominio de manos izquierdas, también indica que se trataba muy probablemente de una persona que usaba la mano derecha, a menos que las manos hayan sido colocadas de dorso, lo cual es poco probable.

Finalmente existen algunos grafismos particulares. El antropomorfo del panel IV de la Cueva del Capirito constituye un caso aislado: para su elaboración se aprovechó una formación natural particular del soporte rocoso. Esta protuberancia de forma circular, presenta incisiones oblicuas para figurar los ojos y una ancha muesca en la parte inferior, la cual podría representar una boca. Por debajo de esta protuberancia se agregó una gruesa línea roja, para representar el cuerpo del personaje. Ya sea que se trate de una representación totalmente natural, o que las incisiones se hayan acentuado de manera artificial, este grafismo constituye un buen ejemplo de aprovechamiento juicioso de las irregularidades naturales de la roca.

Grafismos zoomorfos

Los cuadrúpedos lineales son los más frecuentes. Fueron realizados mediante raspado de las concreciones calcáreas, con trazos blancos o mediante el uso de la técnica mixta raspado-pintura blanca, y presentan dimensiones recurrentes (10 cm de longitud aproximadamente, y de 5 a 10 de altura). En cambio, los modos de

representación de estos animales son variados: pueden estar en posición estática o dinámica, y con frecuencia se recurrió a la perspectiva con el fin de conferirles cierta expresividad.

Sus características morfológicas generales son las siguientes: un cuerpo alargado, rectilíneo o extendido, miembros rectilíneos y relativamente cortos, una cabeza con la boca cerrada o entreabierta, uno o dos apéndices frontales que pueden ser orejas o cuernos rectilíneos, una cola recta o más larga y que termina en forma de gancho, baja o erguida. Los animales en posición estática siempre están representados de perfil relativo. Los cuadrúpedos en posición dinámica tienen en ocasiones la cabeza volteada para mirar hacia atrás, estiran sus miembros en la carrera y con frecuencia se representan de tres cuartos o de espalda evocando la huida. Estos animales son probablemente cérvidos, con sus colas erguidas o en forma de gancho que acentúan la impresión de dinamismo.

Los batracios y reptiles son claramente identificables en los paneles I, II y VI de la Cueva del Capirito. Algunos tienen un cuerpo ancho y podrían representar ranas, mientras que otros —más delgados— representarían lagartijas de cola corta. Fueron realizados en pintura blanca o mediante raspado, son de dimensiones bastante similares a las de los otros grafismos (aproximadamente 10 cm de largo y de ancho) y aparecen en asociación con ellos. Están representados como si se vieran desde lo alto.

Existen tres casos particulares de grafismos:

- a) Los cuadrúpedos de cuerpo pleno. Conocemos un solo ejemplo en el panel IIa. Fue elaborado con un pigmento crema-anaranjado y mide cerca de 35 cm de largo. Se encuentra en posición dinámica y posee una larga cola con curva hacia arriba. Quizá represente a un felino.
- b) Los cuadrúpedos del Puerto de la Guacamaya. Tanto por su morfología, como por su técnica de realización, estas figuras realistas constituyen casos únicos, que no pueden compararse con lo que se conoce localmente. Sus cuerpos son más robustos y carecen por completo de deta-

lles anatómicos. *c*) Las figuras “imaginarias”. Tres figuras de animales están representadas de manera distinta: un gran cuadrúpedo del panel Vb de la Cueva del Capirito está provisto de un cuerpo triangular realizado mediante raspado de las concreciones; posee una cola corta erguida, miembros curvos y una cabeza triangular que parece mirar hacia atrás. Es sensiblemente más grande que los otros cuadrúpedos (38 x 35 cm), y también se distingue de ellos por las convenciones de representación: el tema es a la vez más esquemático (únicamente están representados los dos miembros posteriores), realizado con menor cuidado (la forma de los miembros), aunque sus dimensiones son anormalmente grandes para la escena y se halla colocado en el centro del panel. En los lados de una columna de calcita del panel IIe, dos figuras de animales se apartan de las normas habituales de representación: la primera, no tiene cabeza, posee seis miembros rectilíneos y una cola erguida (IIa, viñeta 2); la segunda presenta un cuerpo extendido, con una panza globulosa que termina con dos largos apéndices, que figuran la cola y la cabeza. La parte ventral presenta de un lado una mancha de pigmento blanco-crema soplado, y del otro, cuatro apéndices horizontales que figuran los miembros.

En estos tres casos, se trata de una transmutación voluntaria de las figuras “animales” que podrían estar relacionadas con preocupaciones sobrenaturales.

Las figuras geométricas

A pesar del carácter figurativo de las obras rupestres de Huarimio, en los paneles están presentes cierto número de grafismos geométricos, tales como círculos, figuras a base de líneas rectas, conjuntos de líneas punteadas, manchas y polígonos.

Las figuras con base en círculos son bastante numerosas y aparecen en los paneles I, II, III, IV y Vb de la Cueva del Capirito. Se trata de nueve figuras, que pueden ser simples círculos o

anillos, pintados de blanco o grabados (paneles I y V), círculos concéntricos bicromos, rojo-blanco (panel III), o círculos concéntricos radiales pintados de blanco (panel II). Sus dimensiones son bastante variables, de 7 a 22 cm de diámetro. Algunas de las figuras son compuestas (C.1c): el grafismo geométrico del Puerto de la Guacamaya fue hecho con un trazo lineal de 1 a 2 cm de espesor. Incompleto debido a la erosión, en la actualidad mide aproximadamente 1 x 0.80 m de altura. Consta de un gran círculo concéntrico que estructura el resto del grafismo: unidos a él se encuentra otro círculo concéntrico, de menores dimensiones, así como una compleja serie de líneas, rectas o curvas.

Las figuras con base en líneas rectas pueden ser sencillas o compuestas. En el caso de estas últimas, pueden combinar segmentos continuos con segmentos punteados (panel I de la cueva del Capirito). También incluyen a los pectiformes y a ciertas figuras alargadas que podrían representar objetos, en particular armas (flecha claramente identificable del panel I). Asociadas gráficamente con las figuras antropomorfas de cabeza aplanada, estas figuras poseen dimensiones que armonizan con las demás (unos 10 cm de alto).

Las figuras punteadas aparecen en el panel I de la Cueva del Capirito, así como en el Puerto de la Guacamaya. En ambos casos, el mal estado de las pinturas impide reconstruir el motivo original que estaba formado por los conjuntos de puntos. En el panel I de la Cueva del Capirito parecen estar sobrepuestas dos etapas de realización. En la primera, el pigmento blanco fue depositado en la parte superior del panel, en forma de puntos de 3 cm de diámetro, aproximadamente. La segunda etapa estaría representada por la presencia de manchas irregulares de un pigmento más espeso, que correspondería probablemente a un escurrimiento involuntario de pigmento.

Los puntos que no conforman figuras, sino que constituyen componentes de los conjuntos yertos, aparecen en el panel II de la Cueva del

Capirito, en asociación con antropomorfos a nivel de las cabezas, o de los miembros superiores e inferiores. Su diámetro varía entre 3 y 12 cm; son de tinte uniforme rojo o, con menor frecuencia, blanco.

Los polígonos, finalmente, son visibles en los paneles de la Cueva del Capirito (paneles II, IV). Elaborados mediante la técnica del raspado, son de forma rectangular a subcuadrada y presentan dimensiones que van de 10 a 20 cm de largo. Se encuentran asociados a escenas que representan antropomorfos y zoomorfos.

Existen casos particulares de figuras geométricas, entre ellas destacan los motivos que parecen ser más recientes. Éstos aparecen en la Cueva del Capirito. Las asociaciones de curvas y rectas que se localizan en la parte derecha —muy erosionada— del panel I, están realizadas con un trazo negro muy fino y superficial. Se trata probablemente de una intervención reciente, realizada con un pedazo de carbón de leña. La forma en ocho localizada en la parte inferior del panel II también parece ser reciente.

Interpretación de los conjuntos rupestres

Interpretación estructural

La asociación de las distintas categorías de grafismos permite en ciertos casos identificar verdaderas escenas, en las cuales los protagonistas participaron en actividades específicas. En este caso se distinguen dos tipos de representaciones: las escenas de cacería, que suelen asociar figuras antropomorfas y zoomorfas, y las escenas interpretadas como ceremonias de danza. En otros casos, el análisis de los grafismos y de sus asociaciones indica que se trata de composiciones yertas, sin carácter narrativo perceptible a primera vista, aunque pueden conformar un conjunto ordenado y pertinente. En este caso, volvemos a encontrar las mismas asociaciones temáticas, aunque las más de las veces en posición estática. Finalmente, otros grafismos

aparecen tanto aislados como en grupo; en este último caso parecen estar unidos únicamente por su proximidad espacial y podrían corresponder a intenciones y momentos de realización diferentes.

Las escenas

Por escena entendemos una asociación de grafismos figurativos —ocasionalmente abstractos—, puestos en determinada situación con el fin de sugerir una acción, o reconstruir un acontecimiento particular. Las escenas son representaciones analógicas, que conservan características formales de aquello que designan y que revisten un carácter directamente inteligible con nuestros actuales criterios de percepción. Sin embargo, el reconocimiento de hecho de estas analogías no nos permite acceder a todo(s) su(s) significado(s) y dimensión(es) simbólica(s). En el caso que nos ocupa aquí, parece ser que los pintores trataron de producir un efecto escénico haciendo intervenir a los distintos actores dentro de un microespacio restituído con ayuda de las características del soporte rocoso (fisuras, saledizos, concavidades, etcétera). Estas escenificaciones suelen caracterizarse por su dinamismo, es decir, por el esfuerzo plasmado para que den cuenta del movimiento y de la acción.

Escenas de cacería. Este tipo de escena implica la asociación e interacción entre figuras antropomorfas y zoomorfas. Se trata siempre de actos colectivos que implican la participación de varios individuos, caracterizados por un atributo específico: tocado —probablemente de plumas— y atributos laterales interpretados como armas. Por su parte, los animales pueden encontrarse solos o en grupo. El panel V de la Cueva del Capirito está totalmente dedicado a este tema y presenta una gran homogeneidad estilística, así como una buena calidad de representación, recurriendo en distintas ocasiones al uso de la perspectiva, hasta tal punto que es probable que lo haya realizado un solo individuo. Constituye un buen ejemplo del tema de la caza en el arte rupestre mesoamericano.

En términos generales, el análisis pone de manifiesto ciertas recurrencias escénicas, particularmente en las posiciones de los cazadores con respecto a sus presas. Estas posiciones podrían indicar que se practicaban dos tipos de caza: 1) la emboscada y 2) el ojeo (o la batida). Así, en algunas escenas podemos observar la presencia de humanos, a menudo armados, colocados en posiciones estratégicas rodeando y empujando a sus presas hacia una dirección determinada, donde otros cazadores les tienden una emboscada. En otras representaciones, los individuos están ubicados en una posición dominante, y arrojan flechas a los animales situados más abajo.

En la composición de las escenas, los distintos protagonistas están dispuestos de manera muy juiciosa: las figuras antropomorfas están ubicadas en superficies en relieve (abultamientos), mientras que las zoomorfas suelen ocupar depresiones de la superficie (concavidades). Los animales perseguidos —probablemente cérvidos— presentan distintas actitudes: posición estática, posición de fuga, o bien heridos por astas atravesados.

Escenas de danza. Si bien las danzas suponen la intervención específica de figuras humanas, su promiscuidad con las escenas de cacería revela que mantienen probablemente una relación, directa o indirecta, con estas últimas. El sector derecho del panel IV de la Cueva del Capirito tiene varios personajes en posición dinámica que parecen realizar una danza. Sus brazos están levantados y curvos, indicando un movimiento flexible; sus piernas son asimétricas.

Los conjuntos yertos

Por conjunto yerto entendemos a los grupos de grafismos unidos entre sí por una coherencia espacial y estilística. Estas yuxtaposiciones obedecen probablemente a convenciones y confieren al conjunto un significado particular que no podemos descifrar, tanto en el ámbito analógico, como en el simbólico. Nosotros consideramos

que su valor evocativo está más codificado que en el caso de un acto formal de caza. Este tipo de composición es probablemente el más frecuente y aparece en los paneles I, II, IV y VI de la Cueva del Capirito, donde se integran estilísticamente. Los conjuntos de manos de la Cueva de las Manos y las pinturas del Puerto de la Guacamaya también pueden clasificarse dentro de esta categoría.

Los conjuntos yertos suelen caracterizarse por sus figuras estáticas, y presentan a menudo una combinación de figuras humanas, zoomorfas y signos geométricos. Sin embargo, existen también varios casos en los cuales algunas figuras zoomorfas aparecen en posición dinámica (paneles II b, II c, VI). En el panel I de la Cueva del Capirito —con excepción de la escena de cacería que corresponde a una fase de realización distinta—, los humanos y los símbolos geométricos (entre otros, una flecha) se encuentran asociados sin representación de figuras zoomorfas. En la parte baja del panel II de la misma sala, un friso de siete figuras antropomorfas similares está alineada sobre el eje de una falla (panel IIb). A pesar del carácter estático que se desprende del conjunto este friso podría evocar una escena de danza.

Del significado y de la simbología de las representaciones

Nos conformaremos con evocar aquí los dos tipos de representaciones más elocuentes del complejo rupestre de Huarimio: las escenas de cacería y las manos en negativo.

La recurrencia de las escenas de cacería en la obra rupestre de Huarimio plantea evidentemente el problema de su significado. Si bien revela indudablemente el papel clave que éstas desempeñaban para los grupos que las produjeron, los elementos con los cuales contamos no permiten deducir si se trata de escenas que celebran acontecimientos de caza pasados o si, al contrario, poseen una función mágica, al preparar o prefigurar actos destinados a produ-

cirse. Asimismo, podrían revestir un carácter virtual, al referirse a cazas míticas. Ya sea que se trate de un lazo con un acontecimiento real del pasado, de una anticipación de un acto destinado supuestamente a verificarse, o de una relación con alguna figura mítica, es evidente que cada una de estas representaciones se inscribió dentro de manifestaciones de carácter ritual, y que hacen referencia a un episodio de caza “extraordinario”, ya sea real (pero que también pudo ser ritual) o mítico, digno de transcribirse en la roca.

Por su parte, las representaciones en negativo de manos merecen también una atención particular. Por tratarse de una figura común en casi todas las regiones del mundo, su simbología ocupa, desde hace mucho tiempo, el centro de distintos debates, particularmente en Europa. Sin embargo, hasta la fecha no se ha realizado en Mesoamérica ningún estudio sistemático sobre este tema, y la documentación disponible es muy incompleta. Los contextos en los cuales aparecen son mal conocidos, por lo que este fenómeno resulta difícil de interpretar. En el caso del panel I de la Cueva de las Manos, podemos interrogarnos acerca del significado de los distintos componentes y de sus interacciones: la localización, la organización espacial de las manos, su número y el color utilizado. La localización del panel exige una serie de comentarios: se observa que éste ocupa una pared lisa situada arriba de una angosta abertura que conduce a una red de galerías subterráneas. Aunque las manos están situadas en el exterior, se encuentran protegidas de la intemperie, perfectamente visibles y frente al sol naciente. Por consiguiente, este panel encierra un particular valor simbólico, puesto que al parecer, señala, la transición entre el exterior —el mundo diurno— y la cueva —el mundo subterráneo y oscuro.² El agrupamiento de las manos en este lugar no es anodino: apunta a señalar un emplazamiento preciso, un lugar de transición. La disposición

de las manos obedece a cierta coherencia espacial, y también podría revestir un significado particular, aunque, como ya se señaló, esta distribución al parecer obedece ante todo a imperativos técnicos: es probable que un solo individuo las haya pintado, a partir de un punto central en el espacio cubierto por su campo manual.³

El número de las manos, por su parte, no parece poseer alguna connotación muy precisa, por lo menos para el mundo mesoamericano, donde el número diez no evocaría una simbología particular; además, en otras partes las manos aparecen ya sea aisladas, o por grupos de dos o tres. Sin embargo, puede suponerse que la aplicación de un número preciso de manos —admitiendo, obviamente, que cada conjunto haya sido realizado al mismo tiempo— no obedece al azar. Asimismo, cabe plantear el problema del predominio de las manos izquierdas, el cual podría tener algún significado o bien relacionarse con un motivo muy simple: para una persona que suele usar la mano derecha, es más fácil aplicar su mano izquierda y proyectar el pigmento con ayuda de un instrumento que sostiene con la mano derecha. Finalmente, cabe mencionar los colores usados para la elaboración de estas figuras, el negro (dos casos), y sobre todo el blanco-crema (17 casos). La información disponible revela que en la mayoría de los casos las manos en negativo conocidas en otras partes de Mesoamérica y en el norte de México, están pintadas de color rojo: este color habría tenido gran importancia entre los cazadores-recolectores (Rodríguez, 1986). En su estudio sobre las pinturas rupestres de Querétaro, Carlos Viramontes (1999) sugiere que los colores usados pueden constituir un valioso indicio para diferenciar las producciones de los cazadores-recolectores, de aquellas que fueron realizadas en un contexto “mesoamericano”: el blanco-crema caracterizaría más bien a las poblaciones sedentarias, y el rojo a las poblaciones nómadas.

² En la mitología mesoamericana, la cueva suele considerarse como la entrada al inframundo, el mundo de las divinidades ctonianas y de la muerte.

³ “El campo manual se define como el espacio circular accesible para el ejecutante sin cambiar de posición” (Leroi-Gourhan, 1997:745).

Del uso del espacio pictórico

Como ya se mencionó al principio del texto, la selección de las paredes obedeció, al parecer, a ciertos principios: iluminación, particularidades del soporte rocoso, importancia simbólica del emplazamiento. Sin embargo, un examen más detenido de los soportes potenciales, así como un estudio de la densidad y de la organización interna de los grafismos dentro de un mismo panel, revelan que pudieron existir otras pautas de comportamiento susceptibles de guiar a los individuos.

En las cuevas estudiadas, se observan las siguientes particularidades: *a)* ciertos espacios fueron ignorados a pesar de que aparentemente reúnen las cualidades requeridas, *b)* otros presentan una baja densidad de grafismos, y *c)* otros más parecen sobrecargados, debido a superimpresiones sucesivas o yuxtaposiciones muy cercanas. Como ejemplo, puede mencionarse la pared sur de la Cueva del Capirito, o ciertas paredes cercanas a la entrada de la sala de las Concreciones, que han permanecido vírgenes, o bien los paneles I y IV de la sala de las pinturas (Cueva del Capirito) que poseen de una a tres fases de aplicación de grafismos. Estas observaciones conducen a reflexionar sobre la importancia y el significado atribuido a ciertos soportes, así como sobre las modalidades de su uso.

Las cuevas de la Barranca de Huarimio son lugares especiales seleccionados para llevar a cabo actividades específicas, para narrar acontecimientos recurrentes, o para comunicar mensajes de naturaleza similar. Los pocos datos recabados en la superficie y mediante sondeo, parecerían indicar que las poblaciones que frecuentaban estas cuevas no residían en ellas de manera permanente, ni siquiera intermitente. Las obras parietales presentan cierta homogeneidad estilística, lo cual podría constituir un indicio de su unidad temporal y cultural. Dicho esto, no sabemos si el uso de los espacios pictóricos fue excepcional o frecuente, e ignoramos el ritmo con el que las paredes se cubrieron de grafismos. Una escena que describe un

episodio particular (por ejemplo, la caza) o que corresponde a una composición única (por ejemplo, las manos) podría haber sido elaborada en una sola etapa. Por su parte, el conjunto de las escenas de cacería del panel V pudo haber sido elaborado de manera paulatina. Asimismo, ciertos grupos yertos que presentan una aparente coherencia espacial y temática, también pudieron haberse elaborado gradualmente, mediante la yuxtaposición ordenada, aunque escalonada a lo largo del tiempo, de grafismos relacionados intrínsecamente o no por el mensaje que transmiten. De ahí que, dentro de un mismo grupo, suela ser difícil demostrar la interacción entre los distintos signos, pese a la uniformidad de su estilo. Resulta aún más difícil determinar la naturaleza del nexo que une a los distintos grupos de grafismos dentro de un mismo panel, más allá de la afirmación general de que expresan, aparentemente, preocupaciones similares. Si estos lugares se usaron regularmente con fines idénticos, en ocasión de acontecimientos particulares, los individuos deben haber utilizado los espacios libres y acomodado sus grafismos en función de la posición de los demás y, quizá, de acuerdo con alguna coherencia general.⁴ Finalmente, en dos casos se observaron superposiciones de grafismos en un mismo panel, cuando bien habrían podido usarse otros espacios cercanos: esto revela que no se trataba de un problema de espacio, sino de la voluntad de volver a utilizar un espacio que probablemente poseía mayor importancia que los demás, cuando menos para los fines precisos del ejecutante (¿importancia simbólica?, ¿convenciones de representación?, ¿continuación de una historia?, ¿mejor exposición?, ¿particularidad morfológica del soporte?). Si bien la superposición del panel IV al parecer se explica por la voluntad de explotar una particularidad morfológica del soporte, las superposiciones del panel I son más difíciles de comprender. Las dos etapas de aplicación de pigmento blanco-crema posiblemente sean complementarias. En tal caso, la última fase vendría quizás a reforzar el significado de

⁴ Con respecto a este punto, véase el trabajo de Carlos Viramontes, 1999.

los signos anteriores, a menos que al ocultarlos les quite validez.

Asimismo, pueden formularse otras observaciones respecto a la finalidad temática de ciertos paneles. De los seis paneles existentes en la sala de las pinturas (Cueva del Capirito), se observa que el núm. V está dedicado a la caza, que los núms. I y IV contienen, en su mayoría, agrupamientos de figuras antropomorfas asociadas a signos geométricos, y que los paneles II y VI son los menos densos, con varios grupos de grafismos que conforman básicamente composiciones yertas. Finalmente, cabe mencionar también al panel de las manos en negativo, dedicado exclusivamente a este tema. Esta aparente especialización de los espacios pictóricos podría poseer un significado cronológico, aunque también podría corresponder a una voluntad de organización temática, en la cual cada panel nos remitiría a un mensaje propio.

¿Quiénes eran los pintores?

Pese a la existencia de algunos datos arqueológicos sobre las ocupaciones prehispánicas de la región, el problema de la datación y de la filiación cultural de las representaciones rupestres sigue en pie. Se buscaron y examinaron todos los indicios susceptibles de brindar indicaciones cronológicas, ya sean relativas o absolutas: estado de conservación y grado de calcificación de las obras parietales, superposiciones, estilos, naturaleza y recurrencia de los temas representados, vestigios arqueológicos asociados y, por último, composición de los pigmentos con vistas a su datación directa. Desafortunadamente, estos distintos procedimientos no han arrojado los resultados esperados, aunque los datos obtenidos constituyen interesantes pistas susceptibles de exploración posterior.

El examen del grado de alteración de las superficies pintadas puede constituir, en términos absolutos, un buen indicador. Sin embargo, es necesario saber evaluar los parámetros susceptibles de intervenir en la velocidad de deterioro, tales como el grado de exposición a los

factores que provocan el deterioro, la naturaleza e intensidad de estos factores, la configuración y naturaleza del soporte. En el caso preciso de la Barranca de Huarimio, gran parte de las obras parietales ha sufrido dos tipos de deterioro: deslavado por los escurrimientos —más intensos durante la temporada de lluvias— o bien deslavado y recubrimiento de un velo de calcita. Por regla general, la alteración es relativamente homogénea y pronunciada; sin embargo, algunos sectores no se han visto afectados por estos fenómenos, debido a que se encuentran en lugares protegidos. Este estado global de las obras podría constituir el indicio de una gran antigüedad. No obstante, la presencia en el piso de tiestos *a priori* bastante recientes (¿periodo Posclásico?) envueltos en una ganga de calcita, revela la intensidad de los escurrimientos y la rapidez con la que se van formando los depósitos, lo cual nos obliga a relativizar tal suposición, si ésta no puede correlacionarse con otros elementos pertinentes.

Asimismo, los temas representados en ocasiones pueden arrojar datos de orden cultural y cronológico. Desde el inicio del estudio se percibió una diferencia inequívoca entre el conjunto de las cuevas de la Barranca de Huarimio y la obra pintada del Puerto de la Guacamaya. En cambio, las variaciones estilísticas y temáticas internas de cada conjunto resultan más difíciles de comprender e interpretar. En las cuevas de la Barranca de Huarimio, se observa una recurrencia de las representaciones siempre asociadas de figuras zoomorfas y antropomorfas, a veces acompañadas por signos geométricos simples y por manos en negativo. La frecuencia de estas composiciones, probablemente relacionadas con la caza, revela que esta actividad debía desempeñar un papel clave para sus autores, motivo por el cual puede considerarse como diagnóstica de una realidad cultural y, quizá, temporal.

El tema de la mano en negativo, también omnipresente en Huarimio, podría constituir un marcador diagnóstico de un grupo o un periodo determinado. Hasta donde sabemos, el tema de las manos en negativo agrupadas para con-

formar un panel homogéneo, es poco común en Mesoamérica. Algunas composiciones similares han sido señaladas en el norte de México, particularmente en el estado de San Luis Potosí (Rodríguez, 1985). Estas manos, producidas con pigmento rojo, han sido atribuidas a los grupos de cazadores-recolectores que ocupaban los territorios situados más allá de la frontera norte de Mesoamérica, sin embargo, no se ha propuesto ninguna datación directa o indirecta de estas composiciones, las cuales lo mismo podrían haber sido elaboradas por grupos prehistóricos, que por cazadores del siglo XVI d.C. Conocemos también otros ejemplos —la cueva de la Tía Matiana, en Michoacán (Martínez del Río, 1990)—, donde las manos en negativo son asimismo de color rojo; en otra cueva, más lejana, en Acum, Yucatán, fueron pintadas series homogéneas de manos en positivo y, sobre todo, en negativo, algunas de las cuales representan cabezas de animales, como si se tratara de un juego de sombra y luz (Strecker, 1982). Aunque estas manos no fueron fechadas, Strecker considera que se relacionarían más bien con cazadores (¿de filiación maya)?

Finalmente, a corta distancia de la región de Huetamo, se han señalado otros vestigios de manos en negativo, de color rojo, en una de las cuevas de Oxtotitlán, Guerrero (Grove, 1970). A pesar de su contexto indudablemente del periodo Preclásico (obras parietales de estilo olmeca), el autor señala su carácter atípico y opina que podrían datar de otro periodo. En otros casos, también poco comunes, se encuentran dibujos de manos en positivo (y no huellas) dentro de contextos arqueológicos relacionados con una tradición claramente mesoamericana, como en la región de Cuauhtochco (Ruiz Gordillo, 1989). Por consiguiente, las manos de la Barranca de Huarimio constituyen en sí una manifestación bastante original, máxime si se considera que fueron elaboradas, en su mayoría, con pigmento blanco-crema, mientras que los otros ejemplos conocidos fueron pintados con pigmento rojo. De esta manera resulta posible establecer una correlación entre estas manos y el resto de los grafismos, no solamente porque

este pigmento es el mismo que se usó para la mayor parte de las demás figuras, sino también porque están integradas en las composiciones, o bien en sus inmediaciones. Esta proximidad espacial podría revelar una misma pertenencia temporal y cultural.

En cuanto al modo de representación de las figuras antropomorfas, se observa una innegable unidad de conjunto, a pesar de algunas variaciones aisladas, las cuales podrían ser significativas. Los grafismos lineales simples se inscriben dentro de una tradición estilística bastante difundida en el arte rupestre y obedecen a convenciones plásticas poco diagnósticas. Sin embargo, algunas representaciones atípicas, tales como el personaje de la fase 2 del panel IV o los de los paneles IIa y IIe, podrían haber sido elaboradas durante otro periodo. La variedad más amplia que se observa en la representación de las figuras zoomorfas, quizá se debe al hecho de que estén representadas distintas especies, en diferentes posiciones. En cambio, la diversidad de las técnicas empleadas debe considerarse quizá como un posible indicador temporal. El raspado, asociado a la pintura, constituyó al parecer un procedimiento oportunista utilizado para preparar los soportes, con el fin de obtener mejores resultados y favorecer la adherencia del pigmento. Esta técnica mixta parece haberse usado en alternancia con el simple raspado, puesto que el estilo de las figuras obtenidas por medio de esta técnica es perfectamente similar. En cambio, la pintura blanca sola se utilizó para realizar figuras que pueden ser distintas.

A pesar de estas reservas, aventuramos la hipótesis de que las manifestaciones siguientes poseen quizá un valor cronológico:

1. Los personajes de cuerpo robusto que aparecen en la parte inferior de los paneles I y II poseen una disposición y una morfología que los diferencia del resto.
2. Las dos grandes figuras pintadas del panel IIa difieren ligeramente del resto del grupo,

por sus dimensiones y su estilo. Además, fueron realizadas con la técnica del tinte uniforme, distinguiéndose el pigmento utilizado crema-anaranjado del pigmento blanco usado en otras pinturas.

3. Todas las figuras del panel V, así como las de la primera fase del panel IV, son grabados o grabados enriquecidos con un pigmento blanco. La única escena del panel I presenta las mismas características. Todas están relacionadas con el tema de la caza.
4. Con excepción de la escena de cacería que acabamos de mencionar, las figuras que se suceden en el panel I están realizadas con pintura blanca, sin raspado previo de la pared. Se observa la presencia exclusiva de figuras antropomorfas y de signos geométricos.
5. Las tres figuras “personalizadas” aplicadas en el frente de una columna del panel IIe y en la Cueva del Respaldito, están pintadas con un pigmento blanco sin raspado. Estilísticamente, se asemejan a las descubiertas en el sitio de Piedra de la Mona, en la región del río Tehuehuetla (Reyna, 1998).
6. Con excepción de dos casos elaborados con un pigmento negro, que podrías corresponder a un periodo distinto, las manos en negativo están pintadas con el mismo pigmento blanco-crema que aparece en los demás paneles.

Asimismo, se observa que el rojo —usado para representar manchas o conjuntos de puntos en el sitio del Puerto de la Guacamaya—, se utilizó para representar la figura humana del panel IV (segunda fase de aplicación de grafismos) y que esta última constituye un ejemplo aislado en la Barranca de Huarimio. Por lo demás, los conjuntos de puntos blancos del panel I de la Cueva del Capirito corresponden a una fase de realización tardía para este panel. Finalmente, los pocos trazos negros de este mismo panel podrían ser más recientes que el resto.

Por último, en otro orden de ideas, los grafismos del Puerto de la Guacamaya pueden ser portadores de información de índole cronocultural. Las representaciones, en gran formato y con un trazo lineal rojo o con manchas punteadas, de aquello que se interpretó como un cánido y los restos de un felino y de un escudo, evocan el repertorio iconográfico (¿mitológico?), así como modos de representación pertenecientes a una tradición distinta. Sin embargo, en la medida en que el grado de destrucción de esta obra parietal no permite una identificación formal de las figuras, la interpretación debe considerarse con cierta reserva.

En dos paneles (I y IV) fue posible distinguir superposiciones de grafismos que corresponden a distintas etapas de realización. Sin embargo, en este caso también, el valor cronológico de tal fenómeno es muy relativo, puesto que ello no permite evaluar la duración transcurrida entre las distintas aplicaciones, ni situarlas en el tiempo. Por otra parte, estas superposiciones pudieron haberse sucedido rápidamente, para obedecer a convenciones de representación (voluntad de señalar distintos planos, por ejemplo). En estas condiciones, es obvio que sólo una diferencia estilística marcada puede ser portadora de un significado cronocultural pertinente. En los dos ejemplos se observa un cambio temático y estilístico entre las diferentes fases. El personaje rojo de la fase 2 del panel IV difiere de los grafismos de la fase 1, y de la misma manera, las líneas punteadas blancas del panel I se distinguen claramente de los grafismos elaborados anteriormente.

Con el mismo afán de datación, se buscó establecer una correspondencia entre los vestigios arqueológicos susceptibles de estar enterrados y las obras representadas en las paredes. Con este fin se realizó un sondeo estratigráfico en el abrigo más vasto y decorado, el cual presentaba, además, una importante acumulación de sedimentos. Desafortunadamente, sólo la primera capa arrojó material arqueológico en muy pequeñas cantidades y que puede atribuirse al periodo Posclásico. Finalmente, se tomaron

muestras de pigmentos con el fin de datar directamente las pinturas por medio del radio-carbono, pero este intento también resultó infructuoso. El pigmento principal blanco-crema, a base de dolomía, no contiene suficiente materia orgánica, y el pigmento negro que se utilizó como fondo para la realización de las manos en negativo —compuesto en parte de carbón—, no pudo ser recolectado en cantidad suficiente.

Al término de estos diferentes intentos, la datación de las representaciones rupestres de la región de Huetamo continúa siendo muy problemática. En ausencia de datos seguros, se podría atribuir a cualquier periodo de la época prehispánica: desde la época precerámica hasta el Posclásico. Por otra parte, el aspecto multi-étnico que reviste la región, sobre todo a partir del Posclásico, amplía el campo de las atribuciones culturales.

Pese a algunas variaciones internas, la homogeneidad estilística de las obras de la Barranca de Huarimio permite aventurar la hipótesis de que, si bien estas obras fueron indudablemente elaboradas en varias etapas, esto ocurrió durante un sólo periodo y se debió a personas de la misma filiación cultural. Si nos basamos en las similitudes con ciertos grafismos rupestres de Guerrero, es posible que hayan sido realizadas por los habitantes de la Tierra Caliente, quienes visitaban las cuevas durante sus recorridos de cacería. En el caso de la Piedra de la Mona, un sitio ubicado a orillas de un río, existen figuras antropomorfas, similares a los del panel IIe, asociados a insectos o crustáceos (Reyna, 1998), por lo cual los grabados se relacionan también con el tema de la subsistencia. Sin embargo, estas observaciones no hacen sino poner de relieve la existencia de una probable tradición rupestre regional, ligada o no a las manifestaciones arquitectónicas vecinas, y no arrojan mayores precisiones acerca de su filiación cronológica y cultural. Por su parte, el panel pintado del Puerto de la Guacamaya podría referirse a una tradición diferente, realizada durante otro periodo, por un grupo, o bien con fines diferentes.

Conclusión

Las obras parietales de la Barranca de Huarimio y del Puerto de la Guacamaya conforman un conjunto original que, si bien no puede relacionarse a ciencia cierta con un fenómeno cultural preciso, se inscribe dentro de aquello que podría constituir una tradición regional de la Tierra Caliente. Las cuevas y abrigos que fueron usados para elaborar las pinturas no sirvieron, a todas luces, como vivienda permanente, aunque en ocasiones presenten una configuración favorable para este tipo de ocupación (abrigos protegidos y bien expuestos, con un amplio portal). La ausencia de un estudio arqueológico microrregional no permite determinar si estas poblaciones se encontraban asentadas en las cercanías, si provenían de regiones más lejanas o si estaban simplemente de paso. Sea como fuere, puede afirmarse que estas cuevas fueron probablemente lugares rituales usados con fines precisos, relacionados con la caza, y a las que las poblaciones acudían, tanto de manera regular como excepcional.

El registro sistemático de los grafismos en los sitios estudiados ha permitido poner en evidencia la importancia del papel desempeñado por el espacio en estos sitios rupestres. Las preocupaciones de orden espacial se manifiestan en varios ámbitos, especialmente en el carácter excepcional de la iconografía de ciertos paneles ubicados en situaciones topográficas privilegiadas, en particular aquellas que unen dos mundos diferentes (terrestre/subterráneo o terrestre/aéreo). En el interior de los sitios mismos, ciertos paneles se encuentran sobrecargados, mientras que otros sectores de los abrigos no fueron explotados, lo cual revela la existencia de criterios probablemente determinantes para la selección de los emplazamientos.

Finalmente, la disposición de los grafismos dentro de los paneles revela la concepción de un espacio pictórico en relieve, en el cual las aspe-rezas, las fallas, las columnas estalagmíticas o las partes salientes reproducen distintos elementos de un paisaje simbólico. A despecho del

carácter altamente esquemático de las representaciones —el cual obedece a convenciones estilísticas aparentemente muy codificadas—, se observa la vivacidad de las escenas y el papel eminentemente central de la figura animal, básicamente bajo la forma de cuadrúpedos. A todas luces, la relación ser humano/animal se hallaba en el centro de las preocupaciones de los autores, ya sea que éstas se relacionaran con un modo de subsistencia estructural (economía de caza) y con un vínculo particular con el mundo natural y sobrenatural (elementos míticos o creencias de tipo chamánico). A pesar de estas deducciones, las pinturas y los grabados aplicados en las paredes de estos lugares constituyen un conjunto de datos complejos, cuyo significado y valor simbólico permanecen en gran parte inaccesibles.

- Armillas, P.
1945. “Expediciones en el Occidente de Guerrero: II el grupo de Armillas”, en *Tlalocan*, febrero-marzo, 1944, vol. II, núm.1, México, pp. 75-85.
1946. “Arqueología del Occidente de Guerrero”, en *El Occidente de México. Cuarta reunión de la SMA*, México, pp. 74-76.
- Ballereau, D.
1988. “El arte rupestre en Sonora: petroglifos en Caborca”, en *Trace*, núm. 14, México, CEMCA, pp. 5-72.
- Cabrera Castro, R.
1986. “El desarrollo cultural prehispánico del Bajo Río Balsas”, en *Arqueología y etnohistoria del estado de Guerrero*, México, INAH, pp. 119-154.
- Corona Nuñez, J.
1946. “Fuentes termales y medicinales del antiguo Obispado de Michoacán”, en *El Occidente de México. Cuarta reunión de la SMA*, México, pp.137-138.
- Faugère-Kalfon, B.
1997. *Las representaciones rupestres del centro-norte de Michoacán*, México, CEMCA, Cuadernos de Estudios Michoacanos núm. 8.
- González Crespo, N.
1979. *Patrón de asentamiento prehispánico en la parte central del Bajo Balsas*, México, INAH (Científica, 73).
- Grove, D. C.
1970. *Los murales de la cueva de Oxtotitlán Acatlán, Guerrero*, México, INAH (Investigaciones núm. 23).
- Hendrichs Pérez, P. R.
1945. *Por tierras ignotas. Viajes y observaciones en la región del Río Balsas*, México, Cultura.
- Jiménez Moreno, W.
1946. “Historia antigua de la zona tarasca”, en *El Occidente de México. Cuarta reunión de la SMA*, México, pp. 146-157.

- Kelly, I.
1947. "Excavation at Apatzingan, Michoacan", en *Viking Fund Publications in Anthropology*, núm. 7.
- Leroi-Gourhan, A.
1976. "L'art paléolithique en France", en *La préhistoire française*, vol. 1, Paris, CNRS, pp. 741-748.
- Litvak King, J.
1968. "Excavaciones de rescate en la Presa de la Villita", en *Boletín del INAH*, México, INAH, pp. 24-31.
- Lorenzo, J. L.
1964. "Primer informe sobre los trabajos arqueológicos de rescate efectuados en el vaso de la presa 'El Infiernillo', Guerrero y Michoacán", en *Boletín del INAH*, México, INAH, pp. 24-31.
- Maldonado, R.
1980. *Ofrendas asociadas a entierros del Infiernillo en el Balsas*, México, INAH (Científica, 91).
- Martínez del Río, P.
1990. "Petroglifos y pinturas rupestres", en *El arte rupestre en México*, México, INAH (Arqueología), pp. 63-67.
- Martínez González, P. M.
1998. "El código de Cutzio", manuscrito.
- Moguel, A., R. Manzanilla, J. Hernández, A. Talavera
2001. "Presa El Gallo, Tierra Caliente de Guerrero y Michoacán", en *Arqueología Mexicana*, vol. VIII, núm. 47, México.
- Mountjoy, J.B.
1987. *Proyecto Tomatlán de salvamento arqueológico: el arte rupestre*, México, INAH (Científica, 163).
- Murray W., Breen
1999. "San Bernabé, Nuevo León: lugar de cazadores", en *Expresión y memoria, pintura rupestre y petrograbado en las sociedades del norte de México*, C. Viramontes y A. M. Crespo, coords., México, INAH (Científica, 385), pp. 45-62.
- Paradis, L. I.
1974. "The Tierra Caliente of Guerrero, Mexico: an Archaeological and Ecological Study", tesis doctoral, Yale University.
- Reyna Robles, Rosa
1998. "Reconocimiento arqueológico a la región serrana del Río Tehuacuetla y la Tierra Caliente en el Estado de Guerrero", en *Antropología e Historia del Occidente de México*, XXIV Mesa Redonda de la SMA, México, UNAM.

2001. "La aplicación de modelos procesuales en la determinación de una región geográfico-cultural de Guerrero", ponencia presentada en la Mesa Redonda de la SMA, Zacatecas.
- Rodríguez, F.
1985. *Les chichimèques*, México, CEMCA (Études Mésoaméricaines, I-12).
- Ruíz Gordillo, J.O.
1989. "Pintura rupestre en la región de Cuauhtochco, Veracruz", en *Arqueología*, núm. 1, pp. 3-12.
- Strecker, M.
1982. "Representaciones de manos y pies en el arte rupestre de cuevas en Oxkutzcab, Yucatán", en *Boletín*, año 9, núm. 52, Escuela de Ciencias Antropológicas, Universidad de Yucatán.
- Viramontes Anzures, C.
1999. "La pintura rupestre como indicador territorial. Nómadas y sedentarios en la marca fronteriza del río San Juan, Querétaro", en *Expresión y memoria, pintura rupestre y petrograbado en las sociedades del norte de México*, C. Viramontes y A. M. Crespo, coords., México, INAH (Científica), pp. 87-108.
- Weitlaner, R. J.
1946. "Exploración arqueológica en Guerrero", en *El Occidente de México, Cuarta reunión de la SMA*, México, pp. 77-85.

Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook***

El Formativo temprano en la cuenca baja del río Pánuco: fases Chajil y Pujal

En el avance de la investigación arqueológica se ha logrado conocer que del comportamiento de los primeros grupos humanos sedentarios de una región determinada dependerá el desarrollo subsecuente y la importancia cultural de dicha región. En el noreste de México se conoce el fuerte desarrollo cultural que ocurrió durante la época prehispánica y de la importancia que tuvo con relación a los demás grupos humanos que habitaron en nuestro territorio antes de la llegada del colonizador europeo. Ya se conocen algunos aspectos de los primeros pobladores de dicha región al igual que las diversas etapas de su desenvolvimiento prehispánico. Se sabe que esta parte del noreste de México fue una zona marginal al fuerte desarrollo cultural que tuvo lugar más al sur, en la región que más tarde sería “Mesoamérica” y que justo en la región del noreste se ubicaron los límites septentrionales que limitaron con las culturas del sur del actual Estados Unidos de Norteamérica. Sin embargo, lo poco o lo mucho que se conoce sobre las poblaciones y su cultura que tuvieron lugar en esta región, echa por tierra la pobre visión y su comportamiento tanto tecnológico como intelectual, más bien denota el gran avance alcanzado semejante —si no en algunos casos superior— a sus contemporáneos habitantes de la parte sur.

En el Primer Simposio Internacional sobre el noreste de México y sureste de los Estados Unidos de Norteamérica dedicado al doctor Richard Stockton MacNeish que se llevó a cabo en noviembre del 2000 en Ciudad Victoria, Tamaulipas, tuvimos la oportunidad de participar con una ponencia sobre el comportamiento cultural del noreste de México durante el Formativo, con principal referencia a las dos primeras fases culturales propuestas para los primeros grupos sedentarios de esta región, Chajil y Pujal. Con base en nuestra presentación se elaboró el presente artículo.

* Arqueóloga del INAH (1952-2002).

** Subdirección de Investigación y Conservación del Patrimonio Arqueológico, DEA-INAH.

Las investigaciones llevadas a cabo a partir de los últimos años de la década de 1970 y durante toda la década de 1980 nos han permitido contar con cierta idea del comportamiento humano en parte de la región noreste de México durante la época prehispánica. Por tanto aquí se trata sobre los primeros grupos sedentarios del área estudiada, se hacen comentarios generales sobre la información existente para el resto de esta región y sobre el desarrollo de nuestras investigaciones en dicha zona.

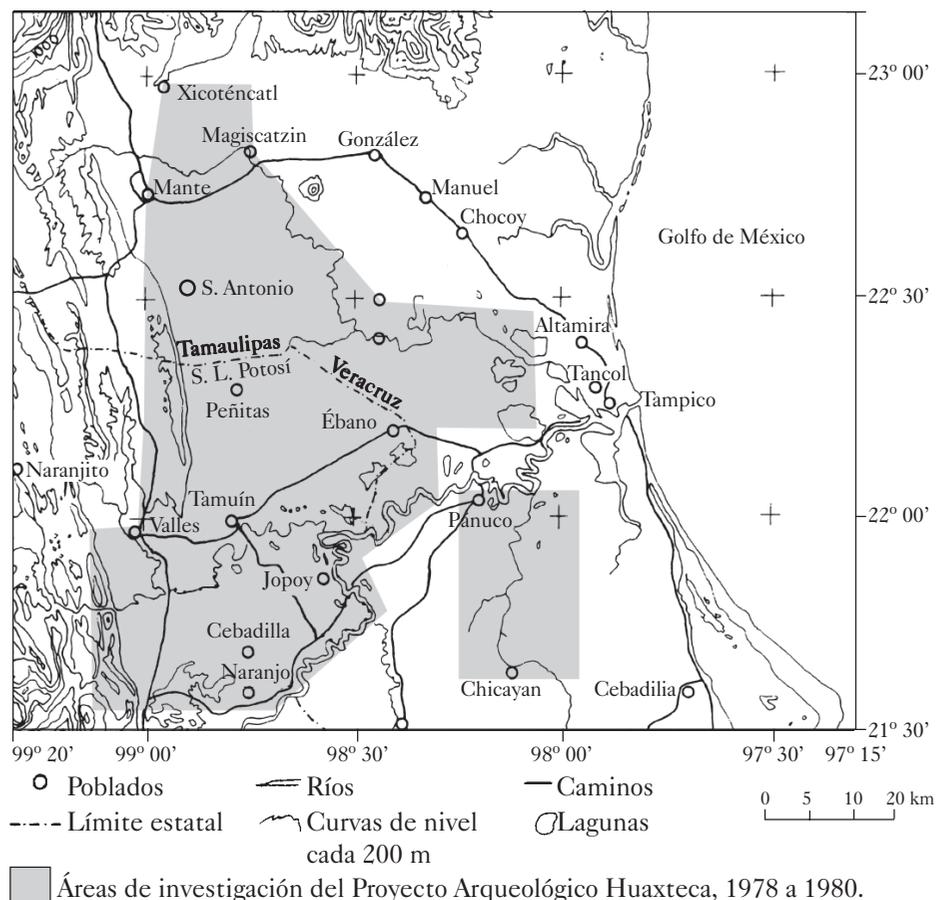
Las exploraciones y los resultados obtenidos

Se llevó a cabo un programa de investigación arqueológica —Proyecto Arqueológico Huasteca— justo en esta región del noreste de México de 1978 a 1982, en una superficie de 9 500 km², que cubrió parte del extremo norte de Veracruz, sur de Tamaulipas y oriente de San Luis Potosí.

El área está comprendida entre las coordenadas geográficas 21° 30' a 23° 05' latitud norte y 97° 55' a 99° 15' longitud oeste (fig. 1). La región es considerada geográficamente parte de la Huasteca, caracterizada por un clima tropical caliente húmedo o muy húmedo al sur y subseco al norte; con una flora donde los géneros y especies neotropicales son dominantes. Se trata de una planicie con algunos lomeríos y colinas de poca elevación, cuyas alturas sobre el nivel del mar van de 10 a 200 metros.

La prospección arrojó la localización de 525 asentamientos humanos correspondientes a la época prehispánica, tanto de grupos sedentarios (483) como de grupos nómadas (42) (García Cook y Merino Carrión 1977, 1989; Merino Carrión y García Cook, 1987, 1989). Con los resultados de estas investigaciones se planteó una secuencia cultural para la región estudiada, secuencia que comprendía ocho fases para grupos

● Fig. 1 Mapa del área estudiada por el Proyecto Arqueológico Huasteca (PAH), cuenca baja del río Panúco.



sedentarios, como el bosquejo de tres periodos correspondientes a las ocupaciones temporales de grupos nómadas. Las cuatro primeras fases culturales —Pujal, Tãmpaón, Tantuán I y Tantuán II— corresponden al Formativo regional. Posteriormente, una vez de contar con cierta idea del desarrollo cultural de esta región y con la finalidad de pulir cada una de las fases culturales establecidas se planteó otro programa de investigaciones para el área, se propuso el Proyecto Definición del Formativo en la Cuenca Baja del río Panuco (Merino Carrión, 1984).

