

Linda Manzanilla
Coordinadora

ANATOMÍA DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL TEOTIHUACANO EN OZTOYAHUALCO

I LAS EXCAVACIONES



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
ANTROPOLOGICAS

ANATOMÍA DE UN CONJUNTO
RESIDENCIAL TEOTIHUACANO
EN OZTOYAHUALCO

Diseño de portada: Maia F. Mirer
Foto de portada: Enrique Macías
Primera edición electrónica, 2015
Derechos Reservados Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM
Ciudad Universitaria
04510 México, D.F.
D.R. Derechos Reservados
Hecho en México

ANATOMÍA DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL TEOTIHUACANO EN OZTOYAHUALCO

I LAS EXCAVACIONES

Linda Manzanilla
Coordinadora



Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Antropológicas

A la memoria
de Manuel Gamio

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	13
INTRODUCCIÓN	15
<i>Linda Manzanilla</i>	
Planteamiento del problema 15; Objetivos del proyecto 20; Metodología 20; Estudios previos en Oztoyahualco 28	
I. LOS CONJUNTOS RESIDENCIALES TEOTIHUACANOS	31
<i>Linda Manzanilla</i>	
Introducción 31; Conjuntos habitacionales 31; Las unidades domésticas y la vida urbana 41	
II. ESTUDIOS GEOFÍSICOS Y ELECCIÓN DEL ÁREA	47
<i>Luis Barba</i>	
Introducción 47; Técnicas aplicadas 47; Resultados de la prospección 57; Comentarios 70	
III. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD HABITACIONAL EXCAVADA	75
<i>Linda Manzanilla</i>	
Introducción 75; Muros 77; Pisos 82; Accesos 82; Cuartos 85; Basamentos 88; Áreas abiertas 89; Decoración 89; Circu- lación 89; Niveles constructivos 93	
IV. ARQUITECTURA Y ÁREAS DE ACTIVIDAD: BANCO DE DATOS	98
<i>Linda Manzanilla</i>	
Cuarto 1, sector sur 98; Cuarto 2, sector sur 99; Cuarto 3-4, sector centro-oeste 102; Cuarto 5, sector centro-oeste 105;	

Cuarto 6, sector centro 107; Cuarto 7, sector centro-este 108; Cuarto 8, sector centro 110; Cuarto 9, sector centro-oeste 112; Cuarto 10, sector suroeste 115; Cuarto 11, sector sur 120; Cuarto 12, sector suroeste 121; Cuarto 13, sector sur 122; Cuarto 14, sector sur 124; Cuarto 15, sector oeste 125; Cuarto 16, sector norte 127; Cuarto 17, sector norte 128; Cuarto 18, sector oeste 131; Cuarto 19, sector noreste 134; Cuarto 20, sector este 136; Cuarto 21, sector centro-este 137; Cuarto 22, sector este 142; Cuarto 23, sector este 146; Cuarto 24, sector este 148; Cuarto 25, sector sureste 149; Cuarto 26, sector noreste 152; Cuarto 27, sector noroeste 154; Cuarto 28, sector noroeste 155; Cuarto 29, sector suroeste 158; Cuarto 30, sector suroeste 161; Cuarto 31, sector suroeste 161; Cuarto 32, sector oeste 162; Cuarto 33, sector este 163; Cuarto 34, sector este 164; Cuarto 35, sector este 165; Cuarto 36, sector sureste 166; Cuarto 37, sector sureste 167; Cuarto 38, sector este 167; Cuarto 39, sector norte 168; Cuarto 40, sector norte 172; Cuarto 41, sector noroeste 175; Cuarto 42, sector noroeste 177; Cuarto 43, sector norte 178; Cuarto 44, sector norte 179; Cuartos 45 y 46, sector sur 182; Cuarto 47 (o 56), sector sureste 182; Cuarto 49, sector centro 183; Cuarto 50, sector centro 184; Cuarto 51, sector noreste 186; Cuarto 55, sector sureste 187; Cuarto 57, sector centro-oeste 187

V. DISCUSIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD 190
Linda Manzanilla

Materiales sobre piso 190; Fosas 192; Entierros 194

VI. LA CERÁMICA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL EXCAVADO 195
Linda Manzanilla, Agustín Ortiz Butrón y Miguel Ángel Jiménez

Introducción 195; Técnicas utilizadas 195; Las arcillas de Teotihuacan 200; Vajillas y tipos 203; Consideraciones finales 380

VII. LA LÍTICA 388
Cynthia Hernández

Introducción 388; Materias primas 388; Industria de piedra tallada 390; Industria de piedra pulida 419; Producción de

lítica tallada en la unidad habitacional 449; Determinación de áreas de actividad 454; Consideraciones finales 459	
VIII. HACIA UNA REINTERPRETACIÓN DE LOS “PULIDORES DE ESTUCO” <i>Yara Lizárraga y Agustín Ortiz Butrón</i>	468
Introducción 468; Marco teórico-metodológico 469; Metodología de análisis 470; Resultados 474; Conclusiones 487	
IX. INDUSTRIAS DE CONCHA, HUESO Y ASTA <i>Agustín Ortiz Butrón</i>	494
Concha 494; Hueso 504; Asta 512	
X. IDEOLOGÍA Y VIDA DOMÉSTICA <i>Edith Ortiz Díaz</i>	519
Introducción 519; Arquitectura doméstica 519; Entierros 526; Objetos de culto y su distribución 530; Interpretación iconográfica 538	
XI. ENSAYO DE INTERPRETACIÓN <i>Linda Manzanilla</i>	548
Introducción 548; El conjunto de Oztoyahualco a la luz de otras estructuras habitacionales de Teotihuacan 548; Consideraciones finales 564	
BIBLIOGRAFÍA	567

AGRADECIMIENTOS

El estudio anatómico de un conjunto residencial teotihuacano con la finalidad de determinar los patrones de actividades que dejaron sus residentes no es una empresa fácil. No lo es porque requiere mucha paciencia, buena disposición institucional que nos permita avanzar lentamente año con año, una serie de análisis rigurosos de muestras paleobotánicas, paleozoológicas y químicas, y un equipo de trabajo que vea en la arqueología un reto. Sin duda alguna, el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM debe ser la primera institución en ser agradecida, no sólo porque de ella derivó el financiamiento del proyecto, sino debido al hecho de que en su escenario académico se pudo proponer y llevar a cabo este tema de investigación.

Ya que este libro es producto del trabajo en equipo de muchas personas durante cinco años, no puedo menos que agradecer profundamente a quienes firman los capítulos específicos de estos volúmenes, por su apoyo, constancia, paciencia y energía. La mayor parte de los autores son miembros del IIA con excepción de Emilie Carreón del Instituto de Investigaciones Estéticas, Sergio Aburto y Manuel Jiménez de la Facultad de Ciencias y Jaime Urrutia del Instituto de Geofísica, todas estas instituciones de la UNAM. También lo haré extensivo a mis dos ayudantes de campo (1985-1988): Walburga Wiesheu y Agustín Ortiz, excelentes profesionales de la disciplina, y a mis dos asistentes actuales: Cynthia Hernández y Edith Ortiz, que fueron de vital ayuda para la publicación de estos volúmenes y con quienes he compartido mis investigaciones en estos últimos años.

Otras personas hicieron factibles ciertos estudios: Eliseo Linares y Guillermo Pérez Esparza, la prospección geofísica; Fernando Botas, César Fernández, Tomás Villa, Tenoch Medina y Antonino Guzmán, los dibujos; José Saldaña, Humberto Arrieta, Linda Manzanilla y Raúl Aranda, las fotografías; Nayeli Peralta y Miguel Mireles, la asesoría de cómputo.

El permiso para realizar los estudios geofísicos y la excavación fue otorgado por el Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia. La Escuela Nacional de Antropología e Historia también estuvo presente, en particular las generaciones de alumnos de arqueología 82-86, 83-87 y 85-89, dos de las cuales aprendieron el arte de excavar en este conjunto residencial,

contribuyendo con un espíritu alegre y empeñoso del cual el proyecto siente orgullo.

A nombre del grupo quisiera dar las gracias a quienes de manera desinteresada y abierta nos proporcionaron sus colecciones paleofaunísticas de referencia: al biólogo Fernando Cervantes por la colección mastozoológica del Instituto de Biología de la UNAM y al biólogo Óscar Polaco, por la colección del Laboratorio de Paleozoología de la Subdirección de Estudios Académicos del INAH. A esta misma subdirección, y en particular a la física Magdalena de los Ríos y al doctor José Ortega, agradezco también la recepción de muestras para fechamiento por radiocarbono y para análisis petrográfico.

Nuestra gratitud va dirigida en forma especial a don Luis Campos, quien nos permitió excavar en su terreno, siempre tuvo buena disposición para velar por materiales y área de trabajo, y nos preparó los mejores pollos en barbacoa de estas latitudes. A nuestros queridos trabajadores de San Juan Teotihuacan, San Lorenzo Tlamimilolpa y San Martín de las Pirámides los recordamos por su simpatía y dedicación.

No podemos omitir nuestra gratitud al grupo de filmación del programa “Cambio” de Conacyt –en particular a don Víctor Orozco–, que registró gráficamente, en repetidas ocasiones, las labores de prospección, excavación y análisis, y por primera vez hizo posible una amplia difusión del proceso de investigación arqueológica.

La edición de esta obra fue financiada conjuntamente por el Conacyt y el IIA.

Por último, nuestro sincero agradecimiento a la dirección del Instituto de Investigaciones Antropológicas en el lapso del proyecto, por su apoyo ilimitado y entusiasmo.

LINDA MANZANILLA

INTRODUCCIÓN

Linda Manzanilla

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de áreas de actividad y estructuras domésticas se ha convertido en un campo fértil de investigación arqueológica. Se ha acuñado incluso el término “arqueología doméstica” (*household archaeology*) para hacer referencia al nivel de análisis de la unidad habitacional. Existen otros términos, como “arqueología contextual”, “arqueología espacial”, “arqueología del comportamiento”, etcétera, que revelan el creciente interés por entender los patrones de distribución que reflejen actividades humanas.

A nuestro parecer, el área de actividad es la unidad espacial mínima del registro arqueológico en la que las acciones sociales, repetidas, quedan impresas. Un área de actividad sería la concentración y asociación de materias primas, instrumentos y desechos en volúmenes específicos (Manzanilla 1986b: 11).

Podríamos clasificar las áreas de actividad, siguiendo a Schiffer (1972), en áreas de abastecimiento, manufactura, uso-consumo, almacenamiento y desecho. Además, podríamos ordenarlas según nuestra propuesta (Manzanilla 1986a: 281), en la que los tipos de producción (sean éstos de elementos de subsistencia, de manufactura y de construcción) se cruzan con los tipos de consumo y uso que se hace de ellos (individual/familiar inmediato, productivo, en la rama de la distribución y el intercambio, en la instancia política y en la vida simbólica).

Dentro de los contextos en los que intervienen elementos de subsistencia para consumo individual estarían las áreas de preparación de alimentos (destazamiento, molienda, cocción). Generalmente las zonas en que ha tenido lugar el destazamiento de animales no sólo presentan residuos óseos de dicha actividad y quizá algún instrumento roto u olvidado, sino que, a nivel químico, producen concentraciones de fosfato y quizá de hierro (derivado de la sangre). Las áreas de encendido de fuego se representan no sólo por concentraciones de ceniza y carbón, en ocasiones rodeadas por círculos de piedra, sino por una elevación en el pH del suelo y un cambio de color (Barba 1986). Otras áreas de preparación

de alimentos, como serían los hornos de pan o el *nixtamal* para preparar tortillas de maíz, se reconocen sea por las estructuras específicas que sirven para tal efecto, en el primer caso, sea por las altas concentraciones de carbonatos de calcio y la presencia de comales para cocerlas, en el segundo.

En lugares de producción es posible distinguir entre áreas de actividad dedicadas a la adquisición de materias primas, como aquellas que uno esperaría de minas y yacimientos, y las áreas destinadas a la eliminación de porciones inutilizables de núcleos o de artefactos semiprocesados. Por otro lado están los campos de cultivo mismos y las áreas de caza, recolección y pesca. Generalmente es poco lo que queda de estos sistemas de actividad, ya que en la mayoría de los casos se encuentran fuera de los sitios de habitación. Además están las áreas de preparación de alimentos (para limpiar, moler o cocer), de manufactura y aquellas relacionadas con actividades de construcción.

En sitios de uso-consumo hallamos los artefactos asociados con materias primas y desechos. En general las asociaciones nos revelan la identidad de la función específica. Ésta puede estar enraizada en procesos productivos y reproductivos, así como en actividades de intercambio (áreas de mercado, sitios de intercambio), en funciones políticas (palacios, fortalezas), en prácticas rituales (templos, altares) y funerarias (entierros y tumbas).

Los sectores destinados al almacenamiento pueden ser analizados desde una perspectiva que contemple, en primer lugar, su ubicación y tipo de construcción (Manzanilla 1988). Así, podríamos hablar de:

1] La estructura que sirve para almacenar. En una primera dimensión de carácter descriptivo, se puede diferenciar si se trata de un contexto interno en otra construcción (objetos como ollas, bandejas, cajas; construcciones como cuartos o pozos troncocónicos). También podría tratarse de contextos externos, sean éstos trojes y graneros o pozos troncocónicos externos, así como eventuales casos de depósitos de alimentos en nichos dentro de cuevas.

2] Podríamos analizar también la escala a la que se presenta el fenómeno del almacenamiento, tanto a nivel de sitio (almacenes familiares, comunales o centralizados), como a nivel de región (según el lugar que el sitio ocupe en una jerarquía política y económica). En este caso, dependiendo de la asociación del almacén con una casa, un palacio o un templo, o si se encuentra en el centro de la aldea, inferiríamos fenómenos que yacen en el ámbito de la organización de la producción y la centralización del excedente.

Los contextos de almacenamiento de alimentos generalmente producen evidencia negativa a nivel químico, si los comparamos con otras actividades domésticas, como la preparación de alimentos, por ejemplo. También se pueden reconocer por concentraciones inusualmente altas y consistentes de polen de las especies que están siendo guardadas. A menudo, sin embargo, sucede que los depósitos tienden a convertirse en lugares muy húmedos o infestados de insectos y roedores, por lo que su función original puede ser transformada (quizás en un basurero).

A pesar de que los contextos de desecho también presenten altas concentraciones de fosfatos, pueden ser reconocidos por la heterogeneidad de los materiales que están en su interior. Generalmente son producto de distintas actividades cuya contemporaneidad absoluta es imposible de establecer, y constituyen lo que Schiffer (1972: 162) ha denominado “desperdicios secundarios”. Se trata de información que, a pesar de que puede ser asignada a tareas genéricas, debe ser tratada con cautela cuando se quiere determinar con qué acciones específicas está relacionada.

Los sectores destinados a la producción de artesanías se reconocen a menudo no sólo por los instrumentos que intervienen en la manufactura, sino por fragmentos de materia prima, desechos, piezas mal terminadas, sectores de depósito de productos elaborados, y construcciones anexas, como serían los hornos de cerámica. También para estos contextos es necesario analizar no sólo qué artesanía está involucrada, sino qué sectores de la sociedad se benefician de los productos y para qué fines.

Debo introducir aquí el problema del tipo de abandono que sufrió el sitio, con el fin de evaluar qué actividades pueden quedar representadas en el registro arqueológico, dejando aún de lado las transformaciones naturales y culturales a que alude Schiffer. Hablaremos de abandono súbito en aquellos casos en que la gente intenta, con o sin éxito, escapar de alguna eventualidad natural o humana: terremotos, incendios, inundaciones, ataques, etcétera. En estas situaciones, los contextos arqueológicos que hallamos representan las últimas acciones que se estaban llevando a cabo, por lo que los hemos denominado *locus agendi*, y ofrecen la información más rica respecto a las diversas actividades.

En contraste, tenemos los casos de abandono paulatino, debidos a fases de desertificación, salinización de los suelos, variaciones en los cursos de los ríos, cambios en las rutas de intercambio, migraciones mesiánicas, etcétera (Manzanilla 1990). En estos casos, la gente que habita el sitio tiene tiempo de escoger algunas cosas que se llevará consigo, dependiendo de los medios de transporte que tenga a su alcance, la portabilidad del objeto, la distancia al siguiente sitio de ocupación, el valor que otorga a ciertos artefactos, sea debido a factores económicos, sea a factores ideológicos, la necesidad que tiene de llevar a cabo ciertas actividades recurrentes y la rareza o abundancia de las materias primas.

Después del abandono, lo que se deja en el sitio representa una información parcial de las últimas actividades que eran llevadas a cabo, ya que muchos de los principales componentes ya no se encuentran ahí. Schiffer los ha denominado “desechos *de facto*” y, a pesar de que son productos de contextos primarios, no son tan completos como los *locus agendi*.

Al introducir el estudio químico de los pisos, observamos los siguientes fenómenos (Manzanilla y Barba 1990: 42):

- a] Las zonas de descanso y dormitorio se encuentran en cuartos internos y, si existiese solamente un cuarto, están ubicadas en un sector opuesto al fogón.
- b] Las zonas donde se preparan y consumen alimentos suelen incluir fo-

gonas o puntos de ubicación del anafre, que se correlacionan con bajos valores de fosfatos, cambios de color y pH alto. Generalmente es posible hallar semillas carbonizadas.

c] Las zonas donde se consumen alimentos son ricas en fosfato y bajas en pH. Se encuentran localizadas cerca de las zonas de preparación. En ocasiones se detectan concentraciones anómalas de carbonato de calcio que se deben a la preparación del nixtamal para las tortillas.

d] Las zonas donde se crían o guardan animales muestran concentraciones altas de fosfato.

e] Las zonas de tráfico y circulación sufren desgaste y son pobres en compuestos químicos.

Los compuestos químicos en pisos de estuco son producto de actividades, no pueden ser reusados y prácticamente no muestran desplazamientos verticales ni horizontales. Ésta es una ventaja indudable con respecto a otros indicadores arqueológicos.

Una vez que tenemos estudiada una gama de actividades representadas en contextos arqueológicos específicos, el siguiente nivel de análisis es asociarlas con unidades familiares y domésticas particulares. Un grupo doméstico está formado por los individuos que comparten el mismo espacio físico para comer, dormir, crecer, procrear, trabajar y descansar. Los tres criterios básicos que nos permiten definir este concepto son: el de residencia, el de actividades compartidas y el de parentesco (Manzanilla 1986b: 14).

El correlato arqueológico del grupo doméstico es la unidad habitacional que incluiría la vivienda y las estructuras accesorias para almacenar, preparar alimentos, criar animales domésticos, cultivar hortalizas, etcétera. Al analizar un sector determinado de un sitio arqueológico es necesario, pues, abordar el problema de la función específica a la que están destinadas las construcciones.

Además, en el estudio de este nivel de análisis podemos abordar problemas como la forma de las estructuras utilizadas por una unidad familiar, sus dimensiones y materiales constructivos, la orientación de sus accesos, el tamaño de su área techada, la distribución de las actividades internas y externas, etcétera. De la comparación de estos factores en varias unidades habitacionales podríamos derivar fenómenos como el grado de sedentarismo y de cooperación entre los miembros, el tamaño de la unidad doméstica, el nivel de especialización en actividades productivas y de estratificación social, el acceso diferencial a los diversos recursos y, por ende, los tipos de circulación de bienes.

En Teotihuacan varias familias comparten el mismo espacio, en general delimitado por un muro exterior; en otros casos existe un grupo de casas alrededor de un patio. En este nivel analizaríamos qué actividades comparten varias familias vecinas. Al comparar varias estructuras domésticas podríamos tratar temas como el grado de cooperación y especialización del trabajo, el tamaño del grupo doméstico, el acceso diferencial a ciertos recursos, etcétera.

Uno de los ejemplos más interesantes a este respecto es el estudio arqueológico

lógico del grupo de la Universidad de Michigan, encabezado por el doctor Kent Flannery, en el valle de Oaxaca (Flannery 1976). En él, Flannery y Winter (1976) intentaron un análisis comparativo entre las actividades domésticas del Formativo y llegaron a la conclusión de que se podría discriminar entre:

- Actividades universales, como abastecimiento, preparación y almacenamiento de alimentos, además de la fabricación de ciertos instrumentos.
- Especialización a nivel de ciertos conjuntos domésticos en cada aldea, como sería la manufactura de algunas herramientas de pedernal y hueso.
- Especialización regional de ciertos conjuntos domésticos en algunos sitios, como la producción de ornamentos de concha y pluma, además del procesamiento de la sal.
- Especializaciones únicas, como la fabricación de espejos de magnetita.

Por otro lado, estos autores intentaron una delimitación entre actividades femeninas y masculinas, como un nivel intermedio de análisis entre el área de actividad y el conjunto doméstico. La hipótesis que guiaba este estudio era que las herramientas femeninas podrían ser probablemente los artefactos de molienda, los braseros de cerámica, las vasijas de cocción de maíz, las fusayolas, las agujas de coser, etcétera. En contraposición, se sospechaba que la mayoría de la talla de pedernal se hizo en áreas masculinas, por lo que compresores de asta, puntas de proyectil, bifaciales y raederas, buriles y hachas serían artefactos masculinos. En algunas casas de Oaxaca se observó una diferenciación en la distribución de unos y otros en sectores opuestos.

El nivel de análisis del barrio es quizá de los menos conocidos. A nivel urbano, en Mesoamérica puede ser reconocido a través de su nódulo ritual y de intercambio: el templo del barrio. Alrededor de éste se disponen las áreas habitacionales y de producción artesanal.

Cuando pasamos al nivel de análisis de la comunidad, debemos tener en mente que se trata no sólo del estudio del sitio arqueológico en sí, sino también del área de captación de recursos inmediata. En este nivel analizaríamos problemas como la extensión del asentamiento, la comparación entre sectores domésticos y públicos, la disposición de éstos en el sitio, la densidad de componentes, la distribución de las áreas de circulación y servicio, la existencia de sectores de especialización, la variabilidad en la estructura social de la comunidad a través del estudio de las áreas residenciales de estatus distinto, la formalización de la zonificación y orientación de las construcciones, etcétera.

El nivel regional de análisis implica, como estipula Flannery (1976), la distribución de los asentamientos en el paisaje regional, en relación con el aprovechamiento diferencial de recursos, las relaciones entre las diversas comunidades, la jerarquía económica y política derivada de las distintas funciones de los sitios, etcétera.

Sin embargo, debo destacar que cada nivel de análisis a que hemos hecho referencia incorpora sucesivamente las conclusiones a que se llega en el nivel anterior y contrasta los resultados con entidades del mismo nivel pero distintas

cualitativamente, a fin de llegar a conclusiones más amplias. Fenómenos como el intercambio de productos sólo pueden evaluarse correctamente cuando es posible señalar de dónde proceden las materias primas, quiénes las procesan, quiénes las utilizan o consumen, y a qué fines están destinadas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

En 1985 se inició el proyecto interdisciplinario “Antigua ciudad de Teotihuacan. Primeras fases de desarrollo urbano” en el sector noroeste del valle de Teotihuacan (Oztoyahualco), bajo mi dirección. Los investigadores que participaron en él pertenecen al Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. El objetivo primordial era excavar y analizar con el mayor cuidado posible las evidencias de actividades en cada uno de los cuartos de un conjunto habitacional teotihuacano. Originalmente elegimos la “ciudad antigua” ya que queríamos responder a preguntas relacionadas con las características de la vida doméstica en el primer centro urbano del área, que yacía en un sector lleno de cuevas y túneles de extracción de materiales volcánicos. Sin embargo, el conjunto habitacional que excavamos pertenece principalmente a las fases Xolalpan y Metepec, es decir, al final de la época teotihuacana. Aun así, fue un excelente laboratorio para el estudio de las actividades del pasado.

Una de las inquietudes era determinar si las unidades domésticas que habitaban los conjuntos residenciales teotihuacanos funcionaban a manera de los *calpultin* de los mexicas, es decir, unidades de residencia, oficio y parcialmente de parentesco. La primera condición la tenemos *de facto*; la segunda se averiguaría a través del estudio de las actividades que hace cada familia y aquellas que comparte toda la unidad doméstica; la tercera se abordaría a través del estudio del DNA en los huesos de los entierros hallados en el conjunto habitacional.

Más allá de la esfera de la cooperación dentro de la unidad doméstica, la interrogante siguiente estaría relacionada con las formas de cooperación entre unidades domésticas vecinas, de tal manera que comenzásemos a afrontar el problema del barrio teotihuacano. Hemos sugerido que el centro de coordinación se encuentra en las plazas de tres templos que son unidades arquitectónicas muy comunes y antiguas en Teotihuacan. Probablemente los conjuntos habitacionales que rodean a éstas sean las unidades básicas de producción, servicio y consumo a nivel urbano.