La idea básica de este proyecto fue afinar y comprender con mayor precisión la secuencia de los eventos culturales con sus transformaciones, adaptaciones e innovaciones que los grupos sociales realizaron durante las primeras fases de ocupación humana permanente: conocer su modo de vida, cambios en el patrón de subsistencia, el utillaje, material utilizado, así como consolidar la cronología propuesta para estas primeras fases culturales del desarrollo regional.

Con base en los asentamientos humanos definidos para este periodo por el Proyecto Arqueológico Huasteca (PAH) algunos de ellos fueron seleccionados para efectuar excavaciones y poder contar con materiales en su contexto; excavaciones que se limitarían a sondeos estratigráficos y de acuerdo con éstos, a excavaciones mayores. Los asentamientos seleccionados deberían de cumplir con ciertas características, tanto de carácter natural como social, así como elementos culturales específicos. Tal es el hecho del número de ocupaciones que, con base al material observado en superficie, aparentaba cada asentamiento. Se seleccionaron sitios con ocupación correspondiente sólo al periodo Formativo y que se ubicaran en lugares con la menor alteración antrópica posible. Todo lo anterior con el fin de obtener la suficiente información para observar la sucesión de eventos sociales, la mejor caracterización de cada fase cultural, tanto de sus artefactos como de sus ecofactos y aspectos sobre la producción de alimentos, así como precisar su temporalidad

durante este periodo Formativo en la región de la cuenca baja del río Pánuco.

Las exploraciones en campo del Proyecto Definición del Formativo en la Cuenca Baja del río Pánuco tuvieron lugar entre 1984 y 1989 —con cinco temporadas de excavaciones— y el análisis correspondiente de la información recuperada nos ha permitido definir y ampliar los conocimientos del periodo Formativo del área. Altamirano o HV 24 —de la nomenclatura utilizada durante los trabajos del PAH— es uno de los sitios excavados que aportó bastante información al respecto. Este asentamiento se ubica en el extremo norte del estado de Veracruz, municipio de Pánuco, en sus límites con el estado de San Luis Potosí y su ocupación permanente cubre todo el periodo Formativo, desde el año 1 700 a.n.e. hasta el año 200 d.n.e, además de ocupaciones ocasionales en etapas precerámicas y visitas también casuales durante el Clásico, fase Coy local. Además este sitio no había sufrido grandes alteraciones en etapas recientes, ya que desde su abandono, por el 200 d.n.e. no fue ocupado por asentamiento humano alguno salvo las visitas del Clásico, hasta la década de los años 1960 en que se estableció el actual asentamiento correspondiente al ejido Amado Flavio Altamirano.

Con los resultados de las exploraciones en Altamirano y complementados con la documentación obtenida en los demás sitios excavados —Hp 114, *el Círculo*; Hp 164 *Vichinchijol*; Hp 427, *Tantojón*; Hp42, *La Reforma*; Hp 426, *El Sacrificio*; Hv25, *Tierrita Blanca*; *etcétera*— hemos podido proponer para el Formativo, una secuencia de eventos culturales mejor caracterizada y definida con un mayor número de fechamientos por C14, además de las dataciones existentes logradas durante los trabajos del Proyecto Arqueológico Huasteca.

Las fases culturales propuestas para el Formativo con base en los resultados de las exploraciones del PAH, fueron:

Pujal, de 1 600 a 1 100 a.n.e.; Tãmpaón, de 1 100 a 650 a.n.e.;

Tantuán I, de 650 a 350 a.n.e., y Tantuán II, de 350 a.n.e. al 200 d.n.e.

Como resultado de las exploraciones realizadas en el Proyecto Definición del Formativo en la Cuenca Baja del río Pánuco (PDFCBP) las fases de la secuencia correspondiente al Formativo se delimitan y se reestructuran: se incrementa en tres fases más, acortándose temporalmente las inicialmente planteadas e introduciendo otras, y quedó de la siguiente manera:

Fase Chajil, de 1 700 a 1 400 a.n.e.; fase Pujal, de 1 400 a 1 150 a.n.e.; fase Chacas de 1 150 a 900 a.n.e.; fase Tampaón, de 900 a 650 a.n.e.; fase Tantuán I, de 650 a 350 a.n.e.; fase Tantuán II de 350 a 100 a.n.e., y fase Tantuán III, de 100 a.n.e. a 200 d.n.e.

Los fechamientos obtenidos por medio del carbono 14¹ son 40 que afinan y consolidan la secuencia cultural para el Formativo. De estas fechas cuatro no corresponden al contexto en el que se les localizó, una sí pero en el campo fue confundida y se le adjudicó a otra capa; otra es totalmente anómala y al parecer no corresponde a ocupación humana alguna, y una, aunque sí está asociada a

elementos culturales éstos son correspondientes a ocupaciones ocasionales de grupos nómadas más tempranos (Merino Carrión y García Cook, en prensa; García Cook y Merino Carrión en prensa a y b).

La fase Chajil aparentemente contaba con un solo fechamiento por carbono 14. Sin embargo al realizarse las calibraciones correspondientes a los datos que arrojaron las demás dataciones vemos que existen otros cuatro fechamientos que corresponden a esta primera fase de ocupación sedentaria, quedando por tanto como se ha propuesto, entre el 1 700 y el 1 400 a.n.e. el desarrollo de esta fase cultural Chajil (Cuadro. 1.) (García Cook-Merino Carrión, en prensa a y en prensa b).

Áreas Tiempo	Centro-Norte de Veracruz Wilkerson, 1981	Tampico-Pánuco Ekholm, 1944 MacNeish, 1954	Suroeste de Tamaulipas MacNeish, 1958	Sierra de Tamaulipas MacNeish, 1958	Cuenca baja del Pánuco MC-GC, 1983	Cuenca baja del Pánuco MC-GC, 1998	Áreas Tiempo AP
300		Pithaya (Panúco III)	Palmillas	— — —			1 700
0	Tecolutla	El Prisco (Panúco II)	— — —	Eslabones		Tantuán III	2 000
	Arroyo Grande	Chila (Pánuco I)	?	Laguna	Tantuán II	Tantuán II	
500	Estereos B				Tantuán I	Tantuán I	2 500
	Estereos A	Aguilar				Tampaón	3 000
1 000	Ojite	Ponce	Mesa de Guaje		Tampaón	Chacas	
	Monte Gordo	Pavón				Pujal	3 500
1 500	Almería				Pujal	Pujal	
	Raudal					Chajil	3 800

● Cuadro 1 Fases culturales del Formativo en el noreste de México.

Antecedentes a la presencia de grupos sedentarios

La presencia del hombre en esta región es bastante temprana, las investigaciones de Richard S. MacNeish, en la década de los años de 1940

¹ Los materiales para ser fechados fueron procesados por la doctora Magdalena de los Ríos, en el laboratorio de fechamiento de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del INAH. Y una serie fue fechada en el laboratorio de la Universidad de Arizona, y otros más en la Universidad de Austin, Texas, por Austin Long.

y 1950, tanto en la sierra de Tamaulipas, como en el suroeste y norte del estado y en la región de Tampico-Pánuco, nos indican que desde hace 13 000 años existieron grupos humanos habitando el área (MacNeish, 1958). Exploraciones posteriores han confirmado e incrementado la documentación correspondiente a la otorga-

da por MacNeish pero no han ampliado la profundidad temporal por él propuesta (Cuadro 2).

MacNeish elaboró una secuencia cultural caracterizada por nueve fases, además de cuatro periodos con desocupación humana para la Sierra de Tamaulipas.

Tiempo	Sierra de Tamaulipas (MacNeish, 1958)	Región de Ocampo (MacNeish, 1958)	Cuenca baja de río Pánuco (Merino y García, 1997)	Huasteca Tampico-Pánuco (Eckholm, 1944, MacNeish, 1958)	Cuenca del río Tecolutla (Wilkerson, 1981)	Clima (Stresser Pean, 1977, MacNeish, 1958)
1 550				(Pánuco VI)		Caliente y seco
1 500	Los Ángeles	San Antonio	Tamuín	Pánuco (Pánuco V)	Tapia Cabezas	
1 000	?	San Lorenzo	Tamul	Las Flores	El Cristo Isla B	(Húmedo)
		?	Tanquil	(Pánuco IV)	Isla A	Bastante húmedo
500	Salta	Palmillas	Coy	Zaquil (Pánuco III)	Cacahuatal	
	Eslabones		Tantuán III	Pithaya (Pánuco II)	Tecolutla Arroyo Grande	
0		?	Tantuán II	El Prisco (Pánuco I)	Estereos B	
500	Laguna		Tantuán I	Chila Aguilar	Estereos A	
1 000	?	Mesa de Guaje	Tampaón	Ponce Pavón	Ojite	
			Chacas		Almería	
1 500		Guerra	Chajil		Raudal	
2 000	Almagre	Flacco	Tercer periodo			
	La Perra					
2 500			Segundo periodo			
3 000		Ocampo				
3 500	Nogales					
4 000			Primer periodo			
4 500						
5 000		Infiernillo				
5 500						
6 000						
6 500						
7 000	Lerma					
7 500						
8 000						
8 500						
9 000						
9 500						
10 000						
10 500	Diablo					
11 000						
11 500						
12 000						

● Cuadro 2 Secuencias culturales en el noreste de México.

Las fases culturales correspondientes a grupos nómadas, preagrícolas y sin la utilización de cerámica, son cinco:

Complejo Diablo, con inicio anterior al 10 000 a.n.e. y terminación en dicha fecha; *fase Lerma*, ubicada del 8 000 al 6 500 a.n.e.; *fase Nogales*, del 5 000 al 3 000 a.n.e.; *La Perra*, del 3 000 al 2 000 a.n.e., y *fase Almagre* que se desarrolló del 2 000 al 1 500 a.n.e.

Las dos primeras, *Diablo* y *Lerma*, corresponden a grupos nómadas de cazadores recolectores; mientras que a partir de *Nogales* se trata ya de grupos que dependían más de la recolecta que de la cacería y además se cuenta con evidencias del cultivo inicial de algunas plantas; se localizaron restos de *Cucurbita pepo*, calabaza; *Capsicum annuum*, chile; *Lagenaria siceraria*, guaje; y *Phaseolus vulgaris*, frijol común. Para la fase *La Perra*, los productos de cultivos agrícolas se incrementan con la presencia de dos razas de maíz (Naltel temprano A y B), cuyo fechamiento lo ubica en el 2 500 a.n.e. También se cuenta para *La Perra*, con la presencia de perro domesticado.

En *Almagre* está presente otra especie de calabaza, *Cucurbita moschata*; además de algodón, *Gorsipium hirsutum*. Después de un periodo de desocupación humana, en la *fase Laguna*, 650 al 100 a.n.e., es cuando se observa la presencia ya de grupos con modo de vida sedentario, que fabrican y utilizan cerámica (MacNeish, 1958).

En el suroeste de Tamaulipas, en la Sierra Madre Oriental y más específicamente en el Cañón del Infiernillo, las exploraciones de MacNeish logran establecer una secuencia cultural conformada por ocho fases y tres periodos con desocupación.

Las fases correspondientes a grupos nómadas son: *Infiernillo*, que va del 7 000 al 5 500 a.n.e.; *Ocampo*, del 4 000 al 2 200 a.n.e.; *Flacco*, del 2 200 al 1 800 a.n.e. y *Guerra*, del 1 800 al 1 400 a.n.e. (*op. cit.*).

El patrón de subsistencia es bastante diferente, para esta región, desde la fase *Ocampo*,

contemporáneo con la parte tardía de *Nogales* y la temprana de *La Perra* de la secuencia de la Sierra de Tamaulipas, ya que para este momento Ocampo, se puede proponer con la presencia de grupos humanos realizando ya una agricultura incipiente, además desde luego de una recolección intensiva. Agricultura basada en los cultivos de calabaza, frijol, chile, ayocote, algodón, guaje, tabaco, girasol y amaranto. Para la fase cultural *Flacco*, siguiente, 2 200 a 1 800 a.n.e., es cuando está presente el maíz en esta región. Y para *Guerra* las evidencias indican que se trata ya de grupos que se dedican más a la agricultura que a la recolección y que presentan poca actividad de caza. Los grupos de agricultores sedentarios con la utilización de cerámica se inician a partir del 1 400 a.n.e., *fase Mesa de Guaje*, en esta región suroeste de Tamaulipas (MacNeish, *op. cit.*).

En la planicie del Pánuco se han planteado tres periodos correspondientes a grupos nómadas cazadores-recolectores y grupos estacionales o semipermanentes recolectores de moluscos, que entre 6 000 a.n.e. y 1 000 d.n.e. merodearon la región de Xicotencatl, en el sur de Tamaulipas y en la zona de las grandes lagunas localizadas entre los límites de los actuales estados de Veracruz, Tamaulipas y San Luis Potosí: Quintero, Tortugas, Marland, etcétera (Merino Carrión-García Cook, 1987).

El primer periodo ubicado entre el 6 000 y el 4 000 a.n.e., corresponde a grupos nómadas dedicados a la cacería y recolecta en la zona de Xicotencatl, al sur de Tamaulipas. En la zona de las grandes lagunas se localizaron concheros, asentamientos semipermanentes de grupos de recolectores de moluscos, en uno de ellos, Pc-17, se llevaron a cabo exploraciones en 1977 (Martínez, 1977), el material orgánico procesado por el método de C14 arrojó fechas de $4\,376 \pm 179$ a.n.e. y $4\,884 \pm 130$ a.n.e.²

El segundo periodo se ha ubicado entre 4 000 y 2 000 a.n.e., también caracterizado por grupos nómadas cuyo ajuar lítico manifiesta una mayor

² Universidad de Texas-Austin, Laboratorio de radiocarbón.

dependencia de la cacería, y el tercer periodo ubicado temporalmente entre 2 000 a.n.e. y 1 000 d.n.e., también corresponde a grupos nómadas, pero de acuerdo a su instrumental se infiere que se dedicaron más a la recolección que a la cacería.

Al sur del Pánuco, en el drenaje del río Tecolutla, se encuentra el sitio de la Conchita en donde se localizó un complejo de artefactos que ponen de manifiesto a grupos de cazadores recolectores, cuya antigüedad se coloca entre 6 000 y 5 000 a.n.e. (Wilkerson, 1981).

En la misma área en una isla déltica del río Tecolutla, se localizó un sitio ocupado por pescadores y recolectores de moluscos, fechado entre 4 000 y 2 400 a.n.e., fase denominada Palo Hueco (*op. cit.*).

Generalidades sobre el Formativo temprano en la planicie costera del noreste de México

En cuanto a evidencias conocidas que indican la presencia temprana de grupos sedentarios, agricultores y que elaboraron cerámica en esta región noreste del México antiguo la encontramos, hasta el momento, en dos regiones: en la cuenca del río Tecolutla con una cronología que va de 1 700 a 1 000 a.n.e. y en la cuenca baja del río Pánuco de 1 700 a 1 400.

En la sierra de Tamaulipas, en el Cañón del Diablo, es más tardía la presencia de grupos sedentarios con cerámica, esto es durante la fase Laguna, 650 a 100 a.n.e. En el Cañón del Infiernillo de la sierra Madre Oriental, en la región de Ocampo, se reporta el uso de cerámica para la fase Mesa de Guaje entre 1 400 y 500 a.n.e., como ya se apuntó anteriormente.

En el río Tecolutla (Wilkerson, 1981) el Formativo temprano está representado por las fases:

Raudal, ubicada entre el 1 700 y el 1 400 a.n.e.

Almería, del 1 400 al 1 350 a.n.e.

Monte Gordo del 1 350 al 1 150 a.n.e.

Ojite, del 1 150 al 1 000 a.n.e.

Las fases correspondientes a la cuenca baja del río Pánuco incluidas en el Formativo temprano son:

Chajil, que va del 1 700 al 1 400 a.n.e., y Pujal, de 1 400 a 1 150 a.n.e.

Los grupos humanos que ocuparon estas dos áreas, el Tecolutla y el bajo Pánuco, fabricaron cerámica y practicaron agricultura. Comparten grandes similitudes en algunos tipos cerámicos, en representaciones humanas y de animales, sin embargo, todo parece indicar que presentan un patrón diferente de alimentación, y por supuesto de algunos utensilios para su preparación, tanto de los recipientes como de los artefactos utilizados. En ambos casos existe una amplia explotación del ambiente que los rodea, ríos, lagunas y selva, por medio de la recolección tanto de animales como de vegetales, de la pesca y de la cacería. Lo que los hace diferentes a estos grupos, es el cultivo que practican: en el drenaje del Tecolutla se ha identificado un patrón de cultivo de yuca que va del 1 700 a 1 150 a.n.e.; esta práctica está acompañada de ciertos utensilios, como lo son recipientes hemisféricos —tecomates— y artefactos para su procesamiento —lascas pequeñas de obsidiana utilizadas para raspar yucas— semejantes a las identificadas por Gareth Lowe para la fase Barra (Lowe, 1975).

En la cuenca baja del río Pánuco, las poblaciones, al parecer, cultivaban maíz por lo menos desde el 1 700 a.n.e. y los artefactos que indican esta práctica son las piedras de molienda y los piscadores de hueso. Esto no es raro, ya que en la sierra de Tamaulipas existen evidencias del cultivo de maíz desde la fase La Perra, fechado en $4\,445 \pm 280$ (2 500 a.n.e.), además de calabaza, asociada a perro domesticado.

Mientras que en el drenaje del Tecolutla el maíz se cultiva, según Wilkerson (Wilkerson, 1981) a partir del año 1 000 a.n.e., con el arribo de la cultura Olmeca, momento también en que plantea a Santa Luisa como una frontera norteña de la costa de la esfera de influencia Olmeca.

La tradición cultural Olmeca se deja sentir en estas dos regiones, sin embargo en el bajo Pánuco la influencia de la cultura Olmeca no transforma la tradición cultural regional, sino más bien la enriquece y esto se presenta durante la fase Chacas, de 1 150 a 900 a.n.e.

Las fases culturales Chajil y Pujal en la región de la cuenca baja del río Pánuco

Son las fases culturales Chajil y Pujal las correspondientes a los primeros grupos sedentarios del área estudiada y en ellas se asentaron las bases del desarrollo cultural de esta región del México antiguo.

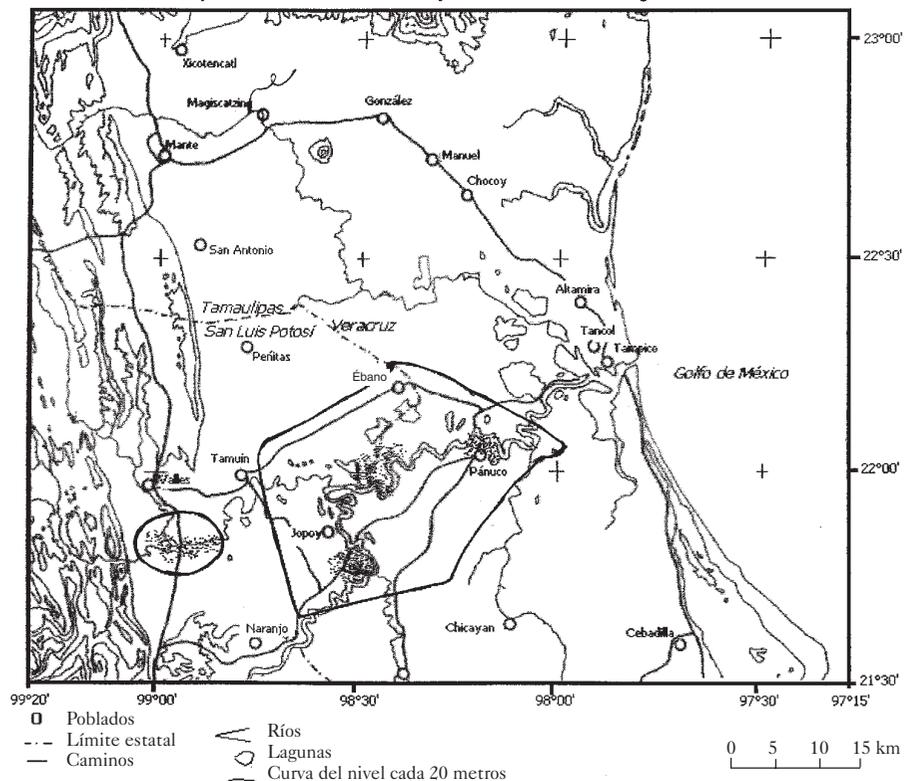
Fase cultural Chajil

A las primeras evidencias de grupos humanos sedentarios que tuvieron lugar entre el 1 700 y el 1 400 a.n.e., como ya se indicó, se les ha agrupado en la fase cultural *Chajil*. Se trata de grupos humanos que, de acuerdo con las evi-

dencias recuperadas, practicaron la agricultura y fabricaron cerámica. Son, por el momento, las evidencias más antiguas de poblaciones que realizaron agricultura en el bajo Pánuco. Se ha podido inferir la existencia de al menos cinco asentamientos pertenecientes a esta fase, todos distribuidos en el meandro del río Pánuco —sector noreste del municipio de Pánuco, Veracruz y sureste del municipio de Ébano, de San Luis Potosí— zona en la que también se localiza Altamirano. Se trata de pequeños asentamientos, microaldeas, de tres a siete casas-habitación, que cubren una superficie alrededor de media hectárea y cuyas casas, conforme a las exploraciones, fueron de forma ovalada de 13 x 17 m, en cuyo interior está presente un hogar —o fogón— con abundantes restos de animales, peces, tortugas, canis, escamas de catán, almejas de río etcétera así como piedras quemadas, carbón y ceniza.

Estos asentamientos, por lo que se conoce, están ubicados cerca de las márgenes de las corrientes de agua permanente; a no más de 500 m de distancia de las fuentes de agua (fig. 2).

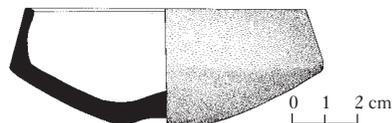
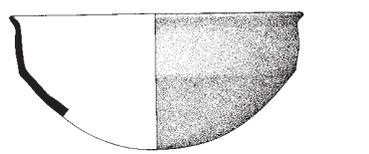
● Fig. 2 Mapa del noreste de México con las áreas de concentración de ocupaciones del Formativo.



La cerámica que define a la fase Chajil son los tipos: *Granular* y *Jabalines gris*. Hacia la mitad tardía de Chajil están presentes también unos materiales que recuerdan a las cerámicas de la costa del Pacífico de Chiapas como son *Café esgrafiado* y *Rojo hematita* y hacia la parte final de la fase está presente ya el tipo *Progreso metálico*.

La cerámica *Granular* fue elaborada con una pasta porosa y granulosa, con abundantes agregados de arena, caliche y cuarzo, de superficie alisada con engobe café sobre el que se aplicó un baño rojizo, presenta áreas en las que aparecen manchas de color gris oscuro. Se realiza en forma de cajetes de silueta compuesta, de base convexa y paredes rectas inclinadas o bien con las paredes ligeramente divergentes y base también convexa, al parecer también se produjeron ollas pero aún no es posible precisarlo. La cerámica *Granular* es semejante a la descrita con el mismo nombre para la fase Raudal de Santa Luisa en el centro-norte de Veracruz (Castañeda, 1992; Wilkerson, 1981) (fig. 3).

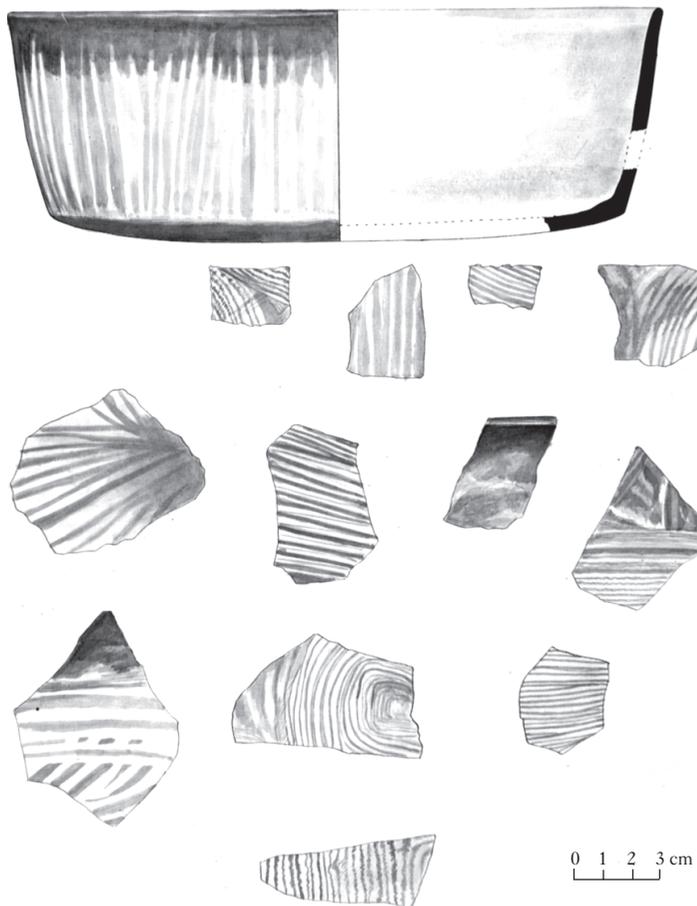
La cerámica *Jabalines gris* a diferencia de la *Granular* es de magnífica manufactura, de pasta fina (con sonido metálico) con agregados muy finos de arena y caliche, con muy buen cocimiento y de paredes delgadas cuyo espesor es de 2.5 a 3 mm, aunque existen algunos un poco más gruesos (7 mm). En la superficie exterior presenta un engobe del color de la pasta, gris, muy pulido, sobre el que se aplica un baño blanco muy diluido, el cual aparenta haber sido retirado con alguna especie de cepillo o brocha, produciéndose una serie de líneas paralelas en las que se intercalan bandas o líneas blancas con grises. Se presenta en su mayoría en ollas y tecomates,



● Fig. 3 Cerámica del Formativo temprano: tipo Granular.

aunque escasos también están presentes en cajetes de fondo plano (fig. 4).

La cerámica *Jabalines gris* no presenta semejanza con algún otro tipo cerámico del México



● Fig. 4 Cerámica del Formativo temprano: tipo Jabalines.

antiguo, aunque hemos observado dos tiestos de este tipo en la cerámica obtenida en el Proyecto Alaquines que se lleva a cabo en la parte media de San Luis Potosí por la doctora Monika Tesch. También existen algunas evidencias de esta cerámica en covachas del Cañón del Infiernillo de la Sierra Madre Oriental en Tamaulipas (Valenzuela y Romero, 1937; Romero y Valenzuela, 1945). Tecnológicamente se asemeja a la cerámica Blanco Levantado, aunque cronológicamente quedan muy separadas una de otra.

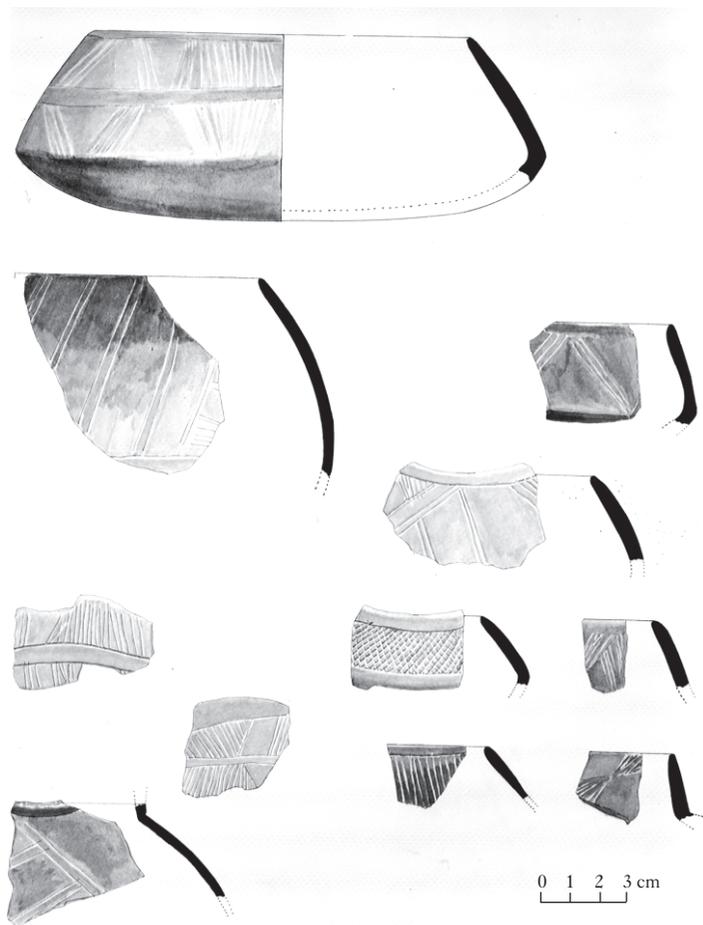
La cerámica *Café esgrafiado* es de pasta media con agregados finos de arena volcánica, buen cocimiento y de textura compacta, con paredes medias, cuyo espesor queda entre los 5 y 7 mm. Su color abarca varios tonos de café: café rojizo, café amarillento y café oscuro. Presenta un engobe del color de la pasta en el exterior ligeramente pulido, aunque en las formas abiertas está en ambas superficies; en muchas ocasiones los interiores se encuentran mejor pulidos y aparentan un color negro debido a la cocción. Esta cerámica se elaboró en formas de: tecomates —tanto esféricos como de paredes compuestas bajas y base ligeramente convexa—, y tecomates ovoides o de paredes altas; ollas con cuello ligeramente alto, así como ollitas de cuello corto (García Cook-Merino Carrión; en prensa b; García Cook, 1998) (fig. 5).

Café esgrafiado, presenta una decoración basada en incisiones poco profundas, de líneas delgadas o gruesas, y en algunas ocasiones con bandas raspadas. La decoración se realiza en la mitad superior de la pieza, y los motivos se tratan de líneas paralelas de dos en dos, o de tres en tres, en forma diagonal, convergentes formando superficies triangulares,

múltiples líneas paralelas zonales, o múltiples integrando paneles de rombos.

El tipo Café esgrafiado se asemeja tanto en forma como en algunas decoraciones con el tipo Monte inciso de la fase Barra del Soconusco, Chiapas (Lowe, 1967, 1975; Ceja, 1985; García Cook, *op. cit.*) y además es su contemporáneo.

La cerámica *Rojo hematita*, aunque está presente en escasa proporción —sólo 50 tiestos— también se localiza en la cuenca baja del río Pánuco, y en nuestro caso sólo aparece asociada a materiales Chajil. Se trata de una cerámica de pasta fina con escasos agregados de arena muy fina (las partículas mayores son de 0.2 x 0.1 mm) y de paredes delgadas (de 2.5 a 5 mm, excepcionalmente 6 mm). Presenta un engobe delgado, de rojo hematita especular, tanto al interior como al exterior en las vasijas abiertas. Se observan



● Fig. 5 Cerámica del Formativo temprano: tipo Café esgrafiado.

huellas del pulimento —en algunos casos— realizadas con un pulidor duro. Se presenta en forma de ollitas de base convexa y lados convergentes, con cuello corto, y en cajetes de base plana y lados convexos. No presentan decoración, aunque la forma de terminación del labio, casi plano, deja una línea a manera de incisión cerca del borde del lado exterior (García Cook-Merino Carrión, *op. cit.*).

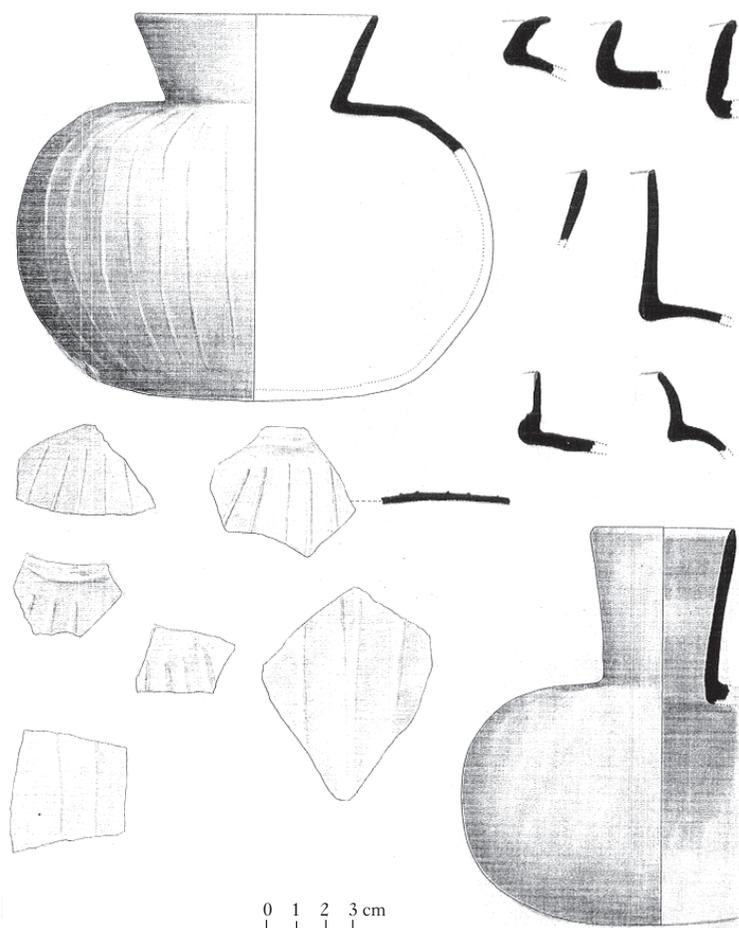
La cerámica Rojo hematita, quizá se trata de un tipo extrarregional, es semejante al Tusta Red de la fase Barra de Chiapas, y para el noroeste de México no se conoce, por el momento, cerámica semejante a este tipo. En Altamirano está presente sólo en contextos de la fase Chajil.

La cerámica *Progreso metálico*, está definida y descrita por Richard S. MacNeish en su publicación de 1954, y procede de sus excavaciones en Pánuco. En Altamirano se presenta hacia la parte final de la fase Chajil, sin embargo su mayor frecuencia es para la fase Pujal, siguiente en la secuencia. Se trata de una cerámica de pasta fina, con agregados pequeños (menores a 0.4 mm) de caliche y arena y de color salmón con manchas blancas debido a los agregados mencionados; en algunos tiestos la pasta es de color gris. Está muy bien cocida, es compacta y de sonido metálico. El grosor de las paredes varía entre 2.5 y 6 mm.

A Progreso metálico se le aplicó un engobe, muy grueso, de color blanco, en la superficie exterior, la cual está ligeramente pulida o sólo alisada, mientras que el interior fue toscamente alisado. En algunos tiestos sólo se le aplicó un baño de polvo blanco. Tiene una decoración por aplicación con base en tiras delgadas —a manera de líneas— verticales y

paralelas sobre el cuerpo de la pieza de las que sólo se conocen ollas —con cuellos cortos medios o altos—, y en ocasiones se aplica una tira horizontal hacia la unión del cuerpo con el inicio del cuello. También se observa, en algunos tiestos, la presencia de un baño polvoso rojo (fig. 6).

La cerámica Progreso metálico, MacNeish (MacNeish, 1954) la localizó desde su fase más temprana, Pavón, y junto con el tipo Progreso blanco, variedad punzonado, indica que son los más representativos para el Formativo temprano de Pánuco, Veracruz. Por otro lado Wilkerson (1981) colocó a Progreso metálico en la fase Raudal, primera fase cerámica en la región de Santa Luisa, del centro-norte de Veracruz. Está presente también en varios de los sitios explorados por el Proyecto Arqueológico Huasteca,



● Fig. 6 Cerámica del Formativo temprano: tipo Progreso metálico.

llevado a cabo en la región noreste de México delimitada anteriormente (García Samper, 1982; Arias, 1982).

Progreso metálico, repetimos, está presente hacia la parte tardía de Chajil y aunque con fuerte proporción, sin embargo, su apogeo es para la fase cultural siguiente, Pujal, la cual cruza y penetra hasta la fase Chacas. Se trata de una cerámica característica del noreste de México: Cuenca baja del río Pánuco y cuenca del río Tecolutla. No obstante, Ford (1969) ilustró un tiesto que aparenta ser semejante a Progreso metálico, pero que corresponde a Sarigua de Panamá y cuya ubicación cronológica se encuentra en 1 500 a.n.e., la misma temporalidad con la que aparece en esta cuenca baja del río Pánuco (García Cook, 1998; García Cook-Merino Carrión, en prensa a).

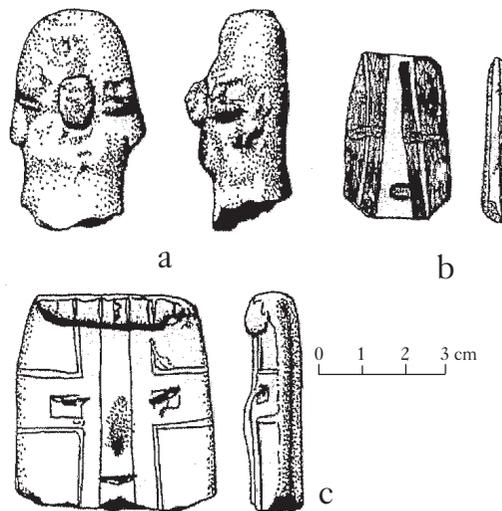
Hacia la mitad de la fase Chajil —alrededor de 1 550 a.n.e.— se inició la realización de figurillas de barro cocido. Se trata de representaciones humanas y zoomorfas modeladas, las cuales se pueden separar en dos grupos: en el primer grupo se encuentra una en bulto y con pastillaje, tipo *Grisón*, y en el otro grupo se hayan figurillas planas con rasgos incisos, tipo *Armadillo plano*. La figurilla más antigua que corresponde al primer grupo, tipo *Grisón*, se trata de una cabeza antropomorfa, cuyo rostro está formado por pastillaje con incisión, los ojos y nariz abultados, también por aplicación de pastillaje, y las orejas sólo se insinúan. La pasta en la que se elaboró es semejante a la del tipo *granular*, y está bañada con pintura roja con hematita (figs. 7 y 8a).

El segundo grupo de figurillas, las que también están presentes desde la segunda mitad de Chajil, son del tipo *Armadillo plano*, elaboradas en una pasta más fina —semejante a la del tipo cerámico *Jabalines gris*— en la que los rasgos de la cara —ojos y boca— están definidos por ligera incisión o pintados. Toda la superficie de la cara lleva decoración pintada de líneas geométricas, paralelas o en cruz, en colores rojo, ocre y negro y sólo presenta un tocado por



● Fig. 7 Cerámica del Formativo temprano: tipo Grisón.

aplicación. En una variante de este tipo, *Armadillo con pastillaje*, que se presenta hacia finales de Chajil, 1 500 o 1 450 a.n.e., se combinan incisiones y aplicaciones para rasgos de la cara pero continúan siendo planas (figs. 8b y c). De estas figurillas planas, tipos *Armadillo plano* y *Armadillo con pastillaje*, no se conocen piezas semejantes para otras regiones del México antiguo.



● Fig. 8 Cerámica del Formativo temprano: tipo Grisón (a) y tipo Armadillo plano (b,c).

En los trabajos de campo realizados en 1988 y 1989 por B. Leonor Merino Carrión con base en las diferencias de la calidad y la composición tanto de los tiestos y vasijas de cerámica como de las figurillas correspondientes a esta primera fase de ocupación humana sedentaria, sugirió la existencia de dos tradiciones culturales distintas, manifiestas precisamente en estos diferentes tipos cerámicos y de figurillas.

Después de concluir con la clasificación de los materiales cerámicos y precisar su tipología se observó que efectivamente están presentes dos tradiciones culturales conviviendo en la misma región. Una, la de figurillas en bulto —tipo *Grisón*, antecedente y *Mico negro* más tarde— asociada con la cerámica *Granular* y quizá también con el *Café esgrafiado* y el *Rojo hematita*, y la otra, la de las figurillas planas —*Armadillo plano* y *Armadillo con pastillaje*— caracterizada por los tipos *Jabalines gris* y *Progreso metálico*. Por tanto se corrobora la propuesta e interpretación inicial de Merino Carrión (Merino Carrión, 1992; García Cook-Merino Carrión, en prensa b).

Entre los artefactos líticos de la fase Chajil se pueden mencionar piedras de molienda y puntas de proyectil de los tipos Tortugas y Abasolo, en cuanto a los artefactos elaborados en hueso y asta de venado, tenemos piscadores, punzones y agujas. A través de estos materiales y de los ecofactos se puede establecer a los habitantes sedentarios del bajo Pánuco, se trata de grupos cuya dependencia básica fue la explotación de los recursos naturales, y que su alimentación dependió en gran medida de los productos ribereños —peces de río, almejas, tortugas— y de la fauna local —perro, venado, armadillo, conejo, aves, etcétera— (Blanco, 1983; Guzmán y Polaco, 2002) por medio de la pesca, caza y la recolección, además de practicar una agricultura incipiente, habiendo cultivado el maíz ya desde estas épocas (fig. 9).

El conjunto de artefactos y ecofactos que conforman la fase Chajil —1 700 a 1 400 a.n.e.— conforma las evidencias más antiguas del noreste de México, de grupos sedentarios,

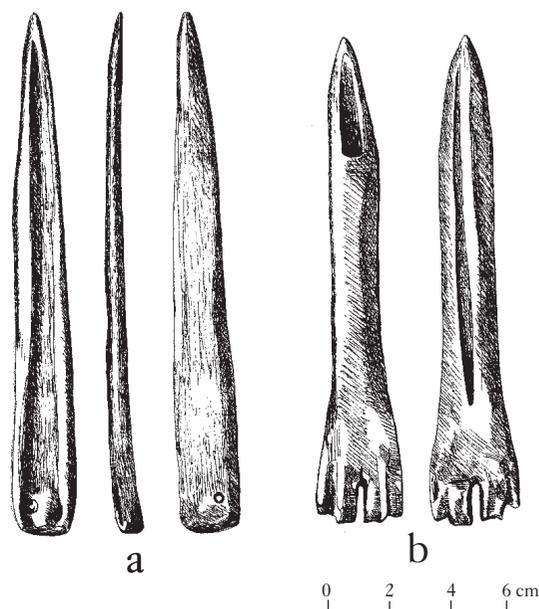


Fig. 9 Artefactos en hueso de animal: piscador (a) y punzón (b).

agricultores y fabricantes de cerámica, que complementaban su dieta con los recursos que este rico ambiente les brindaba. En esta fase convivieron dos tradiciones culturales distintas: una con características de la cuenca baja del Pánuco, y que realizaba agricultura; y otra, cuyas relaciones fueron con grupos ubicados más hacia el sur de la región. La tradición del Pánuco quizá tenga sus raíces en los grupos cultivadores del Cañón del Infiernillo, donde se tienen indicios de domesticación de plantas —entre ellas girasol, amaranto y frijol, entre otros— desde etapas precerámicas.

La gente de la fase Chajil no es un grupo humano transicional, de recolectores avanzados a cultivadores incipientes, se trata de grupos totalmente sedentarios, agricultores, y con una industria alfarera plenamente establecida.

Fase cultural Pujal

Para este momento colocado entre el 1 400 y el 1 150 a.n.e. y consolidado por cinco fechamientos de carbono 14, se conoce un mayor número de asentamientos para la región que nos ocupa. Están presentes al menos 17 localidades

diferentes, localizadas en las cercanías de los ríos Pánuco, Moctezuma, Tampaón y Pujal. Los asentamientos ahora son de mayores dimensiones —1 a 3 hectáreas— y se trata de pequeñas poblaciones concentradas: microaldeas y aldeas chicas,³ cuya población se ha calculado entre 30 y 100 habitantes. Las plantas de las casas son de forma circular u ovalada, con piso de tierra o lodo, de paredes “enjarradas”, esto es, recubiertas de una delgada capa de lodo; todo ello de acuerdo a las evidencias localizadas durante las exploraciones. También forman parte de la unidad-habitación, hogares de forma circular algunos de los cuales fueron utilizados por largo tiempo, que contienen piedras, carbón y ceniza, además de huesos de diferentes animales. Otros, las llamadas “tinajas”, de 0.90 x 0.60 x 0.40 m promedio en el interior, localizadas dentro de las casas-habitación, tienen una forma ovalada y se encuentran recubiertos de una capa de estuco de tres centímetros de espesor.

Se cuenta con otro elemento que forma parte del área habitacional, al parecer fue de uso comunitario, ya que los dos explorados se ubican en lugares en donde están presentes dos o más casas-habitación.

Se trata de elementos a los que hemos denominado fogones u hornos, de forma ovalada, de 1.95 x 2.10 m y de 0.55 de profundidad, cuyas paredes y fondos están hechos de lodo quemado y en su interior sólo se localizó ceniza, carbón, piedras y algunos tepalcates. Los fogones corresponden a la parte tardía de la ocupación Pujal.

La cerámica Pujal se caracteriza por cinco tipos que se originan en esta fase, además de tres de los tipos Chajil que se continúan —*Granular*, *Café esgrafiado*, *Progreso metálico* y escasa proporción de *Jabalines gris*. Los tipos que se inician en Pujal son: *Progreso blanco*, *Altamirano naranja*, *Café ceroso*, y *Altamirano blanco y negro*. Además

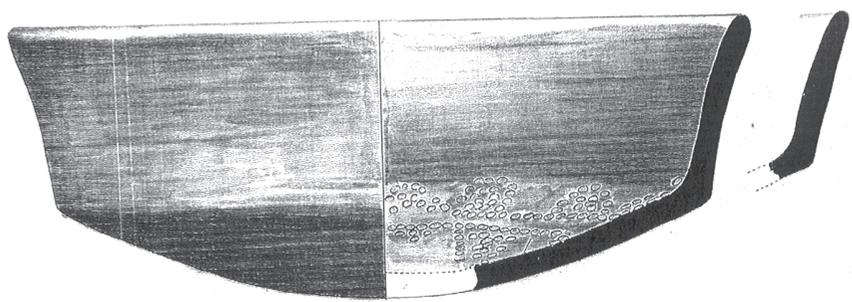
de un tipo doméstico que se inicia en Pujal y que se continúa por casi toda la secuencia con ligeras variantes en su acabado, se trata de la cerámica “*Lisa gruesa*” o “*Heavy plain*”.

El tipo *Progreso blanco* fue definido durante las investigaciones llevadas al cabo por MacNeish en Pánuco, Veracruz (MacNeish, 1954). Se trata de una cerámica de pasta media a fina, cuyas superficies tienen un baño de color blanco polvoso y que se presenta en forma de cajetes de silueta compuesta, de paredes ligeramente divergentes y fondo cóncavo; de cajetes de silueta compuesta trípodes con soportes cónicos sólidos, así como ollas las que al parecer tuvieron asa. Están decorados en el interior los cajetes, en su fondo, por punzonado o por líneas incisas o por la combinación de ambos. Esta cerámica está presente en toda la cuenca baja del río Pánuco (figs. 10 y 11).

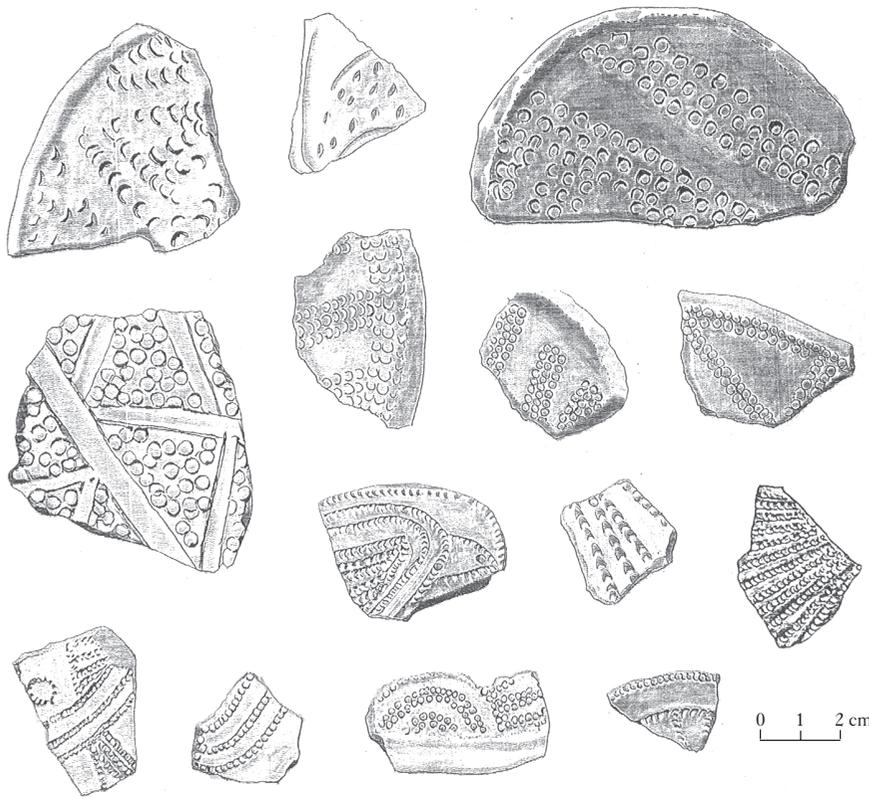
Altamirano naranja. Este tipo fue desconocido hasta antes de nuestras exploraciones en el bajo Pánuco. Se trata de una cerámica de pasta media a fina, café amarillenta, con agregados delgados de caliche y cuarzo, recubierta de un grueso engobe naranja, bien alisado y en ocasiones pulido. La forma característica es la de cajetes de silueta compuesta, de paredes divergentes, base convexa y soportes, tripodes cortos, éstos últimos cónicos huecos calados o cónicos sólidos. Se presentan, en menor número, “cajetes con cuello corto” a manera de hongo invertido sin soportes, y escasos tiestos de tecomates bajos, de boca amplia, y de cajetes de silueta compuesta sin soportes. La mayoría observa una decoración esgrafiada, hecha por incisiones, en el fondo de las piezas, plasmando diversos motivos geométricos (figs. 12 y 13). Existe un subtipo o variante de este tipo el cual presenta un baño o engobe blanco en algunas de las paredes, denominado como tipo *Altamirano naranja con baño blanco* (fig. 13).