METODOLOGÍA

Durante los últimos 15 años varios investigadores mexicanos (Reyna Robles 1977; Serra Puche 1980, 1986; Manzanilla 1985, 1986b, 1988-1989,

1990; Manzanilla y Barba 1990) hemos insistido en el enorme potencial de las excavaciones extensivas para comprender asociaciones de artefactos, desechos y materias primas en superficies o volúmenes discretos. Hemos basado nuestro trabajo en la premisa de que un grupo doméstico es sobre todo un grupo que comparte actividades, como lo señalaron recientemente Ashmore y Wilk (1988: 3). Sin embargo, nuestras investigaciones no han permeado la esfera académica norteamericana que se dedica a problemas similares.

Algunos arqueólogos, como Kent (1987: 2), han escogido una metodología etnoarqueológica para abordar estudios espaciales, en particular para desarrollar métodos de estudio de áreas de actividad. Hemos preferido, sin embargo, análisis más convencionales que se basan en la interpretación de patrones de distribución de información arqueológica y paleobiológica (polen, fitolitos, microfósiles botánicos, restos óseos, etcétera), en estructuras domésticas (Binford 1983; Flannery 1976; Hill 1968). Además, como señalamos anteriormente, hemos agregado una nueva dimensión a dichos mapas, trazando las distribuciones de los compuestos químicos que reflejan actividades humanas (Barba 1986; Barba, Ludlow, Manzanilla y Valadez 1987; Barba y Manzanilla, en Manzanilla, comp. 1987; Barba 1990; Ortiz Butrón 1990, 1991).

Concordamos con Flannery (1976: 5-6) en que el nivel del área de actividad, que refleja acciones repetidas, es la unidad espacial mínima del registro arqueológico, con significado social. En nuestro proyecto definimos el área de actividad como concentraciones y asociaciones de materias primas, instrumentos, productos semiprocesados y desechos en superficies específicas o en cantidades que reflejen procesos particulares de producción, consumo, almacenamiento o desecho (Manzanilla 1986b).

El grado de transparencia de estas unidades en el registro arqueológico no sólo está relacionado con los procesos de transformación naturales y culturales (Rathje y Schiffer 1982; Seymour y Schiffer 1987), sino con las modalidades de abandono de un sitio (Manzanilla 1979, 1986a: 165).

A continuación nos referiremos a la metodología particular del proyecto. Se eligió el conjunto ubicado en el cuadro N6W3:15B de la retícula de R. Millon (1973) (figura 1). Además de recabar información arquitectónica y funeraria, como Linné (1934, 1942) hizo para Tlamimilolpa y Xolalpan, Séjourné (1966b) para Tetitla, Yayahuala y Zacuala, o Piña Chan (1963) y Vidarte para La Ventilla; de elaborar mapas de las distribuciones de artefactos sobre los pisos como Monzón (1989) hizo para San Antonio Las Palmas o Sánchez Alaniz (1989) para Bidasoa; del cribado y análisis de muestras de flotación como Widmer (1987; Storey y Widmer 1989) hizo para Tlajinga 33, incluimos el microanálisis de compuestos químicos sobre los pisos, fitolitos y polen, microfósiles botánicos y faunísticos, así como de distribuciones de artefactos (Barba, Ludlow, Manzanilla y Valadez 1987; Manzanilla 1988-1989; Manzanilla y Barba 1990). Así obtuvimos la anatomía de un conjunto habitacional de las fases Xolalpan y Metepec.

UBICACIÓN DEL CONJUNTO EXCAVADO

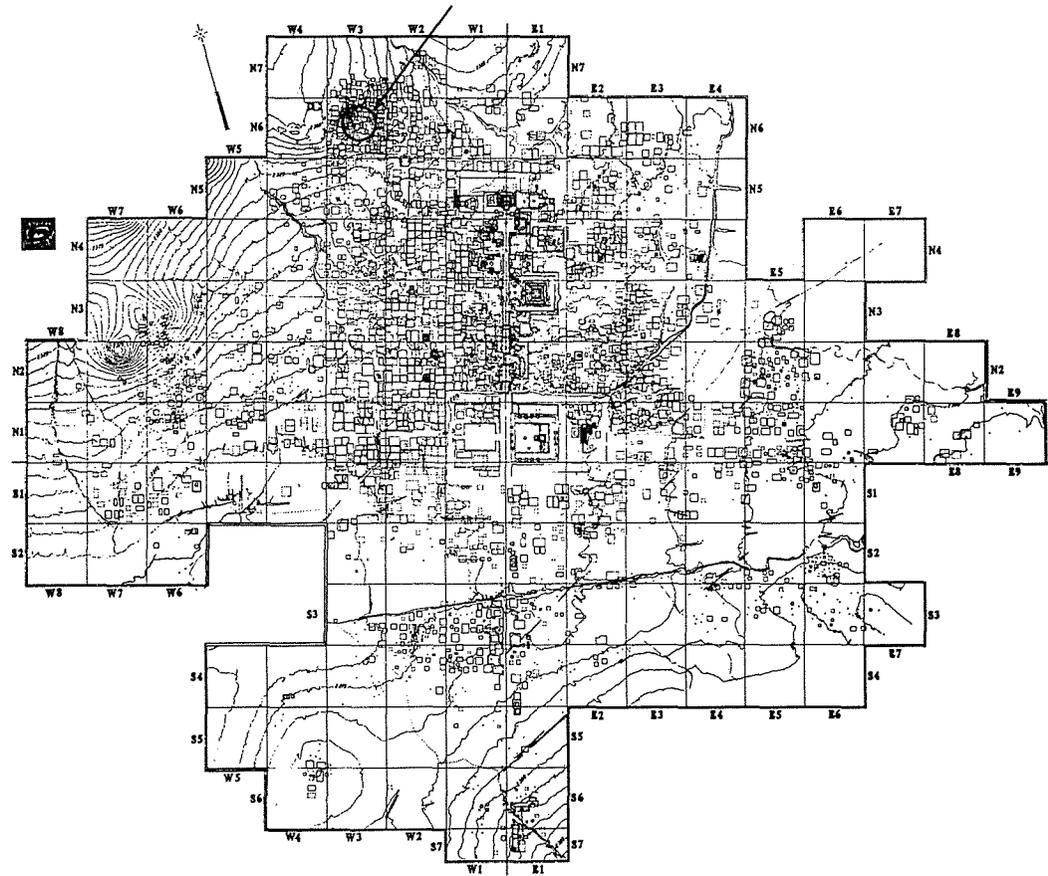


Figura 1. Ubicación del conjunto residencial en la retícula de R. Millon (1973).

Este conjunto fue abandonado con algo de tiempo para llevarse parte del repertorio de artefactos, por lo que hallamos algunas trazas de desechos *de facto* en algunos cuartos; en otros casos hubo información que se acerca más a un abandono súbito, es decir, áreas que hemos denominado *locus agendi* (Manzanilla 1986a y b, 1988-1989): un pulidor de estuco sobre la mezcla lista para ser aplicada sobre fosas de entierros, un platón roto sobre el piso de un área de consumo de alimentos, concentraciones de navajillas prismáticas junto a una piedra donde cortaban patas de conejo, etcétera.

Sabíamos que los pisos eran barridos escrupulosamente, por lo que no íbamos a hallar restos macroscópicos abundantes para nuestro análisis. Planeamos así una estrategia que tomase en consideración las trazas químicas de actividades sobre los pisos de estuco (Barba, Ludlow, Manzanilla y Valadez 1987; Barba 1990; Ortiz 1990, 1991), así como evidencia biológica microscópica.

Durante las temporadas de excavación aislamos distribuciones específicas de artefactos, desechos y materias primas que probablemente representasen áreas de actividad. En general estaban asociadas con espacios definidos: fosas de ofrenda o de entierro excavadas en los pisos, asociaciones de vasijas de almacenamiento en bodegas, concentraciones de artefactos o restos faunísticos en las esquinas de los cuartos.

Las hipótesis sobre la existencia de áreas de actividad particulares fueron contrastadas con las distribuciones de elementos biológicos y compuestos químicos, para afinar la interpretación. No siempre hubo concordancia total, pero podemos decir que obtuvimos buena correspondencia en la mayor parte de los casos. El ejercicio interdisciplinario de discutir las conclusiones de los mapas de distribución para interpretar las funciones de los cuartos resultó un trabajo muy estimulante (figura 2).

Después de aplicar una serie de técnicas de prospección geofísica, geoquímica y arqueológica — y la consecuente producción de mapas de distribución de materiales hallados en la superficie — (véanse capítulos II y XII), se inició la excavación extensiva de un montículo amplio, de carácter habitacional (módulo E) (figuras 3 y 4). Pronto aparecieron los muros, los pisos, los patios y, naturalmente, las áreas de actividad (véanse figura 5; capítulos III, IV y V). Éstas se registraron durante la excavación misma, a través de una forma descriptiva que incluía aspectos como la ubicación, las dimensiones, el contenido, las asociaciones y los componentes. De la superficie de cada metro cuadrado de piso de estuco se tomaron muestras para fitolitos, polen y flotación. Cuando se expuso el total del área construida (figuras 6, 7 y 8), se tomaron también muestras del piso mismo para análisis químico. Se usó un taladro eléctrico con una broca para concreto, con el que se hicieron varias perforaciones pequeñas de unos cinco centímetros de diámetro; en cuartos bien definidos éstas estaban espaciadas 50 cm, pero en patios y traspatios se hicieron cada 2 m.

Posteriormente se analizaron las características formales y funcionales de los artefactos, las materias primas y los desechos procedentes de las distintas áreas



Figura 2. Grupo interdisciplinario de trabajo.

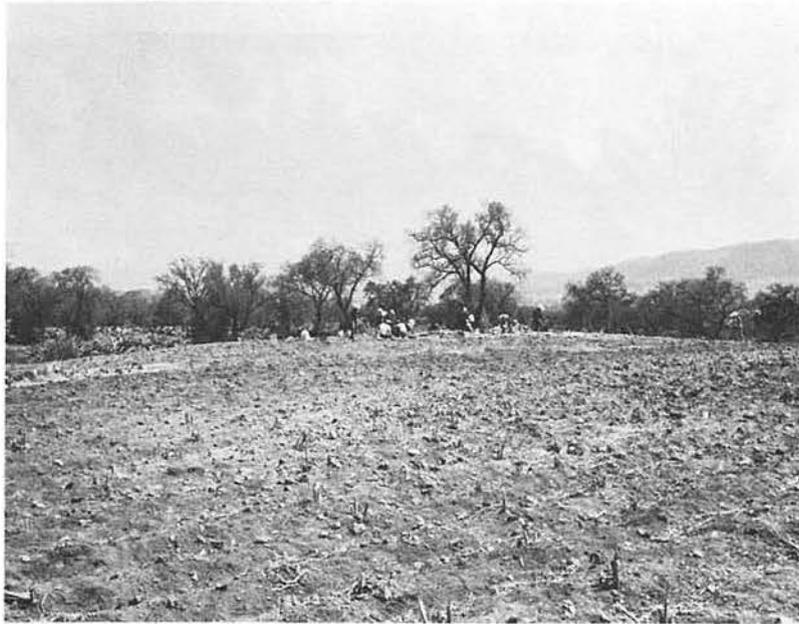


Figura 3. Montículo elegido para llevar a cabo la excavación extensiva. Inicio de los trabajos.



Figura 4. Inicio de las excavaciones en Oztoyahualco, valle de Teotihuacan.



Figura 5. Surgimiento de muros y pisos durante la excavación.



Figura 6. Vista del área con exposición del conjunto habitacional al este de la Plaza Sur de tres templos (vista de norte a sur).



Figura 7. Acercamiento sobre la unidad habitacional (vista desde el noroeste).



Figura 8. Otro acercamiento de la unidad (vista desde el noreste).

(véanse capítulos VI, VII, VIII y IX). Los resultados se vertieron en mapas de distribución que se compararon con otros mapas que graficaban la información química (véase capítulo XIII) y paleobiológica (véanse capítulos XIV y XV).

Además se analizaron los restos óseos humanos con el fin de determinar paleopatología, dieta y prácticas culturales (véase capítulo XVI); se hizo un estudio de la ideología doméstica a través de la iconografía y las prácticas funerarias (véase capítulo X), además de un estudio más minucioso de un magnífico incensario tipo teatro —de los raros casos hallados en excavaciones controladas— (véase capítulo XVIII), y por último una comparación de las arcillas y algunos tipos cerámicos de Teotihuacan con un conjunto cerámico del centro de Veracruz (véase capítulo XIX).

Finalmente se hizo una comparación entre la información de nuestro conjunto residencial y aquella procedente de otros conjuntos teotihuacanos excavados anteriormente (véase capítulo XI).

Además de los dos volúmenes publicados ahora, existirá a futuro otro más dedicado al microanálisis. En él se expondrán los resultados de los análisis de restos orgánicos e inorgánicos de la cerámica; varios estudios relativos al material óseo, particularmente el DNA y el parentesco, el fechamiento por colágeno, el deterioro y los análisis de dieta.

ESTUDIOS PREVIOS EN OZTOYAHUALCO

Existen muy escasos datos de exploraciones anteriores en el sector noroeste del valle de Teotihuacan.

Hacia 1951 se inició un proyecto de levantamiento, reconocimiento y excavación de algunos puntos de Oztoyahualco, entre ellos la Plaza Uno (“Tres Palos”) y la Casa de las Águilas, como parte del proyecto del Centro de Investigaciones Antropológicas de México. Esta investigación estuvo a cargo de Alfonso Soto Soria, Juan Leonard y Carmen Cook de Leonard.

Al sur de la Plaza Uno las excavaciones pusieron en evidencia varios pisos superpuestos, con un entierro de un niño en cerámica de la fase Teotihuacan I (Cook de Leonard 1957a: 1). También se hicieron excavaciones dentro y fuera de una de las cuevas situada 800 m al suroeste de la Pirámide de la Luna, que contuvo ocupación de Teotihuacan II en adelante (R. Millon 1957: 12).

En la excavación parcial de la Casa de las Águilas se pudo observar la disposición de cuartos alrededor de patios centrales, patrón típico de tiempos posteriores, y la existencia de pintura mural (patas de águila) (Cook de Leonard 1952). Al noroeste de la Plaza Uno (a 160 m), Eduardo Noguera y Juan Leonard (1957) hicieron una cala; en ella hallaron un piso de estuco negro a 35 cm, debajo del cual se encontró otro piso asociado con cerámica de las fases Teotihuacan I, II y III. En estos cuartos se detectaron fosas de entierros; una

de ellas contenía un entierro flexionado con un fragmento de jade trabajado entre las mandíbulas. Abrieron varios cuartos, uno de los cuales tenía muros pintados con patas y colas de águilas.

La Plaza Uno consta de tres montículos y una plataforma al sur, modelo que se repite en otros puntos de Oztoyahualco. La pirámide oriental contuvo una subestructura quizá perteneciente a la fase Teotihuacan I, con techo de piedra y un sector con agujeros de poste. Durante la fase Teotihuacan III fue saqueada, después de lo cual se construyó otra pirámide. En la parte posterior de la pirámide se halló un cementerio: se localizaron doce entierros, de los cuales se excavaron diez. Las ofrendas consistieron en vasijas Tlálóc con pintura ocre, además de una rana de piedra decorada en rojo, cuchillos de pedernal pintados rojo sobre blanco, y un collar de molares humanos e imitaciones de hueso dispuestas en círculos para representar una mazorca. Además del cementerio, se hallaron dos subestructuras, una de las cuales es similar a la pirámide de Cuicuilco (Nicholson 1959: 306).

Cook de Leonard (1957b) halló una secuencia de cinco pisos de tierra en su cala 2 de la Plaza Uno. También obtuvo una ofrenda con dos vasijas sin soportes, con pintura negativa negro sobre rojo. Una de ellas tenía la estilización de una serpiente o del monstruo de la tierra. Toda la cerámica teotihuacana hallada pertenece a la fase I. En la cala 3, en el centro de la Plataforma Sur, encontró dos rampas superpuestas que daban acceso a la plaza.

Oztoyahualco es, para René Millon (1957: 12), “el lugar donde las cuevas son abundantes”, aun cuando una traducción más correcta sería “en el redondel de cuevas” (Alfredo López Austin, comunicación personal). A 800 m al suroeste de la Pirámide de la Luna, Carmen Cook de Leonard, Juan Leonard y Alfonso Soto Soria excavaron una cueva, en 1952, y hallaron huellas de ocupación de Teotihuacan II en adelante.

Hacia 1959 Millon hizo exploraciones en Oztoyahualco o “la ciudad vieja” (*“the Old City”*). Observó concentraciones de cerámica Tzacualli en superficie, particularmente en la Plaza Uno (R. Millon 1960: 3-4).

Millon propone que en el sector noroeste del valle de Teotihuacan se encuentra el primer centro urbano, antes del trazo de la Calzada de los Muertos. Observa construcciones estucadas contiguas rodeadas de depresiones que contienen cuevas. Las construcciones son conjuntos de varios cuartos y templos secundarios, además de dos pequeños cementerios saqueados en el extremo norte. La zona estaría dividida en tres amplias terrazas (de 450 por 150 m), parcialmente artificiales, sobre las cuales se disponen varios complejos de cuartos; en el extremo oeste de dos de ellas hay dos plazas de tres templos cerradas al sur por plataformas bajas (nuestras Plaza Norte y Plaza Sur, N6W3:12 y 11) (R. Millon 1961: 312-314).

Las ocupaciones principales del área pertenecen a las fases Tzacualli, Xolalpan y Azteca II-III (R. Millon 1961: 315). Cowgill (1987) menciona que las densidades de cerámica Xolalpan son muy elevadas, particularmente en N7W3

y N6W3. En este último cuadro hay fuertes concentraciones de Anaranjado San Martín, Anaranjado Delgado y tapaollas (Cowgill 1987: 165-178). Se ha propuesto que se trate de un sector muy conservador (Altschul 1981).

R. Millon (1973: 51) propuso que la ciudad de Teotihuacan, durante la fase Patlachique, tenía por lo menos 6 km² de extensión y ocupaba principalmente los cuadros N7W2, N7W3, N6W2 (donde se encuentra la Casa de las Águilas), N6W3 (donde está nuestro conjunto), N5W2 (con la Plaza Uno) y N5W3. También mencionó la existencia de cuatro talleres de obsidiana especializados en la producción de puntas y cuchillos (R. Millon 1973: 38-39).

En el extremo noroeste de la ciudad de estos tiempos se encuentra el sitio de Tlachinolpan, excavado por Darlena Blucher (1971).

Para tiempos Tzacualli (1-150 d. C.), probablemente ya existieran las plazas de tres templos. Las mayores concentraciones de cerámica de esta fase se encuentran en los cuadros N4W2 y N5W2 (R. Millon 1973: 32).

En 1982 Monzón excavó un montículo habitacional teotihuacano en San Antonio de las Palmas, inmediatamente al oeste de Ozttoyahualco, y una casa azteca en Santa María Palapa, al norte (Monzón 1987). Después de hacer algunos pozos, se optó por la excavación extensiva. De ella se obtuvieron distribuciones de artefactos y entierros.

También en Ozttoyahualco, Basante Gutiérrez (1986) estudió varias cuevas que forman parte de su "grupo II". En ellas se hicieron pozos de sondeo.

Nuestro proyecto se inició en 1985 con el trabajo de prospección. El sector que elegimos para trabajar empezó a ser cultivado en 1983 aproximadamente, de modo que el tractor perturbó sólo la superficie de los depósitos arqueológicos. De 1983 a 1988 se cultivó maíz, frijol y calabaza, pero a partir de 1989 se plantó nopal. En sectores muy pedregosos solamente se cultivó frijol. En los campos se observan ocasionalmente malezas como el amaranto y el chicalote.

A simple vista se aprecian diferencias en el microrrelieve, además de dos líneas generales de pendiente: noroeste-sureste y norte-sur. En superficie, frecuentemente se hallaron *ixtapaltetes*, fragmentos de estuco con pintura, almenas y otros elementos constructivos.

Al este de la Plaza Norte (N6W3:12) hay un pozo de cimentación construido recientemente. En las paredes, a 1.70 m de profundidad y bajo dos pisos de estuco, se observa un extenso taller de obsidiana gris, principalmente para la elaboración de artefactos bifaciales.

Otro pozo, pero de saqueo, yacía en el montículo occidental de la Plaza Norte; se pudo observar la extraordinaria conservación del estuco de revestimiento.

Una observación final para este capítulo es que si bien R. Millon consideró esta área como el centro urbano de las fases Patlachique y Tzacualli, en el sector que excavamos la ocupación Xolalpan yacía directamente sobre la toba que corona los aglomerados volcánicos de los conos cineríticos. Esto implica que la ocupación temprana no era continua.

I. LOS CONJUNTOS RESIDENCIALES TEOTIHUACANOS

Linda Manzanilla

INTRODUCCIÓN

La vida cotidiana de los pueblos prehispánicos se ha vuelto tema de interés para la arqueología contemporánea. En particular, las variaciones económicas en las unidades domésticas de los centros urbanos se prestan para un análisis profundo. Pero, para tiempos preindustriales, las formas en que se ha intentado medir esas variaciones no son precisas; se ha enfatizado de más en el acceso a materias primas y bienes, considerando grupos de estatus alto y bajo simplemente en términos de presencia de ciertos materiales, sin considerar las esferas de circulación.

Uno de los ejemplos más atractivos de sociedad urbana temprana es Teotihuacan, en la cuenca de México. Poco sabemos sobre la vida urbana durante las fases Patlachique, Tzacualli y Miccaotli. Para la fase Tlamimilolpa (200-400 d. C.) se definen claramente los elementos de planificación urbana del sitio, así como la vida doméstica en conjuntos habitacionales multifamiliares (figura 9) (R. Millon 1973): la existencia de calles y áreas de circulación bien definidas, un servicio de agua potable y un sistema de alcantarillado que derivaba su contenido de una caja 200 m al noroeste de la Pirámide de la Luna, una vasta red de drenaje interno (Sanders 1964), construcciones ceremoniales y administrativas a lo largo de la Calzada de los Muertos, etcétera. En el resto de la ciudad observamos plazas con tres templos que continuaron siendo el foco de la actividad ritual (y quizás económica) de los diversos sectores de la ciudad.

CONJUNTOS HABITACIONALES

Alrededor del área central de la ciudad se dispone una serie de estructuras residenciales, algunas de las cuales — Tlamimilolpa, Xolalpan, Atetelco, Tepan-

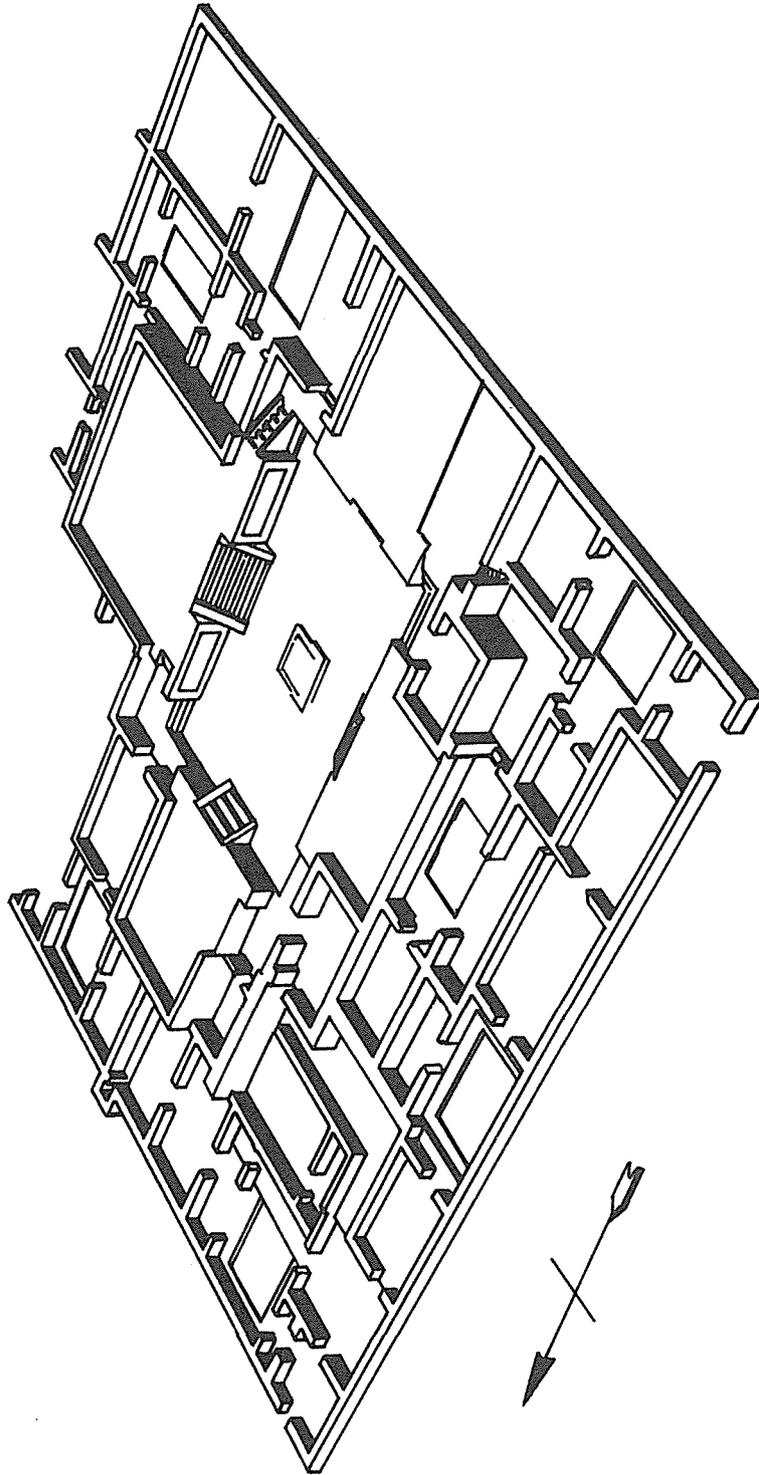


Figura 9. Ejemplo de unidad residencial teotihuacana (en particular se trata de Xolalpan)
(redibujado de Linné 1934).

titla, La Ventilla, Tetitla, Yahualala y Zacuala, pertenecientes a la época Tlamimilolpa y Xolalpan, y Atetelco, a la época Xolalpan — han sido excavadas. Hay también casos parciales, como las excavaciones de Bidasoa (Sánchez Alaniz 1989) y de San Antonio Las Palmas (Monzón 1989). Contamos también con información de Tlajinga 33 (Storey y Widmer 1989), que yace en los extremos de la ciudad.