No se conoce ninguna cerámica semejante a este tipo en otras regiones de México. Y por el momento, en la cuenca baja del río Pánuco sólo se le ha localizado en las excavaciones de

³ De acuerdo a la clasificación propuesta por García Cook-Merino Carrión en 1977.



● Fig. 10 Cerámica del Formativo temprano: tipo Progreso blanco punzonado.



Altamirano, hacia el extremo norte de Veracruz. *Altamirano naranja* se origina desde la transición Chajil-Pujal, se continúa en la fase Chacas y escasos tiestos llegan hasta el inicio de la fase Tampaón.

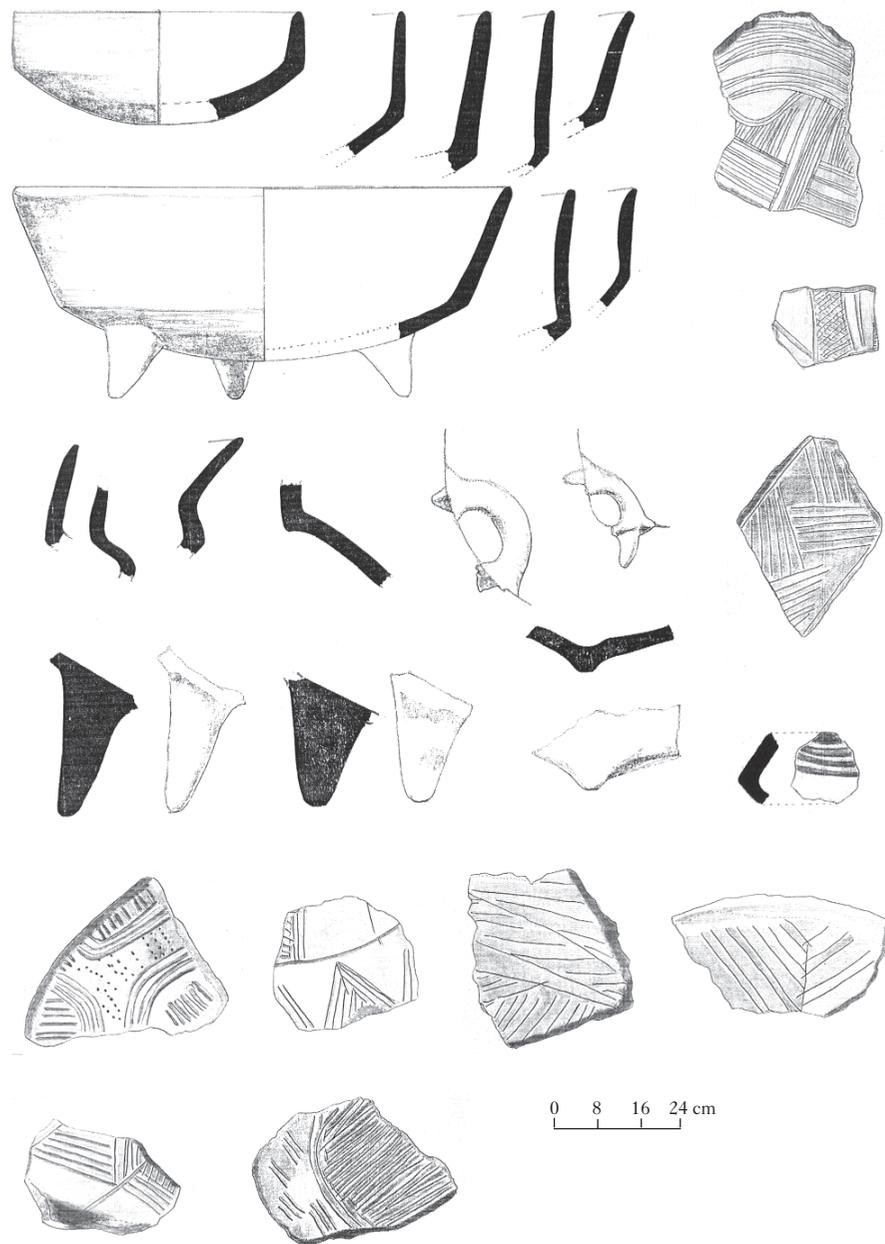
La cerámica *Café ceroso* es de pasta media a fina, de color café —oscuro a grisáceo— con agregados finos, textura porosa y bien cocido. El grosor de las paredes varía desde 0.3 a 1.3 cm. Tiene engobe café, bien pulido o bruñado, lo que la hace cerosa al tacto.

Algunas ollas tienen sus cuellos sin engobe y tampoco se les dio pulimento, lo cual contrasta

notablemente con lo ceroso del cuerpo. Este tipo cuenta con ollas de cuello alto y cajetes de silueta compuesta, así como también ollas y cajetes de bordes divergentes (Castañeda, 1992: 122-124) (fig. 14).

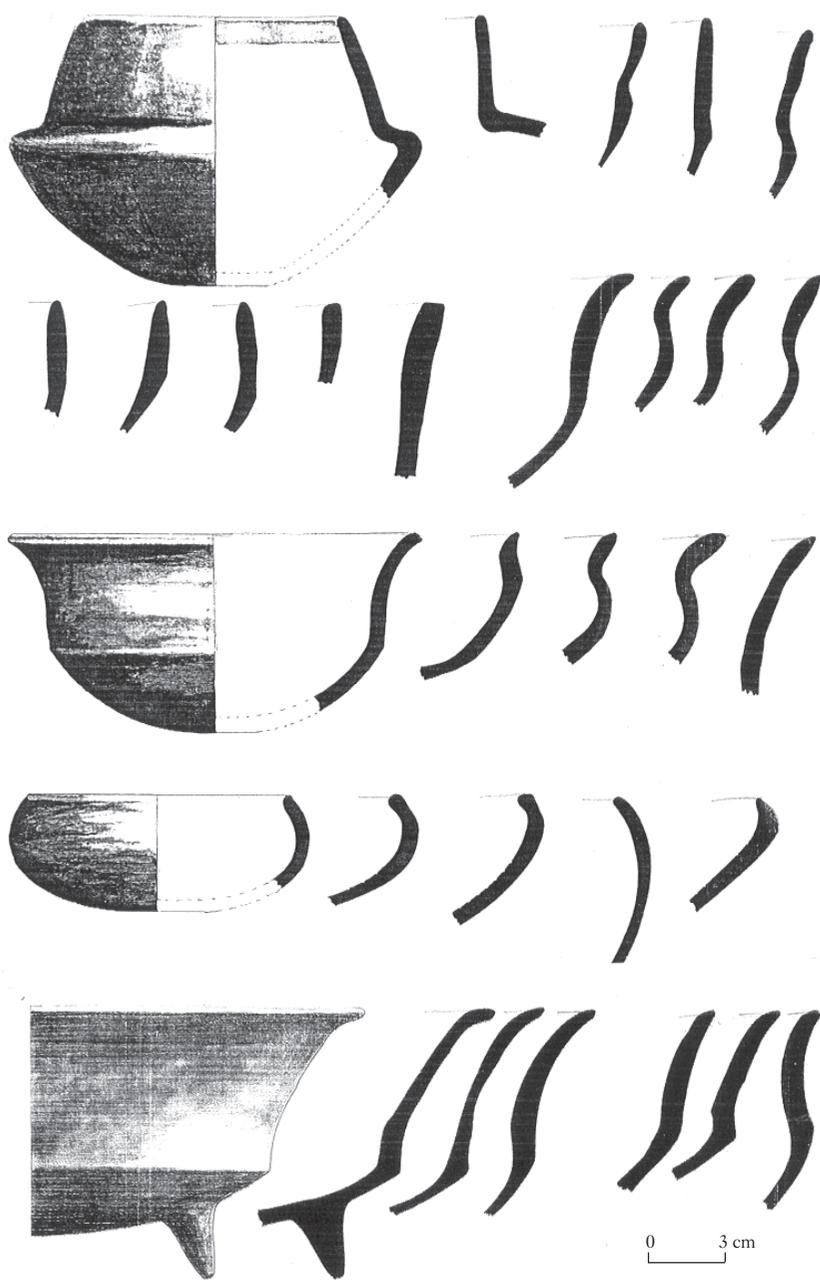
Existen cerámicas parecidas sobre todo por formas y acabado, aunque no con terminado tan ceroso, en el Altiplano Central, como son Zacatenco, Tlatilco en el Estado de México y algunos asentamientos en el Valle Poblano. También en el río Pánuco está presente en varios sitios, tanto en Pujal como en la fase Chacas, penetrando con escasa proporción al inicio de la fase Tampaón.

● Fig. 11 Cerámica del Formativo temprano: tipo Progreso blanco.



Esta cerámica de *Altamirano blanco y negro*, como el *Altamirano naranja*, tiene pasta fina a media, de color gris oscuro, con agregados finos, bien cocidos y de textura compacta. Sus paredes varían de 0.3 a 0.8 cm. Su color es debido básicamente a la cocción, por tanto el interior de las piezas queda en color negro, el cual está bien pulido por tratarse de vasijas abiertas, mientras que el exterior se presenta manchado, ya sea borde blanco y cuerpo blanco con manchas negras o bien el borde negro y el cuerpo manchado

en tonos blancos y negros. Tienen buen pulimento en ambas superficies. Como decoración se realizan motivos geométricos incisos en el fondo de las piezas o bien solo una acanaladura en la unión del cuerpo con el cuello, o una especie de cuello, el cual es alto o corto. Las formas básicas son cajetes de silueta compuesta, con o sin soportes —sólidos o huecos—; ollas de cuellos estrechos y altos, o bien cajetes de paredes altas, también con soportes cortos trípodes huecos (figs. 15 y 16).



● Fig. 12 Cerámica del Formativo temprano: tipo Altamirano naranja.

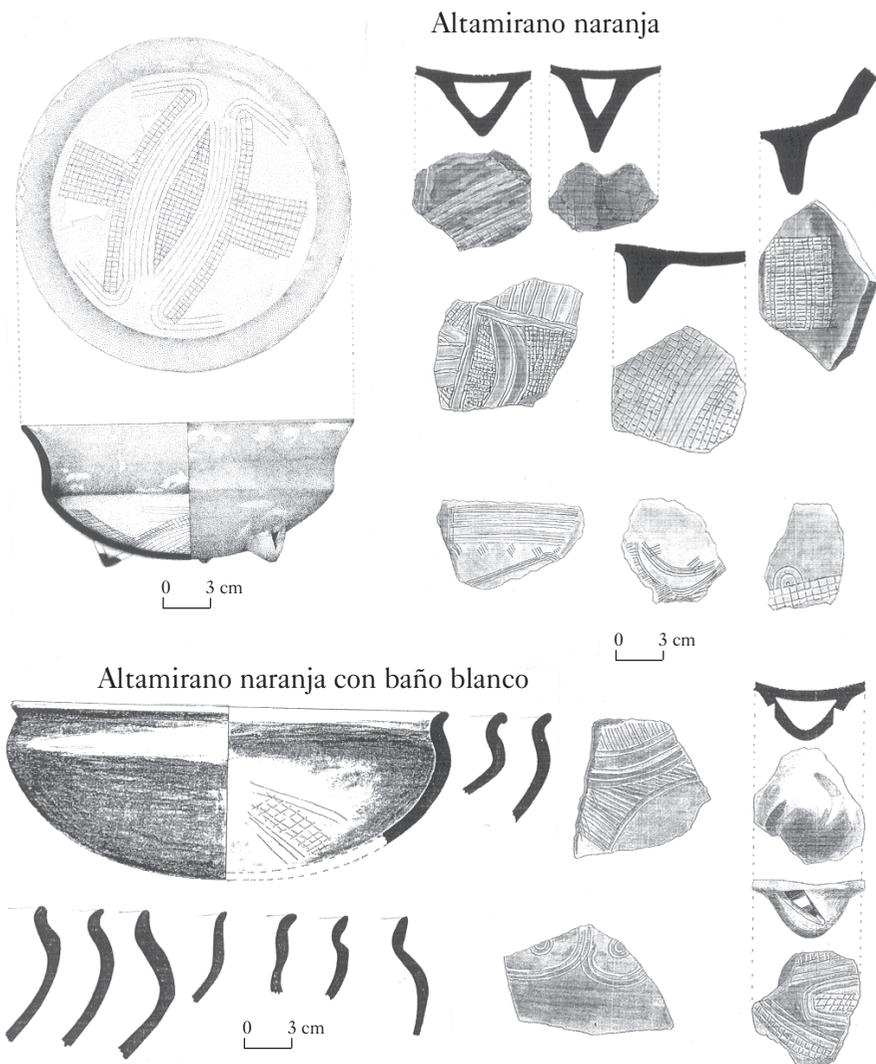
Cerámicas semejantes o idénticas están presentes a lo largo de toda la costa de Veracruz y de Tabasco, similares también al “Negro con manchas blancas” de Tlatilco, a “Pampas negro y blanco” de Salinas la Blanca en Guatemala, y a varios tipos presentes en Chiapas (*op. cit.*, 127-131).

Aún cuando Altamirano blanco y negro se le encuentra también en la fase Chacas y en escasa

proporción hasta la parte temprana de la fase Tampaón, es más significativa para la fase Pujal que estamos tratando.

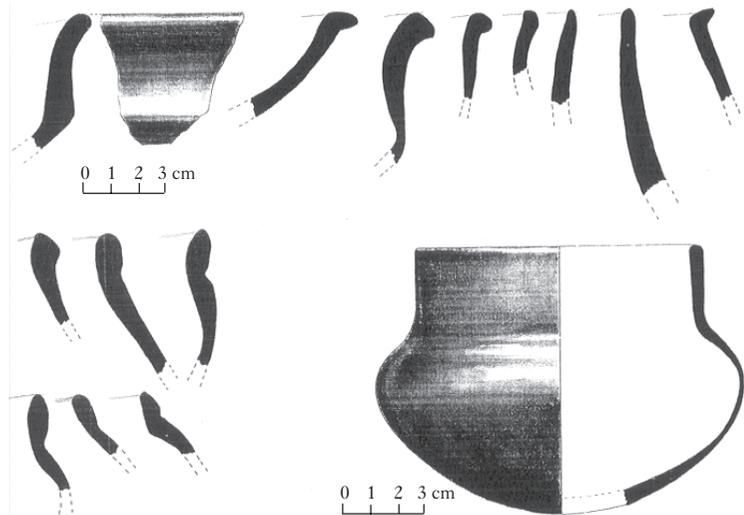
Hacia la parte final de esta fase Pujal aparecen otros tipos cerámicos, tales como: *Gris nebuloso*, *Café pulido*, *Negro pulido* y *Negro acanalado*, sin embargo su mayor presencia es para la fase Chacas siguiente, e incluso algunos de ellos se introducen a la fase Tampaón, por tanto aquí

- Fig. 13 Cerámica del Formativo temprano: tipo Altamirano naranja y Altamirano naranja con baño blanco.

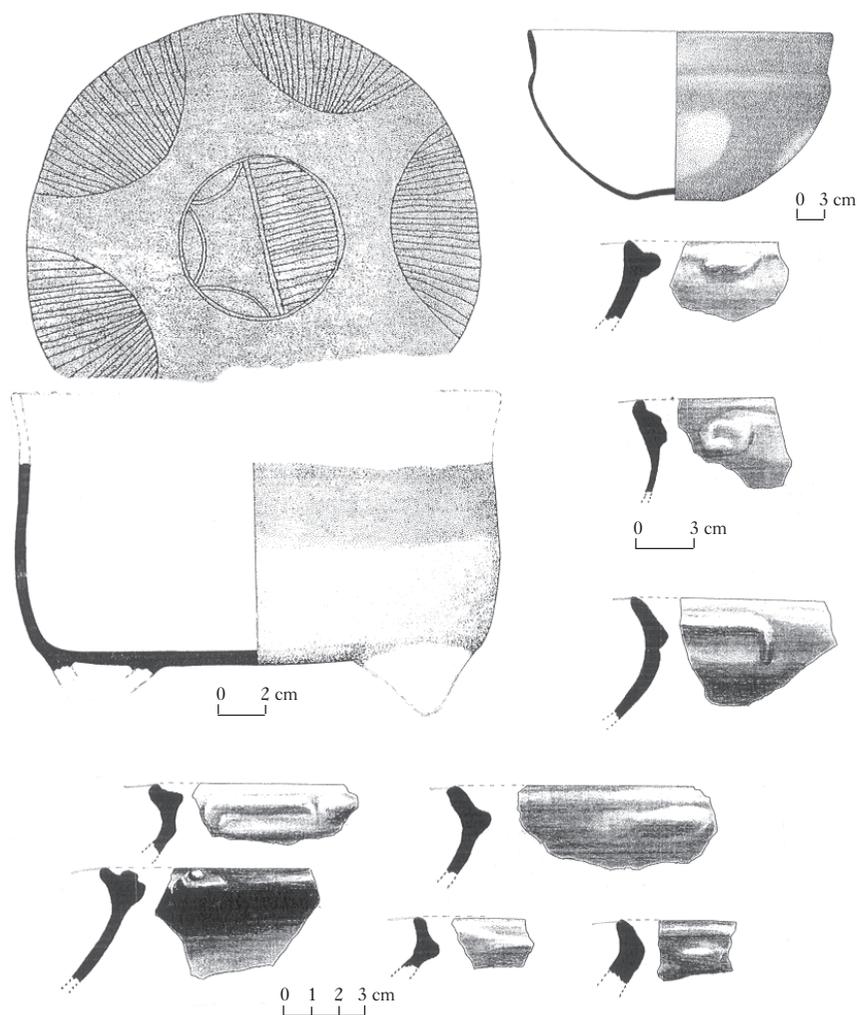


no se les trata y sólo los tipos anteriormente descritos son los que predominan y caracterizan a la fase cultural Pujal.

Durante la fase Pujal las figurillas de cerámica aumentan en número y en variedad, así se cuenta al menos con cuatro agrupaciones nuevas de representaciones antropomorfas: el tipo *Onza*, el tipo *Tinamú*, el tipo *Mico negro* y el tipo *Martucha*. Además de dos tipos que vienen de la fase Chajil, tal es el caso de *Grisón*, que se origina en Chajil, está presente



● Fig. 14 Cerámica del Formativo temprano: tipo Café ceroso.



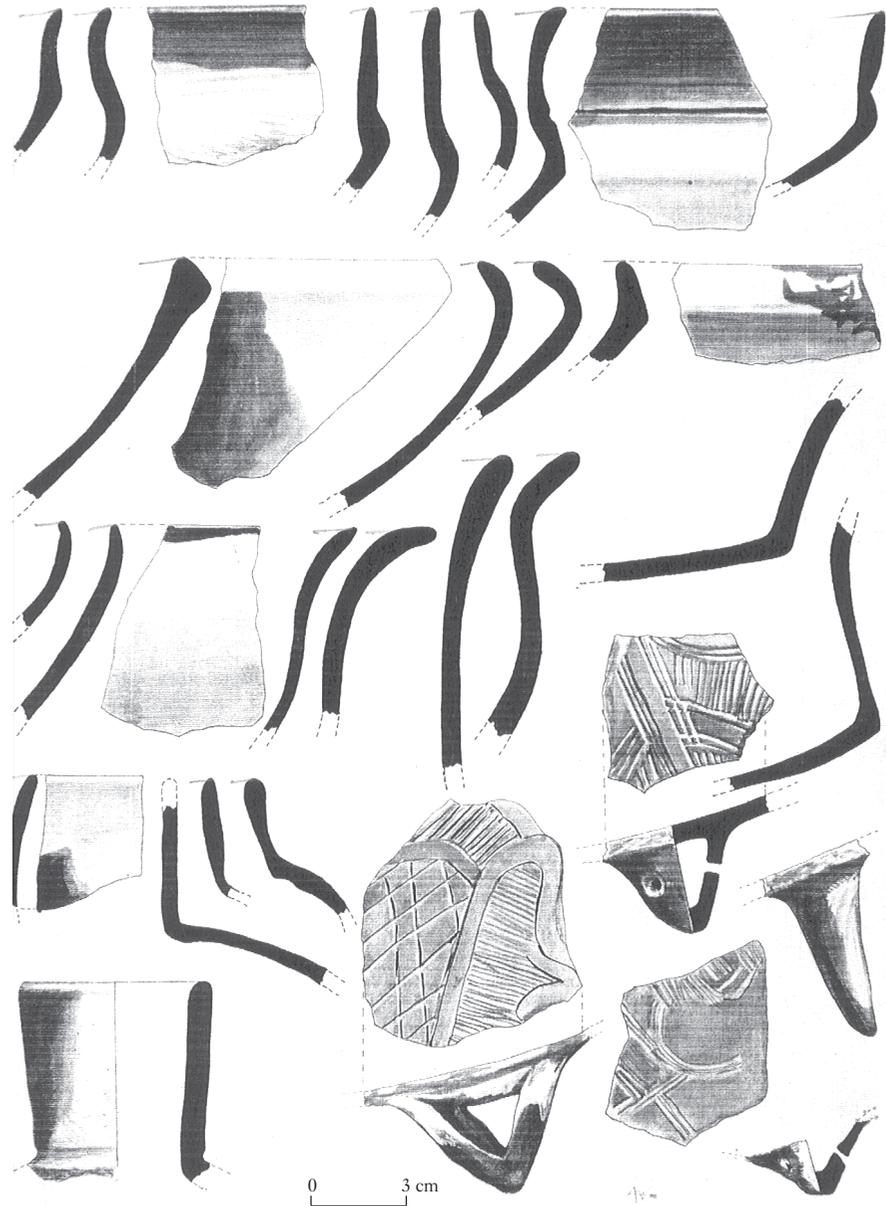
● Fig. 15 Cerámica del Formativo temprano: tipo Altamirano blanco y negro.

en Pujal y llega a la parte temprana de Chacas, y el tipo *Armadillo con pastillaje*, que se inicia en la parte final de Chajil, como una transformación de *Armadillo plano*, tiene su mayor presencia en Pujal y al parecer penetra hasta la parte temprana de Chacas. Así un grupo más, el tipo *Mapache* que se inicia hacia el final de Pujal y es más representativo de la fase Chacas.

Las figurillas Onza cuyos rostros son muy delgados, de forma ovalada, con ojos y boca hechas por doble incisión triangular, además de otra incisión para el caso de la pupila de los ojos; la nariz de forma aguileña se realiza por una aplicación, al igual que las orejas y orejeras. El cabello está representado sólo por un fleco hecho por una aplicación. Se observan restos de pintura blanca y roja (fig. 17).

El tipo *Tinamú* se caracteriza por tratarse de representaciones femeninas sin brazos, la forma de la cabeza es semirectangular con la parte posterior plana; las facciones se realizan por medio de incisiones y punzonado para indicar la pupila, característica que permanecerá en la cuenca baja del Pánuco durante todo el Formativo, o bien como en el caso del tipo Grisón, que sobre el pastillaje se realiza una incisión oblicua. La boca se indica con una incisión horizontal sobre pastillaje modelado, la frente es plana, la cabeza está rapada o con chongos y llevan orejeras representadas por aplicación. Los cuerpos presentan la parte posterior plana, están cubiertos por un engobe blanco sobre el cual, con pintura negra o chapopote, se pintan franjas o líneas paralelas, semejando bultos mortuorios (figs. 18 a, c y d). Una idea semejante a las figurillas

● Fig. 16 Cerámica del Formativo temprano: tipo Altamirano blanco y negro.

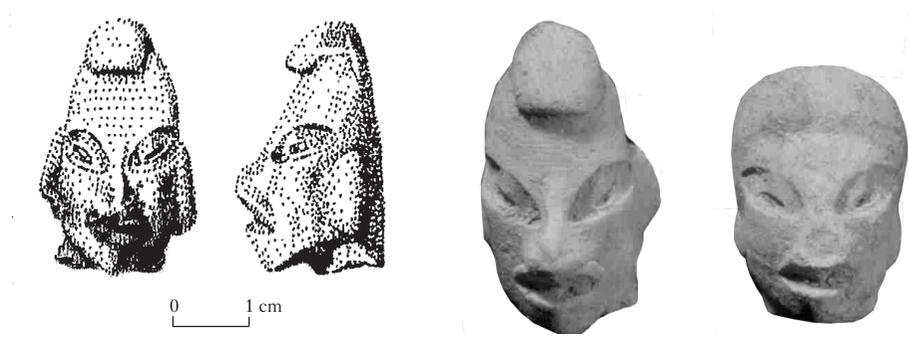


Tinamú se puede observar en las representaciones femeninas sin brazos de la fase Ocós de la zona de Mazatán, Chiapas (Clark-Blake, 1989).

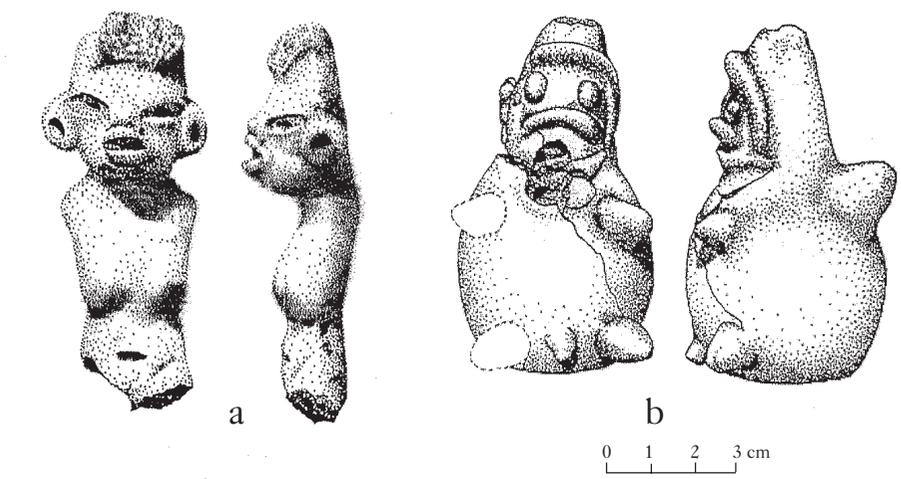
El tipo *Mico negro*, representa monos realizados por modelado y aplicación, son figuras hechas con un barro mal cocido; huecas y con un baño de chapopote. En un caso se le representó sentado y tanto las extremidades, manos y patas muy cortas, como los rasgos de la cara fueron

realizados por pastillaje. Se le representó el pene así como una protuberancia en la parte posterior —espalda— a manera de asa. Quizá se trate de una figura antropomorfa cubierta con una piel de mono —chamán— (fig. 18b).

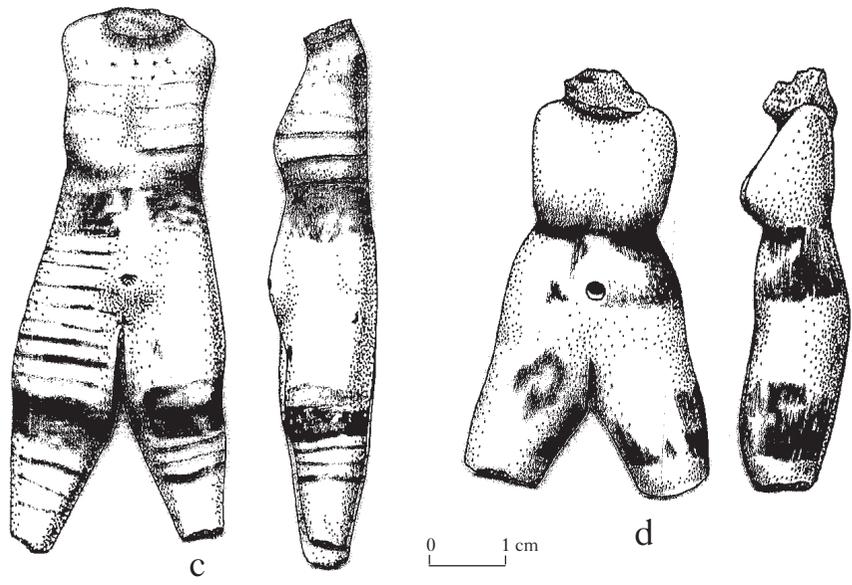
Las figurillas del tipo *Martucha* son antropomorfas huecas, de mayor tamaño —llegan a tener hasta 0.23 x 0.11 x 0.07 cm— realizadas por un modelado muy fino; los rasgos se efectúan por aplicación e incisión pero presentan



● Fig. 17 Cerámica del Formativo temprano: tipo Onza.



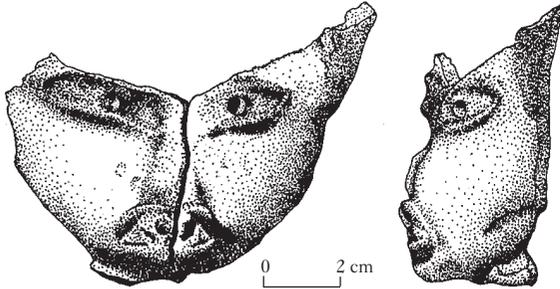
● Fig. 18 Cerámica del Formativo temprano: tipo Tinamú (a,c,d) y Mico negro (b).



un acabado que elimina las huellas de tales aplicaciones —orejas, nariz y boca— y las hacen aparecer sólo como un modelado muy bien hecho. Los ojos al igual que el tipo onza observa

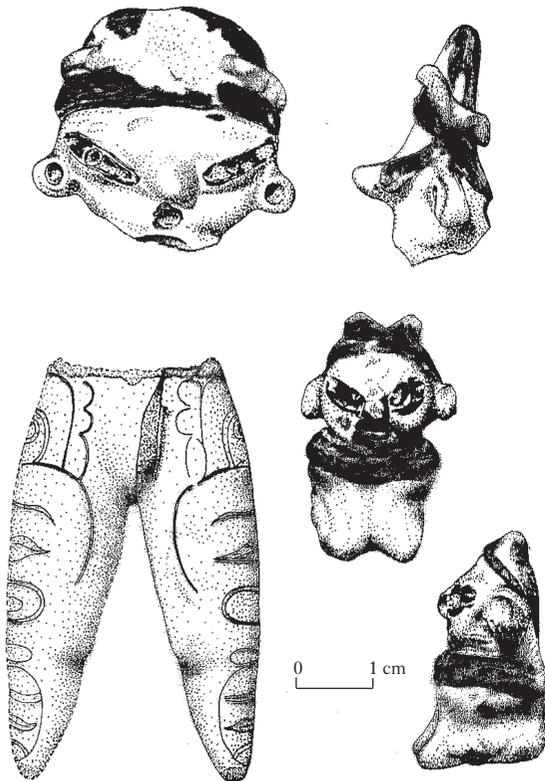
doble incisión triangular con una incisión, circular en este caso, para la pupila. Esta punción circular en ocasiones cruza la pared de la pieza y las pupilas quedan como agujeros. Tienen la

boca abierta en la que se indican los dientes. Se observan restos de pintura blanca, roja y negra (fig. 19).



● Fig. 19 Cerámica del Formativo temprano: tipo Martucha.

Hacia finales de Pujal se fabricaron unas figurillas tipo *Mapache*, cuya característica es presentar la boca circular, hecha por una incisión, llevan decoración facial, de chapopote o pintura negra sobre un engobe crema o café claro, la nariz por aplicación es prominente. En esta misma

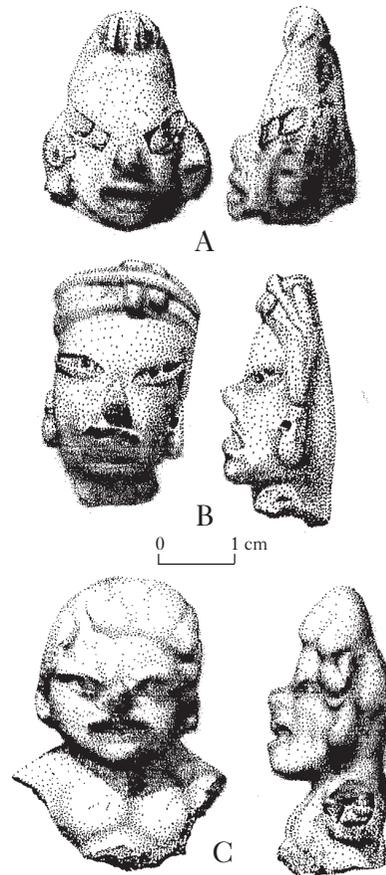


● Fig. 20 Cerámica del Formativo temprano: tipo Mapache.

época hubo una serie de figurillas, que serán más abundantes en Chacas, y que recuerdan muchas características de la llamada tradición C9 para el Altiplano Central de México (figs. 20 y 21).

Pujal está mucho mejor definido respecto a la fase anterior Chajil, cuenta no sólo con un mayor número de asentamientos, sino también más grandes y por tanto se observa mayor cantidad de elementos culturales.

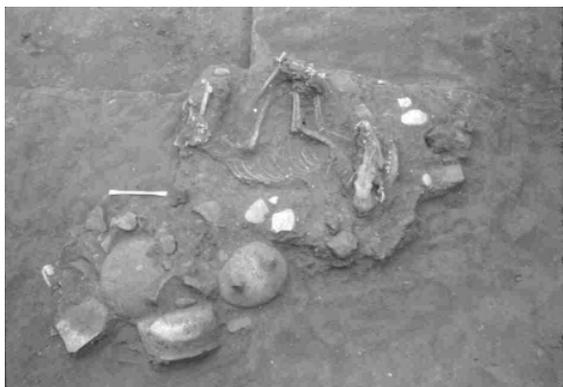
Desde finales de Chajil e inicio de Pujal está presente en la región que nos ocupa, un cierto ceremonialismo en relación con la construcción de casas-habitación. Se trata del enterramiento de perros con su ofrenda y un ritual al ser colocados, al parecer, cuando inició la erección del hogar o casa en la cual habitaron.



● Fig. 21 Cerámica del Formativo temprano: Imitaciones de figurillas alóctonas: A semejante a C1 con influencia olmeca; B semejante a D2-C9 de Tlatilco y C Tradición (A).

Uno de estos entierros de perros fue explorado en 1988 y se puede fechar en $1\ 450 \pm 50$ a.n.e. y por tanto corresponde al final de la fase Chajil o inicios de Pujal. Uno más, recuperado también en 1988, corresponde totalmente a Pujal fechado alrededor de 1 300 a.n.e. Dos enterramientos rituales más de perros fueron explorados en 1984 y 1989, pero tratan de ceremonias realizadas, aunque en el Formativo, un poco más tarde: uno para la fase Chacas alrededor de 1 000 a.n.e. y el otro correspondiente a Tantuán II por el 250 a.n.e. (Merino Carrión-García Cook, 1997).

El primer enterramiento ritual explorado es el esqueleto de un perro y su ofrenda. El animal fue colocado sobre lodo, al igual que su ofrenda y vueltos a cubrir con lodo y tiestos para dar consistencia a la unidad. Se trata de un entierro primario, indirecto, si se considera la estructura de lodo, con orientación general sur-norte, cráneo al sur y pelvis al norte; el cráneo separado un poco del cuerpo y con posición oeste-este. La ofrenda que acompañó a este individuo consistió en: tres vasijas enteras —Altamirano naranja, Café ceroso y Progreso blanco—, y otras dos o tres en fragmentos grandes; dos fragmentos de figurillas de cerámica; valvas de almejas de agua dulce, piedras y lascas de obsidiana; un canto muy pulido y una piedra negra muy pulida. Asociado también se encontró un fragmento de cráneo humano correspondiente a un infante. Las piezas fracturadas de cerámica quizá se rompieron por el lodo colocado encima (fig. 22).



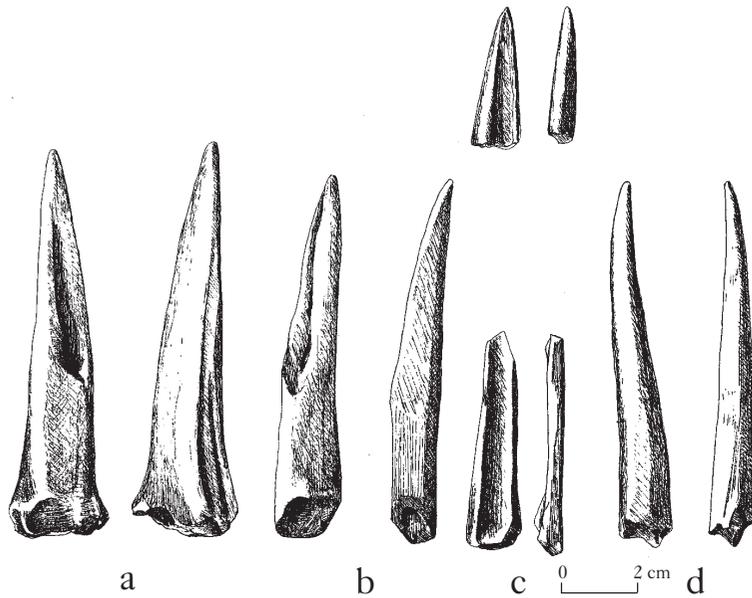
● Fig. 22 Enterramiento de perros con su ofrenda, en HV24.

El otro enterramiento ritual de perro fue depositado en una capa de tierra café con arena fina, preparada también ex profeso para recibir al animal. Se trata de un entierro primario, directo, flexionado total, lateral derecho, con el cráneo apoyado sobre las mandíbulas en posición totalmente anatómica. El esqueleto corresponde a un perro de talla media, de unos 0.70 m de largo por 0.45 m de altura. Su posición es igual al anterior enterramiento, sur-norte, cráneo al sur y dorso inferior y pelvis al norte; con el cráneo oeste-este y apoyado sobre las extremidades superiores. Su ofrenda: tres valvas de almeja de agua dulce, una cuenta de cerámica, algunas lascas y tiestos; tiene también una pequeña piedra blanca junto a la parte posterior del cráneo (*idem*). En ambos casos no se localizó la cola del animal.

Con lo anterior podemos darnos cuenta que los pobladores sedentarios que habitaron el sitio, ofrendaron al lugar de su residencia cuando iniciaba su construcción dichos enterramientos de perros, a los cuales a su vez les colocaron sus respectivas ofrendas.

Entre los artefactos de piedra que se utilizaron durante la fase Pujal, se pueden mencionar algunas lascas de sílex utilizadas para raspar, piedras de molienda, algunos raspadores y tajadores, además de puntas de proyectil triangulares sin espiga, elaboradas sobre pedernal, las cuales en su mayoría presentan restos de chapopote en su extremo proximal, en la superficie del emangado; así como hachas y gubias de piedra pulida, entre otros elementos. Además se encuentran artefactos elaborados en hueso de animal, se cuenta con piscadores, punzones, agujas y un grabador sobre colmillo de jabalí (fig. 23).

Respecto a adornos corporales se han encontrado orejeras huecas con pigmento rojo en su interior, elaboradas con vértebras de catán, y de cerámica se localizaron gran cantidad de cuentas esféricas, huecas, de diversos tamaños. También se elaboraron representaciones de animales como ranas o sapos en piedra verde pulida, y un



● Fig. 23 Artefactos en hueso de animal: punzones (a, b, c, d) y pizcador (c).

pendiente en forma de L, al parecer sobre pirita, además otros pendientes en colmillo de jabalí. En Pujal se localizaron basureros con restos de alimentos, huesos de animal y semillas aún no identificadas, o bien valvas de almeja de agua dulce y un carapacho de tortuga en asociación directa con puntas de proyectil del tipo Tortugas, vasijas y figurillas de cerámica.

La dependencia alimenticia continuó con base en su producción agrícola, además de los abundantes productos ribereños y de todo aquello que el medio ambiente les brindaba.

Por todo lo anterior podemos observar que la presencia de grupos sedentarios en esta parte del norte de México —cuenca baja del río Pánuco— es bastante temprana, comparable con la existencia de los primeros grupos sedentarios de la región del Soconusco, con la del Valle de Oaxaca y del Valle de Tehuacán.

Desde al menos 1 700 a.n.e. ya están presentes estos asentamientos correspondientes a pequeños grupos sedentarios, cuya dependencia alimenticia, en buena medida, se basó en la producción de sus cultivos, pero aún tiene fuerte importancia la apropiación —recolecta, pesca

y caza— de los productos que el medio ambiente —tan exuberante— les brindaba, sobre todo los productos de carácter ribereño: almejas de río, tortugas, pesca intensiva de catán y de otros peces de lagunas y de río, también de la cacería del venado, jabalí, armadillo, conejo y de otros animales propios de la región. Además debió de haber existido fuerte recolecta de productos vegetales, pero las características del ambiente han impedido su conservación.

Algunos grupos sedentarios contaban entre sus enseres con perro y guajolote, ambos ya domesticados. También debemos

recaltar que estos primeros habitantes, agricultores sedentarios de la cuenca baja del río Pánuco, iniciaron una tradición cultural propia de la región, con elementos culturales originados en esta zona o en lugares cercanos del noreste de México, al mismo tiempo que conviven con otros grupos con tradición cultural que se originó en el sur, misma que se incrementó con el tiempo, fusionándose y absorbiendo los elementos locales y conformando una nueva cultura que caracterizó en lo sucesivo a esta región. En Chajil y Pujal se asientan las bases.

Se puede constatar que desde estos primeros asentamientos conocidos de ocupación humana sedentaria, tanto su tecnología como el comportamiento social observado, demostraron su alto nivel alcanzado en relación con los grupos humanos que ocupan buena parte del territorio del actual México, muchos de los cuales continúan con un modo de vida nómada y dependiente más de la apropiación que de la producción de sus alimentos. En el noreste de México esta etapa había quedado atrás y ya desde al menos el 1 700 a.n.e. se inició una gran cultura con base en su producción agrícola, completada, desde luego, con la apropiación de lo que el medio ambiente le brindaba.

b i b l i o g r a f í a

- Arias Melo Granados, Martha
1982. "El Formativo en la Cuenca Baja del Pánuco", México, tesis ENAH.
- Blanco, Alicia.
1983. *Informe de los restos óseos de animales del Proyecto Huasteca*, México, DSA, INAH.
- Castañeda Cerecero, Laura
1992. "Altamirano: Un sitio del Formativo al Noreste de México", México, tesis ENAH.
- Ceja Tenorio, Jorge Fausto
1985. *Paso de la Amada. An Early Preclassic Site in the Soconusco, Chiapas, México*, USA, NWFAC núm. 45.
- Clark, John E. y Michael Blake
1989. "El origen de la civilización en Mesoamérica: Los Olmecas y Mokaya del Soconusco de Chiapas, México", en *El Preclásico o Formativo. Avances y Perspectivas*, M. Carmona (coord.), México, MNA, INAH.
- Ford, J. A.
1969. *A Comparison of Formative Cultures in the Americas. Diffusion or the Physical Unity of Man*, USA, Smithsonian Institution Press, Washington.
- García Cook, Ángel
1998. "Las cerámicas más tempranas en México", en *Revista de Arqueología Americana*, USA.
- García Cook, Ángel
y B. Leonor Merino Carrión
1977. Notas sobre "Caminos y Rutas de Intercambio al Este de la Cuenca de México", en *Comunicaciones*, núm. 14, México, FACI, pp. 71-82.
- 1989. "Investigación Arqueológica en la Cuenca Baja del Pánuco", en *Homenaje a José Luis Lorenzo*, México, INAH (Científica, 188).
- En prensa. "Cronología para el periodo formativo en la Cuenca baja del Río Pánuco", en V Coloquio Pedro Bosch Gimpera, México, UNAM.
- En prensa. "El inicio de la producción alfarera en el México Antiguo", en *La producción alfarera en el México Antiguo*, Merino Carrión-García Cook (coords.), México, INAH.
- García Samper, Asunción
1982. "La Cerámica en la Huasteca de la Planicie Costera", México, tesis ENAH.
- Guzmán, Ana Fabiola y Óscar J. Polaco
2002. "Los peces del sitio arqueológico de Altamirano, Veracruz", *Arqueología* 27, enero-junio, México, INAH.
- Lowe, Gareth
1967. "Appendix Results of the 1965 Investigations at Altamira", en *Altamira y Padre Piedra: Early Preclassic Sites in Chiapas, México*, USA, By D. F. Green and G. W. Lowe, NWFAC núm. 15, pp. 81-130.
- 1975. *The Early Preclassic Barra Phase of Altamira, Chiapas. A Review with New Data*, USA, NWFAC núm. 38.
- MacNeish, Richard S.
1954. *An early site near Pánuco, Veracruz* (Transactions of the American Philosophical Society), USA, vol. XLIV, part 5.
- 1958. Preliminary Archaeological Investigations in the Sierra of Tamaulipas, México (Transactions in the American Philosophical Society), USA, Philadelphia, vol. 48, part. 6.
- Martínez, Alejandro
1977. "Informe de Trabajos Arqueológicos de la 2a. Temporada del Proyecto Pujal Coy", en Archivo de la Coordinación de Arqueología, México, INAH, mecanoscrito.
- Merino Carrión, Beatriz Leonor
1984. *Definición del Formativo en la cuenca baja del río Pánuco*, en Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, México, INAH.
- 1992. *Proyecto Arqueológico Cañón del Infiernillo-Cañón del Diablo*, en Archivo

Técnico de la Coordinación
de Arqueología, México, INAH.

- Merino Carrión, Beatriz Leonor
y Ángel García Cook
1987. “Proyecto Arqueológico
Huasteca”, en *Arqueología*, núm. 1,
primera época, México, INAH.

1989. “El Formativo en la cuenca baja
del Pánuco”, en *El Preclásico o Formativo.
Avances y Perspectivas*, M. Carmona
(coord.), México, MNA/INAH.

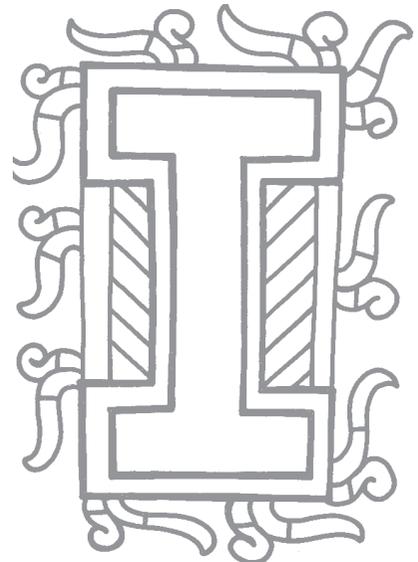
1997. “Enterramientos de Perros durante
el Formativo Temprano en el Noreste
de México”, en *Homenaje al Dr. Ignacio
Bernal*, L. Manrique y N. Castillo
(coords.), México, INAH (Científica),
pp. 408-430.

“Primeras evidencias de grupos
sedentarios en el bajo Pánuco”,
ponencia presentada en XXV Mesa
Redonda de la SMA, San Luis Potosí,
México, en prensa.

- Romero, Javier y Juan Valenzuela
1945. “Expedición a la sierra Azul,
Ocampo, Tamaulipas”, en *Anales del
Instituto Nacional de Antropología e
Historia*, núm.1, México, INAH.

- Valenzuela, Juan y Javier Romero
1937. *Informe de la expedición a la Sierra
Azul, Ocampo Tamaulipas*, en Archivo
Técnico de la Coordinación Nacional
de Arqueología, México, INAH.