Los conjuntos habitacionales generalmente consisten en varios cuartos a diversos niveles, alrededor de patios abiertos (algunos son de tipo ritual, y otros sirven de colectores de agua pluvial y de receptores de desechos, además de proporcionar ventilación y luz); constan de diversos “apartamentos” unidos por pasillos de circulación; tienen santuarios domésticos, y todo el conjunto está circundado por un muro externo.

Existe la hipótesis de que los teotihuacanos utilizaron un módulo constructivo de 57 m como unidad de medida, y que éste tenía múltiplos y submúltiplos. Así, R. Millon (1970: 1 080) presupone que había tres tipos de conjuntos que podían albergar a 100, 50 y 20 personas respectivamente. La hipótesis original es que pudieron haber sido ocupados por grupos corporativos que compartían oficio, parentesco y territorio doméstico; se ha observado que los artesanos dedicados a diferentes manufacturas vivían en conjuntos separados (Spence 1966; R. Millon 1973). Sin embargo, se ha publicado muy poca información con respecto a este tema.

Los conjuntos varían en área: los hay muy grandes, como Tlamimilolpa (figura 10) (>3 500 m²; Linné 1942), Yahualala (figura 11), el Palacio de Zacuala (figura 12) o Tetitla (figura 13) (c 3 600 m²; Séjourné 1966b); otros son de tamaño medio, como Tlajinga 33 (2 280 m²; Storey 1992), Bidasoa (1 750 m² en S2E4; Sánchez Alaniz 1989), Xolalpan (figura 14) (más de 1 344 m²; Linné 1934) o los montículos 1-2 de TC8 (figura 15) (Maquixco, Cerro Calaveras, 1 500 m²; Sanders 1966), mientras otros son mucho más pequeños, como el que será motivo de este libro en Oztoyalco (figura 16) (>550 m²; Manzanilla y Barba 1990), los montículos 3 y 4 de TC8 (340 y 529 m², respectivamente; Sanders 1966), o el que excavó Monzón en San Antonio Las Palmas (280 m², en N7W3; Monzón 1989).

Otro hecho que se observa en estos conjuntos es su diseño para lograr un máximo de privacidad. Cada construcción estaba aislada de la calle y los muros externos no tenían ventanas. Generalmente contaban con un acceso desde el exterior. Los patios internos no estaban techados: así se lograba tener luz y aire, además de agua pluvial para el interior del edificio (R. Millon 1967: 43).

En el sitio de Tlajinga 33, fuera de la ciudad, se observa el caso de una vivienda de artesanos en el ámbito rural que sigue las normas del trazo de la ciudad; se trata de conjuntos de cuartos alrededor de patios, con muros de adobe, destinados a la vivienda, y cuartos para el trabajo artesanal en un anexo al noroeste (Storey y Widmer 1989).

Los conjuntos habitacionales sufrieron cambios a través del tiempo, ya que

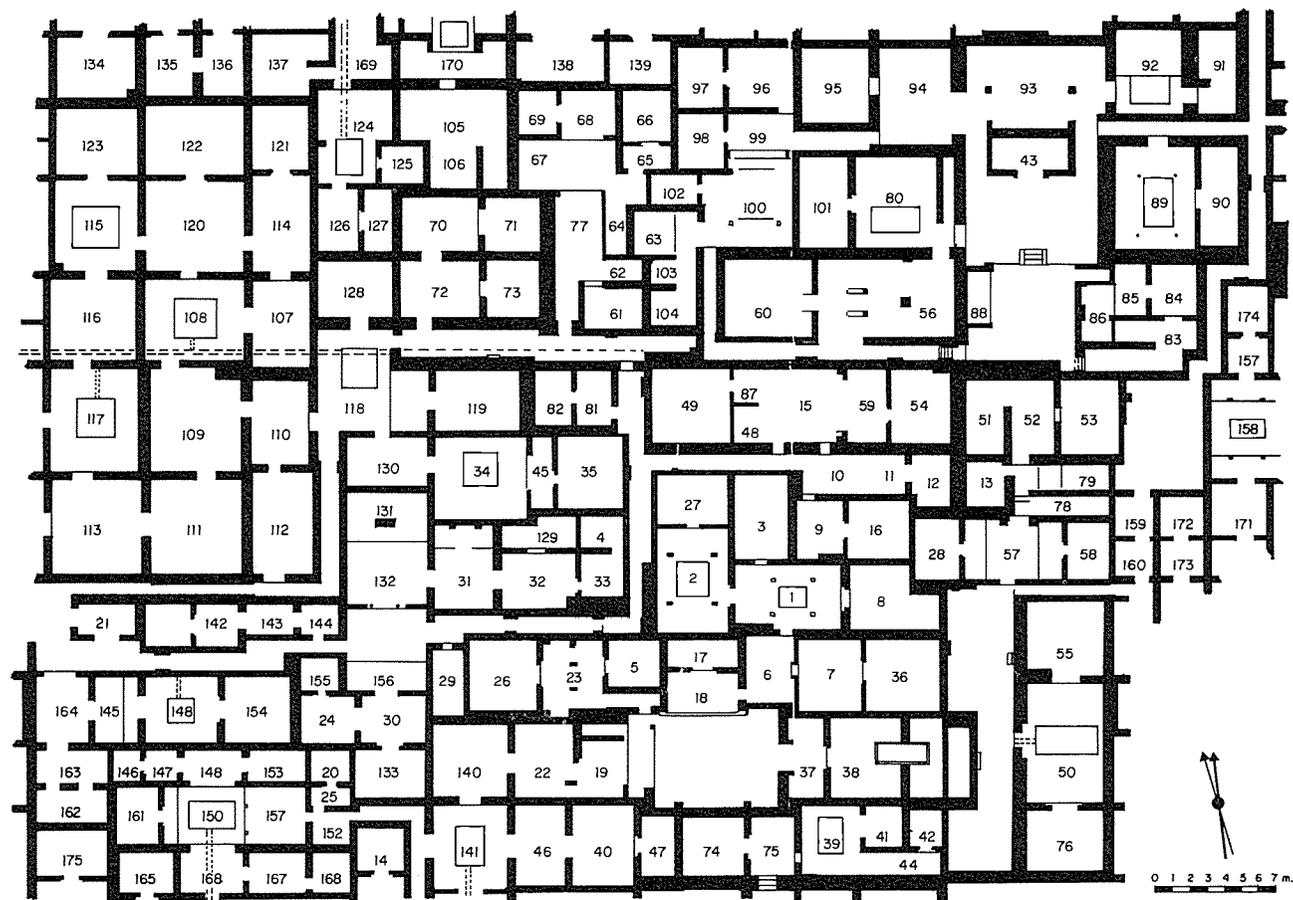


Figura 10. Tlamimilolpa (redibujado de Linné 1942).

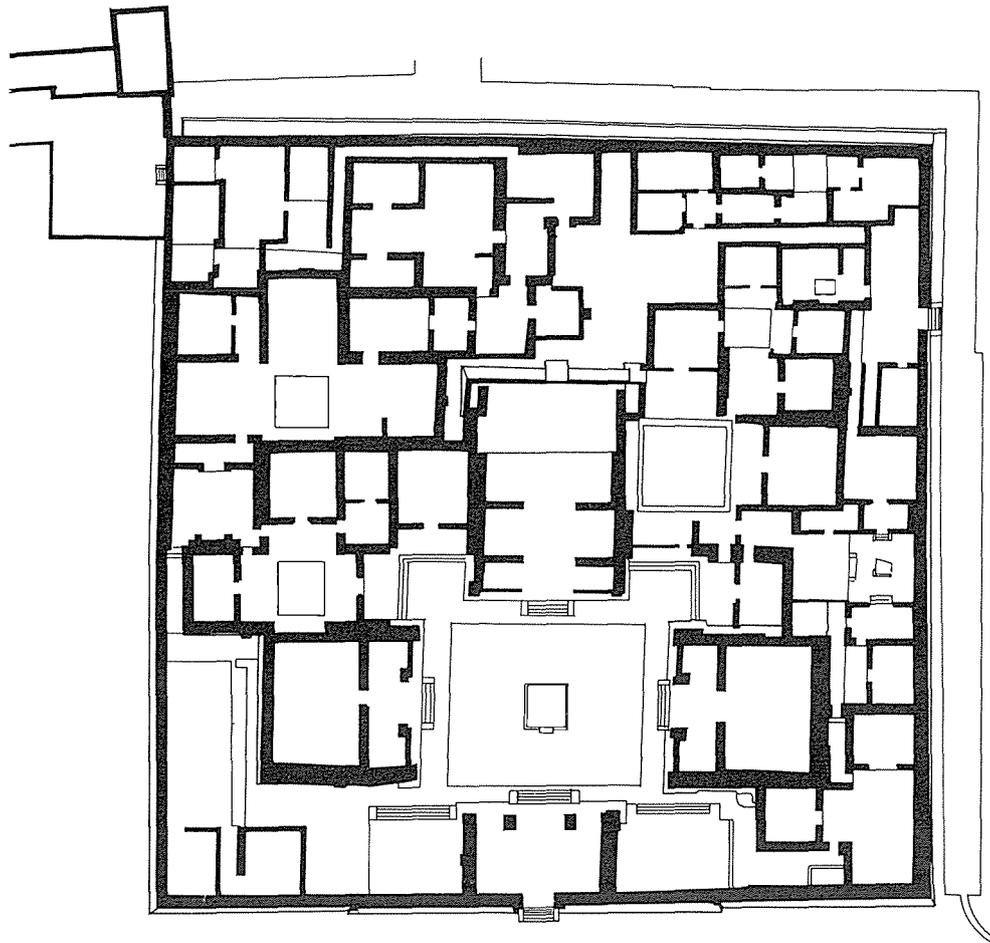


Figura 11. Yayhuala (redibujado de Séjourné 1966).

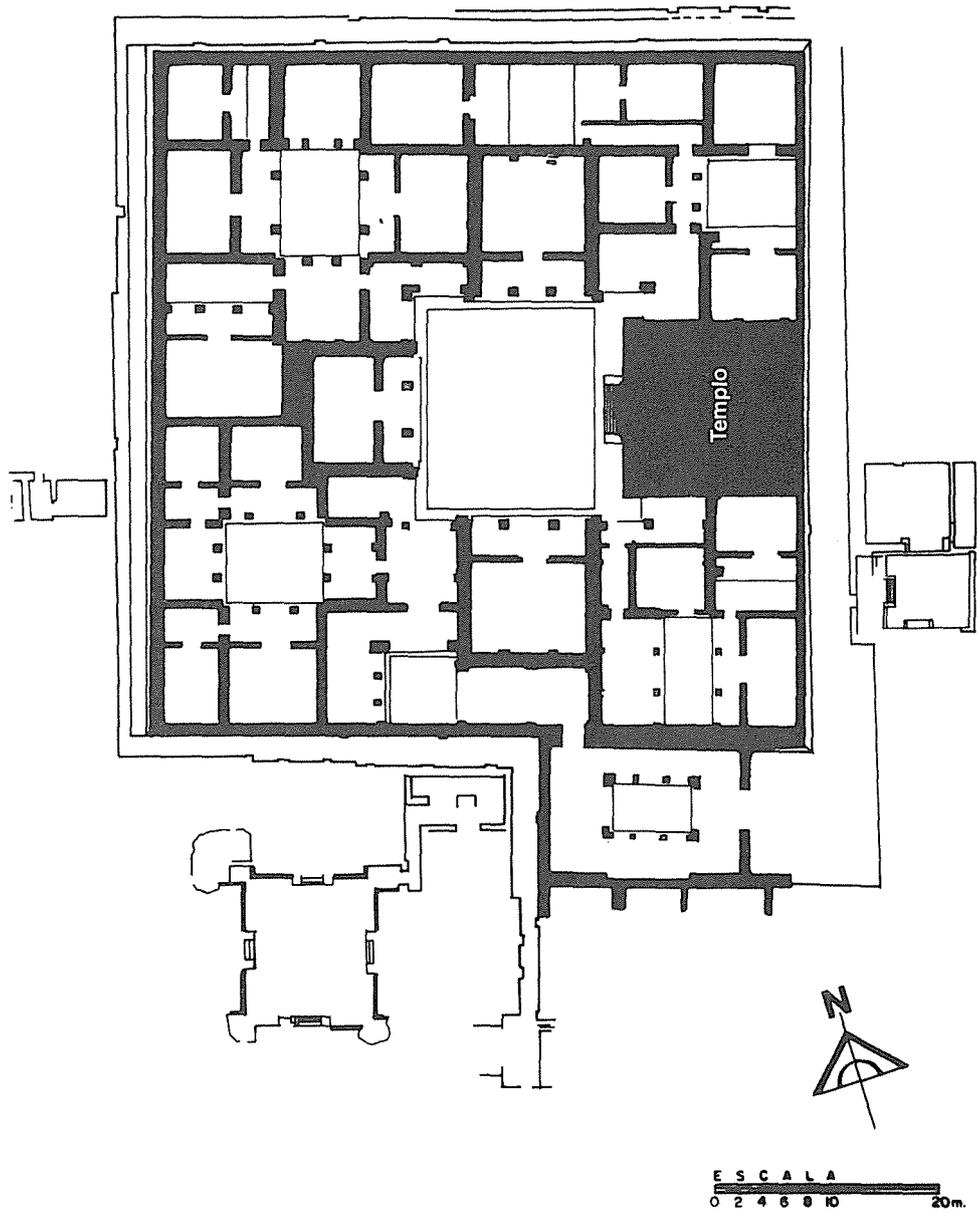


Figura 12. Zacuala (redibujado de Séjourné 1966).

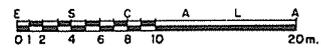
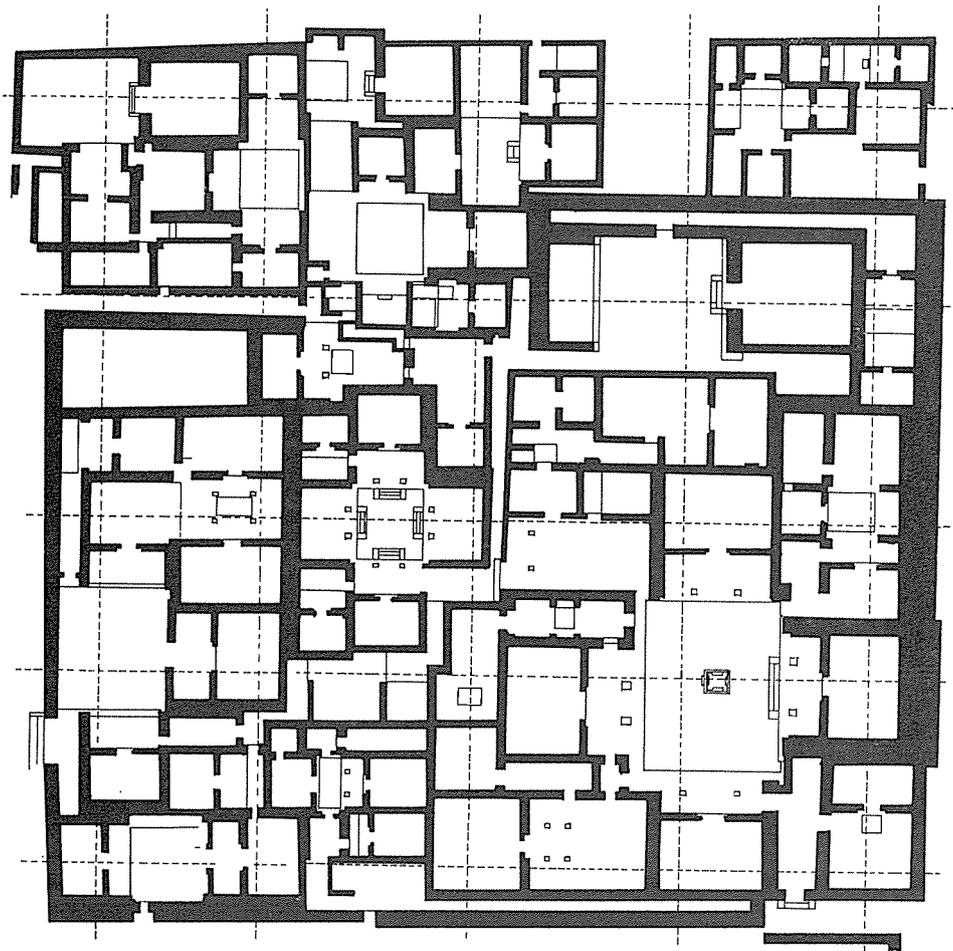


Figura 13. Teritla (redibujado de Séjourné 1966).

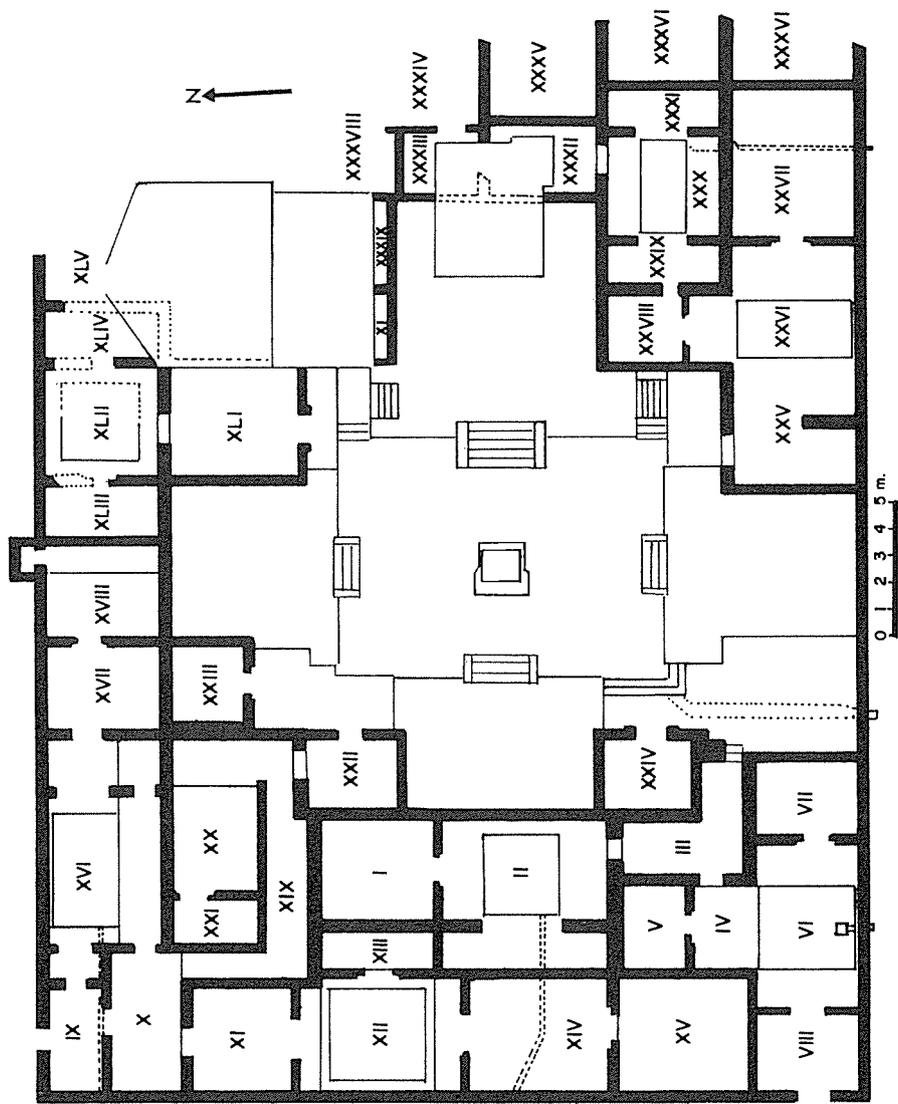


Figura 14. Xolalpan (redibujado de Linné 1934).

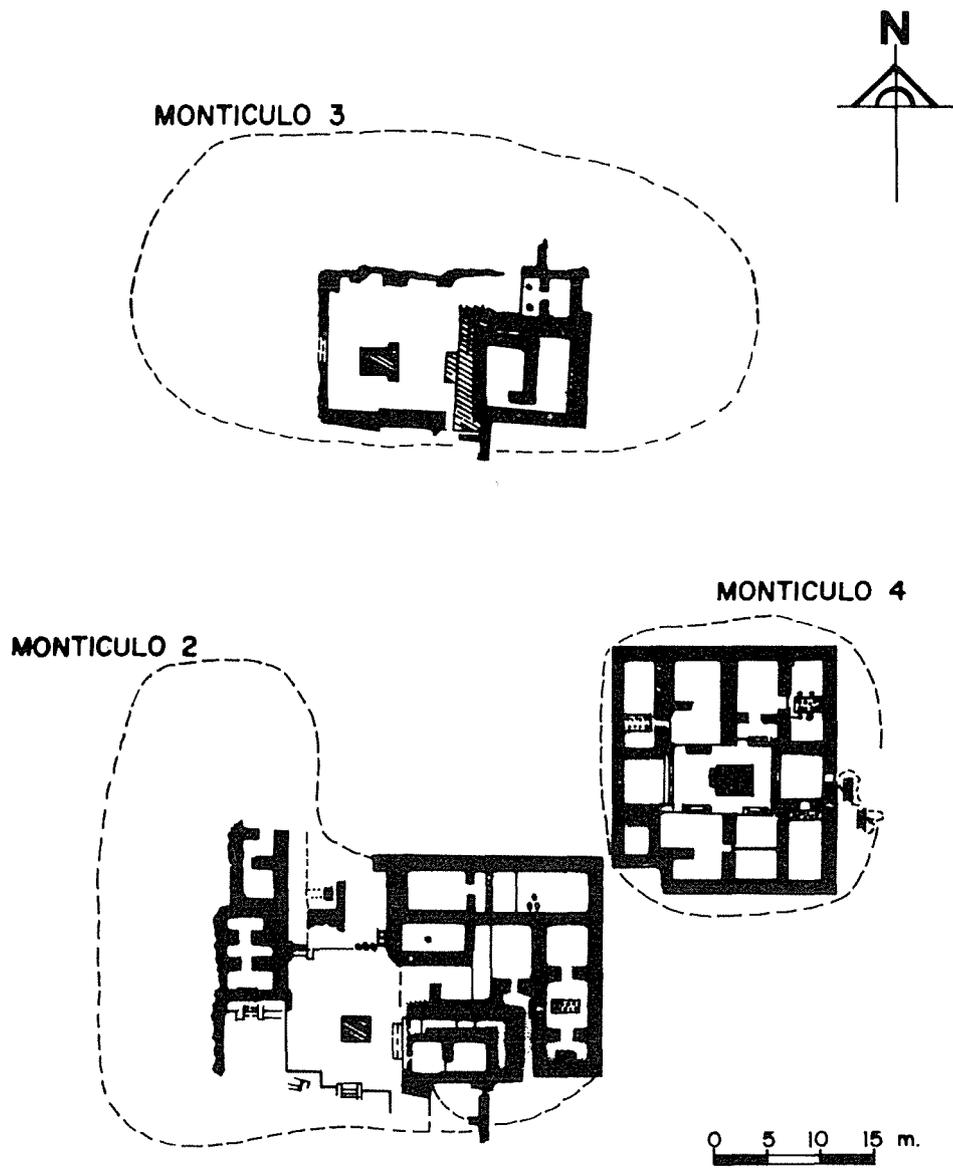


Figura 15. Aldea teotihuacana TC8 (redibujada de Sanders 1966).