- Wilkerson, Jeffrey K.
1981. “The Northern Olmec and
Pre-Olmec Frontier on the Gulf Coast”,
en *The Olmec and Their Neighbors*, USA,
Dumbarton Oaks Research Library
and Coll.



La arquitectura en Toluquilla, Querétaro

La Sierra Gorda, que es parte de la Sierra Madre Oriental se localiza en el sector norte del estado de Querétaro y abarca territorios de los estados de Hidalgo, San Luis Potosí y Guanajuato; se conforma como un conjunto geomorfológico de corte abrupto con alturas desde los 600 a 3 200 msnm, además cuenta con 15 hábitat que van del semidesierto al bosque mixto de pino-encino y la selva baja (fig. 1).

Los primeros reportes de Toluquilla se realizaron por ingenieros de minas: en 1848 por John Phillips, en 1872 por Bartolomé Ballesteros, en 1873 por Mariano Bárcenas, entre 1878 y 1879 por José Ma. Reyes y Primer Powell, en 1880 por Orozco y Berra, en 1896 por García Cubas (Ballesteros, 1872, 1872b; Bárcenas, 1873; Reyes, 1879; Orozco, 1880; Bancroft, 1883 y García Cubas, 1896). Todos ellos se refirieron a la zona como ciudad militar de tipo fortaleza con trincheras, atalayas y murallas, habitada alrededor del año 1 400 d.C. y sin agricultura; lo que fue desmentido por Ignacio Marquina en 1928.

El arqueólogo Eduardo Noguera, en 1945 ubicó su ocupación para el Clásico y Posclásico temprano de Mesoamérica; enfatizó la existencia de detalles arquitectónicos que recuerdan Tajín y Teotihuacan como una transición con las civilizaciones de la costa del Golfo, efectuó la estratificación de sus construcciones y destacó que se trataba de asentamientos con una defensa natural por la topografía que protegía la entrada al rumbo de Zimapán. Propuso su filiación con tribus de Tula o afines a ella que se desviaron durante su marcha al sur (Noguera, 1945:2, 3, 5, 8). En 1969 por medio de un rescate arqueológico en Soyatal, se fecharon labores mineras entre los años 15-550 d.C (Carbonell, 1979; Franco, 1970b; Langenscheidt, 1970).

En 1978 se inició el Proyecto Arqueológico Minero de la Sierra Gorda a cargo de la arqueóloga Margarita Velasco con trabajos en el sur de la Sierra con cinco temporadas en Ranas y una en Toluquilla. En este marco se realizaron levantamientos topográficos y arquitectónicos del sitio, estudios geoquímicos y reco-

* Centro INAH Querétaro.



● Fig. 1 Vista del cerro de Toluquilla.

rridos para localizar las principales minas de la región (Ochoa, 1988; Mejía, Barba, 1991; Herrera, 1994). Se estableció que Toluquilla perteneció a los sitios con gran acumulación de construcciones, una posición estratégica, que funcionaba como un punto rector de los aspectos económico, político y religioso del lugar, además de concentrar y distribuir comercialmente el cinabrio, en un periodo de ocupación entre el año 900 y 1 200 d.C.; aunque más tardío que Ranas no se desarrolló totalmente (Velasco, 1978).

El sitio arqueológico tuvo un conjunto arquitectónico de norte a sur marcado por dos canchas de juego de pelota al norte, además de basamentos piramidales, plataformas con andadores, casas-habitación y templos; mientras que al sur, el eje central fue marcado por un “patio”, quizás el área de mercado, tres basamentos, dos canchas de juego de pelota y terrazas con pequeñas construcciones. Se identificó en la Sierra Gorda la presencia de un Estado Mesoamericano Antiguo (Velasco, 1988:24-25; Velasco, 1990:459-465). Se enfatizó en la presencia de los sitios vigía, además de su filiación con la planicie costera del Golfo y el altiplano central y se propuso que Ranas y Toluquilla fueron producto de un desarrollo local denominado “**cultura serrana**”. Por otro lado, Velasco refirió las escalinatas semicirculares como elemento constructivo serrano con presencia en otros sitios

de filiación Huasteca, como en Yohualichan, Puebla y Balcón de Montezuma en Tamaulipas, con una ocupación entre el 600 y 1 200 d.C. (Velasco, 1978:24-25; 1990:460-464; 1991:253).

En 1996 participaron en el Proyecto Toluquilla dos arquitectos que elaboraron el levantamiento topográfico y arquitectónico del sector explorado del sitio, con estos materiales desarrollaron posteriormente su tesis.

El contexto cultural regional

En 1991 los arqueólogos Jorge Quiroz y Alberto Herrera propusieron una división de la Sierra en tres subregiones; por otro lado la arqueóloga Margarita Velasco propuso una división en dos subregiones; aún así los trabajos se han continuado en la mayor definición de estas subregiones que son Río Verde, Huasteca y Serranos (Herrera-Quiroz, 1991; Velasco, 1991; Herrera-Mejía, 1993; Herrera, 1994; Herrera-Mejía, 1995 y Mejía-Herrera, 2000). Cada una puede diferenciarse por el sistema constructivo, patrón de asentamiento y la presencia de materiales arqueológicos.

De esta forma, al extremo noroeste y hasta las cercanías de Jalpan se encuentra la subregión de Río Verde, donde los asentamientos ocupan los fondos de los valles en las cercanías de los ríos y nunca se localizan arriba de los 1 200 msnm.

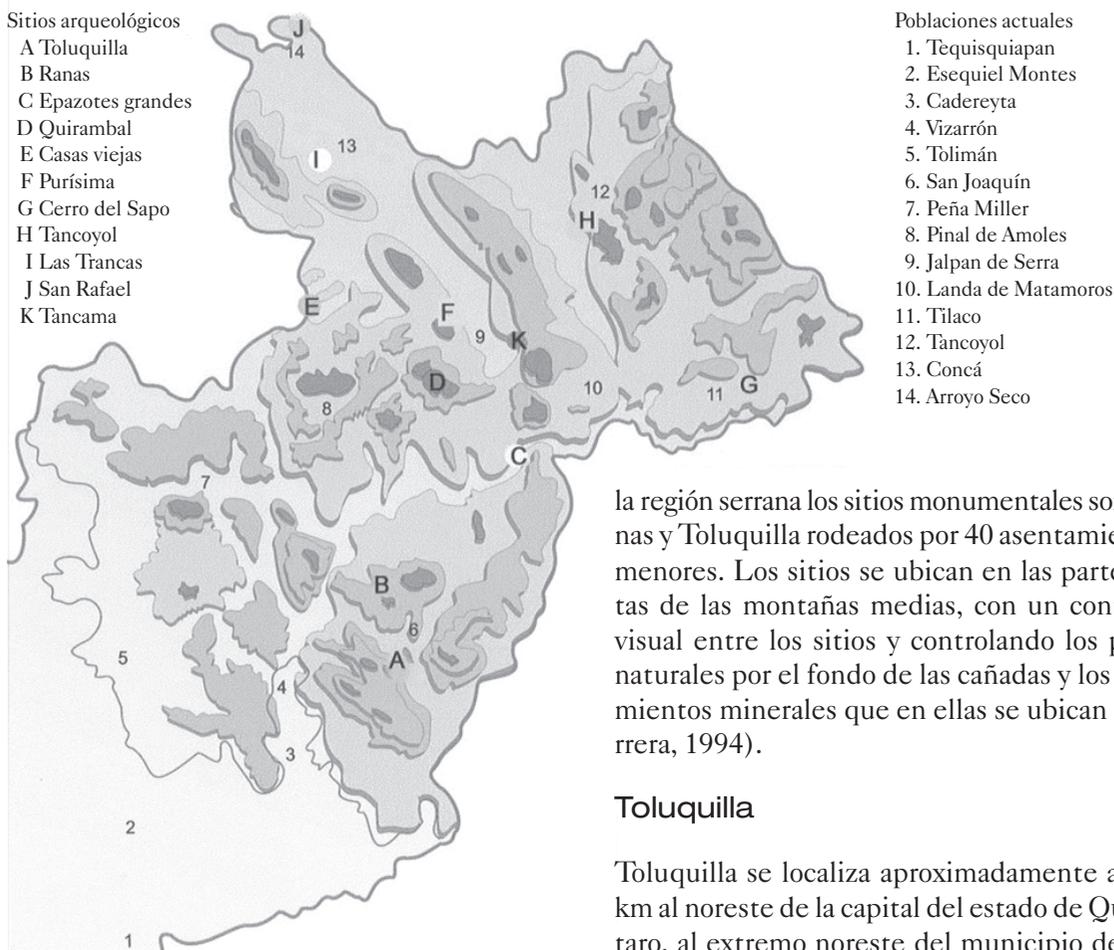


Fig. 2 Ubicación regional.

Integran en sus materiales de construcción lajas, cantos de ríos, bloques de tepetate y un arreglo circular en sus edificios. Destacan sitios como San Rafael, Purísima, Las Trancas y Plan de las Colmenas (Herrera, Mejía, 1997) (fig. 2).

Al noreste del estado, se han detectado diez asentamientos de entre 50 y 70 construcciones, entre ellos sobresalen Epazotes Grandes, Tonicaco, La Campana, Quirambal, Tancoyol y Tancama que ocupan las laderas medias y bajas de las montañas y que eventualmente se distribuyen en varios conjuntos arquitectónicos que ocupan varias laderas para un mayor control de recursos (*op. cit.*; Herrera, Mejía, 2000). Los sitios se conforman por plazas rectangulares adaptadas a la topografía, con plataformas alargadas que son el soporte de construcciones o crujías de materiales precederos. Al extremo sur, en

la región serrana los sitios monumentales son Ranas y Toluquilla rodeados por 40 asentamientos menores. Los sitios se ubican en las partes altas de las montañas medias, con un contacto visual entre los sitios y controlando los pasos naturales por el fondo de las cañadas y los yacimientos minerales que en ellas se ubican (Herrera, 1994).

Toluquilla

Toluquilla se localiza aproximadamente a 158 km al noreste de la capital del estado de Querétaro, al extremo noreste del municipio de Cadereyta de Montes. En 1988 la arqueóloga Margarita Velasco, propuso que el topónimo procedía del náhuatl formado por dos vocablos: *Tolooa* que significa encorvado e *Illa* como diminutivo, así se traduce como “cerro del jorobadillo o encorvadillo”, su apariencia se puede apreciar desde el poblado de Esperanza (Velasco, 1988).

Toluquilla se asienta en la parte superior de una meseta desviada 17° al oeste del norte magnético, por lo que es casi norte-sur con una forma general alargada. Esta meseta se acondicionó con un gran número de plataformas para obtener mayores y mejores superficies donde desplantan las estructuras superiores, por ello el acomodo de sus construcciones obedece a la forma de la cima del cerro.

El buen estado de conservación del lugar permite apreciar con mayor facilidad sus elemen-

tos arquitectónicos, en la mitad del sitio están 120 estructuras. Para facilitar la descripción del sitio se ha subdividido en cinco conjuntos, mientras que el sector sur, no se encuentra explorado y su análisis urbano aún está en proceso.

El primer conjunto, denominado como “el vestíbulo” se compone de seis habitaciones con basamentos rectangulares, que conducen la circulación al oeste y al juego de pelota. Después se encuentra el primer juego de pelota y un patio adosado al paramento oeste, que está rodeado por cinco habitaciones y a un nivel de unos 2 m por sobre la cancha. El tercer conjunto, denominado como “habitacional”, está formado por 16 cuartos muy cercanos entre ellos, algunos sobre una plataforma lateral, que delimita una calle central, de la cual derivan callejones que conducen a otros edificios en la parte posterior. En total este espacio tiene tres pequeños patios.

El siguiente espacio se encuentra casi arrasado para la construcción de una magueyera, de ahí su nombre, y cuenta con un total de cinco habitaciones apenas visibles y un grupo de seis construcciones rectangulares distribuidas alrededor de un patio. El quinto conjunto, se forma por el segundo juego de pelota y las calles laterales que se construyeron detrás de cada paramento. Los tastos se forman por paramentos con talud casi vertical rematados por una cornisa en saledizo y sin huella de aros, rematados en un extremo por basamentos piramidales con cornisa en saledizo y escalinatas tipo fachada flanqueadas por alfardas.

Por último se localiza el sector no explorado del sitio, que se compone de 50 construcciones visibles. Esta porción del sitio se constituye por espacios bien delimitados, en primer lugar tres terrazas, en el sector sur; otra al este y la última al oeste del cerro, en donde podemos localizar estructuras adosadas a los muros de contención de las terrazas, visibles desde las laderas, y en donde los muros de las habitaciones son apenas visibles por efecto del derrumbe. Mientras que en la cima de la meseta los edificios se distribuyen alrededor de dos grandes plazas, la pri-

mera inmediatamente al sur del cabezal del segundo juego de pelota y que se encuentra flanqueada por una plataforma alargada donde se localizan tres habitaciones y rematada al sur por un basamento piramidal. La otra plaza se encuentra inmediatamente al sur, a la altura de los juegos de pelota laterales y se delimita por dos grandes basamentos piramidales (figs. 3 y 4).

Temporalidad del sitio

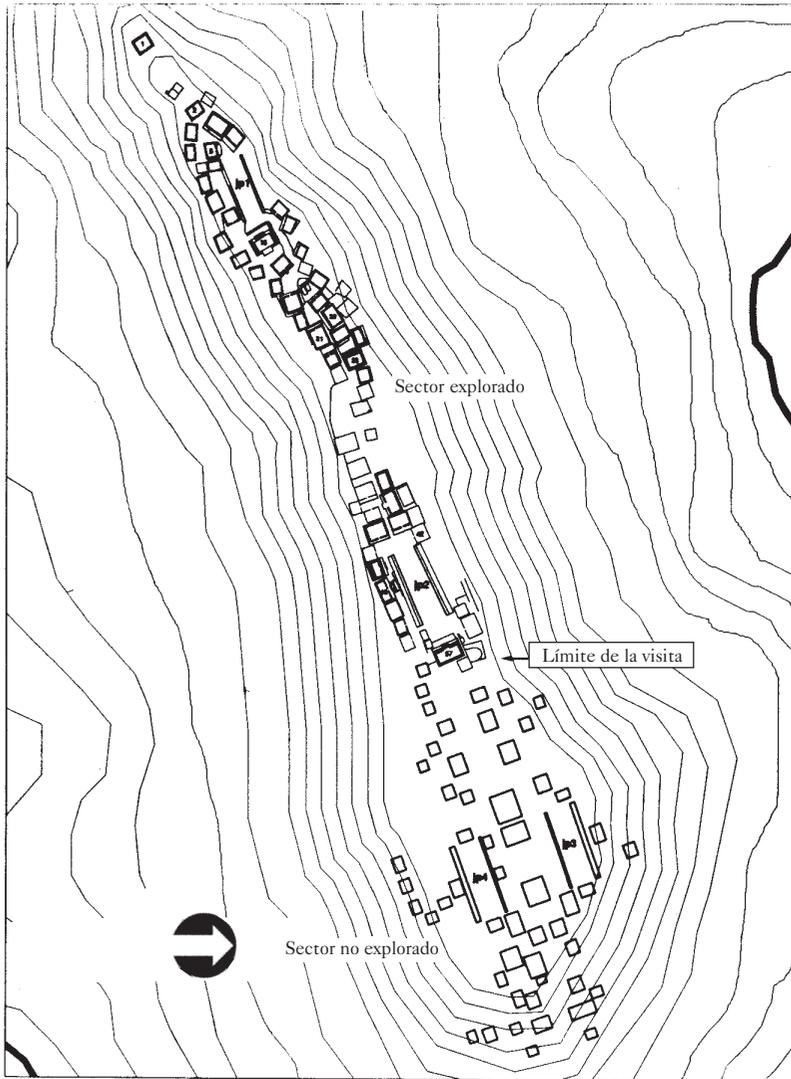
A lo largo de los últimos años ha sido posible intruir en espacios con contextos primarios que tienen carbón susceptible de ser fechado, extraído básicamente en las temporadas de 1996 y 1997. Además se han recuperado piezas de obsidiana que han sido fechadas, de esta forma contamos con un total de 34 fechas, 10 corresponden a C¹⁴ y 24 a fechas por hidratación de obsidiana.

En el inicio de este artículo podemos notar que se propuso un rango de ocupación para Toluquilla que va del año 400 al 1 200 d.C. como máximo, además de enfatizar la presencia de Teotihuacan, Tula y la Costa del Golfo, sin embargo las fechas obtenidas hasta ahora nos permiten establecer una temporalidad de ocupación del sitio en un rango más amplio.

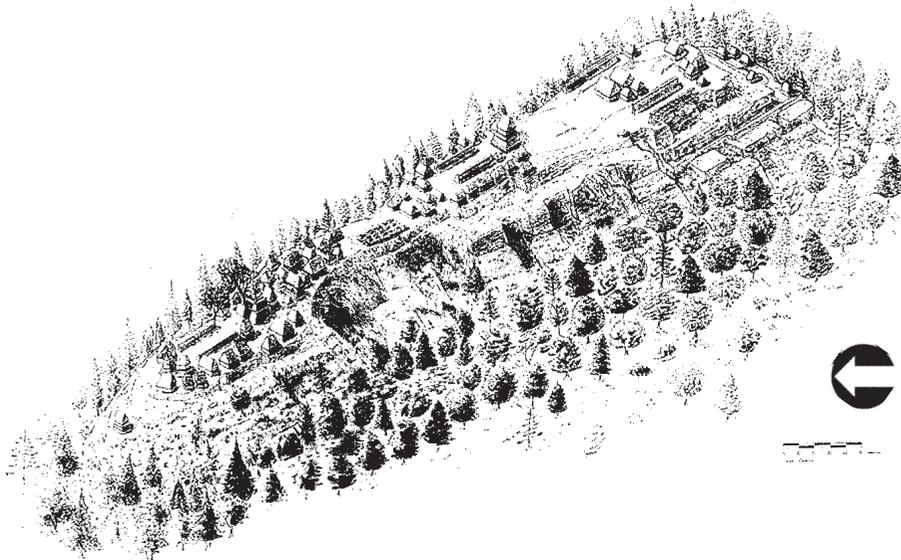
La fecha más temprana se obtuvo de un basurero que rellenaba una cantera en las laderas del sitio y data del 300 a.C., las 33 fechas restantes proceden de las capas de derrumbe de las últimas etapas de ocupación del sitio y abarcan los años de 500 a 1 350 d.C. Cabe señalar que dentro de estos espacios se observan subestructuras de las cuales no se han obtenido muestras que puedan ser fechadas, aunque es de esperar que puedan encontrarse entre los años 300 a.C. y 500 d.C. Además el análisis tipológico de tiestos y su relación con la arquitectura está en proceso para proponer una cronología relativa.

Análisis arquitectónico de Toluquilla

Algunos arquitectos urbanistas proponen que el estudio del proceso urbano se conforma a par-



● Fig. 3 Sitio arqueológico Toluquilla.



● Fig. 4 Reconstrucción hipotética del cerro de Toluquilla, Querétaro (ilustración: Ma. Guadalupe Islas y Fernando Botas).

tir del análisis de una realidad física, reconocida como una diversidad de espacios edificados existentes y de las actividades desarrolladas en ellos como componentes de una realidad social, por estos motivos su aplicación en arqueología no puede efectuarse desde el momento que no podemos cumplir estos dos requisitos: desconocemos el universo total de edificaciones así como su realidad social (Álvarez y Toscano, 1997:6). Sin embargo, nosotros nos referiremos a la urbanización de un sitio prehispánico como la transformación humana del medio ambiente natural donde habitó, y que a través de instituciones y obra pública se dotaba de servicios o infraestructura —agua potable, almacenamiento de agua, vías de comunicación—, y que junto con los factores humanos y una forma planeada de distribución de sus edificaciones, fue producto de la necesidad de ordenar, definir y delimitar el espacio social y el territorio de la población que ha llegado a cierto grado de estratificación social (Chávez, 1987: 35; Álvarez y Toscano, 1997:8).

En este trabajo se propone un análisis desde tres aspectos: 1) emplazamiento, el entorno geográfico, climático y de recursos del sitio; 2) configuración urbana, la traza, orientación, circulación, percepción de los espacios y la restricción de construcciones; y 3) elementos arquitectónicos y los materiales arquitectónicos.

Emplazamiento

Ranas y Toluquilla se encuentran en las cimas medias de las montañas, aunque nunca ocupan las cimas más altas de la región sí existe un control visual de su entorno hacia los diferentes pasos naturales, cañadas y sus recursos, ya que desde Toluquilla es posible observar los lugares de mineralización explotados durante la época prehispánica ubicados en la ladera sur del macizo del Doctor (Herrera, 1994).

En términos generales Toluquilla es el sitio de mayor altura en esta porción de la sierra, por lo que siempre es visto desde abajo con la peculiaridad de estar totalmente rodeado por caña-

das, aunque no es de tipo fortaleza militar ya que carece de autosubsistencia al no contar con el control de fuentes de agua permanentes adentro, y a la falta de suficientes terrenos agrícolas, además de que tiene un punto de mayor facilidad de acceso. Sin embargo se puede entrar al sitio desde casi todos sus lados, a excepción del lado sur donde el acantilado no lo permite. En 1993, a la altura de la caseta, en la banda poniente de la meseta fueron localizadas unas escalinatas monumentales para tener acceso al sitio, por lo que su presencia confirma que el camino al sitio se planeó desde el lado norte para efectuar un recorrido hasta el lado sur.

Toluquilla es un lugar donde la construcción representó un esfuerzo para la obtención y acarreo de rocas, arcilla y agua; debió ser protagonizada por una sociedad con una cabeza organizativa de la fuerza de trabajo e implicó la mano de obra calificada sustentada por la misma sociedad. Su emplazamiento sacrificó la comodidad de la cercanía a los recursos por otra en el dominio visual de los puntos geográficos y su simbolismo.

Configuración urbana

La cima de Toluquilla tiene una longitud total de 950 m en donde se ubican las 120 estructuras. La traza general del sitio es lineal, considerando únicamente la cima del cerro y es muy posible que esta traza haya sido prevista y buscada por sus constructores; aunque si consideramos todas las edificaciones, incluyendo las laderas, se puede observar que Toluquilla tiene una forma elíptica.

El eje principal sigue una forma lineal donde no existen ejes transversales de la misma relevancia que éste. La circulación general del sitio es lineal siguiendo tres caminos: uno central y dos más periféricos en ambas laderas del cerro que se mantienen alejados de los espacios centrales del juego de pelota del sector norte y permiten entrar al sitio en las otras áreas mediante ramificaciones cortas, y que rematan



● Fig. 5 Patio de los Tepalcates, formado por las estructuras 18, 26, 26a, 24, 21 y 22.

en los juegos de pelota laterales del sector sur. La circulación central es restrictiva por su ancho: no permite el paso a más de un transeúnte, ya que en algunos lugares tiene un ancho de 70 cm destacando el acomodo de los edificios orientados hacia la circulación; esto nos habla de que Toluquilla fue un centro urbano funcionalmente seccionado con circulación periférica.

El acomodo de sus edificios no tiene una constante en todo el sitio, al extremo norte se observa asimétrico, con alta densidad de construcciones: los dos patios se encuentran en cuña, la primera formada por los edificios 2, 3, 4, 5, 6 y 7; la segunda formada por los edificios 18, 21, 22, 24 y 26; lo que provoca plazas irregulares con acceso en las esquinas (fig. 5). Este acomodo es una respuesta de construcción para romper el viento del norte, que en esta parte del sitio es más intenso; cabe destacar que una respuesta similar se observa en la región de Río Verde (Michelet, 1985). Más al sur se encuentran patios rectangulares rodeados por tres estructuras, por ejemplo entre los edificios 32, 33 y 34; 37, 40 y 40a, con un acomodo similar al del centro de México.

Otro elemento relevante de la traza son las cuatro canchas de juego de pelota que presentan la misma orientación, esto es de 337° , que no

se atribuye a la orientación del cerro, ya que pudieron cambiarla al sur del sitio y no se realizó. Las cuatro canchas presentan las mismas dimensiones, 40 m de largo y 10 m de ancho; las canchas del norte son más preponderantes por su ubicación central; mientras que en el extremo sur son laterales con una igualdad de jerarquía en ambas y cediendo la mayor relevancia a los edificios de la parte alta de la cima sobre una gran plataforma. Los edificios anexos a las canchas en el norte se ubican al oeste, en las áreas más resguardadas del viento (fig. 6).

Las terrazas en las laderas tienen muros de contención de donde sobresalen los edificios, son angostas y abarcan un solo trazo hasta 70 m, su mayor densidad se encuentra al suroeste en el lugar más protegido del viento.

En lo que se refiere al crecimiento del sitio, al ser lineal se puede hacer en forma sucesiva de manera continua en un solo sentido desde un extremo o en ambos sentidos o hasta que la superficie del cerro se termine. Así, en Toluquilla se proponen dos tipos de crecimiento; en el primero cada uno de los conjuntos funcionó como unidad en forma eficiente contra el viento, por ello se propone que fueron construidos en un solo momento y su crecimiento se dio por unidades o módulos hacia el sur en forma sucesiva



● Fig. 6 Corredor formado por los edificios 44 a 48, ubicado al oeste de la segunda cancha del Juego de Pelota.

y no como edificios aislados, a menos de que ya estuvieran protegidos. De esta forma el acomodo asimétrico del norte podría ser el más antiguo modificándose al sur en el patrón ortogonal,

lo que lleva a proponer un crecimiento de norte a sur hasta agotar la cima del cerro.

Sin embargo, al analizar las evidencias dentro de cada conjunto observamos que en la porción norte ya construido cada conjunto, fue modificado, por lo que señalamos una primer etapa de construcción donde se niveló la parte central de la cima para que posteriormente creciera hacia las laderas, llegando a contener hasta tres momentos de construcción; o bien cubren la etapa anterior con otra nueva. Por lo que podemos concluir que dentro de cada conjunto el crecimiento fue hacia las laderas y al frente de las construcciones.

Cuando se efectuó un recorrido lineal por el centro del sitio se tomó como base la escala humana, y se observó en los conjuntos del norte una sucesión de vestíbulos dados por patios y la circulación por una calle central, enmarcado por las fachadas de los edificios y una plataforma. En esta circulación a veces se restringe el paso de manera individual para después ensancharse a espacios mayores y otro conjunto, destacan con este fenómeno el acceso a cada una de las canchas de juego de pelota del norte (fig. 7). Este efecto se realizó en la primer cancha, al extremo norte, al hallarse en un nivel inferior del vestíbulo.



● Fig. 7 Corredor previo a la entrada de la segunda cancha del Juego de Pelota.

A lo largo de este recorrido se tiene una línea de conducción visual enmarcada por la distribución de los edificios; en el sector de la calle que cruza el espacio denominado “habitacional” destaca un resquicio que funciona como un pequeño vestíbulo de apenas 50 cm en donde apenas cabe una persona y que tiene la finalidad de integrar al transeúnte que baja de la plataforma a la calle sin obstaculizarla (fig. 8); sin embargo esto no fue una constante, ya que unos metros adelante, otra escalera invade la calle. La óptica del recorrido se ve interrumpida por el espacio denominado la “magueyera” al ser desmontados sus elementos, pero se retoma más adelante con un sentido similar, hasta la llegada al segundo juego de pelota. En su trayecto existen edificios que se restringen visualmente por su ángulo de acomodo, esto es hacia un rincón o bien por estar elevados sobre una plataforma y al ser ubicados fuera de la circula-



● Fig. 8 Circulación central por una calle delimitada por plataformas y estructuras. Destaca el vestíbulo antes de pasar a la calle

ción como líneas de conducción paralela. Éste es el caso de los dos espacios al oeste de las canchas de pelota primera y segunda; lo que fue mantenido por un largo tiempo, ya que observamos hasta tres remodelaciones respetando esta óptica (fig. 9).

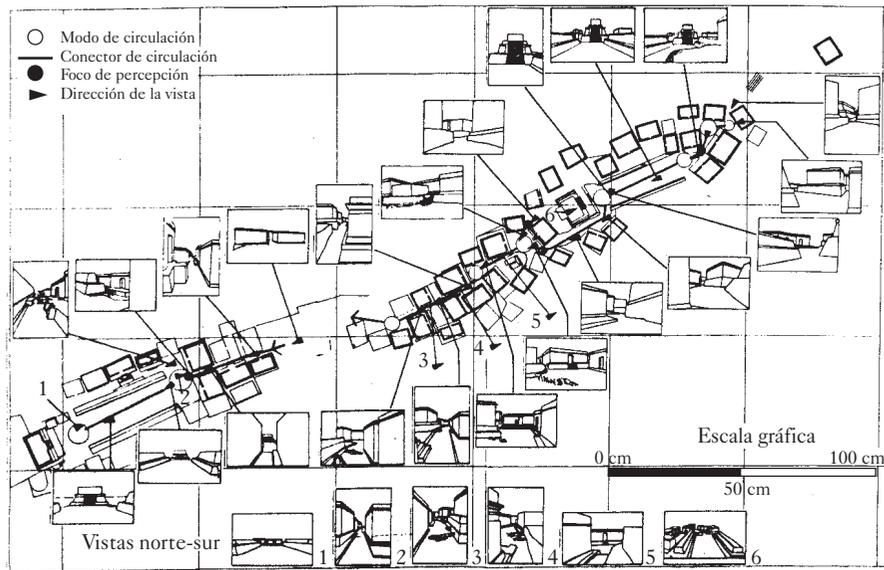
Por último, destaca el sector no explorado, donde se retoma la óptica lineal del recorrido en espacios más abiertos, para después descender en las plataformas del sector sur (fig. 10).

Elementos arquitectónicos

a) Juegos de pelota. Las cuatro canchas tienen la misma conformación: abiertas con un edificio de remate al sur. En los casos del sur destaca lo bajo del templo; hasta donde se ha explorado las cuatro tienen forma de I. Los paramentos tienen dos cuerpos en talud con



● Fig. 9 Circulación lateral.



● Fig. 10 Vistas de recorrido (Dibujó: Angélica Álvarez y Enrique O. Toscano).

pendiente pronunciada de 70° , solamente en la primer cancha se observa este elemento completo y se puede señalar un remate superior de cornisa en saledizo, similar al que se observa en Tajín.

b) Basamentos. Adosados a la pendiente, rematando al frente con apenas una o dos hileras en la parte posterior tienen un descanso o dos según su altura.

c) Templos. De dos cuerpos, en la base una plataforma cuya altura depende de la topografía, sobre ella un cuerpo en talud con cornisa en saledizo y un cuarto en la parte posterior. En las esquinas se observa un adosado en talud.

d) Cornisa biselada o en saledizo. Se puede encontrar básicamente en los espacios de juego de pelota; en la primer cancha como elemento de remate del paramento, y en los templos que cierran estos espacios al sur, además de basamentos en la calle al oeste de la segunda cancha. Fuera de estos espacios existe un caso aislado en el edificio 3, en el espacio denominado “vestíbulo”.

Gendrop ha propuesto que la cornisa en saledizo es una modalidad del tablero-talud, elementos representativos de Teotihuacan,

pero de uso generalizado en Mesoamérica. El tablero-talud es básicamente una o varias molduras que sobresalen al plano inclinado o el que los sustenta, y la cornisa en saledizo es un remate sobre el talud que repite en sentido inverso los elementos del talud y es frecuente su uso en la zona maya, Oaxaca y particularmente en Tajín. El de Toluquilla se parece al de Tajín por las proporciones representadas en los templos 15 y 57.

e) Escalera semicircular. Se encuentran laterales a plataformas o como acceso lateral al edificio, Velasco las señala como elemento común en la Sierra Gorda, que también se presentan en Sabinito, Balcón de Montezuma y Guadalcazar. En Toluquilla fue una moda de larga duración ya que son evidentes en por lo menos dos etapas de construcción.

f) Ixtapaltete. Está constituido por una laja que sobresale del paño exterior del muro, formando una moldura horizontal que rodea a todo el edificio. Fue moda en Teotihuacan y se observa en Toluquilla en un solo caso en el edificio 31, sin embargo en el primer plano del sitio del año 1880 Primer Powell destacó otro caso en el edificio 18, el cual durante nuestra intervención ya se encontraba derrumbado.

Materiales de construcción y sistema de construcción

Es posible apreciar que se emplearon rocas calizas talladas como lajas en la construcción de la totalidad del sitio por el buen estado de conservación de Toluquilla, como una respuesta natural de adaptación al medio, ya que este tipo de materiales se presenta en abundancia en la región.

Canteras

El sitio se asocia a por lo menos dos canteras de ocupación prehispánica, una de ellas fue rellenada en época prehispánica, por lo que contiene gran cantidad de tiestos y desechos de obsidiana, de estos últimos fue posible obtener fechas de hidratación del año 300 d.C.

En el trabajo de extracción se aprovechaba la exfoliación natural de la roca, para después ser cortada y obtener los diferentes tipos de lajas. El detalle del trabajo no ha sido documentado ya que nunca se han localizado los lugares de talla en el sitio o en talleres, debido posiblemente a que las canteras a cielo abierto que existen todavía son usadas para extraer materiales en las construcciones contemporáneas. Actualmente en la región el sinónimo de prosperidad es la construcción con cemento y ladrillo, por ello las habitaciones de lajas ya se empiezan a desechar.

Calidad de los materiales

La caliza fue trabajada para obtener piezas de lajas que se pueden catalogar en cuatro calidades diferentes:

1. Rocas de gran tamaño, que como bloques no tienen un gran trabajo de talla. Sus paredes son irregulares, aparentemente sólo queda la superficie tal como resulta de los cortes de la cantera; sus tamaños varían entre 45 y 120 cm de largo, 50 y 70 cm de alto y una profundidad de 30 a 45 cm.

2. Rocas de tamaño medio, que forman lajas sin gran trabajo de talla. Sus paredes son más regulares que en el caso anterior, aunque nunca presenta un trabajo de pulimento, sus tamaños varían entre 35 y 50 cm de largo, 15 y 40 cm de alto y una profundidad de 20 a 40 cm.
3. Lajas pequeñas con un gran trabajo de talla y pulimento. Sus tamaños varían entre 15 y 90 cm de largo, 15 y 3 cm de alto y una profundidad de 20 a 40 cm.
4. Lajas especiales como las usadas en *ixtapaltetes* y dinteles de puertas, hasta ahora se localizó *in situ* una pieza de dintel fracturada en el edificio 18, y la que se restauró en 1987 del edificio 31. Fuera de eso ha sido posible recuperar algunas en los depósitos de rocas y en las cercas antiguas. Sus tamaños varían entre 50 y 120 cm de largo, 10 y 5 cm de alto y una profundidad de 40 y 70 cm.

Este tipo de piezas fueron combinadas en las diferentes construcciones del sitio, ya que nunca se emplean rocas de un solo tipo en una construcción.

Sistema de construcción

Las construcciones del sitio se pueden catalogar en: basamentos en ladera y sobre la cima, muros de contención, habitaciones, templos y paramentos de juego de pelota.

Basamentos en ladera

En la mayor parte de los casos presentan un acondicionamiento al terreno, de forma que en la parte posterior presentan entre 2 m y hasta 3.5 m de altura; en sus costados van perdiendo altura conforme se adapta al perfil del terreno y en el frente de la construcción se evidencia de dos formas: como una banqueteta ancha, como una cenefa o un muro de hasta un metro de altura.

En la parte posterior se realiza la construcción con muros de perfil casi recto aunque para su mayor estabilidad presenta pequeños descansos de hasta 5 cm y dependiendo de su altura llegan a tener de dos a cuatro descansos.

Las rocas empleadas no son iguales en todo el muro, en la parte más baja y al parecer a modo de cimientos se depositaban grandes bloques sin trabajo de talla sobresaliente, que siempre hemos hallado cubiertos por humus, pero que ocasionalmente se pueden encontrar enterrados en el sedimento que componía el piso de ocupación, por lo que podemos suponer que desde época prehispánica estuvieron ocultos. Posteriormente para concluir el basamento se depositaron rocas de tamaño medio sin gran trabajo de talla, para terminar con los muros de las habitaciones superiores donde las lajas son más delgadas (fig. 11).



● Fig. 11 Vista posterior de un basamento sobre el que descansa una de las primeras hiladas del muro de la habitación superior.

En la mayor parte de los casos y en concordancia con las hiladas de atrás los mismos tamaños se continúan en los laterales, mientras que al frente por lo regular se buscan lajas que aun cuando no presenten un gran trabajo de talla tengan caras más regulares, y en algunos casos se rematan con una cornisa en saledizo de hasta cuatro hiladas y unos 35 a 40 cm, elemento que se ha relacionado con las construcciones que fueron empleadas en el Clásico tardío y Epiclásico en el norte de Veracruz central en la Costa del Golfo (Siller *et al.*, 1998).

En todos los casos intervenidos siempre se han localizado restos de argamasa compuesta por arcilla y cal, y en sus rellenos se ha observado una cantidad abundante de rocas con muy poco sedimento en su parte baja, mientras que cercanos a los pisos de ocupación se deposita una gran capa de sedimento donde se localizan los enterramientos.

En las fachadas se pueden observar dos fenómenos, en el corredor posterior al juego de pelota las escalinatas eran rectas y remetidas en el basamento, para después ser cubiertas en una segunda etapa de construcción con una banqueta, resaltando un caso con escalinatas semicirculares, elemento que se localiza en otros lugares de la Sierra y que se ha relacionado con los sitios de la Sierra de Tamaulipas: Balcón de Montezuma y Sabinito y Guadalucazar, S. L. P.

Basamentos en cima

En la mayor parte de los casos son resultado de un acondicionamiento del terreno ya sea en forma de plataformas, o bien se encuentran en la parte media del cerro de forma que la nivelación fue realizada por las construcciones que la rodean. En este caso existen en el sitio apenas siete edificios, un ejemplo de estos casos es la construcción numerada como 18.

Los muros no se realizan con rocas grandes en la cima, prácticamente en sus cuatro lados se construyen con rocas de tamaño medio sin gran trabajo de talla. En la fachada se agrega una banqueta adosada al basamento y en todos los

casos intervenidos siempre se ha localizado restos de argamasa, mientras que en los rellenos se han observado rocas sin trabajo de talla alternando con sedimentos, lugares en donde se depositaron los entierros.

Muros de contención

Al igual que los basamentos, los muros de contención son paredes de talud caso recto, en los casos visibles no presentan tantos pequeños descansos como en los basamentos, aunque nunca se ha explorado ninguno. Por ello son visibles grandes bloques de rocas, así como piezas de tamaño medio sin gran trabajo de talla. Destaca en estos casos la visible falta de argamasa, aunque no sabemos si se debe a su pérdida al estar todos expuestos y al momento de revisar bajo las rocas se conserven huellas de algún tipo de argamasa.

Habitaciones

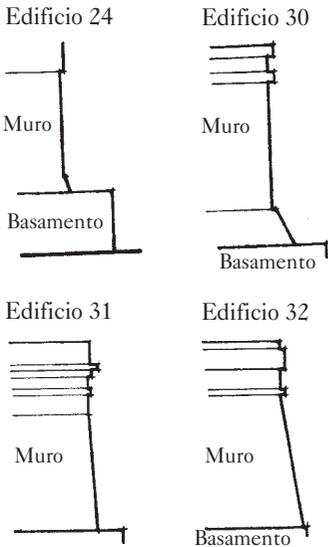
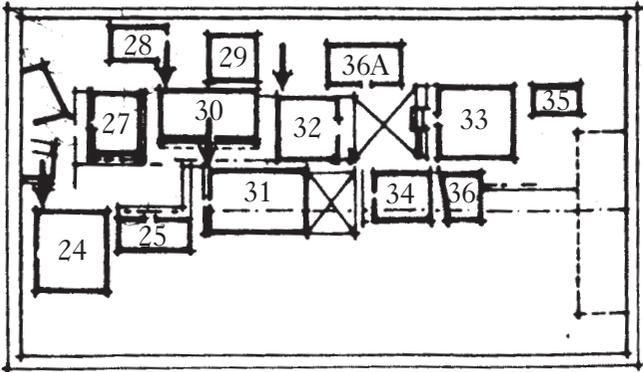
En la mayoría de los muros de las habitaciones se observa una cenefa compuesta por tres hileras de rocas bien cortadas y en ocasiones bien talladas en la parte baja, tienen un pequeño talud de 70 a 75°, un descanso de hasta 4 cm y a continuación se construye el muro de un perfil casi recto para rematar con varios estilos diferentes:

1. Moldura saliente sencilla, como puede verse en el corte del edificio 24 en la figura 12.
2. Doble moldura o listel, con un espacio intermedio, como puede verse en los cortes de los edificios 30 y 32 en la figura 12.
3. Doble moldura o listel, con un espacio intermedio que remata con un *ixtapaltete* como puede verse en el corte del edificio 31 de la figura 12, y que se ha asociado con modas teotihuacanas.

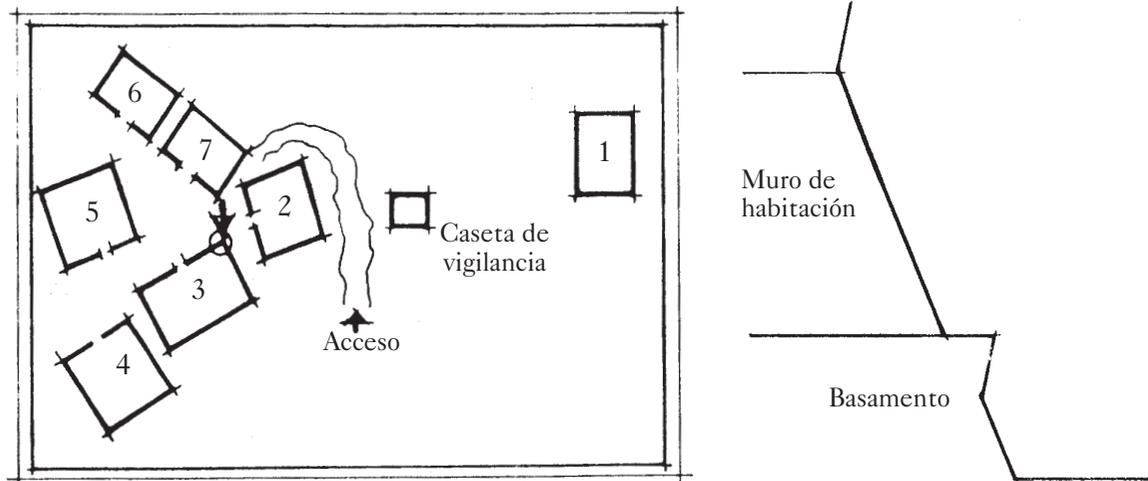
En el caso de habitaciones tenemos una sola excepción y es el edificio 3 en que las paredes de los muros son compuestas:

Al revisar y excavar sus esquinas, el primer paso fue desplantar en las cuatro esquinas un muro recto de 1.50 m de las esquinas a cada lado y hasta una altura de unos 80 cm, mientras que en la parte central de los muros laterales y posterior se cierran los espacios dejando un rematamiento. En la fachada el muro continúa, pero dejando una junta lineal.

Posteriormente se agrega en las esquinas un muro en talud recargado en el muro recto hasta una altura de 75 cm, después se deja una hilada muy pequeña que se recarga en el muro recto, para continuar la construcción en una sola pie-



● Fig. 12.



● Fig. 13

za de la cara interna del muro recto y en la parte exterior una cornisa en saledizo, que se conservó hasta en cuatro hiladas.

Todo el conjunto alcanza una altura de 1.20 m; no tenemos datos del perfil que continuaba en el muro, pero debió ser recto, quizá con algún remate en la parte superior del muro (figs. 13 y 14).

En todos los muros que se han intervenido se muestra el uso de argamasa compuesta por arcillas y cal, en donde en ocasiones se depositan ofrendas de edificación compuestas por conchas o navajas prismáticas nuevas que se colocan entre la arcilla de forma cuidadosa para no deteriorarlas. No olvidemos que estos materiales son escasos y de circulación restringida en la región.

Estructuras circulares

Este elemento ha sido motivo para proponer una relación directa con Balcón de Montezuma y Sabinito en Tamaulipas, sin embargo no es posible sostenerla ya que en Toluquilla se ha localizado un solo caso de edificio circular, que en su construcción empleó roca de regular tamaño, sin gran trabajo de talla y unido con argamasa de arcilla. Este caso se encuentra construido sobre la plataforma de nivelación de planta rectangular y edificada como todos los de ladera.

Templos

En este tipo de construcciones hemos estudiado con detalle los dos templos más importantes del sitio: los edificios 15 y 57. Es evidente que primero se construyen grandes cajones de



● Fig. 14 Detalle del sistema de construcción del edificio 3.

rocas de tamaño medio sin gran trabajo de talla y que tienen un talud casi vertical, para dar estabilidad presenta pequeños descansos de hasta 5 cm rellenos con grandes rocas burdas destacando la ausencia de argamasa. En el caso del edificio 15, remate del primer juego de pelota fue evidente que bajo los grandes cajones de carga se localizó una subestructura, aún no explorada con detalle.

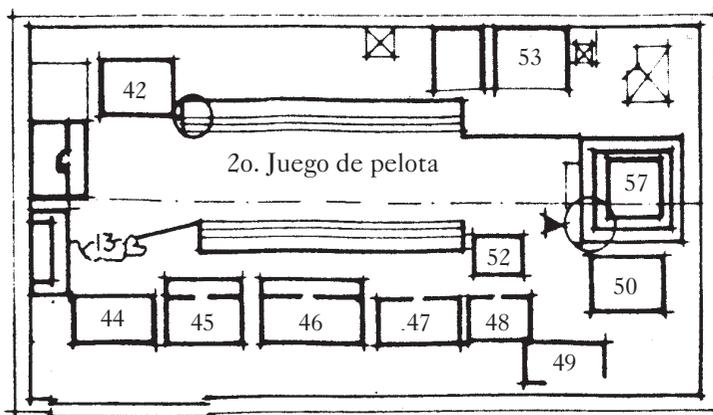
Posteriormente, estos muros se cubrieron con muros de lajas pequeñas bien trabajadas unidas con argamasa y que solamente se recargan a las anteriores, de manera que no son elemento de carga. Estos elementos dan forma a la construcción, de este modo taludes, alfardas y cornisas en saledizo se trabajan y construyen con las fachadas exteriores. Estos últimos casos son elementos constructivos que Noguera, Marquina y Velasco han relacionado con modas que provienen de la Costa del Golfo, específicamente con Tajín y los asentamientos en el norte de Veracruz Central (fig. 15).

La construcción de Toluquilla representó un gran esfuerzo público y organizado en cuanto al acarreo de rocas, arcillas y agua; esto sólo puede entenderse de una sociedad estratificada, especializada. Su emplazamiento parece responder más a un efecto ritual de sus construcciones que militar, sin menoscabo a su posición estratégica regional, enfatizado por la misma ruta de circulación del sitio como unidireccional y sucesiva pasando por entre las canchas de jue-

go de pelota. Esto nos lleva a pensar en el simbolismo y significación de estos espacios no como una ruta normal derivada de la simple comunicación entre espacios o áreas urbanas, sino como una ruta intencionalmente de carácter ritual y restringido como el juego de pelota. De esta forma el conjunto urbano también fue sacralizado y no construido para la concentración masiva de habitantes, al carecer de la abundancia de grandes plazas dentro del sitio.

De su traza sobresale, para sus últimas épocas su forma lineal, el aprovechamiento de la distribución de sus construcciones para romper el efecto de los vientos fríos del norte, y de sus plataformas para aumentar la superficie de construcción. El estrechamiento y liberación de visuales y espacios físicos es una constante a lo largo del recorrido que se repite hasta en siete ocasiones y siempre de norte a sur, por lo que podemos concluir que el espacio urbano de Toluquilla se planeó para tener esta circulación central y de norte a sur durante el Epiclásico y posteriores. Por las fechas existentes muestra a una ocupación de unos 700 años (600 al 1 350 d.C.), lo cual nos lleva a pensar en una larga permanencia de los mismos conceptos y con ello seguramente los mismos habitantes e idéntico concepto urbano.

En cuanto al estilo arquitectónico, observamos la coexistencia de modas que provienen de lugares distantes en tiempo, y lugares como Teotihuacan y la costa del Golfo que en Toluquilla



Muro de habitación

● Fig. 15.

Basamento

siempre coexisten fuera de época, en lo que parece una fosilización de modas. Además se aprecia un sistema de construcción donde se combina la calidad de rocas dependiendo del lugar en que se construye, de la misma forma que se combina el uso de argamasa y su ausencia en las diferentes porciones de las construcciones, imita la apariencia general, pero no necesariamente su sistema constructivo.