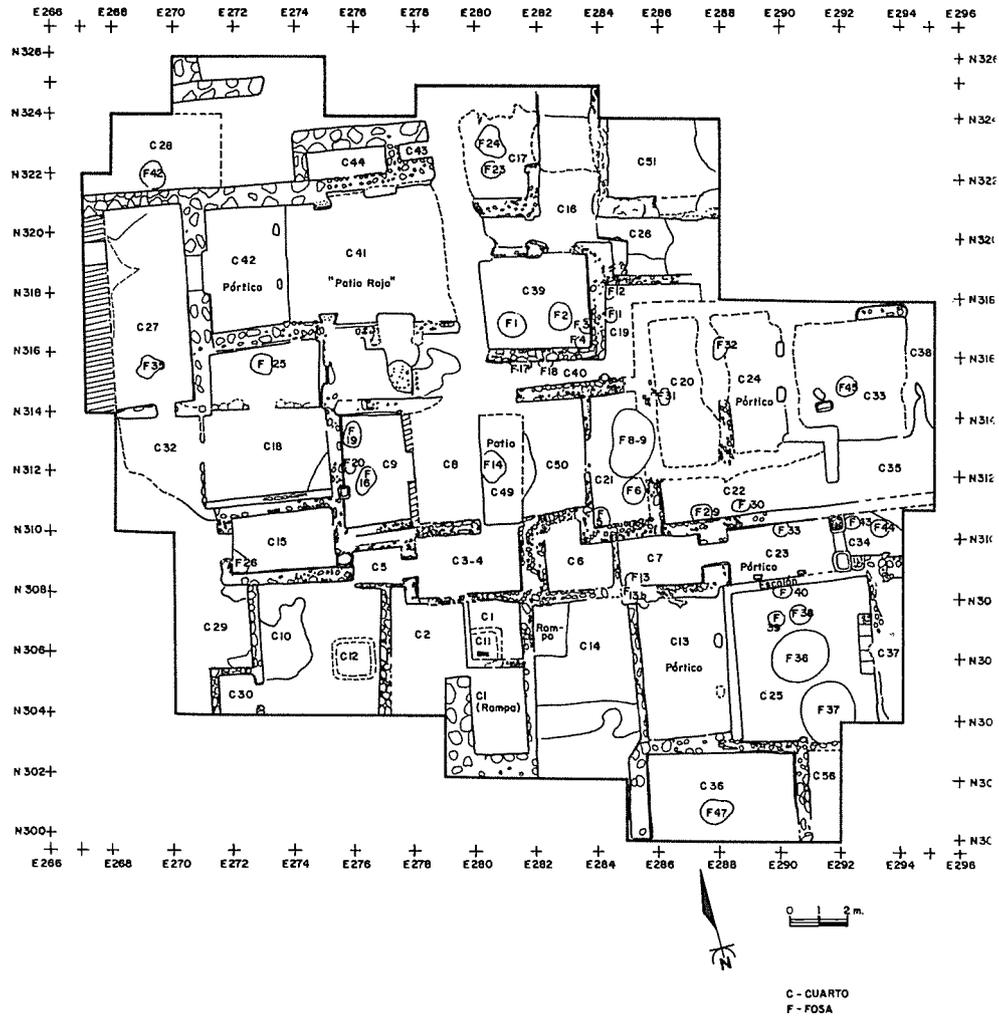


Figura 16. Unidad habitacional excavada en Oztoyahualco por el proyecto de Linda Manzanilla.

se observan diversos niveles constructivos que, sin embargo, no afectan la totalidad de la planta de la estructura. Los tapiajes y las remodelaciones son frecuentes.

Los “apartamentos” pueden ser individualizados tomando en consideración los pasillos de circulación o los puntos de acceso. En el caso del conjunto excavado en Oztoyahualco preferimos abordar el tema a través de los patrones de distribución de actividades; hemos observado que los “apartamentos” para cada familia nuclear incluyen una zona de preparación y consumo de alimentos, áreas de estancia y quizá dormitorio, áreas de almacenamiento, sectores destinados al desecho, patios de culto y áreas funerarias. Sin embargo, hay zonas en que todo el grupo familiar se reúne para realizar actividades comunes, particularmente relacionadas con el ritual y quizá con la cría de animales domésticos. Tenemos la sospecha de que también hay actividades en que participan miembros de las distintas familias en relación con el ámbito urbano.

LAS UNIDADES DOMÉSTICAS Y LA VIDA URBANA

Teotihuacan inauguró una forma de vida doméstica de carácter multifamiliar. Esto implica nuevas formas de integración social y de cooperación. Sin embargo, lejos estamos de entender su intrincado tejido urbano.

Podemos proponer, a manera de hipótesis, que las numerosas plazas de tres templos sirviesen de foco de la vida del barrio. En ellas se encontraban las estructuras de culto, así como, probablemente, las moradas de los sacerdotes. En los espacios abiertos de la plaza, los habitantes de los conjuntos residenciales pudieron haber intercambiado productos y servicios.

Los conjuntos habitacionales se disponen alrededor de estas plazas de tres templos. Son de carácter multifamiliar y frecuentemente predomina una actividad que puede ser considerada la característica del grupo doméstico.

Uno de los elementos de integración, además del abastecimiento de manufacturas y servicios, es la religión doméstica. Así como las plazas de tres templos podrían ser el espacio de cohesión de los barrios, los patios de culto doméstico dentro de los conjuntos habitacionales serían el equivalente para el grupo doméstico o la unidad familiar particular, según el caso.

En relación con las actividades productivas, la comparación entre las unidades habitacionales hace posible discriminar, según señalan Flannery y Winter (1976), entre:

- Actividades universales, como el abastecimiento, preparación y almacenamiento de alimentos, además de la fabricación de ciertos instrumentos.
- Especialización a nivel de ciertos conjuntos domésticos en cada asentamiento, como podría ser el caso de la producción textil (Tlamimilolpa, Xolalpan), la producción de bifaciales, la manufactura cerámica (Tlajinga 33), la elaboración de cestos (Tlamimilolpa), etcétera.

- Especialización regional de ciertos conjuntos domésticos en algunos asentamientos, como sería quizá la producción de piedras de molienda.
- Especializaciones únicas, como sería la producción de códices (Xolalpan), la música (Tetitla), la manufactura de escultura, el trabajo de la concha, etcétera.

Naturalmente, para Teotihuacan hay que discriminar entre las actividades no controladas por la autoridad y aquellas auspiciadas por el grupo en el poder. Más allá estarían las esferas de circulación que determinarían quiénes tienen acceso a qué bienes y por qué medios. Poco conocemos de este tema para Teotihuacan.

El modelo de “simbiosis económica” (Sanders 1968) puede ser un buen modelo para la cuenca de México antes del surgimiento de Teotihuacan. Desde tiempos del Formativo medio, tenemos casos — como el de Loma Torremote — donde las actividades de almacenamiento estaban centralizadas en lugares domésticos (Reyna Robles 1977). En el Formativo tardío algunos sitios con arquitectura ceremonial monumental, como Cuicuilco y Tlapacoya, pudieron haber sido centros de distribución como los especificados por el modelo de Sanders.

El sacerdocio fue ciertamente la figura central de la sociedad teotihuacana. La frecuencia de representaciones de sacerdotes, sobre todo en el arte mural, es bastante alta. René Millon (1967: 149-150), por ejemplo, establece que los sacerdotes desempeñaron un papel indudablemente muy importante y que la integración de la ciudad pudo haber sido posible a través de las peregrinaciones a los complejos de templos y al mercado. También establece (R. Millon 1988: 109) que la política fue sacralizada, sin una diferenciación formal entre la esfera política y la religiosa. Teotihuacan fue un centro religioso sin par en su tiempo, una ciudad sagrada, el centro del cosmos, el lugar donde comenzaba el tiempo (R. Millon 1988).

Sanders (1966: 134) argumenta también que quizá las instituciones sacerdotales controlaban las tierras de somonte y de aluvión, y que la religión fue probablemente el factor más importante en la integración de Teotihuacan. Estoy de acuerdo con la idea de que el sacerdote fue seguramente la figura más importante en la jerarquía teotihuacana; si hubiese habido grupos seculares en el poder, en posiciones equivalentes a la figura de un rey, señor o gobernante, habría innumerables representaciones iconográficas alusivas y del culto a su dinastía, como Pasztory (1978: 130) ha detectado para las tierras bajas mayas y el valle de Oaxaca durante el Clásico medio.

Podría añadir la propuesta de que el sacerdocio teotihuacano centralizaba el excedente de producción proveniente de las comunidades de la parte central de la cuenca de México; mantenía artesanos de tiempo completo y también emisarios que establecían diferentes tipos de relaciones con regiones fuera de Mesoamérica. Esta situación no debió ser muy diferente de aquella del Formativo (con el modelo de “simbiosis económica”), excepto quizá por la escala del fenómeno, muy cercano al caso de Tiwanaku y al protosumerio.

Buena parte de la base de subsistencia del centro urbano del horizonte Clásico se presentó también en las villas del Formativo tales como Cuanalan (Manzanilla 1985). Propongo, entonces, que esta base diversificada de subsistencia fue recreada a gran escala, durante el horizonte Clásico, a través de una red regional de redistribución que involucraba actividades de grupos de diferentes partes de la cuenca de México, los cuales “ofrecían” su excedente a los dioses teotihuacanos (y a los sacerdotes). Este tipo de circulación de bienes no se propone de manera exclusiva, sino que debe haber existido, de manera paralela, un circuito de trueque directo entre productores. Así, en este escrito, me gustaría subrayar que consideramos que el mercado, como lo conocemos por las fuentes escritas del siglo XVI para los mexicas, aún no estaba presente en tiempos teotihuacanos.

La pintura central del Templo de la Agricultura (en la intersección de la Calzada de los Muertos y la Plaza de la Luna) puede ser un caso particular que refuerza la escena de ofrendas, tales como las que existen en los vasos del periodo Uruk en Warka. René Millon (1973) piensa que las pinturas descubiertas por Leopoldo Batres representan un lugar de mercado, a lo cual argumento, de manera alternativa, que puede verse como la primera fase del circuito redistributivo, en la que distintas personas están depositando el excedente de producción en forma de ofrendas a los símbolos de los templos.

El problema de la centralización y el almacenamiento de comida y de materias primas merece particular atención. En Mesopotamia las bodegas están integradas arquitectónicamente a los santuarios. En la región andina y en Mesoamérica debe buscárselas en la vecindad inmediata de las estructuras rituales. Podría pensarse, por ejemplo, que la hilera de cuartos que cierran al sur los complejos de tres templos de Teotihuacan puede ser un lugar para el almacenamiento.

Me gustaría añadir que, cuando tocamos el problema de la administración en Mesoamérica, estamos tratando con contextos arqueológicos que no han sido estudiados, y los indicadores arqueológicos particulares aún no han sido definidos. Así, comúnmente oímos decir de una estructura específica que fue usada con propósitos administrativos, sin saber por qué se le adscribe esta función en particular. Uno de los únicos indicadores que ha sido citado es la inexistencia de entierros (Morelos, en R. Millon 1988: 162).

Regresando al problema del almacenamiento, uno de los indicadores particulares es el ánfora Anaranjado San Martín. Cowgill (1987) establece que ese tipo es común en la fase Xolalpan, especialmente en Tlajinga (donde se localizaron talleres dedicados a su producción), en Oztoyahualco (N6W3) y en una banda de 300 m hacia la parte oeste y norte de la Calzada de los Muertos. Para este último sector, me gustaría proponer que probablemente estemos detectando sitios relacionados con el almacenamiento centralizado. En Oztoyahualco es probable que las altas densidades de superficie reflejen una combinación de cerámica doméstica Anaranjado San Martín proveniente de los conjuntos residenciales y cerámica procedente de los complejos de tres templos.

En el conjunto habitacional que excavamos en Oztoyahualco (y que es motivo de este libro), los cuartos de almacenamiento estuvieron siempre representados por cerámica Anaranjado San Martín, grandes cantidades de polen, presencia de microfósiles económicamente importantes y plantas medicinales, además de bajos valores de pH y carbonatos. Altschul (1981, 1987) propone sectores similares a partir de un análisis de superficie de otro conjunto en S3W3: cuadrante L3, en el cual observó concentraciones de la cerámica Anaranjado San Martín.