Sin embargo el estudio de estas características arquitectónicas nos lleva a replantear el futuro del proyecto para investigar la primera ocupación del sitio, apenas visible bajo las estructuras del Epiclásico. Sobre esta ocupación y con las fechas de C¹⁴ recabadas es de esperar que se desarrollara entre los años 300 y 600 a.C. y en forma contemporánea con la ocupación de Teotihuacan, además para esta época es cuando se habilitan las minas de cinabrio que se utilizaron por muchos años en la Sierra, ya que en los entierros del Epiclásico y posteriores seguimos observando la presencia de mezclas de cinabrio con almagre sobre los cuerpos y dentro de las vasijas; además del uso de cinabrio puro como parte de pigmentos de éstas. Las excavaciones que se han desarrollado hasta la actualidad no han permitido el estudio de esta primera época del sitio ya que en forma sistemática ha sido alterada por entierros de etapas posteriores.

b i b l i o g r a f í a

- Álvarez, Angélica, Toscano, Omar
1997. "Análisis del Espacio Urbano: Toluquilla, Querétaro", tesis de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Querétaro.
- Ballesteros, Bartolomé
1872a. "Ruinas de Chicomostoc en la Hacienda de la Quemada, Zacatecas", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, época 2, vol. 4, núm. 8, pp. 250-256.
- 1872b. "Monumentos Antiguos. La Ciudad de Ranas", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, época 2, vol. 4, núm. 16, pp. 774-778.
- Bancroft, Hubert W.
1883. *Native Races of the Pacific States of North America*, vol. 4, Bancroft and Company Publishers, San Francisco.
- Bárcenas, Mariano
1873. *Memoria presentada al Señor Don Blas Barcarcel, Director de la Escuela de Ingenieros*, Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de los Estados Unidos Mexicanos, México.
- Carbonell, Manuel
1970. "Bosquejo Geológico", en *Minería prehispánica en la Sierra de Querétaro* (Langenscheidt, coord.), Secretaría del Patrimonio Nacional, México, pp. 13-16.
- Franco Carrasco, José Luis
1970a. "Material Recuperado", en *Minería Prehispánica en la Sierra de Querétaro*, México, Secretaría del Patrimonio Nacional.
- 1970b. "Trabajos y exploraciones", en *Minería Prehispánica en la Sierra de Querétaro*, México, Secretaría del Patrimonio Nacional.
- Herrera Muñoz, Alberto
1994. "Minería de Cinabrio en la Región de El Doctor", Querétaro, tesis de Licenciatura en Arqueología, México, ENAH.

- Herrera Muñoz, Alberto y Elizabeth Mejía
1993. Minería Prehispánica de Querétaro, sus Distritos Mineros, III Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana, Dirección de Estudios Históricos, Taxco, Guerrero, INAH, 22 al 26 de noviembre, mecanuscrito.
- 1997. Los aportes del PROCEDE a la Investigación Arqueológica de la Sierra Gorda, 1ª Reunión Nacional INAH-PROCEDE, Pachuca, Hidalgo, agosto (en prensa).
- Herrera Muñoz, Alberto; Jorge Quiroz Moreno
1991. “Historiografía de la investigación arqueológica de la Sierra Gorda de Querétaro”, en *Querétaro Prehispánico*, México, INAH, pp. 285-306.
- Langenscheidt, Adolphus (coord.)
1970. “Minería Prehispánica”, en *Minería Prehispánica en la Sierra de Querétaro* Secretaría del Patrimonio Nacional, México.
- Marquina, Ignacio
1991. *Arquitectura Prehispánica*, México, INAH, SEP.
- Michelet, Dominique
1984. *Río Verde, San Luis Potosí (México)*, México, Centre de Études Mexicaines y Centreamericaines.
- Narez, Jesús
1992. *Materiales Arqueológicos de Balcón de Montezuma, Tamaulipas*, México, INAH, SEP.
- Noguera, Eduardo
1945. “Vestigios de la cultura teotihuacana en Querétaro”, en *Anales del Museo Nacional de Arqueología Historia y Etnografía*, época 5, vol. 3, México, pp. 1-19 (sobretiro).
- Ochoa Lorenzini, Carolina
1988. “Toluquilla”, tesis de Licenciatura en Arquitectura de la Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.
- Orozco y Berra, Manuel
1960. *Historia Antigua de la Conquista de México*, vols. 17-20, México, Porrúa.
- Reyes, José María
1879. “Breve reseña histórica de la emigración de los pueblos en el Continente Americano y especialmente en el territorio de la República Mexicana...”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, época 3, vol. 5, México, SMGE, pp. 385-490.
- Siller, Juan Antonio *et al.*
1998. “Materiales y Sistema Constructivo Empleados por las Culturas del Golfo de México”, en 1er Congreso Virtual, <http://www.naya.org.ar/articulos/arqueo02.htm>
- Velasco, Margarita
1978. “Algunos Asentamientos Prehispánicos en la Sierra Gorda”, en *Problemas del Desarrollo Histórico de Querétaro*, SMA, FONAPAS, Querétaro, Qro.
- 1988. “La zona arqueológica de Toluquilla”, en *El Heraldo de Navidad*, Querétaro.
- 1990. “El Norte de Mesoamérica: La Sierra Gorda”, en *Seminario de Arqueología. Wigberto Jiménez Moreno: Mesoamérica y Norte de México siglos IX-XII*, México, INAH, pp. 459-465.
- 1991. “Escalinatas Semicirculares en la Sierra Gorda”, en *Querétaro Prehispánico*, México, INAH, pp. 253-268.
- 1994. “Ranas y Toluquilla exponentes de la ciudad clásica de la Sierra Gorda”, en *Homenaje a Lino Gómez Canedo*, Fondo Editorial de Querétaro, México, pp. 47-53.
- Viramontes, Carlos (coord.)
1992. “Los recolectores cazadores del semidesierto queretano”, en *Historia y Actualidad de los Grupos Indígenas en Querétaro*, México, Gobierno del Estado, INAH.

Asentamientos de la Triple Alianza en su frontera norte: el Valle del Mezquital

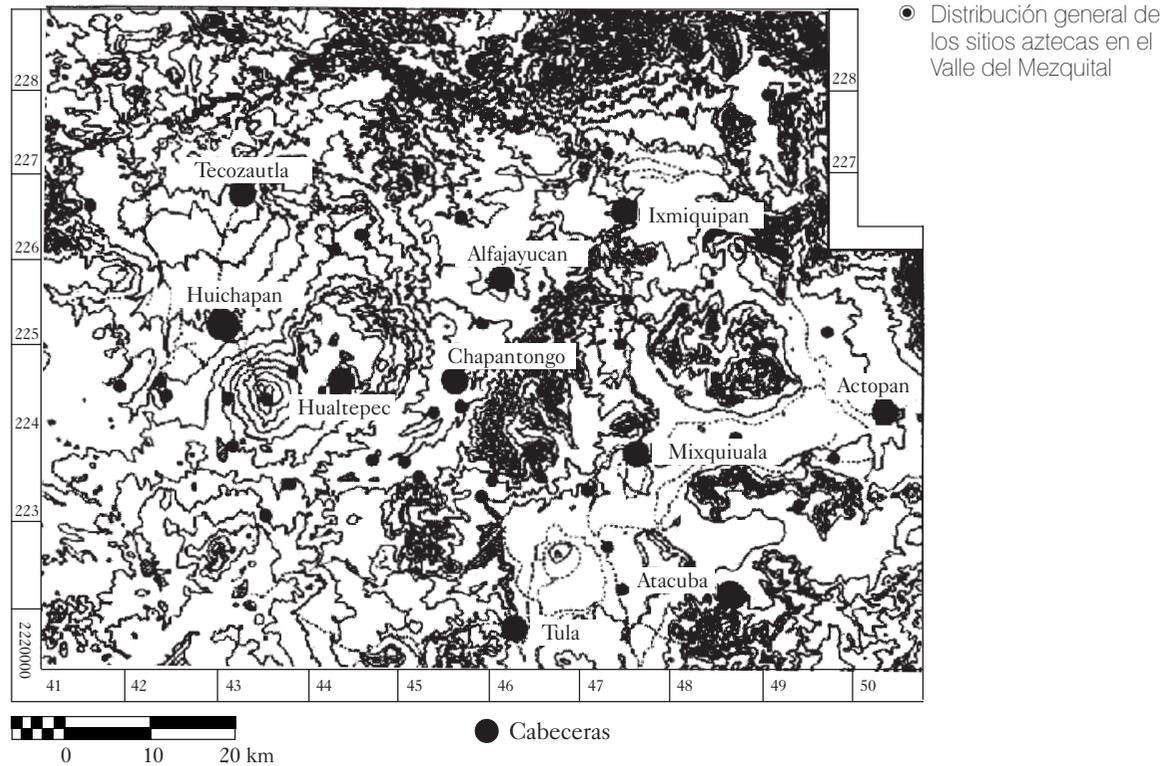
En el ámbito de la investigación arqueológica regional, los estudios de prospección son los que más datos arrojan. Ya sea como consecuencia de proyectos bien estructurados, de rescates o de salvamentos, la información obtenida en los recorridos de superficie mezcla cronologías, espacios y culturas de una manera casi arbitraria sumiendo al arqueólogo en la ardua tarea de organizar e interpretar acertadamente estos datos. En realidad lo que se quiere evitar es que este procedimiento sea un mero preámbulo para la excavación del sitio más prometedor. Los estudios de patrón de asentamiento abarcan desde la explicación de fenómenos macrorregionales a partir de relaciones microrregionales, hasta la comprensión de la influencia del medio ambiente en la disposición de los asentamientos (cfr. González, 1979 y Silva y Hernández, 1991). Este tipo de estudios responden, inevitablemente a “[...] el interés particular de cada investigador” (González, *op. cit.*: 31.)

Una de las herramientas que llaman más la atención para complementar dichos estudios es la modelización, es decir, desarrollar representaciones del fenómeno descrito con la finalidad de observar relaciones a partir de variables definidas por el autor y de los datos obtenidos. Hay que tomar en cuenta las limitantes de este tipo de estudio ya que el pretender definir de manera total los procesos y dinámicas culturales de una sociedad pretérita a través de los datos rescatados en superficie —por cuantiosos que puedan ser— resulta poco factible. Esto debido a la enorme cantidad de factores involucrados en las tomas de decisiones de un asentamiento.

Irónicamente la antigua estrategia metodológica de abarcar una gran cantidad de datos y variables para definir así con mayor claridad nuestro problema no es necesariamente la opción más viable en algunos estudios arqueológicos.¹ Así,

* Miembro del Proyecto Valle del Mezquital (PVM) de la licenciatura en Antropología, ENAH, bajo la dirección del Dr. Fernando López Aguilar.

¹ La necesidad de aproximarse a los problemas científicos de una manera alternativa (*i.e.* no determinista) se ha tratado con anterioridad por muchos investigadores: Moscovici, 1996; Prigogine, 1996; Mandelbrot, 1997; Nótale, 1997; Prigogine, 1997. Véase Vilanova, 2001: 18-22.



al encontrarse con una extensión como la del Valle del Mezquital y la enorme cantidad de información que se ha obtenido del mismo, resulta difícil resistir la tentación de comentar sobre los asentamientos y sus distribuciones, así como la posibilidad de desarrollar un modelo del patrón de asentamiento que no sólo sea interpretativo sino propositivo y generador de diálogo. De esta manera presento los estudios preliminares de lo que espero eventualmente sea un modelo de patrón de asentamiento para los sitios aztecas en el Valle del Mezquital, haciendo uso de geometría fractal, así como de teoría de atractores.²

En nuestro estudio elegimos los asentamientos aztecas en razón del dato arqueológico: las evidencias de ocupación azteca en general no sólo

son las más abundantes sino que son las que se identifican más fácilmente. De este modo se evitan problemas sobre datos interpretados equivocadamente, o bien que al estudiar el desarrollo del imperio de la Triple Alianza se adopte una postura de preferencia, ya sea a favor de las ambiciones imperialistas de la Triple Alianza o en contra de sus esfuerzos expansionistas. Sin duda alguna, es cuestión de enfoques sin embargo algo tan simple como esta elección genera la adopción de ciertos puntos de vista que incluyen obviar o ignorar datos históricos, arqueológicos y hasta etnográficos.

Siguiendo esta línea, resulta relativamente común escuchar planteamientos sobre cómo el imperio azteca se encontró en una situación de decadencia y deterioro, incapaz de mantener una autoridad en las provincias conquistadas, como lo prueban las constantes rebeliones y los grandes esfuerzos de los tlatoque mexica para suprimir estos desplantes de autonomía descarriada. Al mismo tiempo, se destacan las proezas militares de los enemigos del imperio —generalmente la confederación tarasca y la alian-

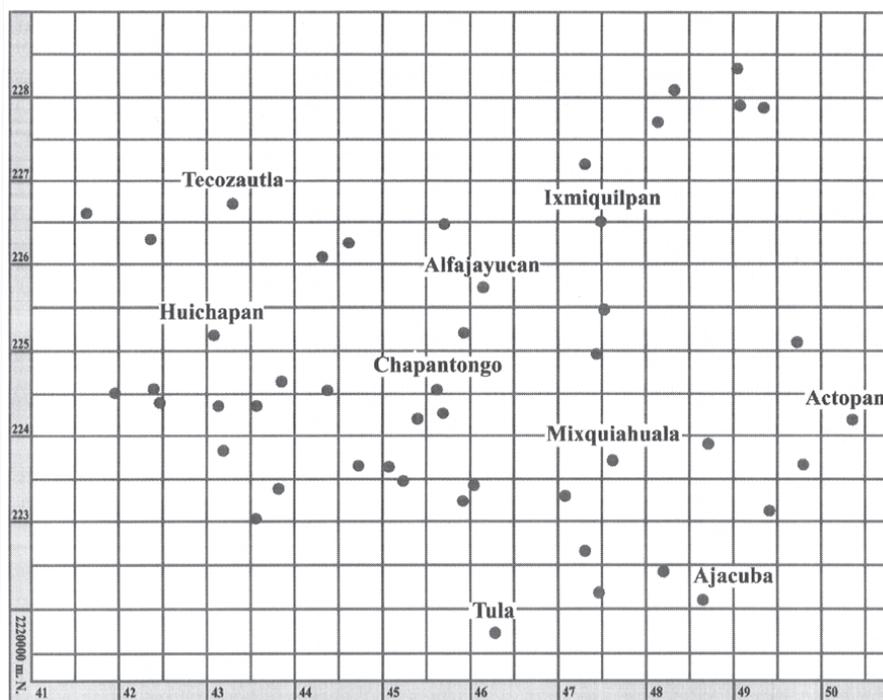
² Las sociedades humanas distan de comportarse de una manera lineal y determinista, es lógico el recurrir a estas dos alternativas científicas que han demostrado su valla en muy diversos campos de la ciencia, desde astronomía y geografía (Mandelbrot, 1997: 49, 125-126), hasta economía (Mandelbrot, 1999) y arqueología (Rodríguez *et al.*, 1995; Bali y López, en prensa; Haas y Creamer, entre otros).

za tlaxcalteca—, resaltando la incapacidad de los aztecas de someter a estos grupos. Si bien estos planteamientos son comprensibles como un punto de vista interpretativo, no contemplan el hecho que la dinámica imperial azteca distaba de ser análoga a los parámetros occidentales. Al contrario, para que el imperio pudiera crecer en sus primeros momentos de desarrollo, era necesaria una dinámica de conflicto a través de la cual se establecían, confirmaban y modificaban las relaciones de vasallaje —y por supuesto, tributo— entre el incipiente imperio de la Triple Alianza y sus vecinos. El imperio se desarrolló con un ritmo de expansión y contracción que se reproducía nuevamente con cada coronación de un *huey tlatoani* mexica. Así, queda claro que es Itzcoatl el primero en realizar incursiones bélicas por parte de la Triple Alianza al exterior de la Cuenca de México, mientras que los tlatoque que intervinieron en lo que sería la frontera norte del imperio fueron Moctezuma Ilhuicamina y Axayacatl. Por su parte, Ahuizotl (quien alrededor de 1488 sometió de manera definitiva a las provincias de Xilotepec, Chiapan y Xocotitlan) y Moctezuma

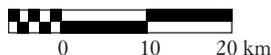
Xocoyotzin realizaron incursiones para reafirmar las fronteras y lealtad de las provincias que incluían la región de la Teotlalpan,³ así como las provincias de Xilotepec, Axocopan, Atotonilco, Hueyпочtla (Carrasco, 1996:187 y López Aguilar, 1997:71).

El altepetl, o cabecera de provincia fue parte fundamental del sistema político azteca, en él se recibían los tributos de la provincia y se canalizaban a las capitales (López y Viart, 1993). En los grupos hñahñü del norte de la Cuenca existió una organización semejante: el *andehé*, el cual, al igual que el altepetl, estaba delimitado de una manera difusa ya que sus límites territoriales estaban en función de las familias que tributaban a la cabecera, lugar donde se establecía el tlatoani. De esta manera, la cabecera podía tener un límite territorial “bien definido”, pero no necesariamente acotado por su

³ La Teotlalpan comprendía la parte oriental del actual Valle del Mezquital; fue un término regional que delimitaba el norte de la Cuenca de México y la región de los señoríos de Tolan y Apazco (Vilanova, 2001: 108).



● Distribución de sitios pertenecientes a la Triple Alianza en el Valle del Mezquital.



área de actividad e influencia (López, 1997:68, 141). El proceso de creación de un altepetl implicaba una “fundación” a través de la cual éste obtuviera calidad oficial, también era preciso que se diera la presencia de un nuevo linaje —representado en las familias “fundadoras”⁴— establecido por un tlatoani que organizara y administrara al altepetl y, finalmente, dioses particulares e instituciones como un mercado y prisión.⁵ Resultaba entonces común, que un altepetl se fragmentara y creara uno nuevo a partir de la periferia de una cabecera previa que hubiera alcanzado límites poblacionales, espaciales o simplemente tensiones socio-políticas suficientes como para desencadenar la nueva fundación. Esto implicaría empezar otra vez el proceso delimitando un nuevo territorio, generalmente alejado del centro rector original.

De esta forma, queda claro que la población de la Teotlalpan y las provincias de Xilotepec y Ajacuba (Axocopan) tenían una organización política equiparable a la del imperio, situación que facilitó su incorporación al sistema tributario de la Triple Alianza.

Antes de la conquista azteca, la población de la región —hñähñü en su gran mayoría— pertenecía al señorío de Xaltocan cuya capital se encontraba en el Valle de México. Cuando éste fue sometido por los tepanecas, la población emigró fuera de la Cuenca de México (Carrasco, 1996: 154, 164-165; López *et al.*, 1988: 107). Más tarde, con el dominio de la Triple Alianza, los aztecas no sólo controlarían Xaltocan sino que se establecerían “cabeceras dobles” en las provincias otomíes conquistadas, sin duda alguna vinculadas a los dos linajes existentes: los hñäh

hñü y los recién llegados aztecas (López, 1997: 145). Éstos, al incursionar en la región del Valle del Mezquital se encontraron con asentamientos y ciudades con una historia inmediata de vasallaje a Xaltocan y una historia a largo plazo que los remonta y vincula con la cultura de Las Mesas (Xajay), con ocupaciones teotihuacanas y con desarrollos toltecas (recordemos que Xaltocan se fundó tras la caída de Tula) (Polgar, 1998:47 y López *et al.*, 1998:31-34).

Es en la región de Huichapan y Tecozautla donde se desarrolló principalmente la cultura de Las Mesas, independiente de Teotihuacan y vinculada a la cultura Chupícuaro. Esta cultura se vería poco afectada por el colapso de los asentamientos teotihuacanos en la región debido a sus relaciones con otras regiones y culturas (Polgar, 1998: 47 y López *et al.*, 1998:29). El territorio en medio de estos dos desarrollos sería ocupado eventualmente por los descendientes de dichos grupos, así como de otomíes quienes ya habían ocupado la región incluso antes del año 600 d.n.e. Este lugar les sirvió para consolidarse como una cultura independiente que sobreviviría como producto indirecto de estas culturas (López y Fournier, 1998:47 y López *et al.*, 1998:31-34), así como de los fenómenos Coyotlatelco y la prominencia tolteca en la región, misma que sería adoptada como un resurgimiento y que implicaría una distribución territorial de asentamientos muy parecida a la que encontrarían más tarde los aztecas al ocupar el Valle del Mezquital.

Dichos asentamientos indican un claro proceso en su distribución desde Tula hacia Ixmiquilpan, asimilando la cultura tolteca mientras que se mantenía una relación con El Bajío y los grupos del norte —vinculados también con las culturas de Las Mesas— gracias al fácil acceso al valle de San Juan del Río. Tras el colapso de Tula, los asentamientos que tributaron y formaron parte de esta cultura tuvieron que pasar por un proceso de readaptación en el que desarrollaron nuevas relaciones inter e intrasistémicas. Para ello fue preciso dejar definitivamente el estilo de vida tolteca —olvidándose las causas

⁴ De acuerdo con López Aguilar (1997: 65 y 66) la fundación consistió en una “... metamorfosis de un grupo migratorio a sedentario o tal vez un proceso de llegada mítica o real ...”

⁵ Obviamente, la fundación y formación de un altepetl fue particular para cada uno de ellos, sin embargo ciertas características (como rituales de fundación e instituciones elementales para formar la nueva provincia) permanecían constantes, al menos como requisitos a cubrir para poder hablar de un altepetl; los elementos constitutivos y cotidianos de Alfajayucan seguramente no diferían mucho de los de Huichapan (Vilanova, 2001: 140).

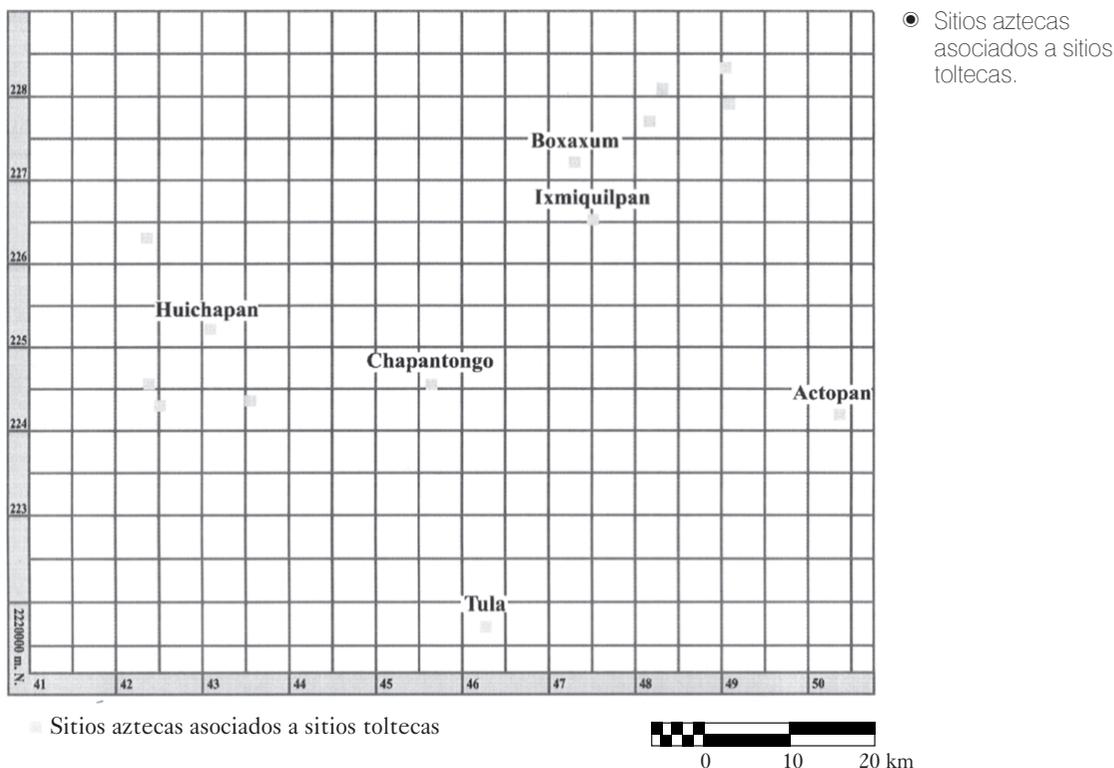
iniciales— y generar un estilo de vida propio, es decir, local. Esto se aprecia al observar varias fundaciones de poblados junto a los lugares que antes habían sido sitios toltecas, comunidades enteras se desplazaron a las inmediaciones dejando “atrás” su pasado. La historia de los asentamientos en la región comienza a adquirir forma: sitios nuevos a unos cuantos metros del sitio tolteca. La gente no cambia, pero la cultura es otra.

Durante el desarrollo de Xaltocan poblaciones locales como Ixmiquilpan y Mixquiahuala cobraron una gran importancia regional iniciándose así el proceso de jerarquización regional y de fundaciones de altepeme (Carrasco, 1996: 285).

Así, tras desaparecer la hegemonía xaltocana, la expansión de la Triple Alianza permitió a las poblaciones del Valle del Mezquital continuar con un desarrollo nuevo que mantuvo una relación similar a la estructura política que lo precedía pero con la influencia y cosmovisión azteca permeando este nuevo proceso. Su desarrollo no fue más como un conjunto de ciudades

vinculadas al señorío otomí, sino como los límites noroccidentales del imperio azteca. De la misma manera, y una vez sometidos los territorios del Valle del Mezquital, los poblados ya existentes, así como las fundaciones realizadas por la Triple Alianza —principalmente al noroeste, con rumbo al valle de San Juan del Río— gozarían de cierta estabilidad y cohesión social, siendo los únicos momentos de tensión aquellos previos a la creación de un nuevo altepetl. De esta forma la frontera noroccidental de la Triple Alianza, en el Valle del Mezquital, quedó definida por los poblados de Atlán, Huichapan y Tecozautla.

Esto por supuesto, no quiere decir que los conflictos resultantes entre grupos sometidos y los ejércitos de la Triple Alianza no fueran menos violentos o de menor importancia, al contrario, los procesos de rebelión contaban con buenas posibilidades de liberarse del yugo azteca y de mantenerse independientes del mismo. Pensamos que si fuera de otra manera, las rebeliones no sólo no serían un fenómeno tan común sino que no tendrían absolutamente ninguna razón de



ser. Estos procesos tampoco fueron excluyentes de los señoríos otomíes ya que también presentaron una resistencia —al menos inicial— a la presencia de la Triple Alianza (López, *et al.*, 1988: 105-107).

Obviamente, la anexión del Valle del Mezquital a la Triple Alianza produjo consecuencias más allá de la resistencia a la eventual asimilación del nuevo régimen. La región había pasado por un proceso histórico en el cual tuvo que transformarse por la introducción de los nuevos señores al mismo tiempo que se adaptaba a las nuevas posturas oficiales (*v.g.* la fundación de asentamientos con guarniciones al noroeste del Valle para proteger la zona de posibles incursiones tarascas o chichimecas). Así la expansión de la Triple Alianza se dio de acuerdo con sus necesidades y aspiraciones a pesar de ser moduladas por las naciones que habitaban cada región conquistada. De esta manera y dado que se trataba de la misma gente, el patrón de asentamiento azteca en la región del Valle del Mezquital está relacionado con el patrón de asentamiento previo y vinculado a su vez con materiales toltecas. Con el fin de evitar fricciones innecesarias que propiciaran colapsos, fue preciso que el imperio mantuviera abiertas ciertas posturas; por otro lado, la autonomía a conservar su propia identidad permitía hacer más llevadera la sociedad con el imperio.

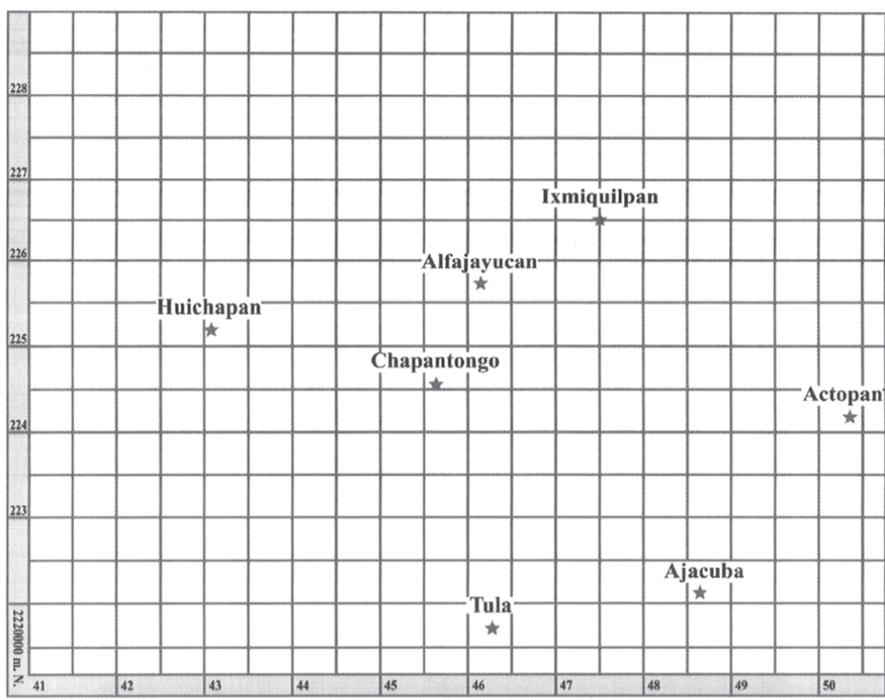
Al establecerse un control en las provincias, los altepeme fungieron como centros rectores administrativos, políticos y muchas veces religiosos. Ellos se encargaban de congregar a la población e impedir su segregación. Generalmente, a raíz de las relaciones entre la población, los señores y los recolectores de tributos (*calpixques*) se generaron las principales fricciones al interior del altepetl. Éste al alcanzar un momento en el que no se pudiera mantener a la población o las relaciones de la misma fueran demasiado conflictivas, sufría una fragmentación que provocaba una fundación y el consecuente reajuste de un nuevo altepetl, a partir de una fracción del territorio del altepetl original, esto es, de un altépetl en tensión, deven-

drían dos altepeme. Las distancias entre los asentamientos más antiguos guardan cierta constancia, mientras que las fundaciones recientes (como Alfajayucan) claramente surgen del territorio perteneciente a otros altepeme previamente establecidos, como Chapantongo e Ixmiquilpan. Posiblemente la próxima fundación de altepetl en el Valle del Mezquital se diera en Tecozautla.

De esta forma, partiendo de la base que el imperio azteca estaba estructurado con base en el altepetl, es preciso tener en cuenta que la distribución de asentamientos aztecas en una región dada incluirá necesariamente el (los) poblado(s) que funjan como cabecera de la región. Al mismo tiempo el potencial de un asentamiento de recibir la calidad de altepetl o incluso de ser fundado para tal fin, siempre estará presente.⁶ En caso de existir ya una población con un sistema equivalente (como el *andehé*), el imperio simplemente confirmaba su condición de cabecera: un ejemplo parece haber sido el caso de Ixmiquilpan. Una vez establecidas las cabeceras, ya sea por fundación o confirmación, la dinámica que ejercía la Triple Alianza procuraba ser lo más laxa posible en cuanto a su nucleación para favorecer posibles fragmentaciones del altepetl en caso de que tensiones al interior resultaran demasiado desestabilizantes como para que la cabecera original las solucionase. De esta manera se producirían dos tipos de fundaciones de asentamientos y altepeme: uno enfocado a las necesidades de la Triple Alianza y otro de acuerdo con la distribución local.

En el Valle del Mezquital, el patrón de asentamiento imperial se desplazó hacia el noroeste de una manera regular, siguiendo los lineamientos desarrollados previamente y consistentes en la fundación de altepeme, sin olvidar la posibilidad de un fraccionamiento futuro. El desarrollo local, por otra parte, presenta un crecimiento

⁶ En este caso, se puede contemplar la posibilidad de que el poblado de Tecozautla, fundado durante la ocupación azteca de la región, fuera eventualmente contemplado como altepetl.



● Distribución de altepeme o cabeceras de provincia.

★ Altepeme



interno en el que los recursos fluyen de las periferias hacia los centros rectores; en estos últimos los recursos serán redistribuidos, marcando así una clara diferencia entre la tendencia imperial de expansión —de manera similar, aunque con variaciones de acuerdo con cada caso en particular, al resto de las conquistas de la Triple Alianza— y la complejización en aumento de los desarrollos locales. Entre otras variables, se fragmentan al interior con cada nuevo poblado que se funda y con el constante incremento de población y recursos que maneja.

La orografía de una región es uno de los primeros elementos que deben tomarse en cuenta en el análisis de la distribución de sitios arqueológicos; sin embargo en el Valle del Mezquital los principales obstáculos naturales —como son las elevaciones centrales de la caldera del cerro Hualtepec o las áreas áridas del norte del valle, en la región de Jonacapa— no presentaron mayor reto a los pobladores de la región, ya que lograron establecer los sitios de Jonacapa y el templo ceremonial del Hualtepec. Los asentamientos aztecas (esto es, las fundaciones de la

Triple Alianza) están distribuidos con rumbo noroeste, asociados siempre a fuentes de agua y evitando elevaciones de importancia. Conforme la cosmovisión azteca se hace más común, los asentamientos se ajustan a esta nueva dinámica social, desplazándose hacia la ruta de mas fácil acceso al valle de San Juan del Río, a partir de cabeceras previamente fundadas. Lógicamente, los procesos de frontera no se restringieron simplemente a los límites exteriores del imperio, al interior también se pueden apreciar fronteras sobre todo en cuanto a los movimientos demográficos se refiere. De esta manera, el sur del Valle era una zona a punto de alcanzar una saturación demográfica⁷ dificultando los movimientos migratorios del Valle hacia la Cuenca. Simultáneamente, las fronteras con los territorios tarascos y el señorío de Metztlán representaban dificultades superiores a lo que pudiera ser una tendencia hacia la región de San

⁷ En 1570 la población de Ixmiquilpan era de aproximadamente 5 400 habitantes, mientras que Actopan contaba con 12 000, y Xilotepec con 12 900 (López, 1997: 111).

Juan del Río, la cual funge como una frontera borrosa (en cuanto a que no es un espacio clara y rígidamente demarcado), ya que los únicos materiales aztecas presentes en la zona son vajillas de contacto azteca V (Juan Carlos Saint-Charles, centro INAH Querétaro; comunicación personal).⁸ De esta manera queda clara la ausencia de asentamientos previos a la Conquista en la región.

En cuanto a la supuesta debilidad de la Triple Alianza en la región, cabe mencionar que las acciones bélicas aztecas estaban destinadas muchas veces a un desgaste, como demuestran las guerras floridas contra Metztlán, Chalco y Tlaxcala, pueblos difíciles de someter de un solo golpe. Se generó así esta estrategia guerrera justificada en guerras floridas principalmente (Carrasco, 1996, Hassig, 1988 y Vilanova, 2001), a través de los procesos de legitimización de los tlatoque mexicas y no de una invasión total y absoluta. Esta política siempre rindió resultados favorables a pesar de que en cada cambio de monarca tendía a mostrar un incremento en costos tanto de recursos humanos como logísticos,⁹ requiriéndose un cambio de estrategia tarde o temprano, durante el clímax de la Triple Alianza. Es claro que en el caso particular del Valle del Mezquital este proceso fue llevado a un ámbito regional, directamente coordinado por el imperio. De la misma manera, la incapacidad de la Triple Alianza para conquistar los territorios tarascos se limitó a su frontera con Tzintzuntzan, ya que en su frontera noroccidental, la Triple Alianza no tenía desafío alguno.¹⁰

⁸ Bali y López (en prensa), manejan no sólo la distribución de asentamientos en el Valle del Mezquital sino su interacción con la frontera de la denominada Mesoamérica. Asimismo consideran la elaboración de un modelo de asentamiento, relacionado con las distancias inter sitiales y la tendencia de distribución de los asentamientos.

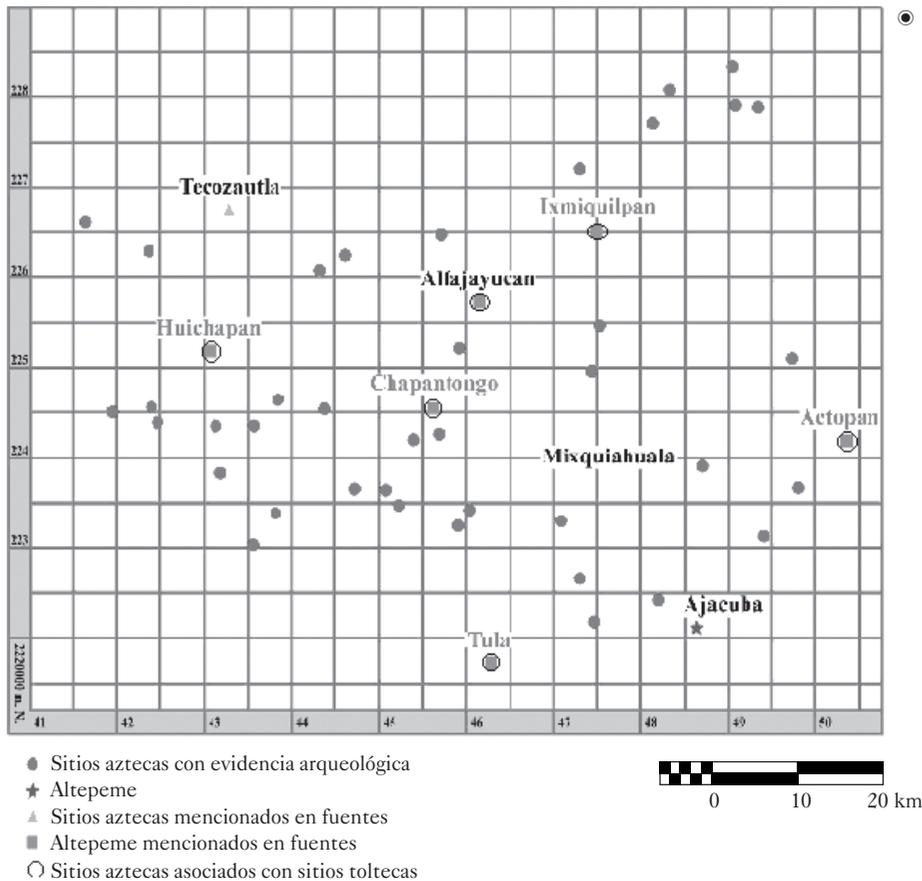
⁹ Algunos autores, comentan que los esfuerzos de legitimización de los emperadores romanos implicaban el incremento en gastos para superar al gobernador previo. Este proceso no difiere demasiado de las campañas de coronación aztecas (Tainter, 1995).

¹⁰ De la misma manera, uno podría preguntarse sobre la incapacidad de los señoríos tarascos por deshacerse de la presión azteca en sus fronteras sureñas.

El imperio de la Triple Alianza de Mexico-Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan abarcó una gran diversidad de territorios, ecosistemas y culturas; interactuó con los pueblos de diversas maneras prefiriendo sin duda una coexistencia pacífica a la represión violenta.¹¹ Asimismo procuró mantener la estabilidad y cosmovisión imperial a través de la influencia que ejercía la presencia azteca en los poblados subyugados en los ámbitos político, económico, religioso, cultural y social. Un claro ejemplo del comportamiento expansionista azteca se aprecia en la conquista de Chalco por Moctezuma I: Mexico-Tenochtitlan desgastó a su enemigo con guerras floridas y conflictos en la periferia del territorio chalca, erosionando su poder hasta tener al señorío en una posición favorable para conquistarlo definitivamente (Davies, 1997:68-77); los mismos procesos y estrategias serían aplicados, con ligeras variantes, a la alianza tlaxcalteca y en las demás campañas de la Triple Alianza.

Se puede considerar que el proceso de expansión de la Triple Alianza, al pasar por todos los niveles del sistema, se encuentra de nuevo en el inicio o punto de partida original (Hofstadter, 1998:12); dicho de otra manera, tras la coronación de un nuevo tlatoani era necesario realizar una campaña para obtener cautivos y afianzar en el poder al nuevo soberano. Posteriormente la expansión sería retomada e interrumpida únicamente por la ocasional rebelión o eventos ajenos como fenómenos ambientales. Por supuesto que una vez subyugadas las nuevas provincias, las relaciones entre éstas y el imperio fueron a elección de los nuevos súbditos. Dependiendo de la voluntad de los pueblos subyugados a participar en el desarrollo del imperio, la presencia azteca se volvía más o menos tolerable y lentamente era absorbida, manifestándose en la vida cotidiana, tanto en los aspectos demográficos —en el Valle hubo varias fundaciones aztecas con colonos originarios de la Cuenca—, como en el uso de cerámica

¹¹ En otro trabajo se señaló: "... aunque no por ello se escatimó en el uso de esta última, de hecho la represión militar era una constante en la vida de los poblados tributarios al imperio ..." (Vilanova, 2001:145).



● Sitios arqueológicos con material azteca, así como sus vínculos con la cultura tolteca y su presencia en las fuentes históricas.

común y la aceptación e interacción con las fundaciones posteriores al dominio de la Triple Alianza.¹²

Conclusiones

En resumen, la presencia azteca en el Valle del Mezquital se caracteriza por ser dinámica y al mismo tiempo estabilizante. Fue dinámica en cuanto a que la expansión imperial es una labor constante: provincias enteras son sometidas mientras que poblados y ciudades se rebelan ocasionando un despliegue y flujo de recursos hacia la zona en conflicto. Al mismo tiempo, la

paz azteca produjo una reestructuración al interior de las provincias conquistadas, las cuales transformaron su cultura en una que incluyó la coexistencia con el nuevo régimen y sus representantes.¹³ La interacción de los grupos sometidos con regiones fuera del imperio se vieron auspiciadas y modificadas por la Triple Alianza ya que dichas relaciones contemplaban los beneficios que reproducían a la misma. De esta manera, en la región noroeste del Valle del Mezquital se perciben tres grandes factores en la distribución de sus asentamientos. El primero es, evidentemente, la historia de la región: la arqueología del Valle del Mezquital incluye la presencia de culturas no sólo con altos grados de complejidad sino también con una ocupación temporal lo suficientemente grande

¹²Estos procesos están destinados a desarrollar una mayor cohesión al interior del grupo. Pérez Taylor (2000: 8) menciona: "... para que un grupo se mantenga unido tiene que delimitar sus fronteras territoriales a nivel del espacio geográfico y ambiental, al igual que en relación con los espacios que establecen sistemas de integración de un pasado común aceptado, como la posibilidad de adoptar un conocimiento y su práctica consecuente, que lo determina para tener una conformación étnica".

¹³De acuerdo con Pérez Taylor (2000: 6) la cultura es: "... el conglomerado de acciones posibles que llevan a una sociedad a conservar un intercambio de conocimientos y prácticas con ella misma y con otros grupos."

como para pasar desapercibida a la población que permaneció en la región (Polgar, 1998: 48). La población del Valle del Mezquital no era de colonos en tierras desconocidas sino de grupos con una capacidad de interacción e identidad propias, esto es, con una dinámica social abierta a elementos y relaciones alóctonos, así como con conflictos propios. El siguiente factor es la pertenencia a la Triple Alianza que implica no sólo el pago de tributos sino el replanteamiento de las interacciones interiores y exteriores de la región, así como el acatamiento a la política —exterior e interior— e ideología general del imperio. A pesar de la flexibilidad que pudiera o no ofrecer el sistema azteca, los contrastes ideológicos y religiosos (por ejemplo) siempre serán una posible fuente de fricciones. Finalmente, el desarrollo y tendencia expansionista de la Triple Alianza representa un elemento importante ya que no sólo se incrementó la densidad de población con la presencia azteca en la región, sino que la interacción con zonas otrora indiferentes a la localidad se torna en intercambios no del todo bien vistos. Al mismo tiempo, las ambiciones de la Triple Alianza obligan a considerar nuevas rutas de expansión.

De esta manera, queda claro que los fenómenos involucrados en el desarrollo territorial azteca distan de ser simples afanes expansionistas.

La conquista, sometimiento y consecuente incorporación de una región o poblado por parte de la Triple Alianza difícilmente puede reducirse a una lista de elementos y factores constitutivos, haciendo de lado aquellos datos incómodos o insuficientes.¹⁴ Al contrario, es la constante reflexión sobre los mismos fenómenos lo que permite al investigador comprender la *multivocidad* de un fenómeno y acontecimiento arqueológico. Es en este último aspecto donde la modelización de un fenómeno bien estudiado permite replantear líneas de interpretación y facilitar ejercicios metodológicos. En el caso del modelo que se plantea para esta investigación, las variables que se contemplarían serían: 1) las jerarquías de los asentamientos, 2) las relaciones previas a la Triple Alianza y posteriores a su arribo en la región —concretamente la reorganización de los sitios y sus vínculos con los asentamientos fundados a partir del nuevo orden establecido—, 3) la tendencia y desplazamientos hacia el Valle de San Juan del Río. El modelo todavía no se ha elaborado, sin embargo los datos obtenidos hasta el momento demuestran que las posibilidades reflexivas e interpretativas continuarán presentándose al arqueólogo como opciones para comprender procesos históricos que difícilmente pueden ser sometidos a una versión oficial de la historia, cualquiera que ésta sea.

¹⁴ Después de todo, el mismo "contexto arqueológico" y su interpretación están formados por las relaciones observadas por el investigador y su bagaje teórico, incapaz de comprender el significado auténtico y original de dicho contexto. De acuerdo con Raymundo Mier (Vilanova, 2001: 129), se trata de "unidades morfogénicas estructuradas".

b i b l i o g r a f í a

- Bali Chávez, Guillermo y Fernando López Aguilar
2002. *La distribución del Valle del Mezquital como un modelo de desarrollo social*, México, en prensa
- Carrasco, Mario; Alejandra Chacón; Mónica Sabrina Farías; Antonio Huitrón; Mónica Jiménez; Juan Carlos Olivares; Joel Torices, Rodrigo Vilanova y Fernando López Aguilar.
2001. "Proyecto Valle del Mezquital, Informe de la octava temporada de trabajo de campo", Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Carrasco, Pedro
1996. *Estructura político-territorial del imperio Tenochca, la triple alianza de Tenochtitlan, Tetzcoco y Tlacopan*, México, El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica.
- Davies, Nigel
1997. *El imperio azteca*, México, Alianza Editorial.
- González Crespo, Norberto
1979. *Patrón de asentamiento prehispánico en la parte central del bajo Balsas: un ensayo metodológico*, México, SEP-INAH.
- Haas, Jonathan y Winifred Creamer
s.f. Pueblo political organization in 1500, Tinkering with diversity. Santa Fe Institute.
- Hassig, Ross
1988. *Aztec warfare: imperial expansion and political control*, USA, University of Oklahoma Press.
- Hofstadter, Douglas R.
1998. *Gödel, Escher, Bach. Un eterno y grácil bucle*, Barcelona, España, Tusquets.
- López Aguilar, Fernando
1997. "Símbolos del tiempo, los pueblos de indios del valle del Mezquital durante la colonia", Tesis de doctorado en Historia, FFyL-UNAM.
- 1989. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la tercera temporada de trabajo de campo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, mecanoescrito.
- 1991. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la cuarta temporada de trabajo de campo: 1990-1991, Escuela Nacional de Antropología e Historia, mecanoescrito.
- 1994a. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la quinta temporada de trabajo de campo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del Estado de Hidalgo, CONACYT, mecanoescrito.
- 1994b. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la sexta temporada de trabajo de campo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, mecanoescrito.
- 1997. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la séptima temporada de trabajo de campo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, mecanoescrito.
- López Aguilar, Fernando, Laura Solar Valverde y Rodrigo Vilanova de Allende
1998. "El Valle del Mezquital. Encrucijadas en la historia de los asentamientos humanos en un espacio discontinuo", en *Arqueología*, núm. 20, México, INAH, pp. 21-40.
- López Aguilar, Fernando y María Antonieta Viart Muñoz
1993. "Etnicidad y Arqueología. Una reflexión sobre las investigaciones en el Valle del Mezquital", en *Cuicuilco*, núms. 33-34, México ENAH-INAH, pp. 103-108.
- López Aguilar, Fernando y Miguel A. Trinidad (coords.)
1987. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la primera temporada 1985-1986, Escuela Nacional de Antropología e Historia, mecanoescrito.

- López Aguilar, Fernando; Miguel A. Trinidad.; Clara Paz B. y Patricia Fournier
1988a. "Proyecto Valle del Mezquital", Informe de la segunda temporada de trabajo de campo 1985-1986, Escuela Nacional de Antropología e Historia, pp. 99-131.
- 1988b. "Contextos arqueológicos y contextos momento: el caso de la alfarería otomí del Valle del Mezquital", en *Boletín de Antropología Americana*, núm. 17, México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- López Aguilar, Fernando y Patricia Fournier
1991. "Estudio de cultura material en 'pueblos sin historia'. Las investigaciones sobre los Hñähñü del Valle del Mezquital", en *Cuicuilco*, núm. 27, México, ENAH-INAH, pp. 7-14.
- Mandelbrot, Benoît
1997. *La geometría fractal de la naturaleza*, Barcelona, España, Tusquets editores.
- 1999. "A Multifractal Walk down Wall Street", en *Scientific American*, 280 (2), New York, pp. 50-53.
- Moscovici, Serge
1996. "La historia humana de la naturaleza", en *El tiempo y el devenir a partir de la obra de Ilya Prigogine, coloquio de Cerisy*, Jean Pierre Brans, Isabelle Stengers y Phillippe Vincke (coords.), Barcelona, Gedisa.
- Nalda, Enrique
1975. "San Juan del Río: trabajos arqueológicos preliminares", Tesis de maestría en Arqueología, ENAH.

1996. "La frontera norte de Mesoamérica", en *Temas mesoamericanos*, Sonia Lombardo y Enrique Nalda (coords.), México, INAH, pp.255-278.
- Pérez Taylor, Rafael
2000. "Introducción: Estudio preliminar sobre aprender-comprender la antropología", en *Aprender-comprender la antropología*, México, Compañía Editorial Continental.
- Polgar Salcedo, Manuel
1998. "La periferia en la continuidad y el colapso. Los asentamientos del periodo Clásico en el occidente del Valle del Mezquital", en *Arqueología*, núm. 20, México, INAH, pp. 41-52.
- Prigogine, Ilya
1996. "¿Un siglo de esperanza?", en *El tiempo y el devenir a partir de la obra de Ilya Prigogine, Coloquio de Cerisy*, Jean Pierre Brans, Isabelle Stengers y Phillippe Vincke (coords.), Barcelona, Gedisa, pp. 163-193.

1997. *Las leyes del caos*, Barcelona, Crítica.
- Silva Rhoads, Carlos y Del Carmen Hernández, Concepción María
1991. "Estudios de patrón de asentamiento en Playa del Carmen, Quintana Roo", Tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH.
- Tainter, Joseph A.
1995. *The collapse of complex societies*, Great Britain, Cambridge University Press.
- Vilanova de Allende, Rodrigo
2001. "Aspectos fractales del patrón de asentamiento mexicana en el valle del Mezquital, Huichapan, Hidalgo", Tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH.

Estudio funcional de raspadores de obsidiana: el caso del señorío de Metztitlán, Hidalgo**

En este trabajo presentamos algunos resultados del Proyecto Arqueológico Vega de Metztitlán, en el que participan alumnos de la licenciatura en Arqueología de la ENAH bajo la dirección de Gianfranco Cassiano. Nos referimos al análisis de los raspadores de obsidiana de Zacualtipán, Hidalgo. Los objetivos de este trabajo son: 1) corroborar si el yacimiento de obsidiana de Zacualtipán, Hidalgo fue la fuente de donde se obtenía el material para fabricar los raspadores; 2) establecer una tipología para el área de Metztitlán; 3) conocer el proceso de manufactura de estas herramientas; 4) determinar si es posible analizar huellas de uso en material de superficie y finalmente, 5) proponer cuál fue su uso.

Trataremos aspectos relacionados con el área de estudio; abordaremos los análisis de procedencia de la materia prima a través de técnicas nucleares; y hablaremos acerca de los estudios concernientes a los raspadores para determinar morfología, técnicas de manufactura y función. Para esto último haremos uso de la microscopía electrónica de barrido.¹

Entre otras razones, el interés por los raspadores se debe a que hasta la fecha han sido escasas las investigaciones dedicadas a su estudio. Asimismo porque generalmente se ha tomado en cuenta sólo el aspecto morfológico (Neira, *et al.*, 1991-1992; García, 1967; Merino, 1980; Rigaud, 1977; Rodríguez, 1983; Ruiz, 1981; Tolstoy, 1971; Turner, 1993), dejando de lado aspectos igualmente

* Estudiantes de la Maestría en Arqueología, ENAH.

** Este trabajo es una síntesis de la tesis de licenciatura en Arqueología presentada en la ENAH y galardonada con mención honorífica en el Premio Alfonso Caso/INAH, 2000. Los autores agradecen a Gianfranco Cassiano, director del proyecto Vega de Metztitlán, ENAH por el material facilitado; a la doctora Dolores Tenorio por la asesoría técnica, al Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), por las facilidades otorgadas para el uso del microscopio electrónico de barrido, el acelerador de partículas y el reactor nuclear; y finalmente al Proyecto Conacyt 29237-H por el apoyo económico brindado.

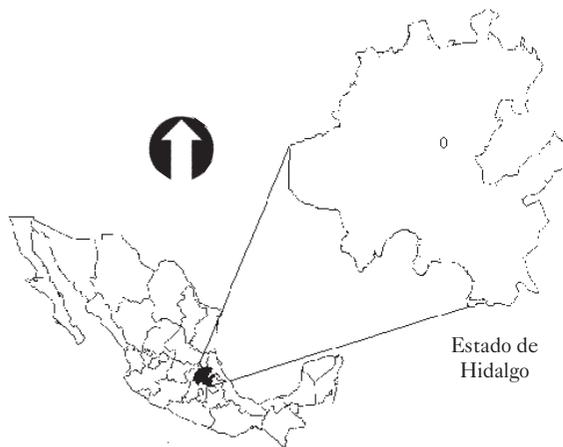
¹ Los análisis por técnicas nucleares y la microscopía electrónica de barrido fueron realizados en el ININ bajo la asesoría técnica de la doctora Dolores Tenorio.

importantes como el tecnológico y el funcional (algunos de los pocos autores que se han preocupado por este aspecto son: Bordes, 1973; Cantwell, 1979; Jardon, *et al.*, 1994; Salls, 1985). Por esta razón decidimos llevar a cabo estos tres análisis, ya que estudiados en conjunto, puede dar como resultado un mejor acercamiento a la sociedad que produjo y utilizó las herramientas.

Metztitlán

El pueblo de Metztitlán, se localiza en el estado de Hidalgo, a 88 km al norte de Pachuca y a 183 de la Ciudad de México; actualmente es cabecera del municipio del mismo nombre. Este territorio fue ocupado por el señorío de Metztitlán y su conformación corresponde a la etapa del Posclásico tardío abarcando 700 años aproximadamente, desde finales del siglo IX con la caída de los estados del Clásico, hasta principios del XVI con la conquista española (fig. 1).

En el área de estudio existieron diferentes formas de uso de suelo, es decir, hubo un alto grado de integración con el ambiente. Entre los 1 250 y 1 300 msnm, se han encontrado pocas evidencias de ocupación prehispánica. El piso de habitación más importante en el Posclásico, está ligado al control de los terrenos de riego de la planicie aluvial y se sitúa arriba de los 1 300 msnm. En algunos asentamientos se han encon-



● Fig. 1 Metztitlán, Hidalgo.

trado malacates en abundancia, que hemos relacionado con la producción textil del algodón, cuyo cultivo y procesamiento fue la actividad medular de la vega en época prehispánica y colonial (Álvarez y Cassiano, 1997:229).

La ocupación entre los 1 300 y los 1 700 msnm se dio sobre todo en laderas, aprovechando todas las facilidades topográficas y a veces realizando adecuaciones con obras de terracedo. A pesar de ser la porción más seca, prácticamente se ocuparon todas las superficies planas o de escasa pendiente; la presencia de manantiales permitió la existencia de asentamientos más nucleados y de cultivos tipo huerto. En los sitios en los que el abastecimiento de agua era problemático se dio un patrón de asentamiento disperso y probablemente con cierta dependencia del maguey pulquero. Sin embargo, cerca de las vegas con ríos permanentes existieron asentamientos de gran tamaño. Este piso debió haber sido propicio también para la caza, la recolección y la extracción de materias primas como el caolín, el pedernal y la toba volcánica (*ibidem*: 230). Arriba de los 1 700 y hasta los 1 800 msnm se encuentra una angosta franja con asentamientos prehispánicos nucleados más grandes y separados entre sí, se ubicaban en pequeños valles o terrazas de topografía plana y con mayor desarrollo de suelo. Aquí la práctica agrícola se vio favorecida por una mayor precipitación y temperaturas más bajas (*idem*).

Arriba de los 1 800 y hasta los 2 000 msnm hubo extracción de recursos como madera y tezontle, así como una práctica agrícola muy limitada. En las mesetas volcánicas, arriba de los 2 000 msnm no hay evidencia de un poblamiento prehispánico importante, a pesar de la cercanía del yacimiento de obsidiana de Zacualtipán (*ibidem*:230).

En resumen, los asentamientos del Posclásico para esta zona fueron en las laderas, en donde se podían aprovechar los recursos de los diferentes pisos altitudinales. Los sitios arqueológicos de este periodo se asientan en una zona en la que la falta de humedad y la alta temperatura son favorables para el desarrollo de la

vegetación xerófila. Algunos de los elementos más importantes para el hombre, dentro de este tipo de vegetación son la yuca, de la que se extraen fibras y alimento; los frutos del garambullo; las tunas y el *Agave*, cuyos usos son muy variados: alimentación, vestido, material de construcción, producción de aguamiel.

Esta última actividad ha sido desde hace mucho tiempo importante para la obtención de líquidos en épocas de sequía, y como bebida ritual; actualmente se considera un recurso económico por la venta de pulque. Para el área de estudio, esta actividad debió haber sido de



● Fig. 2 Raspador de obsidiana.

0 1 2 cm

suma importancia, ya que en todos los sitios se pueden encontrar raspadores. Hasta ahora a éstos se les ha atribuido la función de “raspador de maguey” para la producción de aguamiel, asimismo se han encontrado ollas no quemadas, cuyas paredes interiores están carcomi-

das como las que se emplean actualmente para la fermentación del aguamiel y el consumo de pulque (Álvarez, *et al.*, 1998:27) (fig. 2).

Por todos los elementos que presenta el área de estudio, este trabajo parte de la hipótesis —manejada con anterioridad en el proyecto Vega de Metztitlán—, de que los raspadores fueron empleados dentro del proceso de producción de aguamiel y pulque.

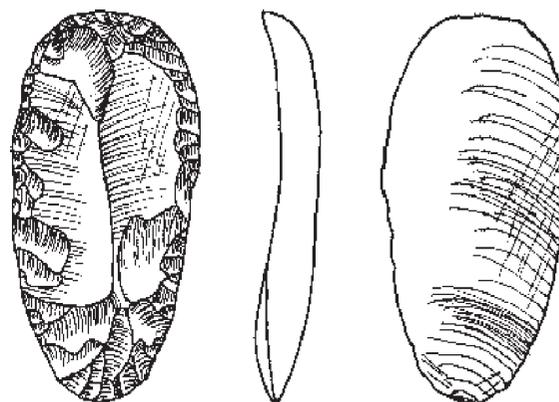
Análisis morfológico

Para obtener la tipología de los raspadores llevamos a cabo el análisis morfológico tomando

en cuenta los siguientes atributos: materia prima, color, forma en planta, forma en perfil, forma del frente útil, forma del frente en corte, ángulo del frente y medidas (largo, ancho y espesor).

Una vez que se capturaron estos datos en una hoja de cálculo del Programa Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) se procedió a realizar análisis de conglomerados, pero no se separaron grupos claramente definibles, trabajamos solamente con las variables que tenían mayores diferencias para que se pudieran separar en grupos, ya que las que eran muy homogéneas no aportaron diferencias significativas. Éste fue el caso de la materia prima, la cual en el 100 por ciento de los casos fue obsidiana; el color, que era en un 70% gris y en un 30% negro; la forma en perfil de la pieza que en un 100% tenía cara dorsal convexa, en un 86.5 por ciento cara ventral cóncava y el resto plana o convexa —aunque esto más bien obedece a que los raspadores tenían poca longitud—; así como la forma del frente, la cual en el 98 por ciento de los casos tenía frente convexo.

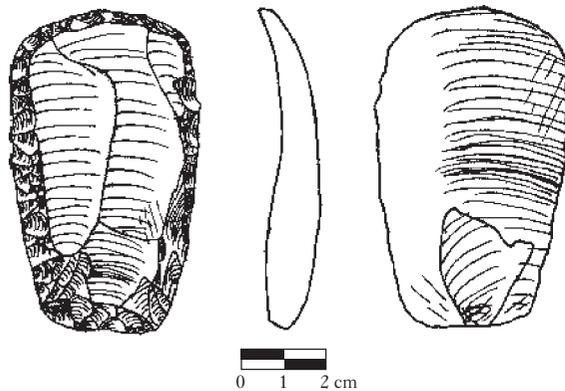
Para efectuar el análisis de conglomerados, se seleccionaron dos características: la forma en planta y la forma de la base, ya que son las que tenían mayor variabilidad. Este análisis dio como resultado una tipología en la cual se observan claramente tres variantes: amigdaloides, rectangular y espigada (figs. 3, 4 y 5).



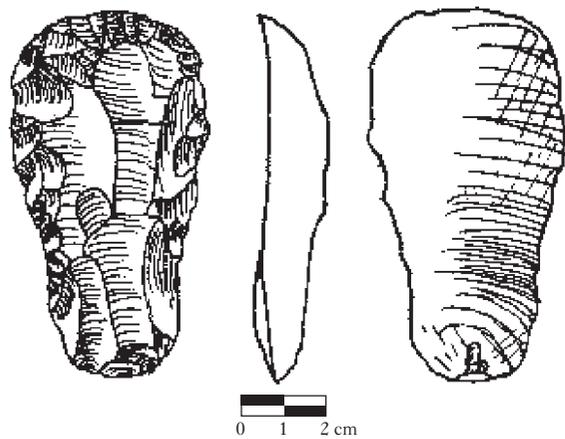
0 1 2 cm

● Fig. 3 Raspador amigdaloides.

Por último se pudo observar que el tamaño de los raspadores no está determinando el tipo, ya que no existe una relación entre la longitud, ancho y espesor con la forma, pudiéndose apreciar que los tamaños varían entre cada uno de los tipos y que los de mayor frecuencia son los que miden entre 5.5 y 9.1 cm de longitud, los de 3 a 4.9 cm de ancho y los de 0.9 a 2 cm de espesor. Esta variación en el tamaño quizá refleje distintas etapas de la vida de las herramientas, es decir, que los más pequeños pueden estar respondiendo a un tiempo de uso mayor que los más grandes.



● Fig. 4 Raspador rectangular.



● Fig. 5 Raspador espigado.

Análisis de materia prima

La procedencia de la materia prima con la que fueron fabricados los raspadores se determinó

con la aplicación del Análisis por Activación Neutrónica (NAA) y Emisión de Rayos X por Inducción de Protones (PIXE).

Estos análisis detectan las concentraciones de los elementos químicos que componen la obsidiana. Esta manifestación es única para cada yacimiento, de tal manera que si se conoce la concentración característica de elementos de los yacimientos, es posible conocer la procedencia de la obsidiana con que fueron elaboradas las herramientas.

El análisis por PIXE utiliza un haz de protones para expulsar electrones de las capas internas de los átomos de un elemento. Cuando las vacancias resultantes son ocupadas por electrones de las capas exteriores, se emiten rayos X con energías que son características de esos átomos, finalmente mediante el análisis de sus intensidades se puede conocer la concentración de esos elementos en la muestra de estudio (Nuncio, 1998:6-7).

Para este análisis se seleccionaron diez raspadores de diez diferentes sitios arqueológicos del área de Metztitlán, y una muestra del yacimiento de Zacualtipán con el fin de compararla con las herramientas, ya que debido a la cercanía y a las características físicas de la obsidiana con que estaban fabricados los raspadores se pensaba que podían provenir de este último yacimiento.

Por otra parte, el Análisis por Activación Neutrónica se basa en la transformación de un isótopo estable en uno radiactivo, por medio de la captura de un neutrón por el núcleo atómico. La radiactividad del isótopo formado permite hacer un análisis cualitativo, identificando el elemento con la energía de la radiación y la vida media del isótopo radiactivo. También permite tener un análisis cuantitativo, ya que se puede determinar la concentración de los elementos (Melania Jiménez, comunicación personal). Con el NAA se puede llegar a conocer el contenido de elementos traza en los objetos, los

cuales se encuentran en cantidades muy pequeñas, del orden de la millonésima parte de gramo e inferiores. Los elementos traza se encuentran en toda clase de objetos, su presencia y concentración son únicas y dependen de una serie de variables tales como: origen del producto o materia prima, método de elaboración y tratamiento (Travesi, 1975:447-448). Se puede decir que la combinación del contenido de elementos traza de un objeto es como “las huellas digitales del mismo”, que lo identifica de una forma prácticamente única (*ibidem*:448).

Para efectuar el análisis se seleccionaron catorce fragmentos de raspadores de diferentes sitios arqueológicos, y una muestra de obsidiana del yacimiento de Zacualtipán.

Los resultados de las pruebas revelaron que el 100 por ciento de la obsidiana analizada proviene del yacimiento de Zacualtipán. Si se compara físicamente la obsidiana analizada con la que se encuentra dispersa en los sitios arqueológicos, la recuperada en el proyecto Vega de Metztlán y la del yacimiento, se puede observar fácilmente que las características físicas de todas ellas son las mismas; si aunamos a esto que el señorío de Metztlán tenía el control del área, incluyendo la zona donde se encuentra el yacimiento, es seguro que durante el periodo Posclásico la obsidiana utilizada procedía de este yacimiento.

Técnicas de manufactura

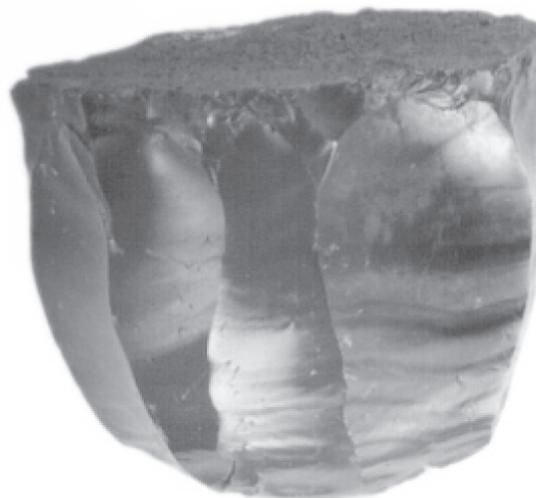
El análisis se realizó con los 300 raspadores y los materiales de dos sitios que presentan evidencia de su fabricación. En estos lugares se encontraron desechos de tallas, fragmentos de lascas, lascas completas con y sin retoque, núcleos prismáticos, fragmentos de navajillas y raspadores completos y fragmentados. Las lascas son alargadas y curvas en la cara ventral y presentan aristas paralelas en la cara dorsal, sus medidas oscilan entre 0.5 y 1.9 cm de espesor, 3 y 8.6 cm de ancho, y la longitud es de hasta 14.2 cm.

Lo más probable es que estas lascas hayan sido transportadas desde el yacimiento, ya que en el taller no se encontraron núcleos. En el sitio de Atopixco perteneciente al yacimiento de Zacualtipán, se registraron núcleos que al parecer fueron hechos específicamente para extraer lascas para fabricar los raspadores. Los núcleos tienen una longitud entre 11.7 y 18.5 cm; éstos son parecidos a los de las navajillas prismáticas, pero con los planos de desprendimiento más anchos que van de 4.6 a 5.6 cm y presentan cortes (fig. 6).

Tomando en cuenta los factores de este análisis, proponemos la forma en que se llevaba a cabo el proceso de manufactura de los raspadores:

El proceso comenzaba con la fabricación del núcleo: a un bloque de obsidiana se le preparaba la plataforma por percusión directa; posteriormente, se preparaban los planos de desprendimiento y cuando el núcleo estaba terminado se extraían las lascas por percusión y eran transportadas a los talleres ubicados en las aldeas.

La siguiente etapa de construcción se desarrollaba en las aldeas donde se procedía a fabricar los raspadores de la siguiente manera: al extremo distal de la lasca se le comenzaba a dar forma convexa para formar el frente del raspador con



● Fig. 6 Núcleo.



un retoque directo, cubriente y paralelo hecho por percusión directa. Enseguida se daba forma a los lados del raspador comenzando con el lado derecho en la cara dorsal dando retoques escamosos que podían ser marginales o cubrientes; se continuaba de la misma manera con el lado izquierdo, hasta concluir con la forma general del raspador. El talón de la lasca se dejaba intacto o se eliminaba adelgazando el extremo proximal con retoque directo y cubriente; el bulbo podía adelgazarse por medio de uno o dos lasqueos en la cara ventral, eliminarse quitando el extremo proximal o dejarlo sin modificación (fig. 7).

Por otro lado en la Sierra de las Navajas existe evidencia que la producción de raspadores se efectuaba en el yacimiento y posteriormente se llevaba al consumidor final (Cassiano y Pastana, comunicación personal); esta situación también pudo haberse dado en el yacimiento de Zacualtipán, aunque esto sólo es una hipótesis, ya que aún no se tienen las evidencias para contrastarla.

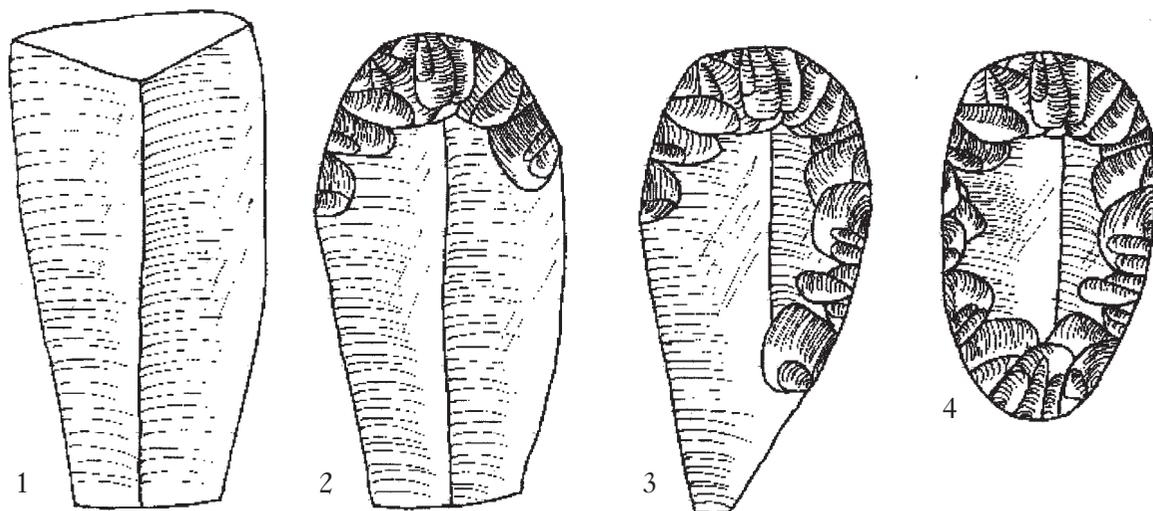
Análisis funcional

Este análisis consiste en determinar la utilización de las herramientas tomando en cuenta

diversos aspectos: a) el medio geográfico donde se encontraron, b) contexto arqueológico, c) huellas de uso que se formaron en su superficie al momento de ser usadas, y d) la experimentación. Con estos dos últimos puntos se puede identificar el tipo de trabajo realizado e incluso el material sobre el que fue utilizado.

El análisis funcional de base microscópica constituye el mejor método desarrollado hasta hoy para acercarnos a los procesos concretos de utilización a los que han sido sometidos las herramientas, y permite caracterizar las alteraciones posdeposicionales sufridas por los materiales, contribuyendo a la comprensión de los procesos tafonómicos particulares de cada sitio que participan en la formación del registro arqueológico (Mansur, 1999:1).

La primera investigación sistemática de huellas de uso fue realizada en 1934 por Sergei Semenov y sus colegas de la Academia de Ciencias de Leningrado, con una lupa binocular de 45x. Este trabajo es la base de la investigación microscópica de la superficie de los artefactos (Semenov, 1981:13). Cuando se tradujo su libro *Prehistoric Technology* del ruso al inglés en 1954, se dio una nueva perspectiva al análisis de artefactos líticos antiguos y motivó a numerosos investigadores a seguir el rumbo marcado por



● Fig. 7 Proceso de manufactura: 1) lasca recién desprendida del núcleo, 2) retoque de la parte distal, 3) retoque lateral, 4) raspador terminado.

Semenov. Su principal aporte fue haber demostrado que a todas las rocas, aun a las más duras, se les forman huellas de uso indelebles y factibles de identificar con un equipo óptico adecuado.

Desde entonces diversos investigadores continuaron con el análisis microscópico de herramientas antiguas, contando solamente con la traducción de la obra de Semenov y con lupas binoculares de bajos aumentos. Los análisis de aquella época, centrados en el microlasqueo de los filos —único tipo de huellas observables con lupa binocular—, se caracterizan por el pequeño número de muestras y la falta de control en el trabajo experimental (Mansur, 1991: 75-76).

En México, la arqueóloga Lorena Mirambell fue la pionera en este campo, realizando estudios de huellas de uso a bajos aumentos en el año de 1962 (Mirambell, 1964), en el Departamento de Prehistoria del INAH. Estos estudios se aplicaron como un intento de probar la universalidad de la técnica siguiendo la metodología de Semenov.

Para 1974 con las publicaciones de Lawrence H. Keeley, los análisis de huellas de uso se modernizaron mediante experimentos controlados y observaciones microscópicas a grandes aumentos. Fue así como pudo distinguir micropulidos resultantes del trabajo en madera, vegetales no leñosos, hueso, asta, piel fresca o seca, cuero, carne y piedra (Mansur, 1991:75-76).

Todos estos antecedentes condujeron a una tendencia muy popular en los años sesenta: la inferencia de la función de los artefactos de piedra a partir de la combinación de experimentación, análisis microscópico y morfología. Los años setenta fueron testigo del desarrollo de las dos tendencias de análisis de huellas de uso que aún tienen vigencia: las técnicas de altos aumentos como las desarrolladas por Keeley en 1974 y Vaughan en 1985, y de bajos aumentos desarrolladas por Wilmsen en 1970, Tringham en 1974 y Odell en 1975 (Gnecco y Mohammed, 1994:11).

Los investigadores dedicados al estudio de las huellas de uso solamente han trabajado con herramientas arqueológicas procedentes de excavación y han sostenido que el análisis de huellas de uso no puede ser aplicado al material que haya sido recuperado en superficie bajo el argumento de que contiene demasiadas huellas posdeposicionales que enmascaran a las de uso. Sin embargo Semenov sugirió en su momento que: “es posible sacar algún indicio sobre la función a la que la herramienta estaba destinada, si su superficie no ha sido dañada totalmente y ha conservado, aunque sólo sea en pequeña parte, su estado original” (Semenov, 1981:20-21).

Un aspecto interesante del análisis de huellas de uso es que los estudiosos se han enfrentado generalmente a un cierto desinterés o tal vez al simple desconocimiento del tema, por lo que muchas de estas investigaciones han pasado desapercibidas para la mayoría de los arqueólogos. Otro problema es que el pequeño grupo dedicado a estos análisis ha evitado estudiar material de superficie por creer que está muy dañado, perdiéndose oportunidades de recuperar información valiosa para la arqueología.

Tipo de huellas

Las huellas observables en las herramientas líticas son: microlasqueos, abrasión, estrías, micropulido y adherencias.² Con nuestros estudios hemos detectado otra clase que denominamos “ondas microscópicas”; además hemos diferenciado entre el pulido y la abrasión, términos que los investigadores generalmente no distinguen.

Microlasqueos

Son las huellas que se observan con más frecuencia; se tratan de cicatrices de lascas que se

² Las adherencias son restos del material trabajado que se quedan pegados y atrapados en alguna fisura de la herramienta y aunque no son propiamente huellas pueden dar una idea de la actividad específica.

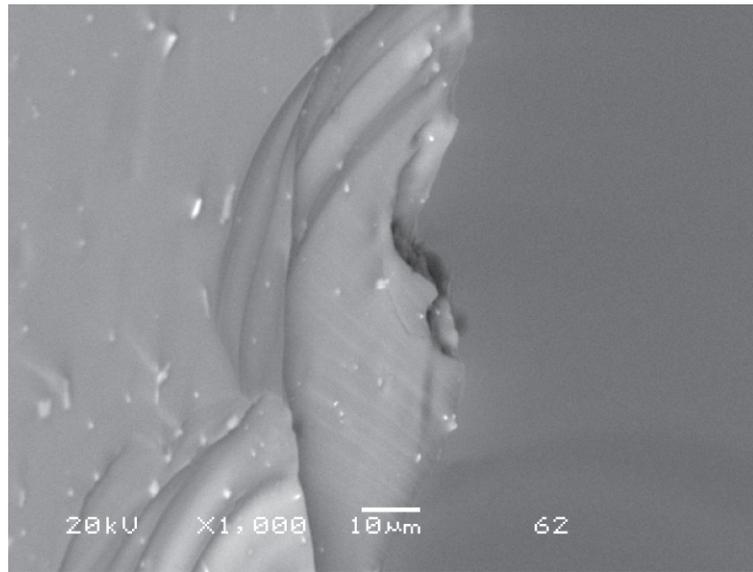
han desprendido del margen de una herramienta por el contacto con el material trabajado (Lewenstein, 1990:408). Por otro lado, éstos no son diagnósticos por sí solos, pero asociados a otro tipo de huellas pueden darnos información sobre su utilización ya que los microlasqueos pueden ser producidos también por la manufactura, por el uso, por la deposición y finalmente durante la recuperación por parte del arqueólogo (Mansur, 1991:80) (fig. 8).

Estrías

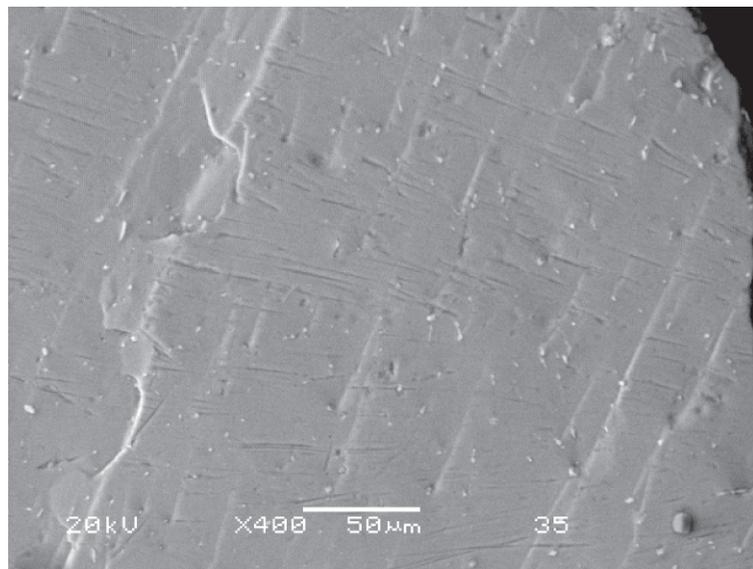
Son rasgos lineales excavados en la superficie cercana al filo, resultante de la tracción bajo presión de partículas durante el uso. También pueden formarse por los procesos posdeposicionales de la herramienta y por la manufactura. Pocas veces se pueden confundir con las de uso porque su orientación y localización no es igual. Las de uso se encuentran cerca del filo y todas se orientan hacia la misma dirección, siendo las más frecuentes las perpendiculares y paralelas a los bordes, con lo cual indican la dirección del movimiento de la herramienta durante su utilización; las que resultan de fenómenos posdeposicionales se ubican en cualquier parte de una o ambas caras y frecuentemente forman conjuntos de varias paralelas que se entrecruzan en direcciones diferentes con otros grupos (*ibidem*:79) (fig. 9).

Micropulido

Son las únicas huellas que se forman exclusivamente por la utilización. Keeley los considera como aspectos de las superficies de los filos



● Fig. 8 Microlasqueos en el borde de un raspador arqueológico (1 000x).

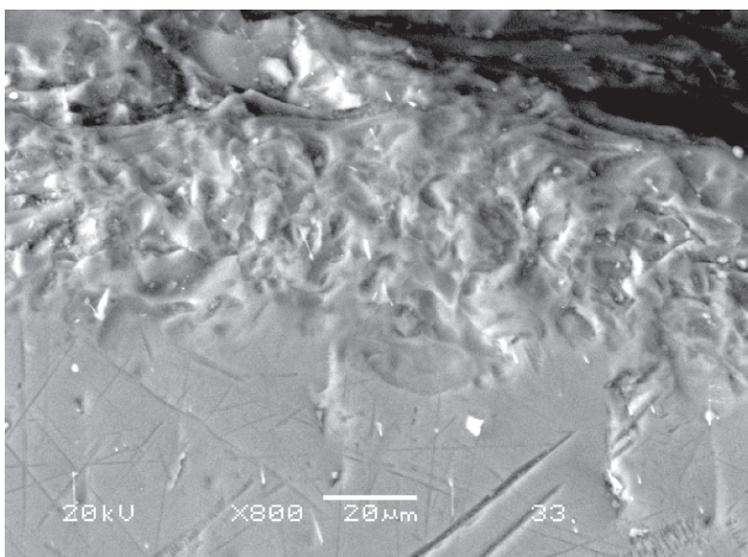


● Fig. 9 Estrías perpendiculares al borde en la cara ventral de un raspador arqueológico (400x).

utilizados que reflejan la luz incidente en forma distinta de las zonas no utilizadas. Cuando los micropulidos están bien desarrollados, se presentan como zonas con aspecto de gel que forman una capa lisa y homogénea sobre la superficie cristalina. Resulta de la interacción de varios factores como la fricción y el calor generados por el trabajo, la humedad y a veces ciertos ácidos vegetales que favorecen la disolución del sílice (Keeley, 1980).

Pulido

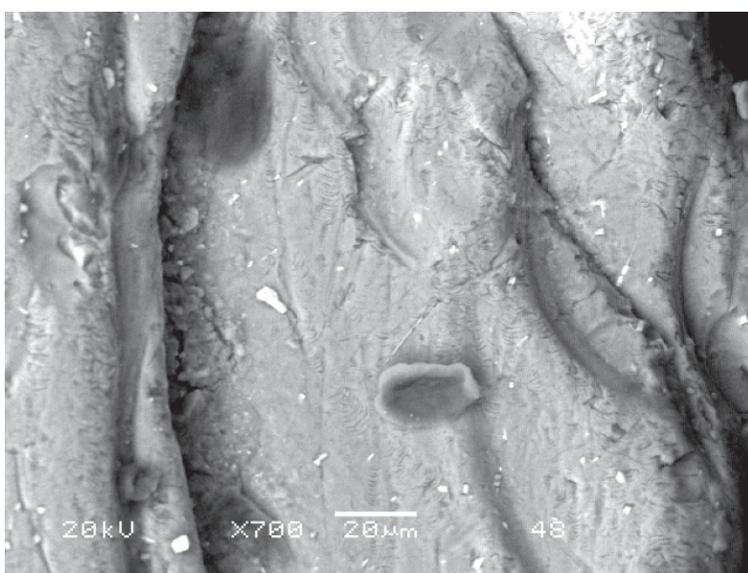
Es el producto de la fricción del borde de la herramienta con el material trabajado, el cual redondea los filos y presenta apariencia lustrosa (fig. 10).



● Fig. 10 Pulido en el borde distal de un raspador arqueológico (800x).

Abrasión

Al igual que el pulido, esta clase de huella es producida por la fricción de la herramienta con



● Fig. 11 Microlasqueos redondeados por abrasión en el borde de un raspador arqueológico (700x).

el material trabajado, redondeando así los filos; también puede encontrarse al interior de cualquier cara y en la zona de sujeción, presentando una apariencia mate (fig. 11).

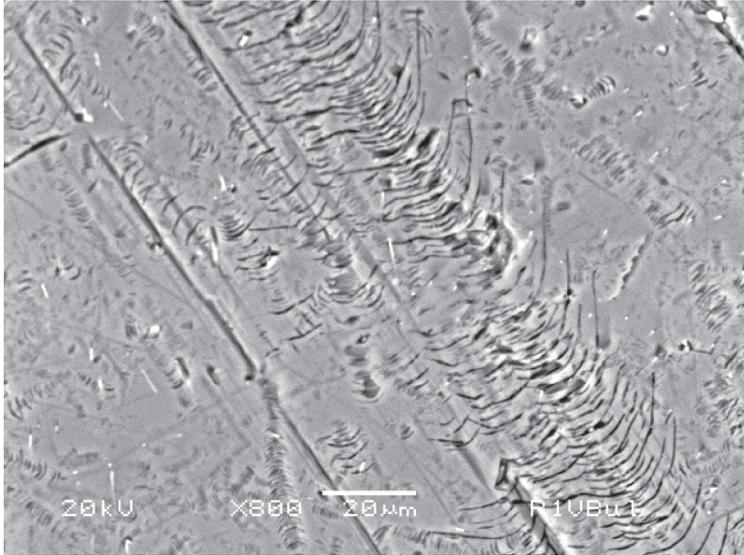
Ondas microscópicas

Son grietas curvas, ordenadas paralelamente entre sí, llevan una misma dirección y están asociadas a las estrías, indicando la dirección de estas últimas. Pensamos que se forman por la presión que ejerce alguna partícula sobre la superficie de la herramienta. Se localizan con mayor frecuencia junto a los bordes útiles y en la zona de abrasión del bulbo (fig. 12).

Análisis de huellas de uso

Una parte importante dentro de este análisis es la selección del material arqueológico. Este proceso no comienza en el laboratorio, sino durante la recolección en campo, ya que el manejo que se les dé a las herramientas influirá directamente en la información que se recabe. Por esto es recomendable no lavar el material que se considere más apto para dicho análisis y envolverlo individualmente, porque de lo contrario el constante roce de los materiales dentro de una misma bolsa causa pequeñas fracturas en los bordes, eliminando partes importantes. Del mismo modo, tallar el material para lavarlo puede enmascarar las huellas de uso existentes además de que se pueden eliminar adherencias.

Cuando comenzamos con el análisis pensamos que sería suficiente utilizar la técnica de bajos aumentos para observar las



● Fig. 12 Ondas microscópicas asociadas a estrías (800x).

huellas de uso de la parte distal o bien de la parte que pensábamos sería la funcional. Por esto, comenzamos la observación en un microscopio estereoscópico de 31x, pero nos dimos cuenta que éste no era suficiente ya que solamente podíamos ver las huellas de abrasión de la parte proximal, que anteriormente habíamos podido ver a simple vista y posteriormente con una lupa de 10x.

Posteriormente utilizamos un microscopio estereoscópico de 80x, pero, al igual que con el anterior, solamente pudimos observar la abrasión de la parte proximal. También después obtuvimos el apoyo del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares el cual cuenta con un Microscopio Electrónico de Barrido o SEM³ que alcanza hasta 300 000 aumentos.

Al analizar el primer raspador arqueológico en el SEM, comenzamos observando la cara ventral en la parte de la abrasión del bulbo ya que, como esta zona se veía a simple vista, creímos conveniente ver huellas que ya habíamos visto anteriormente en el microscopio estereoscópico para familiarizarnos con su morfología a mayores aumentos. Fuimos observando desde bajos

aumentos (80x) hasta llegar a 5 000x porque con este último ya se pierde la perspectiva de los conjuntos de huellas y esto no es conveniente si se quiere realizar su análisis. Con este método, en nueve meses revisamos quince raspadores arqueológicos y doce experimentales.

Arqueología experimental

Los estudios de huellas de uso deben siempre complementarse con la experimentación sistemática, fabricando réplicas de los instrumentos por analizar y usán-

dolos con el fin de realizar diversas actividades que pudieran haber estado relacionadas con la vida cotidiana de esa época, tomando en cuenta el contexto en el que se recuperaron las herramientas arqueológicas.

De acuerdo con las observaciones de la técnica de manufactura de los raspadores arqueológicos, se fabricaron réplicas para utilizarlas en diversas tareas, entre ellas, el raspado de maguey. Visitamos y entrevistamos a campesinos productores de aguamiel y pulque en sus terrenos para que nos mostraran la forma de sujetar el raspador, la dirección y el ángulo que toma al realizar el trabajo y todo lo que implica el proceso de explotación del maguey pulquero.

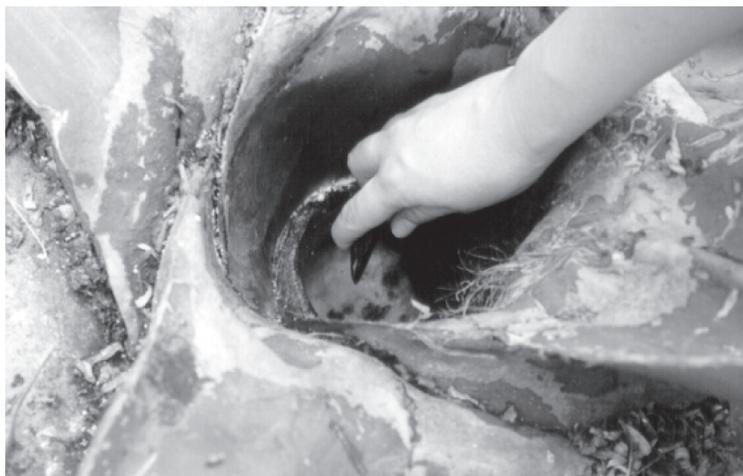
Las réplicas de los raspadores fueron elaboradas con obsidiana del yacimiento de Zacualtipán para eliminar una variable entre las herramientas arqueológicas y experimentales: es importante recordar que las huellas de uso no se forman con la misma intensidad en materias primas diferentes.

Se hizo una primera prueba con un raspador experimental en el cajete⁴ de un maguey, el cual

³ Por sus siglas en inglés: Scanning Electron Microscope.

⁴ Hueco que se forma cuando se extraen las hojas del centro del maguey y que sirve de receptáculo para el aguamiel.

se tuvo que preparar (quebrar).⁵ Este experimento se llevó a cabo con la finalidad de saber si el raspador es la herramienta adecuada para realizar este tipo de trabajo y para comparar las huellas que se formaran en la herramienta experimental con las arqueológicas. El raspador se utilizó durante 60 días: se realizó una raspada cada día, con un promedio de cinco minutos por ocasión (fig. 13).



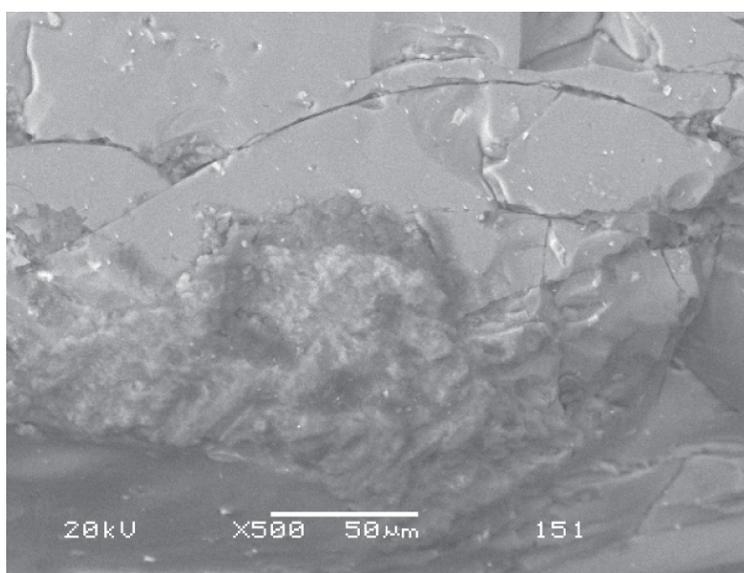
● Fig. 13 Experimentación en el cajete de maguey.

Se llevaron a cabo otros experimentos de raspado en madera seca, cuero, gamuza, piel fresca y en penca de maguey para abarcar diferentes durezas y texturas de materiales; también se hicieron fricciones con ceniza volcánica y arena para observar procesos posdeposicionales; se utilizó un percutor, cuerda y hierba para fricciónar los filos. Después, se hizo una comparación entre las huellas que resultaban de este proceso y las que presentan los raspadores arqueológicos.

Con el análisis microscópico pudimos observar que la mayoría de los raspadores arqueológicos presentaban conjuntos de estrías perpendiculares y en algunas ocasiones oblicuas al borde. No se manifestaron en los raspadores experimentales, sin embargo, observamos el mismo tipo de pulido y abrasión de los raspadores arqueológicos en el raspador experimental que se empleó en el raspado del cajete y, en ninguno de los otros experimentos se formó este tipo de huella (fig. 14). Es importante señalar que, en el experimento del raspado del cajete, no se formaron estrías,

quizá debido a una baja intensidad del trabajo, si tomamos en cuenta que un productor de aguamiel raspaba a diario varios magueyes.

En los raspadores arqueológicos sobresalían grupos de estrías paralelas entre sí y en su mayoría oblicuas al borde, localizándose siempre en una de las mitades de la parte distal: éstas aparentemente se formaron por la fricción de la herramienta contra el material trabajado (en este caso el cajete de maguey al momento de ser raspado). También nos llamó la atención que, casi siempre asociada a las estrías, encontramos las



● Fig. 14 Pulido a punto de desprenderse por un microlasqueo en el raspador experimental empleado en el cajete de maguey (500x).

⁵ "Partir", "quebrar" o "capar" al maguey son términos que suelen variar según la región geográfica para indicar la preparación previa a la extracción de aguamiel. Esto se llevó a cabo bajo la supervisión del biólogo Javier Hernández (Laboratorio de Botánica, ENAH).

que denominamos “ondas microscópicas”, las cuales siguen la dirección de las estrías y son buenos indicadores del trayecto que siguió la herramienta al ser usada.

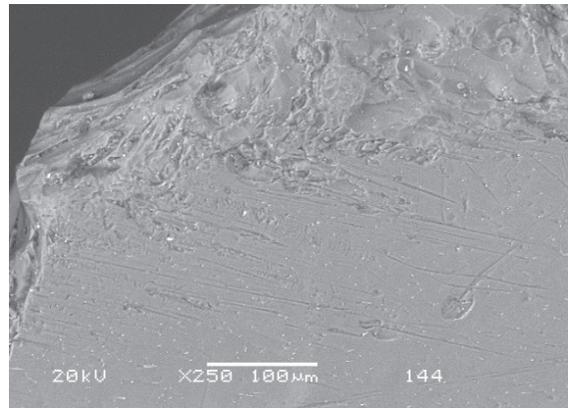
El pulido también apareció de manera constante en los bordes útiles y nos indica un uso repetido haciendo fricción contra el cajete. La abrasión se localizó principalmente en la parte proximal de la cara ventral, en el bulbo y en los bordes, por lo que sugerimos que se originó del frecuente contacto con la mano. Por algunos experimentos de enmangue que efectuamos, nos dimos cuenta que la fricción de cuerdas contra el filo solamente lo destruía, además de que un mango que tuviera juego con la pieza a tal grado de formar abrasión no estaría cumpliendo debidamente su función. También observamos que el raspador sujetado a mano limpia lastima, por lo cual fue necesario “matar” los filos, es decir redondear por abrasión los bordes de la parte proximal con una piedra; una vez eliminado este problema, al sujetar la herramienta se puede apreciar que tiene un diseño ergonómico que permite el uso directo con la mano, aunque no descartamos la idea que algunos de los raspadores pudieran haber tenido mango.

Ningún tipo de huella debe ser analizada por separado como diagnóstico para identificar la clase de trabajo que realizó el instrumento; de hecho, la asociación entre pulido, estrías y micro-lasqueos nos indicaron cuál fue el borde usado, la cinemática de la herramienta y la tenacidad del objeto de trabajo. Analizando la ubicación de los conjuntos de huellas y la interrelación entre éstas, fue posible sustentar en mayor medida la hipótesis de que los raspadores fueron empleados sobre el maguey.

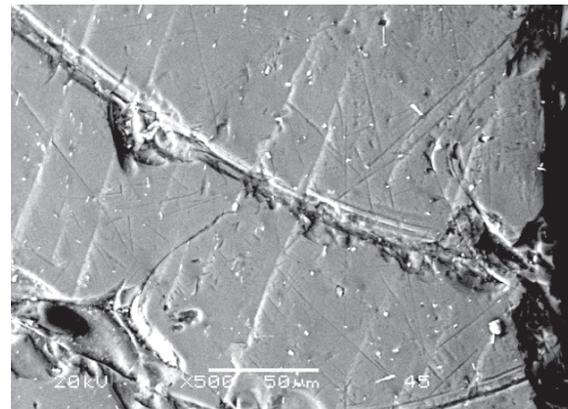
Tomando en cuenta lo anterior pudimos definir la forma de utilización: en primer lugar las estrías, como ya mencionamos, indicaban la dirección del movimiento del raspador al realizar su trabajo. Puesto que la mayoría son perpendiculares al borde, dedujimos que el movimiento fue también perpendicular al borde útil del raspador. Las concentraciones de huellas siempre

se cargan más hacia uno de sus lados distales que al frente, dependiendo de la mano usada para sujetarlo: si la persona que lo utilizaba era zurda se encuentran del lado izquierdo y si era diestra se concentran en el lado derecho. También notamos una asociación recurrente y significativa entre las estrías y el pulido distal (fig. 15). En cuanto a los micro-lasqueos, pudimos observar —incluso con bajos aumentos— que se presentan en el extremo distal, coincidiendo así con los bordes útiles.

Por otro lado, los rasgos que caracterizan a las huellas de uso y a las de deposición (principalmente estrías), nos permitieron diferenciarlas exitosamente y así obtener buenos resultados en el análisis funcional en herramientas que, desde la perspectiva de diversos investigadores, serían descartadas para este tipo de análisis (fig. 16).



● Fig. 15 Conjunto de estrías paralelas entre sí y oblicuas al borde distal, asociadas a pulido (250x)



● Fig. 16 Estrías por procesos posdeposicionales, en un raspador arqueológico (500x).

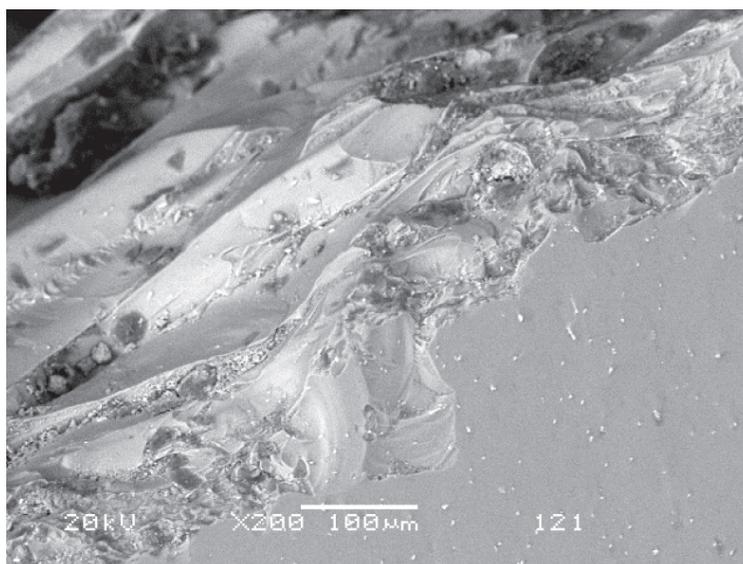
Consideraciones finales

El compartir una definición general ha unificado la concepción de raspador en el ámbito arqueológico, pero también ha puesto en el mismo nivel a instrumentos que probablemente tuvieron usos y significados diferentes a pesar de las equivalencias formales. En el Altiplano central de México, la categoría de “raspador de maguey” ha sido generada de manera intuitiva y sin ninguna contraposición empírica y así ha entrado a formar parte de la práctica arqueológica.

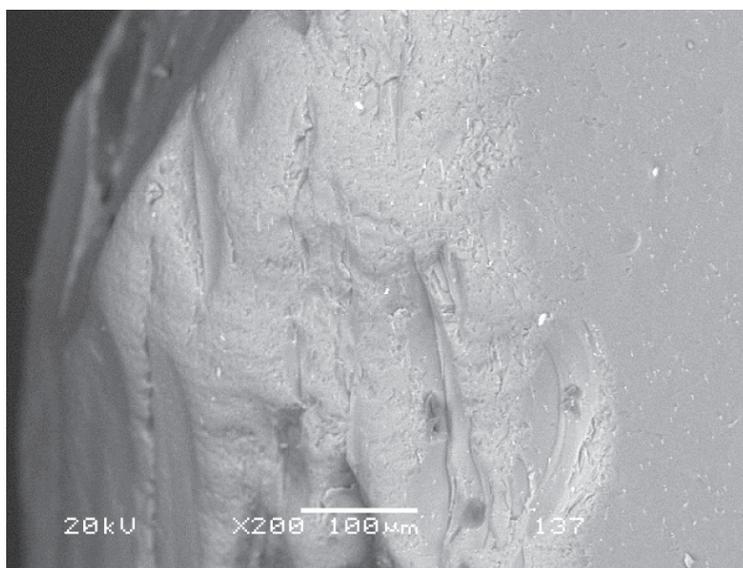
Tomando en cuenta elementos obtenidos en los tres tipos de análisis, proponemos la siguiente definición de raspador de maguey:

Es una lasca curva con la cara ventral cóncava y la dorsal convexa en el eje longitudinal; la forma en planta es amigdaloides con el extremo distal convexo y el extremo proximal puede ser convexo o recto; el retoque siempre es directo y en la mayoría de los ejemplares recién fabricados es plano o semiabrupto, volviéndose abrupto en el caso de reavivamiento del filo; en el extremo distal el retoque es subparalelo cuando está recién fabricado y escamoso cuando ya ha sido utilizado y reavivado (Elizalde y Mandujano, 2000).

Analizando los resultados llegamos a la conclusión que los raspadores de Metztlán fueron utilizados en un material relativamente suave. Se descartaron los usos sobre materiales duros como por ejemplo la madera que solamente destruye el filo (fig. 17), así como también los materiales demasiado suaves, como la piel, ya que tienden a redondear los bordes (fig. 18). Lo más factible es que se hayan utilizado en algún material de dureza intermedia, por lo que pro-



● Fig. 17 Microlasqueos en el borde distal del raspador experimental empleado para raspar madera (200x).



● Fig. 18 Redondeado del borde distal por abrasión en el raspador empleado para raspar piel fresca, se observan los microlasqueos totalmente redondeados (200x).

ponemos que fueron usados en el cajete de maguey.

Uno de los aportes más importantes de este trabajo es la demostración de que es posible recuperar información funcional del análisis microscópico de huellas de uso en material de superficie, ya que estas se pudieron diferenciar de las huellas posdeposicionales.

Creemos que la arqueología, por ser una ciencia social, permaneció durante mucho tiempo al margen de las llamadas “ciencias duras”, pero desde la segunda mitad del siglo XX y hasta ahora, ambas —la arqueología y las “ciencias duras”— han ido colaborando para la aplicación de nuevas técnicas y enfoques que aporten más datos a la reconstrucción de la historia y funcionamiento de las sociedades del pasado. En la investigación arqueológica actual, el análisis de laboratorio es igualmente importante que el trabajo de campo, no solamente realizando los estudios “tradicionales” de tipificación del material, sino también investigaciones multidisciplinarias que impliquen integrar los avances de otras áreas.

También es importante resaltar que el uso de la tecnología moderna no sustituye el trabajo del arqueólogo, sino más bien que los análisis dependen de la comprensión de los artefactos que se analizan, entendiendo que la tecnología es solamente un medio para alcanzar un fin específico: explicar los procesos sociales.

En nuestro caso, las herramientas que utilizamos —la Activación Neutrónica, el PIXE y la microscopía electrónica de barrido— para alcanzar los objetivos de este trabajo fueron bastante fructíferas ya que pudimos estudiar de manera directa aspectos que antes solamente se inferían. Por lo tanto creemos que éste es uno de los rumbos que tiene que tomar la arqueología en México y que es necesario empezar a trabajar para subsanar el rezago en la aplicación de las innovaciones tecnológicas por parte de las ciencias sociales.

b i b l i o g r a f í a

- Álvarez Palma, Ana Ma. y Gianfranco Cassiano
1994. “Metztitlán, Hidalgo: Historia y datos arqueológicos preliminares”, en *Simposium sobre arqueología en el estado de Hidalgo. Trabajos recientes, 1989*, Fernández Davila Enrique (coord.), México, INAH (Científica, 282), pp. 151-156.
- 1997. “El patrón de asentamiento y las etapas de desarrollo cultural prehispánico en el área de Metztitlán Hidalgo”, en *Homenaje a la doctora Beatriz Barba de Piña Chán*, Becerril Olivares, García Díaz, et al. (coords.), México, INAH (Científica, 343), pp. 223-236.
- Álvarez Palma, Ana Ma., Gianfranco Cassiano y Alberto Villa
1998. “La explotación del maguey pulquero en la zona de Metztitlán: datos etnográficos y arqueológicos”, en *Dimensión Antropológica*, año 5, vol. 13 (mayo/agosto), México, INAH, pp. 7-30.
- Bordes, François
1967. “Considerations sur la typologie et les techniques dans le paléolithique”, en *QUARTAR*, núm. 18, Paris, pp. 25-39.
- 1973. *The old stone age*, Toronto, World University Library/Mc Graw-Hill Book Company, N.Y.
- Cantú Treviño, Sara
1953. “La Vega de Metztitlán en el estado de Hidalgo”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, México, enero-junio, t. LXXV, núm. 1-3.
- Cantwell, Anne-Marie
1979. “The functional analysis of scrapers: problems, new techniques and cautions”, en *Lithic Technology*, vol. VIII, núm. 1, The University of Texas, pp. 5-9.
- Cassiano, Gianfranco
1993. “Informe mecanoescrito del

Proyecto Arqueológico Vega de Metztlán”, México, INAH.

1998. “Evidencias de poblamiento prehistórico en el área de Metzquitlán, Hidalgo”, en *Arqueología*, núm. 19 (enero-junio), México, INAH, pp. 25-43.

• Cobean, Robert H.

1991. “Principales yacimientos de obsidiana en el Altiplano Central”, en *Arqueología*, núm. 5 (enero-junio), México, INAH, pp. 9-31.

• Elizalde, Sandra y Carlos Mandujano

2000. “Los raspadores de obsidiana del Señorío de Metztlán, Hidalgo: Tipología y función de herramientas con la aplicación de técnicas de SEM, PIXE y NAA”, tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH.

• García Cook, Ángel

1967. *Análisis tipológico de artefactos*, México, INAH (Investigaciones, núm. 12).

• Gnecco, Cristóbal y A. Mohammed

1994. “Tecnología de cazadores-recolectores subandinos: análisis funcional y organización tecnológica”, en *Revista colombiana de Antropología*, vol. XXXI, Bogotá, Colombia, Instituto Colombiano de Antropología, pp. 7-31.

• Hurcombe, L. Margaret

1992. *Use-wear analysis and obsidian: theory, experiments and results*, Sheffield Archeological Monographs 4, Department of Archaeology and Prehistory, University of Sheffield, UK.

• Jardon Giner, Paula y Dominique Sacchi

1994. “Traces d’usage et indices de réaffûtages et d’emmanchements sur les grattoirs magdaléniens de la Grotte Gazel à Sallèles-Cabardes (Aude-France)”, en *L’Antropologie*, Paris, t. 98, núms. 2-3, pp. 428-446.

• Keeley, Lawrence H.

1980. *Experimental determination of stone tool uses: A microwear analysis*, Chicago

and London, The University of Chicago Press.

• Lewenstein, Suzanne

1981. “El uso experimental de herramientas de piedra: ejemplos de la carnicería, la tumba de árboles y el maderaje”, mecanoescrito.

1990. “La función de los artefactos líticos por medio del análisis de huellas de uso”, en *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*, Dolores Soto (ed.), México, UNAM, pp. 405-429.

• Mansur-Francomme, Ma. Estela

1986. “El análisis funcional de artefactos líticos”, en *Cuadernos: Serie Técnica 1*, Argentina, Secretaría de Cultura/ Instituto Nacional de Antropología, pp. 1-86.

1991. “El análisis funcional de artefactos líticos: obsidiana”, en *Antropología y Técnica*, 4, IIA, México, UNAM, pp. 73-93.

1991. “Functional analysis of polished stone-tools: some considerations about the nature of polishing”, en *Siliceous rocks and culture*, M.A. Bustillo y A. Ramos (eds.), Argentina, Universidad de Granada, pp. 465-486.

1999. “Análisis funcional de instrumental lítico: problemas de formación y deformación de rastros de uso”, en *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, t. I, La Plata, Argentina, pp. 1-12.

• Merino, J. M.

1980. “Tipología lítica”, en *MUNIBE*, suplemento 4, San Sebastián, España, Sociedad de Ciencias ARANZADI, pp. 148-165.

• Mirambell, Lorena

1964. *Estudio microfotográfico de artefactos líticos*, Publicaciones núm. 14, México, Depto. de Prehistoria/INAH.

1994. “Fundamentos sobre el estudio de huellas de uso en materiales líticos

arqueológicos”, en *Anales de Antropología*, vol. 31, IIA, México, UNAM, pp. 105-131.

- Neira Campos, Ana, Fernando Mallo Fernández y Federico de Quiros Guidotti
1991-1992. “Tipología y morfometría: análisis de una serie de raspadores del paleolítico superior”, en *ZEPHYUS*, vol. 44, núm. 45, España, Universidad de Salamanca, pp. 109-121.
- Nuncio Quiroz, Adriana
1998. “Análisis de obsidianas por medio de la técnica PIX: proton induced X-ray emission”, tesis de licenciatura de química, Facultad de Ciencias, UAEM.
- Rigaud, André
1977. “Analyses typologique et technologique des grattoirs magdaléniens de la Garrene a Saint-Marcel”, en *Gallia Prehistoire*, Fouilles et monuments archaéologiques en France metropolitaine, t. 20, fascículo 1, Centre National de la Recherche Scientifique, pp. 1-43.
- Rodríguez, François
1983. *Outils lithiques de chasseurs-collecteurs du Nord du Mexique. Le sud-ouest de l'état de San Luis Potosí*, Paris, Centre d'Études Mexicaines et Centreaméricaines/Éditions Recherche sur les civilisations.
- Ruiz Aguilar, Ma. Elena
1981. “Análisis tipológico y cronológico de la lítica tallada del clásico teotihuacano”, tesis de licenciatura en Arqueología, ENAH.
- Salls, Roy A.
1984. “The scraper plane: a functional Interpretation”, en *Journal of Field Archaeology*, vol. 12, núm. 1, Published Quarterly by Boston University, pp. 99-106.
- Semenov, Sergei A.
1981. *Tecnología Prehistórica*, Madrid, Akal (Akal Universitaria núm. 6).

- Tolstoy, Paul
1971. “Utilitarian artifacts of Central Mexico”, en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 10, Archaeology of Northern Mesoamerica, parte 1, pp. 270-296.
- Travesi, Antonio
1975. *Análisis por activación neutrónica, teoría, práctica y aplicaciones*, vol. 2, Publicaciones Científicas de la Junta de Energía Nuclear de Madrid.
- Turner, Ellen Sue y Thomas Hester
1992. *A field guide to stone artifacts of Texas indians*, Houston, Texas, Gulf Publishing Company.
- Yacamán, Miguel y José Reyes
1995. *Microscopía electrónica, una visión del microcosmos*, México, Fondo de Cultura Económica.



El camposanto de San Andrés

En las excavaciones realizadas durante la construcción del Metropolitano Línea B en la Ciudad de México, entre las calles de Soto y Reforma, sobre el Eje 1 Norte (Mosqueta), así como en la zona de amarre Mosqueta núm. 42, se recuperaron entierros directos e indirectos, y osarios que por la cantidad debieron de pertenecer a un panteón. Nuestra tarea fue definir a cuál de los dos panteones que en esta zona se ubicaron correspondían los restos.

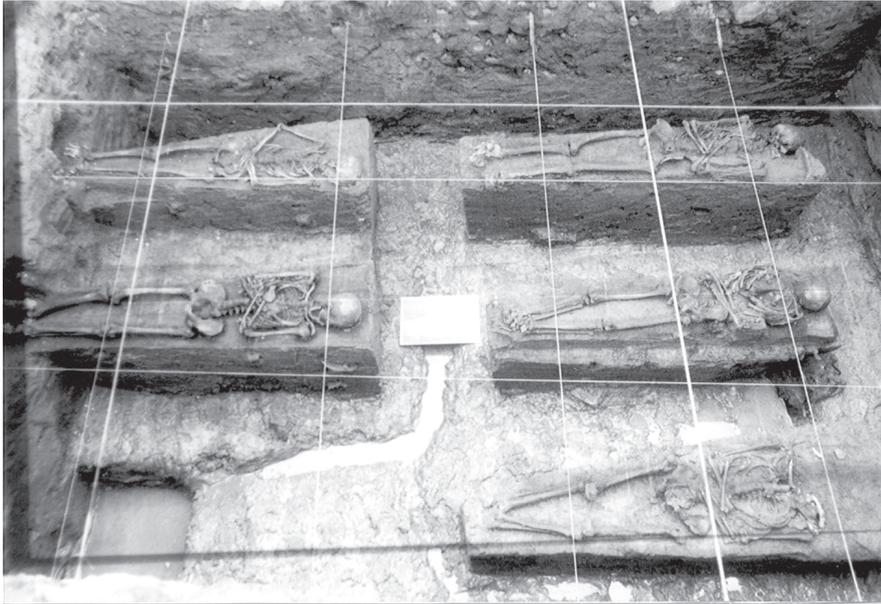
Durante la época prehispánica, la ideología de la población mexicana estuvo ligada a creencias mágico-religiosas, éstas, eran el eje en el que quedaban inmersas todas las actividades relacionadas con sus cultos; en este ámbito, la muerte como proceso biológico final así como su simbolismo, quedó plasmada en la forma de enterrar a sus muertos. Debido a que no se contaba con un lugar específico, los cuerpos se depositaban en áreas relacionadas con la actividad o con la residencia de los familiares (Calnek, 1974:32, 46; Lombardo, 1973:184, 185).

Después de la conquista española, fue necesaria la construcción de iglesias y conventos para evangelizar a los habitantes, cambiando de esta manera la concepción que tenían de la vida después de la muerte, es decir, había que preservar los restos y “darles sepultura en suelo sagrado” (Cervantes, 2001:4), perdurando así su memoria.

En la mitad del siglo XVII surgió la necesidad de corregir problemas de salubridad en la Ciudad de México, ya que la basura y la costumbre de enterrar a los muertos en los atrios de iglesias y en el interior de las mismas, generaban en muchos casos la propagación de enfermedades.

La mala alimentación, las bajas condiciones de salubridad y el poco acceso a los servicios de salud, provocaron que las diferentes epidemias (fiebres, virue-

* Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.



● Fig. 1 Entierros primarios pertenecientes al campo santo de San Andrés, recuperados en la Línea B.

la y cólera, entre otras) (Cooper 1980) que padecieron los habitantes de la Nueva España de los siglos XVIII y XIX incrementaran en gran medida los decesos, por lo que ya no se podía enterrar a los cadáveres en las iglesias y conventos debido a lo reducido de los espacios destinados para esto. Además, en muchas ocasiones se encontraban llenos y había que remover algunos para poder sepultar a los “nuevos”, por este motivo nació la preocupación por sepultar a la población muerta durante estas epidemias, en espacios ubicados en las afueras de la traza urbana. En un intento por sanear el ambiente de la ciudad se tomaron como medidas importantes “alejar a la muerte lo más posible de los espacios de los vivos y la lucha entablada por mantener la salubridad pública” (Morales, 1992:98).

Ante tal mortandad, el arzobispo Alonso Núñez de Haro, determinó en 1784 que en un paraje conocido como Santa Paula, ubicado al noroeste de la ciudad de México, “en el mismo lugar donde ántes estaba el campo santo de Santa María la Redonda”, se estableciera un campo santo donde se sepultaran las personas fallecidas en el Hospital de San Andrés, del cual era propiedad (Rivera Cambas, 1974:67). Con el tiempo, en 1836 fue declarado Cementerio General con el título de Santa Paula (*ibidem*:68).

Según Manuel Rivera Cambas (1974), historiador de la época del Porfiriato, el panteón tenía forma de un paralelogramo, sus lados mayores se ubicaban al oriente y poniente, tenía dos entradas: la principal, se localizaba en el extremo oriente y estaba franqueada por dos pilares esculpidos con signos de la muerte (canillas y calaveras), así como con signos de la iglesia (cruces y tiaras); la entrada secundaria se situaba en el costado sur y era la que comunicaba al panteón con la parroquia de Santa María la Redonda.

En un principio el panteón medía 270 varas¹ de largo (226.8 m) por 141 varas de ancho (117.6 m) y estaba rodeado por muros de mampostería de 5 varas de altura (4.20 m); tenía una capilla situada en el centro que medía 16 varas de largo (13.44 m) por 8 varas de ancho (6.72 m) (*idem*).

Marroquí (1969, t. III:180-181) menciona que el sitio tenía 260 varas de largo (217.1 m) y 141 de ancho (117.73 m) y sólo se le construyó la barda.

Posteriormente al anexársele el terreno conocido como Santa Marta, sus dimensiones aumen-

¹ Para hacer la conversión de varas a metros se tomó como base la vara de Castilla la cual equivale a 83.59 cm (*Diccionario Enciclopédico Espasa Ilustrado*, 2001:1728).



● Fig. 2 Plano general de la Ciudad de México año de 1793, levantado por García Conde. Se observa el panteón de Santa Paula con el nombre de campo santo de San Andrés.

taron a 37 500 varas cuadradas (Rivera Cambas, *op. cit.*) o 37 800 m² según García Cubas (1978: 509), convirtiéndolo en uno de los panteones más grandes de la ciudad:

Hallábase situado en la Calzada de Santa María y tenía su puerta principal al Oriente, casi enfrente de la calle de Salitreros; para llegar a ella pasábase un mal

punteo construido sobre una acequia sucia y pestilente, que corría por toda la avenida, de Sur a Norte, desde la rinconada que formaba el antiguo edificio de las hermanas de la Caridad, ya derribado, hasta el puente de Santiaguito. Dicha puerta, único detalle que por fuera interrumpía la monotonía de los muros, que por cada lado se extendían en una longitud de 62 metros, era de medio punto con verjas de madera pintadas de verde, apareciendo entre los radianes barrotes del arco

una mitra y arriba de la clave una O divida de medio a medio por una espada... (*idem*:503).

La distribución al interior del recinto era la siguiente

Tres galerías abiertas con sus techos de viguería, sostenidos hacia el interior por pilastras dóricas y hacia afuera por las paredes y sepulcros que en tres órdenes sobrepuestos existían, limitaba el panteón con el Oriente, Norte y Sur, no avanzando éstas dos últimas más allá del frente de la capilla; de suerte que la mitad de aquel hallábase sin construcciones...cada tramo del panteón, separado por la crujía, se hallaba compartido en cuatro jardines de forma regular, en los que se levantaban criptas y sepulcros de construcciones más o menos elegantes. Entre esos monumentos eran notables, los de las familias Luermo y Melgarejo, los del Doctor Andrade y Don Antonio María Eznaurrizar; además del que se levantó para depositar el pie que perdió el General Santa-Anna, combatiendo contra los invasores franceses, en Veracruz, el 5 de Diciembre de 1838, que fue destruído en 1844 por el populacho... (*idem*:504).

En este cementerio general estuvieron enterrados Leona Vicario, el general Melchor Múzquiz, José Eleuterio Llaca, Rafael Ramiro y la ex virreina Josefa Sánchez Barriga Blanco de O'Donojú (Sotomayor, 1967:85). El 17 de septiembre de 1848 fueron trasladados del Templo de Jesús a este panteón los restos de los héroes general Juan Pérez y general José Frontera, el teniente coronel Juan Cano y el coronel Felipe Xicotécatl, caídos durante la intervención norteamericana en 1847.

Después de haber sido uno de los panteones más renombrados de la ciudad, empezó a decaer hacia 1851, luego de la muerte del administrador. Existen referencias de su estado ruinoso en informes fechados en 1856, 1869 y 1872 (Archivo Histórico de la Ciudad de México, en adelante AHCM: ramo Policía, Salubridad, Cementerios y Entierros, exp. 49, fs. 6, 8, 10, 12 y 20, ramo Panteones en General, exp. 8, fs. 4, ramo Panteón de Santa Paula y Británico, exp. 3, fs. 3 y 4). La situación se agravó a raíz del temblor acacido en 1858, por lo que fue clausurado el

11 de octubre de 1871, según un documento fechado el 30 de mayo de 1881, aunque siguió preservando los restos hasta el 15 de junio de 1879 (AHCM, ramo Panteón de Santa Paula y Británico, exp. 13); dos años después fue lotificado y vendido en 1882 (AHCM, ramo Panteones, exp. 108, fs. 4, 36), no sin antes haberse estipulado las condiciones de construcción y uso del suelo, que consistían en no levantar ninguna habitación en el terreno adquirido, destinándolo por un periodo de dos años por lo menos al cultivo de plantas que requirieran de surcos con poca profundidad (*idem*, fs. 21, AHCM, ramo Panteón de Santa Paula y Británico, exp. 13).

Los límites del panteón fueron: al norte la calle de Moctezuma, al oriente la Calzada de Santa María la Redonda (actual Eje Central), al sur la calle de La Magnolia y al poniente la calle de Galeana, pudiéndose definir su ubicación con base en documentos fechados el 9 de julio de 1881 y el 14 de junio de 1882 en los que se asienta que la extensión del panteón era de 21 288.90 m² y fue valuado en \$12 281.15. Se hace referencia que la ampliación de las calles que deben atravesar este terreno son: La Magnolia, Moctezuma, Magueyitos (que actualmente corresponde a la calle de Galeana) y Rinconada de Santa María —hoy calle de Riva Palacio— (*idem*). Para dicho fraccionamiento se solicitó al Ayuntamiento de la Ciudad

...permiso para derribar el pórtico y todo el material constructivo que indique lo que antes fue un cementerio...para disponer y aprovechar el material resultante para progreso de este lugar y de toda la colonial... (*idem*).

Estos datos se pudieron corroborar con un plano elaborado en 1881 por M. Torres, en el que se observa la ampliación de las calles mencionadas (AHCM, ramo Panteones, exp. 108, fs. 4).

Tomando en cuenta esta demarcación se llegó a la conclusión de que los restos óseos recuperados durante las excavaciones realizadas correspondieron al camposanto de San Andrés, que se ubicó al norte del panteón de Santa Paula y



● Fig. 3 Plano general de la Ciudad de México del año 1869, se observan separados el panteón de Santa Paula y el campo santo de San Andrés.

que sería el terreno anexado al que se hace referencia; al respecto, en el Informe de Cementerios de 1856 (AHCM, ramo Policía, Salubridad, Cementerios y Entierros, exp. 49, fs. 9) se menciona que:

...El panteon de Santa Paula, situado al Norte de la ciudad, a poca distancia de la zanja cuadrada se encuentra dividido en dos terrenos: el uno, que consti-

tuye propiamente el camposanto de los pobres y el otro cubierto de nichos, forma lo que definitivamente puede llamarse el panteon. El camposanto es de una estension tal vez suficiente para las inhumaciones de los pobres que puedan hacerse en el año, aunque el terreno donde fueron sepultados los colericos, esta completamente inutilizado, conforme a lo prevenido por el gobierno, pero no obstante esta atencion hay una costumbre sumamente perniciosa, no solo a los

sepultureros sino tambien a la poblacion en general, y es hacer enterramientos en grades zanjas, en donde se hacinan unos sobre otros los cadaveres de los infelices...

Este hecho se confirma con un comunicado público elaborado por la prefectura política del Departamento del Valle de México con fecha del 20 de marzo de 1865 en el que se estipula:

Para cumplir con lo dispuesto en la circular de 12 del presente, sobre panteones, y teniendo á la vista las prevenciones publicadas por el ex-gobierno del Distrito en 10 de Febrero de 1861, el Señor Prefecto ha tenido á bien disponer se observen las siguientes:

1a. El cobro de sepultura, segun el lugar y clase de sepulcro, se arreglará á la sig. tarifa:

PANTEON DE STA. PAULA	
Entierro en nicho	\$ 15.00
<i>Idem</i> en portal	9.00
<i>Idem</i> en pavimento	2.50
<i>Idem</i> en camposanto	1.00

Las cuotas esperadas se entenderán para los entierros de adultos, y las de párvulos se pagarán rebajando de ellas la tercera parte.

2a. Los entierros en fosa comun, llamada generalmente zanjon, se haran siempre gratis, ya vaya el cadaver en cajon o descubierto. Estos entierros solo se verificarán en el Panteon de Santa Paula.

3a. Mientras se dan las disposiciones definitivas sobre el particular, las boletas de entierro para todos los Campos mortuorios de la Municipalidad, se espedirán por la Secretaría de esta Prefectura, previo el pago de los derechos correspondientes, esceptuándose el Panteon de Santa Paula, cuyos derechos seguirá percibiendo el Ayuntamiento de esta Capital” (AHCM, ramo Panteones, exp. 24 fs. 2).

Como se puede apreciar, en la cita anterior se hace una clara diferenciación entre panteón y camposanto: el primero es un “monumento funerario destinado a enterramiento de varias personas” (*Diccionario de la Lengua Española*, 1970: 970), y el segundo es un “terreno descubierto, pero cercado con muralla, destinado a enterrar cadáveres” (*ibidem*:287). De ahí que los entierros más costosos fueran los depositados

en el panteón de Santa Paula, y los económicos en el campo santo de San Andrés.

Una vez definida la ubicación de Santa Paula y con las evidencias recuperadas en los diversos trabajos efectuados en la zona (Denuncias 92/50 6a. de Galeana y 2a. de Degollado —Sánchez 1992—; 93/13 Degollado 7 —Acosta 1993—; 93/101 Degollado 48 —Hernández 1993—; 94/19 Degollado 18 —Hernández y Torres 1994—; 94/59 Degollado y Galeana —Hernández y Torres 1994— y 99/37 Galeana 110 esq. con Moctezuma —Tinoco 1999), se propone la delimitación tentativa del campo santo de San Andrés (que se podrá afinar conforme la recuperación de evidencias lo permita) y es la siguiente: al norte la calle de Camelia, al oriente Eje Central, al sur Moctezuma y al poniente una línea diagonal entre las calles de Galeana y Lerdo que empezaría en la calle de Moctezuma y terminaría en la esquina de las calles de Camelia y Galeana. Quizá el muro de mampostería en dirección norte-sur detectado en la vigilancia realizada en el cadenamamiento 22+341.59 (del eje de trazo del Metropolitano) corresponda a este último límite, así como el registrado en el rescate de Galeana 110 (también con dirección norte-sur) podría ser su delimitación hacia el sur, que estaría colindando con el panteón de Santa Paula.

En la cartografía consultada de los siglos XVIII y XIX, se puede observar que la acequia del Tezontlalli marcaba la colindancia entre el panteón y el campo santo, cuando en realidad era la calle de Moctezuma, ya que de ser afirmativa la información vertida en los planos, las fuentes y los documentos hubieran hecho referencia a ello cuando se hablaba de su ubicación, así como se mencionaba la acequia y Calzada de Santa María.

Durante la recuperación de los restos óseos, se observó que fueron cubiertos por una delgada capa de cal o carbón, lo que al parecer fue una costumbre de la época, para evitar “que se escaparan los miasmas libremente a través de la



● Fig. 4 Propuesta de ubicación del panteón de Santa Paula y del Camposanto de San Andrés en un plano actual de la Ciudad de México

tierra infecta y húmeda, volviendo corrupto el aire que bañaba a la capital” (Rivera Cambas, *op. cit.*:70); existe también la referencia de que los sitios donde se inhumaron a los coléricos fueron marcados con empedrados (AHCM, ramo Panteón de Santa Paula y Británico, exp. 18, fs. 2), algunos de los cuales fueron registrados en las excavaciones.

Por la forma en que se encontraron las osamentas, se pudo corroborar que los cadáveres fueron

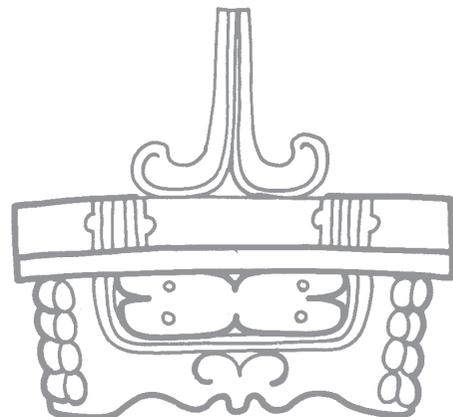
depositados directa o indirectamente (restos de ataúdes) en zanjones, tal y como se ha mencionado anteriormente.

A través del trabajo realizado tanto en campo como en gabinete se pudieron definir los límites de los dos lugares para enterramiento, ya que en la cartografía a veces se registra como uno solo: Santa Paula o San Andrés, indistintamente. Se ha demostrado que fueron dos y que estuvieron funcionando simultáneamente.

- a** • Acosta Campos, Manuel Eduardo
 93/13. *Degollado 7*, Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.
- í** • Archivo Histórico de la Ciudad de México
 1780-1877. *Hospitales Sn Andrés*.
 1802-1856. *Policía, Salubridad, Cementerios y Entierros*, Exp. 49, fs.
 1871-1918. *Panteones Sta. Paula y Británico*, Exp. 3, fs. 3 y 4, Exp. 13, fs. 21, Exp. 18, fs. 2.
- f** • Calnek, Edward
 1974. *Conjunto Urbano y Modelo Residencial en Tenochtitlan, Ensayos sobre el desarrollo urbano de México*, México, Sepsetentas 143.
- a** • Cervantes Martínez, Jorge
 2001. "Análisis bioantropológico de los restos óseos del Camposanto de San Andrés", en Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, mecanoescrito.
- r** • Cooper, Donald
 1980. *Las epidemias en la ciudad de México, 1761-1813*, México, IMSS.
- g** • García Cubas, Antonio
 1978. *El libro de mis recuerdos*, México, Imprenta Arturo García Cubas, Suc. Hnos.
- i** • García de Palacios Roji, Clara
 1987. *Guía Roji de la Ciudad de México, Área Metropolitana, Alrededores y Códigos Postales*, México.
- o** • Hernández Pérez, Miguel
 93/101. *Degollado 48*, Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.
- i** • Hernández Pérez, Miguel
 y Román Chávez Torres
 94/19. *Degollado 8*, Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.
- b** 94/59. *Degollado 32*, Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.
- í** • Herrera Moreno, Ethel
 y Concepción de Ita Martínez
 1982. *500 planos de la Ciudad de México, 1325-1939*, México, Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
- f** • Huerta, Margarita
 1995. "Análisis osteológico", en Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.
- a** • Lombardo de Ruíz, Sonia
 1973. *Desarrollo Urbano de México-Tenochtitlan según las fuentes históricas*, México, INAH-SEP.
- r** • Marroquí, José María
 1969. *La Ciudad de México*, t. II, México, Jesús Medina Editor.
- g** • Morales, Ma. Dolores
 1992. "Cambios en las prácticas funerarias. Los lugares de sepultura en la ciudad de México 1784-1857", en *Historias*, núm. 27, México, Dirección de Estudios Históricos del INAH-CNCA.
- i** • Real Academia Española
 1970. *Diccionario de la Lengua Española*, España, decimonovena edición, Madrid.
- o** • Rivera Cambas, Manuel
 1974. *México Pintoresco, Artístico y Monumental*, México, Imprenta de la Reforma, núm. 7.
- i** • Rojas Rabiela, Teresa *et al.* (eds.)
 1792. "Relación anónima de los ríos que entran en las lagunas del Valle de México, vol. 22, núm. 187", en *Nuevas Noticias sobre las obras hidráulicas prehispánicas y coloniales en México*, México, SEP-INAH, 1974
- b** • Sánchez Correa, Sergio
 91/50. *6ª calle de Galeana y 2ª de Degollado*,

Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH, mecanoescrito.

- Sotomayor, Arturo
1967. *Don Artemio*, México, UNAM (Biblioteca del Estudiante Universitario núm. 87).
- Tinoco, Pascual
99/37. *Informe mecanoescrito*, Archivo Técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH.
- Tovar de Teresa, Guillermo
1990. *La ciudad de los palacios: crónica de un patrimonio perdido*, 2 tt., México, Espejo de Obsidiana Ediciones.



Descubrimiento de una escultura monolítica en el Cerro Mazatepetl, Magdalena Contreras, D.F.

Francisco Rivas Castro*

En cuanto a las esculturas mesoamericanas de piedra, Nicholson (1961:369-444) señaló:

Un gran número de esculturas de piedra son conocidas para el centro de México, la mayoría datan del período Postclásico, comúnmente representan deidades, o símbolos religiosos, ocasionalmente el sujeto material de esas esculturas contiene elementos histórico-seculares, dos ejemplos de esto fueron las representaciones de los gobernantes de Tenochtitlan y Tezcoco, en los cerros de Chapultepec y Tezcotzinco, respectivamente.

Nuestro trabajo ha demostrado que existen claras evidencias arqueológicas y etnográficas actuales relacionadas con un culto a la roca. Las piedras en el contexto huichol representaban a los antepasados, entre los otomíes las rocas también están asociadas con los ancestros muertos transformados después en deidades, llamados Canghandós (Sergio Sánchez, comunicación personal). Se trata de esculturas hechas en rocas para transformarlas en divinidades que cuidan las milpas o bien que fueron depositadas en los manantiales para proteger el agua, vital líquido; las rocas también son moradas de seres denominados “aires”.

Actualmente, en la región de las montañas y cerros de Magdalena Contreras, D.F., aún se realiza el *tlacahuil* u ofrenda para los aires con el fin de pedir las lluvias benéficas a los campos de cultivo. En la memoria de la gente aún quedan recuerdos de peñas, rocas, cuevas o abrigos rocosos donde las personas acuden a limpiarse de impurezas físicas y para eliminar enfermedades, o a depositar ofrendas de comida y bebida para los vientos, para que no traigan destrucción por granizo o exceso de lluvias.

Las narraciones de tradición oral denominan a los aires “los cucuruchos”, haciendo alusión a figurillas o pequeñas esculturas que tienen un tocado cónico que nos recuerda a los dioses del viento y la fertilidad —Quetzalcoatl—, y al dueño de los árboles y animales del monte y señor de las cuevas: Tepeyollotl. Los sitios en que se han localizado son precisamente abrigos rocosos conocidos por los lugareños como “las peñas” o una roca en especial, donde se curaba de aire a la gente y donde también se les depositaban ofrenda para que dejaran de dañar a las personas afectadas.

En el sitio arqueológico Las Cruces en el Cerro Mazatepetl —actualmente conocido como Cerro del Judío— en el pueblo de San Bernabé Ocoatepec, delegación Magdalena Contreras, existen elementos arqueológicos relacionados

* Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH. Director del Proyecto Arqueológico Cerro Mazatepetl (el Judío), Magdalena Contreras, D.F.

con afloramientos de roca madre. Se trata de una serie de elementos labrados consistentes en pequeñas escalinatas, orificios cónicos conocidos como pocitas, pequeños canales que los interconectan, glifos del día o del año y algunas representaciones muy esquemáticas de los dioses prehispánicos del agua labrados sobre las rocas: los Tlaloque. Éstos, por su ubicación, tamaño y calidad de su talla, muestran jerarquías y posiblemente la importancia que denota su antiguo culto, de acuerdo con su ubicación en el paisaje.

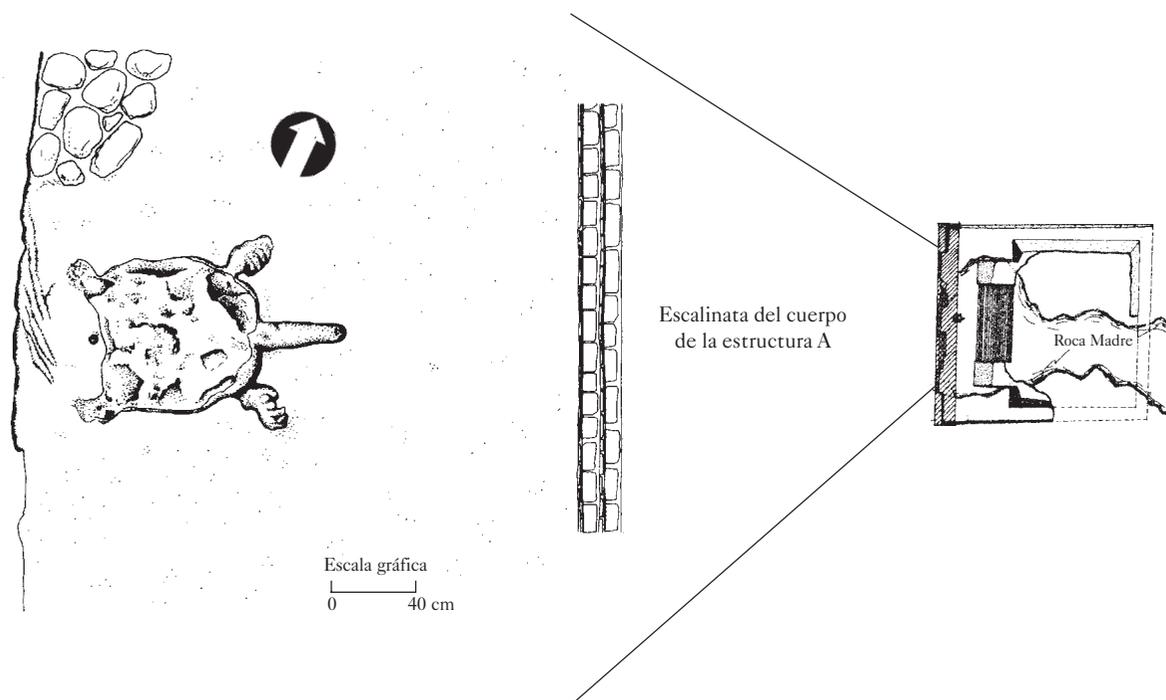
Durante la época prehispánica, en este lugar también se aprovechó un afloramiento rocoso ubicado en la parte más alta del cerro (2 750 msnm), como núcleo de la estructura más grande del sitio. Esto se corroboró al hacer un pozo de sondeo al centro de esta estructura con el objeto de limpiar un saqueo y explorar 3 m más abajo para localizar un posible nivel de plaza de donde se desplantaba la estructura piramidal. Hicimos también este pozo con el fin de identificar elementos del sistema constructivo

y posibles subestructuras más tempranas que la que teníamos a la vista.

A una profundidad de 3.20 m localizamos, bajo el pozo de saqueo, el afloramiento de la roca madre, el cual sale al frente de la estructura piramidal; fue labrado, para integrarlo como parte de la plataforma y las escalinatas de la estructura (fig. 1). Al explorar la estructura, el arqueólogo Joel Santos Ramírez, localizó una escultura zoomorfa, destruida por el frente pero que aún conserva las dos patas traseras y la cola. Él describió así su importante hallazgo:

Descubrimiento de la huella de una escultura en la superficie del primer cuerpo de la estructura A

Con la aparición de elementos constructivos en la superficie del descanso o primer cuerpo de la estructura, la excavación de la Cala 3 continuó con su misma trayectoria, pero ahora, con el objetivo de liberar el escombro que se encontraba sobre el piso que se había detectado. Durante este proceso se pudo observar que la superficie del descanso, donde se encontraba el piso, era parte del mismo afloramiento de roca madre que



● Fig. 1 Planta de la estructura A, mostrando la ubicación de la escultura, dibujos en campo del arqueólogo Joel Santos Domínguez, y de gabinete de Alfredo Reyes Castro.

había sido aprovechado en el primer cuerpo de la estructura. La presencia del afloramiento de roca en esta cala, fue decisivo para comenzar la excavación de las calas 4 y 5, las cuales ya se encontraban trazadas.

Uno de los elementos que todavía no habían sido definidos en la excavación de la Cala 3, era una anomalía que se presentaba en la forma del afloramiento de roca madre. Anteriormente se menciona, que una irregularidad en la superficie del afloramiento había sido la causa de que se desechara la idea de la existencia de un descanso, esta irregularidad se veía como una saliente que rompía con la superficie plana que debería tener el descanso. Para aclarar dicha anomalía, se abrió un cuadro al costado izquierdo de la Cala 3. A través de la excavación de este cuadro fueron descubiertos los restos de una escultura zoomorfa, la cual fue destruida casi en su totalidad desde tiempos antiguos. Este descubrimiento se realizó el 26 de julio de 2000 (Santos, 2000:7).

El descubrimiento de esta escultura causó expectación ya que estaba labrada en la roca madre de andesita, al igual que las escalinatas de la plataforma del templo (fig. 2).

La escultura mide 1.40 m de largo por .90 m de ancho y .30 m de espesor, aunque debió ser más alta, ya que fue destruida en su porción superior (fig. 3). Posteriormente al hallazgo, empezamos a identificar la clase de animal que representa: por el tipo de garras y patas y la posición de la escultura, primero pensamos que podría tratarse de un felino, pues nos recordaba en cierta manera la piel labrada en otro monumento monolítico, en Malinalco (fig. 4). A diferencia de éste, nuestra escultura se había labrado al frente y al centro de la plataforma donde se desplantaba el primer cuerpo de la estructura, cosa que no sucedía en Malinalco, ya que las esculturas de las águilas y la piel del ocelote se labraron dentro de un recinto pétreo que adopta la forma de herradura. A este recinto

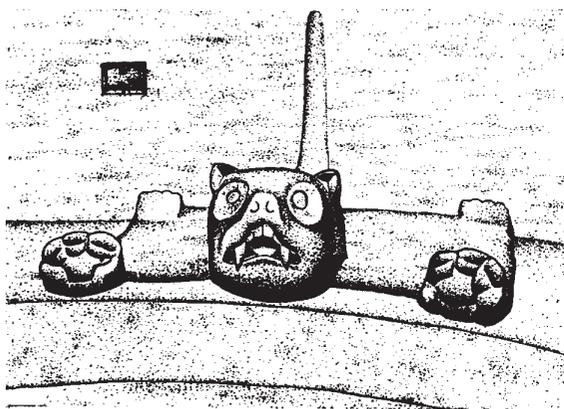


● Fig. 2 Frente de la estructura A, sobre la plataforma se observa al centro la escultura labrada en la roca (foto del autor).

se entra por una fachada zoomorfa en forma de fauces de serpiente abiertas y pisando su lengua bífida para traspasar el umbral.



● Fig. 3 Escultura monolítica del Cerro del Mazatepetl (del Judío), Magdalena Contreras, D.F. (foto del autor).



● Fig. 4 Piel de jaguar: Malinalco, Edo. de México (dibujo tomado de Gendrop, 1990:243, fig. 268).

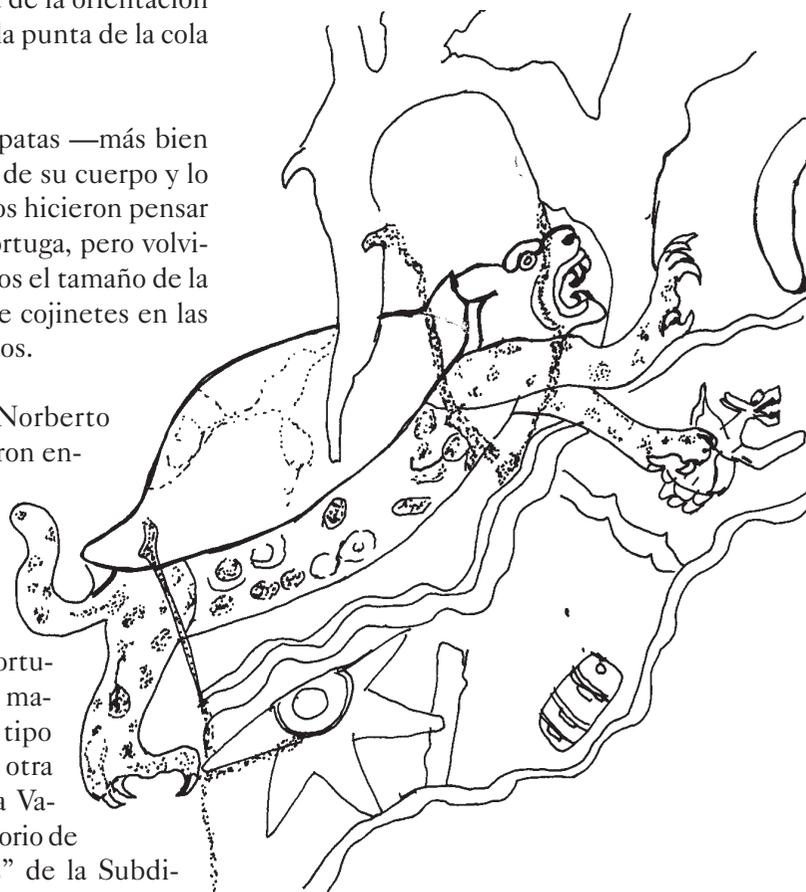
En el caso de la escultura del Mazatepetl, ésta estuvo expuesta al exterior, en la plataforma y al centro de la plataforma y no dentro del templo como en Malinalco; por otro lado, la cabeza de la escultura estaba orientada al poniente (azimut 243° SW) (la medida de la orientación se hizo tendiendo un hilo de la punta de la cola a la cabeza).

La posición y tamaño de las patas —más bien cortas que largas—, lo ancho de su cuerpo y lo alto de su porción superior, nos hicieron pensar que podría tratarse de una tortuga, pero volvimos a dudar cuando analizamos el tamaño de la cola y la posible existencia de cojinetes en las patas vinculadas con los felinos.

Las visitas del arqueólogo Norberto González Crespo al sitio, fueron enriquecidas con las del biólogo Eduardo Corona de la Dirección de Servicios académicos del INAH, quien después de ver la escultura opinó que se trataba de una tortuga ya que existían ejemplares marinos que podrían tener ese tipo de cola. Recibimos también otra opinión de la bióloga Norma Valentín Maldonado del Laboratorio de Paleozoología “Ticul Álvarez” de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del INAH, quien externó que podría ser un felino

por el tipo de cola y las garras de las patas traseras. Así, nos encontramos ante la posibilidad de ubicar a nuestro ejemplar como un animal mítico: un jaguar-tortuga.

Al paso del tiempo, me di a la tarea de buscar en la iconografía mesoamericana la existencia de ese fantástico animal. Finalmente lo encontré en la pintura mural de Cacaxtla, ubicado al lado de las escalinatas de la subestructura del templo rojo (Santana Sandoval, 1990a:53-65; 1990b:67-75), acto seguido fotografié este motivo y elaboré un dibujo de él (fig. 5). A diferencia de la escultura del Mazatepetl, tenemos un ejemplo de un jaguar-tortuga en pintura mural del Epiclásico (750-950 d.C). La escultura, muy probablemente se elaboró entre la época Coyotlatelco y el Posclásico temprano; aunque no pudimos asociar la arquitectura y los datos cerámicos por el saqueo y la remoción de derrum-

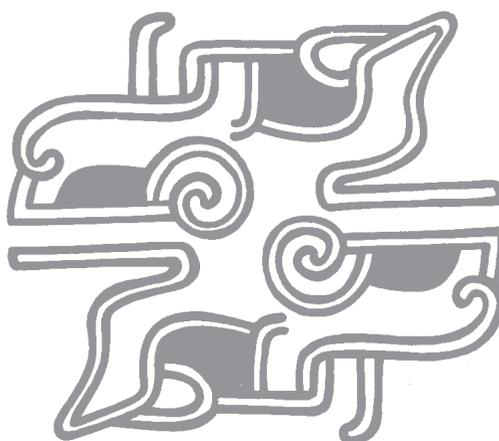


● Fig. 5 Jaguar-tortuga del templo rojo, Cacaxtla, Tlaxcala (foto y dibujo del autor).

bes, sí podemos plantear la hipótesis de que el tipo de arquitectura tiene más semejanza con Tenayuca en sus primeras fases, es decir antes del Posclásico temprano fechado por la presencia de cerámica Azteca II (1200-1324 d.C.). Por otro lado, también tenemos presencia de cerámica Coyotlatelco en el sitio, lo cual puede relacionarse con esa expresión escultórica, posiblemente más temprana para esta parte de la Cuenca de México, que antes de la llegada de los mexica, ya estaba poblada por grupos de tradición Coyotlatelco y de la época del dominio del señorío tepaneca.

Bibliografía

- Gendrop, Paul
1990. *Arte prehispánico en Mesoamérica*, México, Trillas, Centro de Investigaciones Arquitectónicas, Escuela Nacional de Arquitectura, UNAM, 244 pp.
- Nicholson, H.B.
1961. "The Chapultepec cliff sculpture of Moctezuma Xocoyotzin", en *El México Antiguo*, Revista internacional de Arqueología, Etnología, Folklore, Prehistoria, Historia Antigua y Lingüística mexicanas, t. IX, México, Sociedad Alemana Mexicanista de México, pp. 379-444.
- Santana Sandoval, Andrés
1990a. "La ceja azul o elemento 'C' en las pinturas murales de Cacaxtla y su significado", en *Cacaxtla. Proyecto de Investigación y Conservación*, México, Consejo para la Cultura y las Artes, México, Gobierno de Tlaxcala, INAH y Consejo estatal de Cultura, Tlaxcala, pp. 53- 65.
- 1990b. "El simbolismo de las pinturas murales del templo de Venus y el templo rojo", en *Cacaxtla. Proyecto de Investigación y Conservación*, México, Consejo para la Cultura y las Artes, Gobierno de Tlaxcala, INAH y Consejo estatal de Cultura, Tlaxcala, pp. 67-75.
- Santos Ramírez, Joel
2000. "Informe parcial trabajos de exploración de la estructura 'A', del sitio Maztepetl, Cerro del Judío, Magdalena Contreras, D.F.", en Archivo del Proyecto Arqueológico (mecanoescrito).



Ramón Arellanos Melgarejo (1943-2002)* ***In memoriam***

*Roberto Lunagómez Reyes***

La Arqueología mexicana una vez más se encuentra de luto por el fallecimiento del maestro Ramón Arellanos Melgarejo, connotado arqueólogo veracruzano recientemente reconocido en la exposición “Descubridores del Pasado en Mesoamérica”, muestra exhibida en el Colegio de San Ildefonso en el Centro Histórico de la Ciudad de México. Dentro de esta muestra, el maestro Arellanos apareció al lado de figuras legendarias de la arqueología veracruzana como José García Payón, Alfonso Medellín Zenil y Francisco Beverido Pereau. Sin embargo su trayectoria profesional —no valorada en vida— fue tan amplia que merece un reconocimiento mayor.

El maestro Ramón Arellanos nació el 12 de mayo de 1943 en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Desde muy pequeño mostró una notable afición por el excursionismo, la cual habría de servirle muchísimo en sus exploraciones arqueológicas. También fue un gran apasionado de los deportes como el fútbol americano y las artes marciales en donde aprovechó su enorme talla corporal. Cuando era un joven aventurero formó parte de los *scouts* de México-sección Xalapa; fundó el grupo 5 en el que tuvo bajo su tutela a varios lobatos. Durante los años sesenta se gra-

duó como profesor normalista y puso en práctica sus conocimientos pedagógicos que mucho le sirvieron posteriormente como catedrático universitario. Más tarde, con ese espíritu explorador que tanto lo caracterizó fue socio fundador y presidente del Club de Exploraciones de México Asociación Civil (CEMAC) sección Xalapa, en donde sus conocimientos de montañismo y buceo forjaron a un sinnúmero de excursionistas. Por otro lado, la música formó parte importante de su vida durante el tiempo que tocó la quena en el grupo musical *Colibrí*, de tradición latinoamericana que él fundó; su espíritu altruista lo llevó a ser aficionado de radio banda civil, participando en los desastres del terremoto de la Ciudad de México en 1985 y las torrenciales lluvias que afectaron a la región norte del estado de Veracruz en 1999.

El maestro Ramón Arellanos estudió en la Escuela de Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Veracruzana; algunos de sus profesores fueron investigadores de la talla de José García Payón, José Luis Melgarejo Vivanco, Alfonso Medellín Zenil, José Corona Núñez, Waltraud Hanger, Paula y Raymond Krotser, James Ford, Carlo Antonio Castro, César Ramos Lizardi, Alfonso Gorbea Soto, Luis Reyes. Al finalizar su carrera en 1966 incurrió en la arqueología olmeca, participando junto con Francisco Beverido en el famoso “Pro-

*Agradezco a la maestra Lourdes Beauregard, viuda de Arellanos por la información proporcionada.

** Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana.

yecto Río Chiquito” —dirigido por Michael D. Coe de la Universidad de Yale— en San Lorenzo Tenochtitlán durante 1967. A partir de 1968 fue investigador del Instituto de Antropología de la Universidad Veracruzana y participó en múltiples comisiones de trabajo arqueológico, en ocasiones acompañado por su inseparable esposa, la arqueóloga Lourdes Beauregard. Ellos trabajaron juntos en Las Higueras, El Zapotal, Villa del Espíritu Santo y Quauhtochco, entre otros sitios; de estas exploraciones existe un sinnúmero de informes inéditos en los archivos del Instituto de Antropología de la Universidad Veracruzana. En 1972 fue jefe de campo en el “Proyecto Tula” dirigido por Richard A. Diehl de la Universidad de Columbia-Missouri, con quien tuvo una entrañable amistad a partir del Proyecto Río Chiquito. Desde 1974 fue profesor en la Escuela Preparatoria Ricardo Flores Magón (Oficial B), impartiendo los cursos de Introducción a la Antropología y Ciencias de la Tierra.

Una de las especialidades y pasiones del maestro Ramón Arellanos, fue la arqueología subacuática. Participó con la primera generación de arqueólogos-buzos veracruzanos en salvamentos como las célebres Joyas del Pescador en Río Medio-Punta Gorda y Ojo de Agua-Atoyac, Veracruz. Posteriormente fue jefe del en el Proyecto Gasoducto del tramo río Misantla-cerro El Tecomate. Su tesis profesional, “Las Higueras-Acacalco: dinámica cultural de un sitio en el Totonacapan Barloventino”, le valió el título de maestro en Ciencias Antropológicas con especialidad en Arqueología por la Universidad Veracruzana en 1985, obteniendo el único reconocimiento *Magna Cum Laude* en la historia de la Facultad de Antropología hasta el día de hoy.

Más tarde, durante los años ochenta fue catedrático en la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana, en donde siempre mostró gran capacidad académica y desinteresada asesoría para con los estudiantes y pasantes, fungiendo como jurado y director de tesis en antropología y arqueología. A principios de la década de los noventa fue profesor en el Diplomado en Arqueología Subacuática del “Proyecto: Cultu-

ra y Navegación, Puerto de Veracruz, México”, en el cual forjó una segunda generación de arqueólogos subacuáticos veracruzanos. A partir de 1991 y hasta el día de su muerte tuvo bajo su dirección el “Proyecto Quiahuiztlan-Villa Rica”. En éste junto con su equipo de colaboradores realizó levantamientos topográficos, excavaciones estratigráficas, liberaciones y restauraciones de edificios prehispánicos, así como el mantenimiento de la zona arqueológica. Entre otras actividades académicas, el maestro Arellanos fungió como sinodal de exámenes de oposición para impartir cátedra en la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana; fue asesor de servicio social de pasantes de arqueología, miembro de comités editoriales de publicaciones universitarias y también asistió como ponente y conferencista en eventos de carácter nacional e internacional como los de *American Anthropology Association*, Sociedad de Arqueología Americana, Congreso Internacional de Americanistas, Congreso Internacional de Antropología e Historia, Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, Coloquio de Arqueología del Centro y Sur de Veracruz, efectuados en Estados Unidos y México.

Entre otras facetas del maestro Ramón Arellanos encontramos sus múltiples publicaciones que quedan como testimonio de una vida dedicada a la arqueología. Sin embargo, su verdadera obra no sólo fue escrita, sino que quienes tuvimos la oportunidad de conocerle y de llamarnos sus amigos, siempre le recordaremos como un excelente ser humano por sus sabios consejos, atinados comentarios, múltiples chistes y su carácter alegre. Lamentablemente el viernes 1° de febrero de 2002, el cuerpo del maestro Ramón Arellanos desapareció para transformarse en una leyenda de la arqueología veracruzana.

Bibliografía

- Arellanos Melgarejo, R. 1973. “La Villa del Espíritu Santo”, en *Didacta*, Xalapa, Escuela Normal Veracruzana.

- 1975a. “Una nueva posibilidad para la arqueología: la investigación subacuática”, en *Didacta*, Xalapa, Escuela Normal Veracruzana.
- 1975b. “El Proyecto de Investigación Higueras”, en *Arqueología I*, México, Sociedad Mexicana de Antropología.
1980. “Informe preliminar de las Exploraciones Arqueológicas Subacuáticas en Ojo de Agua Grande, Amatlán de los Reyes, Veracruz”, en *Boletín Informativo*, núm. 1, Xalapa, Instituto de Antropología de la UV.
- Arellanos Melgarejo, R. y Lourdes Beauregard
1981. “Dos palmas totonacas de reciente hallazgo en Banderilla, Veracruz”, en *La Palabra y El Hombre*, núms. 38 y 39, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- 1983a. “¿Un nuevo coyote emplumado?”, en *La Palabra y El Hombre*, núm. 46, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- 1983b. “¿Qué nos dicen los tepalcates?”, en *Boletín Informativo*, núm. 1, segunda época, Xalapa, Instituto de Antropología de la Universidad Veracruzana.
1984. “Notas sobre la Arqueología y la investigación sub-acuática”, en *Boletín Informativo*, núm.3, segunda época, Xalapa, Instituto de Antropología de la Universidad Veracruzana.
- 1986a. “Arqueología sub-acuática. El hallazgo en Punta Gorda-Río Medio, Veracruz”, en *Anales Antropológicos*, t. I, Xalapa, Facultad de Antropología de la UV, pp. 167-173.
- 1986b. “Elementos arquitectónicos de una Palma Totonaca”, en *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, Arquitectura del Golfo I, núm. 8, México, UNAM.
- 1986c. “¿Tipo, época y cultura?”, en *Anales Antropológicos*, t. II, Xalapa, Facultad de Antropología de la UV, pp. 147-149.
1999. “Quiahuiztlan, su espacio interno y materiales culturales”, en *Antropología e Historia en Veracruz*, Xalapa, Editora del Gobierno del Estado de Veracruz, pp. 261-276.
2001. *La Villa del Espíritu Santo y sus materiales culturales*, Xalapa, Ediciones Cultura de Veracruz.
- Arellanos Melgarejo, R., et al.
1987. *Veracruz, pródiga naturaleza de cara al mar*, Libro de texto gratuito, Monografía estatal-SEC, Xalapa.
- 1989a. “La zona arqueológica de la colonia 21 de Marzo”, en *Revista Extensión*, Xalapa, Divulgación de Ciencias, Técnicas y Humanidades de la UV.
- 1989b. “Arqueología sub-acuática y cultura”, en *Primer Foro por la Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Subacuático de los Trabajadores de Investigación Científica y Docencia del INAH*, México, INAH.
- 1989c. “La zona arqueológica de Los Metlapilllis”, en *Revista Extensión*, núm. 33, nueva época, Xalapa, Divulgación de Ciencias, Técnicas y Humanidades de la UV.
- 1989d. “Los murales de Las Higueras, Veracruz”, en *Revista Extensión*, núm. 33, nueva época, Xalapa, Divulgación de Ciencias, Técnicas y Humanidades de la UV.
- 1989e. “Los instrumentos musicales prehispánicos de Las Higueras”, en *La Palabra y El Hombre*, Xalapa, Universidad Veracruzana, Xalapa.
1992. “Miniguía de Quiahuiztlan”, en *Veracruz en la Cultura, Encuentros y Ritmos*, México, CNCA-INAH.
1995. “El Proyecto Quiahuiztlan-Villa Rica”, en *Ce Hollín*, Revista de Antropología e Historia, Xalapa, Instituto de Antropología de la UV.
- s.f. *Veracruz en la Cultura, Encuentros y Ritmos*, México, CNCA-INAH.
1996. “Quia ¿...qué?”, en *Boletín Informativo*, vol. 1, sección Nuestro Veracruz, CFE-Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas, Laguna Verde.
- 1997a. *La arquitectura monumental postclásica de Quiahuiztlan*, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- 1997b. “Quiahuiztlan –Der ort, an dem der Regen fällt”, en *Mexiko: Präkolumbische Kulturen am Golf von Mexiko*, Zurich, Museum Rietberg.

1997c. “Una visión reciente de Quiahuiztlan”, en *Memoria del Coloquio Arqueología del Centro y Sur de Veracruz*, Xalapa, Universidad Veracruzana, pp. 89-100.

1999a. “El Instituto de Antropología de la UV y la arqueología subacuática”, en *Antropología e Historia en Veracruz*, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz, pp. 277-290.

• Arellanos Melgarejo, R., Mario Navarrete, Lourdes Aquino y Lourdes Beauregard.
2001. “Xalapa en la época prehispánica”, en *Sumaria Historia de Xalapa: estudios de antropología e historia*, Xalapa, Editora del Gobierno del Estado de Veracruz.



Pepe Ramírez y el Archivo Técnico de Arqueología

*Joaquín García-Bárcena**

José Luis Ramírez Ramírez, *Pepe*, como todos lo conocemos, nació en la Ciudad de México el 5 de abril de 1945. En 1968 ingresó al Instituto Nacional de Antropología e Historia, y desde entonces está a cargo de lo que hoy es el Archivo Técnico de Arqueología, probablemente el acervo documental y fotográfico más importante sobre el desarrollo académico, técnico y en muchos aspectos administrativo de la arqueología en México, desde los primeros años del siglo XX. No obstante, también existen otros acervos documentales importantes, sobre todo del siglo XIX y principios del siglo XX, en el Archivo General de la Nación y en el Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología. Está además el acervo fotográfico custodiado por la Fototeca Nacional del INAH, en Pachuca, Hidalgo, que contiene importantes registros tempranos del patrimonio arqueológico, que datan asimismo de principios del siglo XX, o un poco antes.

Para entender un poco acerca del contenido del Archivo Técnico de Arqueología —motivo de estos comentarios—, resulta interesante conocer un poco sobre cómo se generó y cuál ha sido su desarrollo.

En 1939, el presidente Lázaro Cárdenas creó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, integrado a partir de varios organismos ya existentes desde mucho tiempo atrás. Entre ellos destacaban, en términos de su asociación con el patrimonio arqueológico: la Dirección de Monumentos Prehispánicos, a su vez derivada del Departamento de Monumentos Artísticos, Arqueológicos e Históricos de la SEP, y el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, también de la SEP, con parte de cuyos acervos se estableció el Museo Nacional de Antropología.

En vista de que el Museo siguió siendo un organismo independiente de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, el acervo original del Archivo Técnico de Arqueología provino de ésta. Más adelante, se incorporó al Archivo otra fuente de documentación, a partir de 1973, cuando el entonces Director General del INAH, Guillermo Bonfil Batalla, creó el Consejo de Arqueología como organismo técnico y académico consultivo, cuyo propósito sería el de analizar y recomendar a la Dirección General la viabilidad de propuestas nacionales y del exterior que incidieran en el patrimonio arqueológico, así como el de dar seguimiento a las mismas.

Otra fuente importante de documentación para el Archivo Técnico de Arqueología fue la gene-

* Presidente de los Consejos de Arqueología y Nacional de Paleontología del INAH.

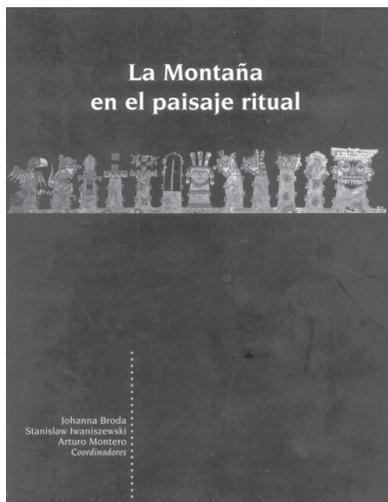
rada por la inicialmente Dirección de Prehistoria, luego Departamento, fundada en 1952 y desaparecida en 1988, como consecuencia de una reestructuración administrativa. En la actualidad, el Archivo Técnico es el acervo que contiene la documentación derivada de las actividades del Consejo de Arqueología y de la Coordinación Nacional de Arqueología.

Con la descripción anterior sobre el contenido, origen e importancia del Archivo Técnico, resulta más fácil evaluar la contribución de *Pepe* Ramírez a la custodia, organización y cuidado del mismo, fuente indispensable para todos aquellos interesados en conocer la historia de la arqueología en México en sus diferentes aspectos:

académicos, técnicos, administrativos, e indirectamente también jurídicos. La conservación del Archivo Técnico, su crecimiento y los avances en su organización y posibilidades de consulta, no han sido fáciles. Los intentos de disgregación, de apropiación de algunas de sus partes o la falta de medios para contar con mejoras en la organización, consulta y conservación, han sido riesgos que han podido paliarse. A *Pepe* Ramírez se debe, en mucho, que lo logrado hasta ahora haya sido posible; esperamos que en el futuro las condiciones para la organización, protección y consulta de este acervo no sean tan diferentes como lo han sido hasta estos tiempos.

La Montaña en el paisaje ritual

Patricia Fournier*



Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewski y Arturo Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, México, CONACULTA-INAH, UP, UNAM, 2001, 488 pp.

Las sociedades mesoamericanas emprendieron la difícil tarea de comprender el orden del cosmos, en contraposición, oposición y pugna con el caos, buscando en su entorno los elementos que les permitieran entender la estructura del universo. Las cimas, como marcadores dados por la naturaleza en los espacios geográficos, sirvieron de referentes para la construcción de paisajes culturales con base en lo sagrado.

Así, diversos grupos en distintas épocas recurrieron a la observación constante del medio físico, de eventos astronómicos y de cuerpos

celestes. Las cimas, que rompen la horizontalidad de las tierras bajas con su eminente verticalidad, constituyeron puntos prominentes ineludibles a la percepción para observar el cielo y se integraron a las construcciones cosmovisionales. Estas, como parte del pensamiento ideológico-religioso, dieron sentido a la disposición de muchos de los asentamientos con arquitectura monumental del urbanismo precolumbino o de edificios específicos con base en calendarios rituales o bien los cambios estacionales marcados por solsticios y equinoccios. Asimismo, las construcciones cosmovisionales también marcaron pautas de comportamiento en función de las necesidades económicas que, por ejemplo, requerían obtener el favor divino en un intento por garantizar la fertilidad mediante las lluvias y asegurar el sustento de los humanos, es decir, la reproducción de los sujetos de los dioses, a través de la celebración de rituales cíclicos.

La montaña es deidad, es el cuerpo, la puerta, el rostro o el ombligo de la divinidad; es hembra o es macho; es la entrada que lleva del ámbito terrenal al inframundo a través de sus oquedades, de sus cuevas, cavernas y abrigos uterinos. Con sus corrientes subterráneas da vida y comunica con los grandes cuerpos de agua primordiales; en sus lagos y lagunas alberga a los espíritus divinos pluviales; para las grandes

* Escuela Nacional de Antropología e Historia.

elevaciones volcánicas con sus puntas nevadas destella en el horizonte, iluminada por el Sol, en los momentos clave para la renovación cíclica, o bien otorga sentido al calendario que crea el hombre para dar coherencia y orden a los ceremoniales y ritos.

La montaña es sagrada y abriga mucho de la cosmovisión de los pueblos del México antiguo; la montaña conserva con recelo aquello que buscamos descubrir de las riquezas de ese mundo que parece distante en tiempo, pero que aún pervive entre indígenas y mestizos, entretejido con la religión católica.

La montaña y cómo se le percibe es el tema del libro que aquí está reseñado. Iniciemos, pues, el ascenso, como neófitos interesados en el simbolismo de ese lugar sacro; incorpórenos metafóricamente al grupo de peregrinos; escuchemos los ecos de las voces que se transmiten en el tiempo-espacio con la solemnidad o la algarabía del ritual; busquemos sus significados; adentrémonos en las interpretaciones del simbolismo guiados por los conocedores hacia los marcadores deificados de ayer y de hoy.

Gracias a Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski y Arturo Montero —coordinadores de *La Montaña en el paisaje ritual*—, tenemos la oportunidad de convertirnos en descubridores de lo que ocultan las cimas al realizar un recorrido por tierras mesoamericanas, familiarizándonos con la cosmovisión de diferentes pueblos a través de los 22 artículos que conforman esta obra. El trayecto implica trasportarnos a las alturas terrenales que pueden conducirnos a los lugares sacros, desde los grandes volcanes de los valles centrales de Mesoamérica, pasando al paisaje ritual de la cuenca de México en particular, para culminar en las montañas sagradas de diversos grupos étnicos que, en sí, constituyen los tres ejes temáticos de la obra en cuestión.

La primera contribución es de Arturo Montero, se trata de un recorrido “Buscando a los dioses de la montaña: una propuesta de clasificación

ritual”, mediante una estrategia de investigación denominada “Arqueología de alta montaña”. En el texto se combinan datos derivados del análisis de fuentes etnohistóricas, estudios cartográficos y —los más importantes—, datos recopilados durante años de ardua labor a través de reconocimientos de superficie. La búsqueda de materiales arqueológicos que evidencien la presencia de adoratorios precolombinos en cúspides y cimas fue el objetivo de esta etapa de la investigación. La principal aportación de Montero no se limita a documentar los hallazgos y vincularlos con la información histórica, sino que —y esto es lo más relevante— proporciona una guía para continuar con esta clase de investigaciones a futuro, sentando las bases incluso de modelos predictivos para la ubicación de sitios de carácter ritual en puntos prominentes del paisaje mesoamericano.

Pasamos a continuación a tierras veracruzanas con el artículo escrito por Rubén Morante, cuyo título es “El Pico de Orizaba en la cosmovisión del México prehispánico”. El autor ilustra en detalle la información histórica, orográfica y arqueológica acerca de este volcán, hablándonos de los sitios donde se depositaron ofrendas a divinidades pluviales en cuerpos de agua. Es en particular interesante el análisis arqueoastronómico de los alineamientos entre este edificio volcánico, el Popocatepetl durante los equinoccios, el Monte Tláloc en el mes de febrero y Teotihuacan, durante el solsticio de invierno, aun cuando se requeriría verificar hasta qué punto es visible desde Teotihuacan el Pico de Orizaba para contrastar la hipótesis que presenta el autor.

La investigación en historia oral y los análisis arqueoastronómicos, llevan a Tim Tucker a la elaboración del texto intitulado “El asentamiento prehispánico de ‘Cerro Teoton’: un axis mundi en la región oriental del valle poblano”. Cerro Teoton se ubica entre el volcán Popocatepetl y la ciudad prehispánica de Cholula; por su posición y altura posibilita la observación de amplias áreas del paisaje y de otras cimas además del antiguo asentamiento que, dados sus

alineamientos, pudieron ser puntos de referencia para la salida del Sol al llegar al cenit dos veces al año, por lo que Tucker interpreta que las elevaciones en el espacio geográfico de la región de estudio pudieron formar un calendario solar, con el cerro Teoton como “ombligo del mundo”.

Adicionalmente, Tucker propone que Epsilon Orionis, la estrella central en la constelación de Orión, fue la referencia para el posicionamiento de la gran pirámide de Cholula posiblemente desde el periodo Preclásico. Así, la geografía sagrada del valle poblano-tlaxcalteca pudo tener en su centro al cerro Teoton, como punto de convergencia simbólica del tiempo y el espacio, del orden cósmico entre el día y la noche.

Julio Glockner nos lleva a “Las puertas del Popocatepetl” con base en sus estudios de los Misioneros del Temporal en el estado de Morelos, parcialmente equivalentes a los tiemperos o graniceros. Ellos, mediante revelaciones oníricas —gracias a las que el hombre establece comunicación con los seres celestiales—, pueden disipar maleficios o invocar el descenso de las fuerzas del cielo para beneficiar los cultivos y convocar al desempeño de rituales con tal fin en las cimas de cerros, denominadas calvarios.

Glockner nos brinda las palabras de sus informantes y el registro de sus actividades rituales en el Rostro del Popocatepetl, puerta de acceso a lo sagrado, una cueva ubicada en la zona meridional del volcán a donde se llevan ofrendas. Se registra, en particular, las revelaciones que hacen los seres espirituales en sueños para que los trabajadores del temporal propicien o conjuren los buenos y malos temporales. Las voces de los temporaleros son recurrentes en esta contribución, aunque hubiera sido de relevancia ascender mediante vías científicas a la escala interpretativa para, además, escuchar la voz y opinión del autor en el ámbito de los estudios de simbolismo.

Stanislaw Iwaniszewski y Arturo Montero se centran en “La sagrada cumbre de la Iztaccihuatl”,

donde recientemente tuvieron la oportunidad —gracias al deshielo provocado por una ola cálida—, de recuperar materiales arqueológicos en la parte más alta de la montaña. Los hallazgos evidencian actividades de índole ritual en una planicie a más de 5 000 msnm. La presencia de vasijas efigie Tláloc y sahumadores diagnósticos del Posclásico tardío, cetros rayo-serpiente de madera, navajas de obsidiana y púas de maguey, lleva a los autores a interpretar el ascenso de los peregrinos al edificio volcánico. Estos personajes depositaron ofrendas a Tláloc y realizaron autosacrificios en este espacio ritual, donde por la colocación de los rayos de Tláloc evocaban además la llegada de relámpagos asociados con la lluvia.

Continúa el artículo de Stanislaw Iwaniszewski intitulado “Y las montañas tienen género. Apuntes para el análisis de los sitios rituales en la Iztaccihuatl y el Popocatepetl”. Es interés del autor referir a las formas de pensamiento cognitivo para esclarecer la manera en que las sociedades precolombinas de la cuenca de México conceptualizaron, en sus construcciones cosmovisionales, a los principales marcadores del horizonte en su paisaje geográfico y sagrado, en particular los dos volcanes nevados que se localizan al sur del valle.

En un análisis estructural en función de oposiciones binarias macho/hembra —aplicable en el sistema religioso para las deidades del panteón mexica con dioses y diosas—, el autor documenta cómo se ha registrado en distintas épocas odio/amor entre cerros/montañas antropomorfizados como hombre/mujer, masculino/femenino e incluso los pares opuestos también propios de la cosmovisión mesoamericana de caliente (volcán que arroja fuego)/frío (“volcán” inactiva), además de seco/húmedo.

En este análisis se enfatiza que cerros/montañas fueron de importancia, dado su carácter de macho/hembra, para la celebración de rituales a las deidades pluviales donde la parafernalia y los sacrificios se vinculaban con el género de la elevación, ejemplificando con el Popocatepetl

y la Iztaccihuatl, su somatización y los cultos asociados en partes altas donde se ubican adoratorios o cuerpos de agua en estos volcanes, según las evidencias arqueológicas.

Alejandro Robles nos conduce ahora a “El Nevado de Toluca: ombligo de mar y de todo el mundo”, con sus peculiares lagunas dentro del cráter. Según los informantes del autor, las aguas de la Laguna Grande contienen el poder de la lluvia a la cual atraen: los habitantes de las faldas y valles vecinos al volcán recolectaban el líquido en recipientes que se enterraban en las milpas para propiciar el beneficio de la lluvia en los cultivos. Por otra parte, al agua de la Laguna Chica se le atribuía que daba copal.

Parte de las concepciones acerca de estas lagunas, es que son veneros que inclusive se comunican con el mar y que, en una visión apocalíptica, si algún día llegara a reventar la sierra sería el fin del mundo.

El cráter se concibe como un ombligo, por esto el autor propone que se trata del centro de un microcosmos, y más aún del mundo o del mar; dentro de esta caldera se ubica un cerro a la mitad de las lagunas, espacio ritual y sacro. Restaría fundamentar ampliamente esta propuesta y proceder a interpretaciones simbólicas con el fin de lograr una apreciación más adecuada del significado de esta cima nevada que alberga cuerpos de agua.

“Astronomía y paisaje ritual: el calendario de horizonte de Cuicuilco-Zacatepetl”, contribución de Johanna Broda, se basa en distintas líneas de evidencia con un enfoque interdisciplinario para estudiar los lugares de culto y el paisaje ritual de la Cuenca de México y zonas circunvecinas. El ejemplo que trata la autora es el del recinto ceremonial mexica que se edificó en la cima del cerro Zacatepetl, donde se celebraban ritos dedicados a Mixcoatl, dios de la caza, y a Coatlicue, diosa madre.

Los análisis arqueoastronómicos de los alineamientos que se relacionan con la posición del

Sol en distintas cimas —marcadores naturales en el horizonte—, llevan a interpretar sus nexos con fiestas del calendario ritual mexica. Éste bien pudo iniciar su desarrollo desde el Preclásico al realizarse observaciones astronómicas desde la pirámide de Cuicuilco, con base en un calendario de horizonte de 260 días.

En el estudio de los astrónomos Jesús Galindo y César Esteban López acerca de “El Cerro San Miguel como posible marcador calendárico astronómico del sitio Preclásico de Cuicuilco”, se abunda en datos científicos acerca de los marcadores de horizonte que sirvieron de referencia para la observación de los astros en el surponiente de la Cuenca de México, nuevamente ejemplificado con el asentamiento precolombino de Cuicuilco.

En esta contribución, los autores se centran en los registros recabados en el Cerro San Miguel ubicado en el parque del Desierto de los Leones, donde se localiza un basamento precolombino sobre el cual se construyó una ermita en el siglo XVIII. Los análisis arqueoastronómicos acerca del calendario de horizonte poniente en Cuicuilco en función de marcadores como el cerro San Miguel, son las principales bases para que los autores interpreten que la orientación de la pirámide de Cuicuilco se relaciona con el calendario ritual que se registra en las fuentes etnohistóricas del siglo XVI para los mexica. Consideran que desde el Preclásico existía un sistema práctico de seguimiento del tiempo entre los grupos de la Cuenca de México, de manera tal que se contara con un referente para realizar los ritos que daban coherencia organizativa a la sociedad.

Ivan Šprajc analiza los “Alineamientos astronómicos en Tenayuca, México”, con la finalidad de definir las bases de la distribución y planeación de los edificios cívico-ceremoniales de ese asentamiento prehispánico en función de la posición del Sol en el horizonte en ciertas fechas del año. Según las hipótesis de Šprajc, las fechas clave estaban separadas en intervalos que son múltiplos de 13 y 20 días, significativos en

el calendario mesoamericano y que posiblemente marcaban periodos de gran relevancia en los ciclos agrícolas.

El autor utiliza a Tenayuca como ejemplo para contrastar y evaluar propuestas previas, interpretando que las orientaciones de la pirámide del sitio hacia prominencias en el horizonte natural —en particular el Cerro Tláloc y el Chiquihuite—, responden a la observación de las posiciones del Sol en ciertas fechas relevantes en términos de actividades agrícolas y los rituales asociados.

“Entre el lago y el cielo: la presencia de la montaña en la región de Chalco-Amecameca”, es el tema que trata Raúl Aranda con base en evidencias arqueológicas incluyendo petrograbados que muestran la presencia de lugares de culto en las faldas del volcán Popocatepetl. En este trabajo el autor nos brinda amplia información descriptiva; esperamos que en el futuro, con la investigación que viene realizando al respecto, incluya en la etapa final los aspectos interpretativos requeridos para lograr una mejor comprensión de los espacios sagrados y los paisajes rituales.

Guizzela Castillo continúa con “La montaña terraceda de Tenanco Tepopolla, Estado de México”. Se refiere a la región de Chalco-Amecameca y al profuso sistema de terracedo construido con fines habitacionales, agrícolas y para albergar estructuras cívico-ceremoniales del periodo Posclásico. La presencia de petrograbados con representaciones de ranas, lleva a la autora a proponer la relación de las terrazas con el agua y la fertilidad.

En la medida en que avance esta investigación, sería de esperarse que se procediera a interpretaciones en las que se considere la orientación de las terrazas no sólo en función de la topografía, sino sobre todo de acuerdo con los marcadores del horizonte visibles desde la zona de estudio. Asimismo sería deseable hacer un análisis más detallado del significado y simbolismo de los relieves en las formaciones rocosas.

“El culto a las deidades del agua en el cerro y cañada de San Mateo Nopala, Naucalpan, Estado de México”, de Francisco Rivas Castro, hace formulaciones teórico-metodológicas acerca del paisaje cultural y sagrado de esa zona que pueden proyectarse a otros estudios de caso. El estudio nos maravilla ante la belleza y majestuosidad de las pocitas, relieves, maquetas y esculturas de Tláloc. Los detallados análisis iconográficos de estas manifestaciones materiales permiten que el autor interprete la naturaleza ritual y el culto a las deidades del agua incluso desde el siglo VII de nuestra era, en relación con ceremoniales cíclicos parte del calendario ritual.

Al proceder con bases científicas aparecen los significados plasmados en los materiales pétreos en el pasado de las deidades del agua, del maíz y del fuego, entre otras, además del culto a los antepasados. Esta contribución, junto con la ya reseñada de Arturo Montero, deja sentadas las bases para futuras investigaciones al proporcionar heurísticas de amplia aplicabilidad.

Johanna Broda, en su artículo intitulado “Ritos mexicas en los cerros de la cuenca: los sacrificios de niños”, se fundamenta tanto en información etnohistórica como arqueológica para hablar de los rituales que implicaban ofrendar infantes y variada parafernalia al dios de la lluvia en las cimas. Éstas, en la cosmovisión mexicana se conceptualizan como generadoras de vida y puertas de entrada al Tlalocan.

Por su talla, los niños eran símil de los pequeños compañeros de Tláloc, los tlaloque, y su sacrificio en ceremonias efectuadas en función del calendario ritual, se justificaba para la petición de lluvias y propiciar el crecimiento del maíz, actividad vinculada con los nobles y gobernantes cuyo significado expresaba la conceptualización ritual del espacio en las cumbres y en los cuerpos de agua.

La autora ilustra ejemplos análogos en el área andina, donde son más abundantes las evidencias arqueológicas en los lugares sagrados incas

respecto a la cosmovisión y conceptualización de la naturaleza, así como a las funciones sociales y políticas de los ritos. La autora concluye que estos ritos de fertilidad tenían connotación política tanto en el imperio mexica como en el inca para legitimar la expansión territorial como parte del culto estatal y de los paisajes rituales.

Ya en el ámbito contemporáneo, Samuel Villela registra “El culto a los cerros en la montaña de Guerrero”, donde se observa la relación entre la cosmovisión precolombina y las prácticas actuales en la región nahua de la montaña guerrerense.

Las cruces se colocan en los cerros —lugares sagrados en muchos casos desde periodos prehispánicos—, y en los ritos agrícolas se hace la petición de lluvias. Los círculos de piedra que conforman altares con cruz en las cimas, constituyen una representación simbólica del paisaje, es decir, de los cerros como una forma de delimitación territorial de la comunidad que acude a esta clase de oratorios, para así renovar el espacio ordenado.

Villela registra en detalle cómo las plegarias para el ritual aluden continuamente a los cerros: en éstos llegan a depositarse ofrendas propiciatorias de la lluvia, que constan de tamales en forma de culebras, cerros como el Popocatepetl, animalillos e idolitos que incluyen representaciones de la pareja primordial. Con base en las contribuciones de Victor Turner, el autor interpreta que los cerros son símbolos instrumentales que median en la consecución de los fines últimos del ritual, así como símbolos dominantes que representan valores axiomáticos sociales.

“La Lucerna y el volcán negro”, de Françoise Neff, presenta un análisis estructuralista de las relaciones entre los mitos y los rituales con los dos cerros que dan título a esta contribución y que se ubican en la Costa chica guerrerense. En el artículo se habla de la persistencia de la cosmovisión precolombina en la región de estudio en función de las ceremonias de petición de lluvia.

Las oposiciones humedad/sequía, frío/calor, hembra/macho, adentro/afuera, vida/muerte, entre otras, figuran en la palabra mítica que recaba Neff, además de seres de profuso simbolismo como las serpientes que se transforman en seres humanos, pasando de un mundo a otro: del de los muertos al de los vivos desde el espacio subterráneo.

Aparecen los nahuales, como el tigre, el lagarto o el rayo que emanan de los cerros en estos relatos; las cruces son mujeres milagrosas y peligrosas que abren y cierran las puertas que llevan a las entrañas del cerro, al lugar donde surge la vida en su húmedo vientre materno pero que, al mismo tiempo, requiere el tributo de muertos, que alberga cuevas y agua con seres sobrenaturales de gran fuerza y virilidad, paridos por mujer pero con simiente de animal. Éstos son algunos de los registros que llevan a la autora a proponer una matriz de significados del cerro en la cosmovisión y las relaciones entre los hombres, los animales y los elementos naturales.

Catherine Good estudia a “Oztotempan: El ombligo del mundo”, cerro nahua de Guerrero que por sus características topográficas resulta ser la inversión de los cerros al tratarse de una profunda falla geológica, escenario de rituales religiosos con connotaciones mesoamericanas respecto a la agricultura vinculada con el culto a los muertos.

En la investigación etnográfica, que implica ahora un descenso en lugar del ascenso de las otras contribuciones incluidas en la obra que reseñamos, la autora se remite en detalle a la ceremonia de la cruz de mayo para la petición de lluvias; ésta se realiza en el lugar, que se considera el centro del mundo abajo del cual existe una realidad paralela fértil y con abundante agua, como un lugar de la abundancia donde radica el señor del mundo en la casa de los vientos, de donde salen los zopilotes —las ánimas—, y a los que se colocan ofrendas para atraer la lluvia y asegurar la producción agrícola.

En la interpretación, este axis mundi resulta ser la conexión entre el mundo y el inframundo, el acceso a otra realidad ideal, donde se relacionan los muertos con la abundancia, fertilidad y éxito de los cultivos, de donde emana la fuerza.

“Cerros y volcanes que se invocan en el ‘culto a los aires’, Coatetelco, Morelos”, es la contribución de Druzo Maldonado. Trata acerca de la cosmovisión de comunidades agrarias morelenses, donde se concibe a la madre tierra como parte medular del ser social, a la cual se dedican rituales que en su carácter de manifestaciones religiosas se centran en las temporadas de secas y de lluvias. En el culto a los aires figuran los pequeños tlaloque, en la geografía ritual los espacios sacros, los parajes que desde tiempos precolombinos albergan ojos de agua y cuevas, moradas de los aires con los que el hombre busca establecer comunicación en los pedimentos de lluvia, ofrendando elementos en miniatura. Al mismo tiempo aparece en las concepciones religiosas San Juan Bautista, cuya fiesta se destina a propiciar además la acción de los aires y de los pequeños visitantes para la unión de nube-aire-lluvia que se concreta en la fertilidad.

Beatriz Albores nos conduce al Matlatzinco con su artículo acerca del “Ritual agrícola y cosmovisión: las fiestas en cruz del valle de Toluca”, en el cual prosigue con sus investigaciones detalladas al respecto al referirse a la estructura de ocho fiestas en particular, en las cuales se conservan elementos significativos de la cosmovisión prehispánica vinculados con los ciclos de temporal del maíz y con el ciclo de vida humano en las prácticas religiosas y los rituales asociados. En estas actividades se hace uso de cruces de San Andrés o de Malta, que evocan los ceremoniales a Tláloc y Otontecuhtli como símbolos de la tierra, el agua, el fuego y el aire, del tiempo meteorológico y astronómico-cronológico.

Sergio Sánchez recorre tierras hñähñü con su artículo “La Santa Cruz en los cerros de la región otomí Actopan-Ixmiquilpan”. Descubrimos

cómo en la geografía natural en la que se incorpora el paisaje cultural y ritual, los cultos a la Santa Cruz —indicadora de los rumbos del universo como hembra o macho—, tienen un fuerte nexo con la religión y cosmovisión precolombinas. Se aprecia así la persistencia de mitos genésicos y apocalípticos con la aparición de los gigantes primigenios, los uema o tlaloques que provocan el mal aire, los de las aguas primordiales cuyos cursos subterráneos vienen del mar, además de la conceptualización de la montaña como un ser vivo de donde emanan los buenos y malos temporales según el éxito de los rituales propiciatorios. La cruz en el cerro contenedor de agua es el medio que permite el contacto con las divinidades a través de los ancestros, para que la aridez del semidesierto del Valle del Mezquital se rinda y la tierra florezca.

Carlos Viramontes nos transporta al “Pinal del Zamorano en la cosmovisión de los chichimecas y otomíes de Querétaro”, vinculando según la ubicación de los lugares sagrados en las montañas, con los grupos cazadores-recolectores chichimecas, grupos precolombinos que se asentaron en el semidesierto queretano y con los otomíes que arribaron al área en el periodo colonial. Así, el paisaje ritualizado, la montaña sagrada, fueron ejes en el tiempo-espacio para la generación de lluvia como fuente de vida.

El último capítulo del libro, “El cerro del amanecer y el culto solar huichol”, de Johannes Neurath nos lleva a la Sierra de Nayarit, donde los cerros son objeto de un complejo ritual. Se conciben como lugar de culto, antepasados petrificados, deidad hembra o macho, punto de viajes iniciáticos chamánicos, de la fertilidad, del ritualismo huichol del peyote, eje de un culto fundamentado en el intercambio recíproco de dones, donde los rituales del sacrificio plantean la primacía del Sol, de los guerreros y de los iniciados al proceder a interpretaciones simbólicas.

Proceder a la lectura de esta obra permite que ante nosotros se abran nuevos horizontes diri-

giendo la mirada hacia las alturas donde aguardan —una vez que hemos logrado ascender a las cimas página tras página—, los dioses dados que, al mismo tiempo, esperan que les rindamos pleitesía para otorgarnos el ansiado don del conocimiento solicitado en nuestras peticiones. Los 22 capítulos del libro constituyen

un conjunto coherente que nos permite aprender mucho del significado de la montaña sagrada y del paisaje ritual mesoamericano. Se trata de textos de consulta obligada y ansiada por los interesados en la cosmovisión de los grupos de México que nunca dejarán de maravillarnos por su riqueza cultural.

Fe de erratas del núm. 26 de la revista *Arqueología*

Artículo “Primer observatorio astronómico y meteorológico nacional de la Ciudad de México. Historia y arqueología”, de María de la Luz Moreno Cabrera, Manuel Alberto Torres García y Susana Lam García: la ficha de ubicación del plano mencionado en la **pág. 119**, es la siguiente: Catálogo colección general Distrito Federal, varilla 12, No. 72. Plano: Proyecto observatorio astronómico nacional en Chapultepec. México 27 enero de 1877. Proyectó y Dibujó: Ángel Anguiano, Escala de 0m. Se encuentra en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra (Edificio del Ex arzobispado en Av. Observatorio No. 192 Tacubaya, D.F.).

Artículo “Un temazcal terapéutico en el barrio de talladores de obsidiana de Huapalcalco, Hidalgo”, de Margarita Gaxiola González, **pág. 49**: la primera oración debe sustituirse por: En el área mesoamericana se han documentado y estudiado numerosas estructuras arquitectónicas conocidas como temazcales, que fueron construidas para permitir baños de vapor individuales o colectivos. **Pág 59**, primera oración del apartado La herbolaria de la unidad habitacional, debe decir: De la excavación de la unidad habitacional del Pizarrín asociada el temazcal se recuperaron por flotación restos de semillas y madera carbonizada de 193 muestras de sedimentos identificándose 29 géneros vegetales. **Pág 59**, mismo apartado, al final del primer párrafo falta el crédito a Montúfar, 1985. **Pág. 65**, al final de la primera conclusión, debe decir: ; es decir, una práctica institucionalizada por el Estado. Inmediatamente después, debe sustituirse el texto comprendido entre el inicio de la conclusión núm. 2 (p. 65) y las palabras “por falta de mayor evidencia arqueológica” (p. 66), por el siguiente: 2) Temazcales asociados a unidades habitacionales de la elite. Su función no se ha documentado arqueológicamente pues salvo el dato de su emplazamiento, se carece de otro tipo de evidencia arqueológica que permita definir con precisión las funciones que tuvieron. Debe mencionarse que este tipo de temazcales se encuentran presentes en sitios donde también existen otros asociados a juegos de pelota, como en Chichén Itzá, Piedras Negras y Xochicalco, lo que podría indicar funciones con matices diferentes.

3) Temazcales asociados a unidades habitacionales de artesanos especialistas. Con el hallazgo del baño de Huapalcalco se abre esta nueva categoría. En términos arquitectónicos corresponde al tipo comúnmente asociado a la elite, aunque su ubicación está fuera del centro ceremonial de la ciudad prehispánica. Además, es más complejo por tener tres espacios arquitectónicos funcionalmente diferenciados, complejidad dada, quizá, por la primacía que tenía la función terapéutica.

Existe evidencia sólida para considerar que en este temazcal se utilizaban técnicas hidroterapéuticas especializadas para el tratamiento de las lesiones producidas por el trabajo de la talla de instrumentos de obsidiana. La flora medicinal asociada parece indicar una especialización en el tratamiento de heridas y de afecciones de los ojos. En los procedimientos terapéuticos eran utilizados una diversidad de instrumentos tanto para practicar sangrías como para cirugía.

4) Temazcales asociados a conjuntos residenciales campesinos. El hallazgo del temazcal de Agua Tibia en la región guatemalteca de Totonicapán, permitió confirmar que la tradición del temazcal en la época prehispánica se presenta en dos planos: el urbano vs. rural y el señorial vs. popular (Alcina Franch *et al.*, *ibid*: 93-97; 128). Los temazcales de carácter doméstico, son construcciones rudimentarias, con sistemas de drenaje ausentes o reducidos y hornillas informales (Sevain, *op. cit.* : 49). Al igual que en el caso de aquellos asociados a habitaciones de la elite, la función específica de este tipo no ha sido documentada por falta de mayor evidencia arqueológica.