Con respecto a la redistribución de alimentos, debemos hacer una diferenciación entre el mantenimiento regular de los artesanos y burócratas por el sistema, y las ocasionales comidas rituales colectivas. Para el primer caso, propongo que un indicador probable sería la producción de cerámica estandarizada. Sin embargo, hay muy poco hecho con respecto a este campo. Si usamos como sugerencia el ejemplo de la producción cerámica masiva del periodo Uruk tardío de Mesopotamia, debemos estudiar los cuencos y cajetes teotihuacanos dentro de esta perspectiva. Aún más, sugeriría también que los tapaollas con asas, cuya distribución parece estar relacionada con la arquitectura de alto estatus, pueden ser otro ejemplo.

Me gustaría retomar aquí la original idea de Cowgill (1967: 176-183), quien plantea que estos tapaollas servían para consumir alimentos a cierta distancia de su lugar primario de preparación, con la posibilidad de que, para ingerirlos, había que recalentarlos. Si los sacerdotes y la burocracia en general comían frecuentemente en estas vasijas, se explicaría entonces su concentración cerca de la Calzada de los Muertos.

Sin embargo, estos tapaollas no sólo están distribuidos en residencias de alto estatus. Se han encontrado también en contextos domésticos de estatus intermedio, como en el conjunto excavado de Oztoyahualco, junto con vasos *Copa*, incensarios, cerámica Anaranjado Delgado, cerámica incisa y otros tipos que se han usado como indicadores de alto estatus. Así, tenemos todavía un largo camino por recorrer para poder determinar los patrones de conducta con respecto a cada tipo cerámico; ésta es una labor que debe ir acompañada de un riguroso registro de las áreas de actividad y de las asociaciones de los artefactos procedentes de excavaciones extensivas, y ya no de distribuciones de material de superficie.

Ideológicamente, la actividad redistributiva está en manos de los sacerdotes-administradores dedicados al culto de la fertilidad, que quizá se reforzaba a través de la recepción de ofrendas donadas por los grupos de diferentes sectores de la cuenca de México, además de las comidas rituales y aperturas de almacenes, tales como las detectadas en dos amplias plazas en Huánuco Pampa, Perú (Morris 1978). Quisiera sugerir además que el Gran Conjunto, más que un mercado, podría ser un lugar de almacenamiento para los diferentes sectores de la ciudad y también el principal centro de redistribución. Los "intereses regionales" que invoca Sload (1987) para las unidades habitacionales del Gran

Conjunto pueden tener como propósito precisamente el almacenamiento de productos de los sectores especializados — manufacturas en particular— y la posterior canalización a la red redistributiva.

No es por casualidad que la Ciudadela esté situada justo enfrente de este lugar, puesto que el ceremonialismo es una forma de reforzar ideológicamente la donación de presentes a los dioses (y a sus sacerdotes). Es posible que el binomio Gran Conjunto-Ciudadela funcionase como una sola institución, encargada de la redistribución de artefactos manufacturados y comidas rituales, respectivamente, además de la administración de toda la red.

La redistribución en manos de los sacerdotes pudo haber sido reiterada a través de las múltiples representaciones rituales de los oficiantes, de cuyas manos “caían páneles con mantenimientos”: semillas, alimentos, conchas marinas, objetos de jade (véase C. Millon 1973; Miller 1973). Pero no solamente en la pintura mural; también las podemos apreciar en los incensarios tipo teatro que son representaciones de sacerdotes dedicados al culto de la “Gran Diosa” (Pasztory 1973) o del “Dios Mariposa”, de cuyas manos caen alimentos y bienes elaborados (Manzanilla y Carreón 1991).

La redistribución de materias primas exóticas pudo haber formado parte de un circuito de circulación restringida.

Con respecto a los trabajadores de obsidiana, obviamente no todos los talleres dependían de la red de redistribución. Siguiendo la clasificación de Spence (1987), sólo se han detectado talleres de recinto cerca de las principales estructuras públicas, y probablemente también talleres regionales, que estaban bajo el control de los sacerdotes. En el primer caso, la distribución de los talleres pudo estar alrededor de la Pirámide de la Luna, en el Gran Conjunto y al noreste de la Ciudadela (Spence 1987: 434). Los talleres regionales también se localizarían en las principales calles y estructuras. Éstos pudieron estar auspiciados por los sacerdotes para promover sus productos en el intercambio a larga distancia.

Así, la impresión de Spence con respecto a que la industria de obsidiana estuvo “administrada” y “altamente centralizada” puede explicarse por el hecho de que éste era el principal producto artesanal del circuito redistributivo. Y podemos añadir que, al comparar las industrias de obsidiana del Clásico y del Posclásico, esta última se encontraría en manos de especialistas de medio tiempo y mucho menos centralizada (Spence 1987), debido a que no fue auspiciada por la “esfera del templo” y no fue tan necesaria en el intercambio como durante el horizonte Clásico.

Ciertamente los ceramistas debieron encontrarse en un caso similar. Uno de los ejemplos que puede citarse es la enorme cantidad de aplicaciones de incensarios, cuyos moldes se encontraron justo al norte de la Ciudadela (Múnica Bermúdez 1985). Otros talleres de la vajilla Mate (tanto para anafres, miniaturas, candeleros, etcétera, como para vasijas decoradas) pudieron pertenecer a este grupo.

El problema de las relaciones entre Teotihuacan y el resto de Mesoamérica no es tan sencillo de resolver. Recientemente, R. Millon (1988) presentó un resumen de los datos con que se cuenta hasta el momento. Sin embargo, me gustaría añadir algunas consideraciones con respecto al flujo de bienes exóticos provenientes de regiones como las tierras bajas mayas, por tratarse de flujos altamente controlados.

Propongo que las materias primas de alto estatus que procedían de otras regiones (cacao, conchas marinas, plumas, miel, incienso, copal, jadeíta, serpiente, hematita, cinabrio, malaquita, etcétera) son productos de circulación restringida. Muchos de ellos fueron consumidos en las actividades rituales. Así, el sacerdocio estaba directamente involucrado en su abastecimiento.

Una de mis propuestas es que el flujo se controlaba a través de los emisarios del templo, en particular en cuatro posibles colonias donde los emisarios de Teotihuacan vivían junto con los grupos locales: Matacapán, Kaminaljuyú y tal vez Alta Vista y Tingambato. Las colonias de este tipo nos recuerdan las que probablemente tenía establecidas Tiwanaku en la costa y en los valles de las tierras bajas en la región centro-sur andina (por ejemplo Moquegua, en la costa peruana).

El tocado de borla que propone Clara Millon (1973) como símbolo político de Teotihuacan en regiones extranjeras podría ser la característica básica de estos emisarios. Este mismo tocado lo portan los sacerdotes en diferentes pinturas murales. Es por ello que no debe sorprendernos que algunos de estos personajes sean representados con armas en contextos mayas, tomando en cuenta que viajar largas distancias desde el altiplano central de México no debió ser una labor fácil.

Hablemos ahora de la obsidiana, por ejemplo. Si la obsidiana de Teotihuacan llegó a Tikal en pequeñas cantidades (1 por ciento) y si no era a través del intercambio de mercado, sino como regalo entre la gente de alto estatus (Sidrys 1977; Spence, en R. Millon 1988: 119), podemos pensar que uno de los productos que llevaban consigo los emisarios teotihuacanos era precisamente la obsidiana en forma de núcleos prismáticos y algunos bifaciales.

Un circuito diferente pudo involucrar a los productos del valle de Oaxaca y de la costa del Golfo. El Barrio de los Comerciantes y el Barrio Oaxaqueño en Teotihuacan muestran bienes que no son precisamente de alto estatus: cerámica y algunos otros bienes manufacturados. R. Millon (1988: 127) se ha preguntado si estos extranjeros realmente eran mercaderes.

El trueque entre productores, gente de fuera que traía bienes alóctonos ya manufacturados, las redes redistributivas para asegurar la concentración del excedente y el auspicio de los artesanos, el intercambio a larga distancia entre los emisarios de las élites de los templos, son todos circuitos que quizá coexistieron, involucrando diferentes bienes y sectores sociales.

Después de esta introducción, comencemos, pues, con la descripción del conjunto habitacional cuya anatomía es materia de este libro.

II. ESTUDIOS GEOFÍSICOS Y ELECCIÓN DEL ÁREA

Luis Barba

INTRODUCCIÓN

Oztoyahualco está dividido en tres amplias terrazas, parcialmente artificiales. En el extremo occidental de dos de ellas se encuentran plazas de tres templos cerradas al sur por plataformas bajas. Estas plazas siguen la orientación de la retícula teotihuacana (R. Millon 1973).

El sector escogido empezó a ser cultivado hace tres años, de modo que el tractor perturbó sólo la superficie. En los alrededores existen plantíos de nopal.

A simple vista se observan diferencias en microrrelieve, además de dos líneas generales de pendiente: NW-SE y N-S. En la superficie de nuestro sector se pueden observar fragmentos de roca volcánica procedentes del subsuelo, parte del relleno de estructuras, lascas de revestimiento, fragmentos de estuco, ligeros cambios en el color del suelo y concentraciones de lítica y cerámica.

TÉCNICAS APLICADAS

La primera temporada del Proyecto Antigua Ciudad de Teotihuacan (PACT) tuvo lugar en 1985 y fue dedicada al estudio de la superficie del sitio. Su objetivo fue tratar de localizar la unidad habitacional requerida a fin de plasmar los objetivos del proyecto. Se utilizó la aplicación sistemática de técnicas de superficie con el fin de determinar el área por excavar en la segunda temporada (1986). Esta secuencia fue diseñada y probada en San José Ixtapa, Estado de México, con el propósito de obtener el máximo de información pertinente desde la superficie, y así interpretar los restos arqueológicos del subsuelo, además de la distribución de actividades y estructuras. La metodología se caracteriza por ordenar las técnicas partiendo de lo general a lo particular y por integrar

todos los indicadores disponibles, lo que la hace eficiente y rica en información (Barba 1984). La aplicación de la metodología requiere la unidad móvil del Laboratorio de Prospección Arqueológica, la cual está provista del equipo necesario para aplicar todas las técnicas.

De los estudios aerofotográficos se desprendieron muy pocas observaciones útiles, ya que la escala 1:25 000 disponible en ese momento proporcionó datos demasiado generales. Lo mismo podemos decir del estudio cartográfico de los mapas del INEGI 1:50 000.

Oztoyahualco es el sector noroeste del valle de Teotihuacan, en el que existen numerosas cuevas. Algunas de ellas yacen inmediatamente al sur de nuestra área de estudio, y en recientes excavaciones del Proyecto Arqueológico Teotihuacan del INAH se mostró que algunas tenían ocupación mexicana.

A nivel geológico, el subsuelo de Oztoyahualco presenta tobas, material escoriáceo (tezontle) y afloramientos de basalto. Según la SPP (1981) se trata de una región fisiográfica de lomeríos, con suelos feozem háplico y lúvico, y agricultura de temporal.

El sector que estudiamos se encuentra ubicado alrededor de las coordenadas 19° 42' 30" de latitud N y 98° 51' de longitud W. A continuación describiremos con detalle las técnicas utilizadas en dicho sector.

1] *Tendido de la retícula.* La retícula fue orientada a 15 grados azimut, con el fin de tenerla paralela a la retícula teotihuacana. El área trabajada (5 312 m²), ubicada entre dos complejos de tres templos, fue dividida en tres módulos contiguos de 32 por 32 m (A, B y C) y dos módulos inmediatamente al sur de la primera franja, uno de 24 por 40 m (D) y otro de 32 por 40 m (E), todos en múltiplos de 8, para permitir la subdivisión, cuando el detalle así lo ameritase.

La nomenclatura de nuestra retícula de prospección fue de ejes cardinales al N y E; el punto cero fue la esquina SW del cuadro N6W3 de R. Millon (1973). En el módulo A, el punto de inicio fue N334 E174, con una altitud de 2339.52 msnm, calculada corriendo una línea de nivel desde un punto al occidente, con cota 2355 msnm (cuadro N6W4). Se colocó un banco de nivel general para el sector de interés, ubicado a 2340.10, y a 3.40 m del punto base.

Con el fin de no tener perturbaciones magnéticas, las pijas usadas en la retícula fueron agujas de tejer de plástico, que dieron excelentes resultados, ya que tenían suficiente elasticidad para no quebrarse con la tensión, y rigidez para soportar el tendido del hilo elástico y el de nylon de 30 y 40 m de largo.

2] *Topografía del área.* Con el fin de contar con un marco de referencia que incluyese las dos plazas, se hizo una topografía general del área (figura 17). Por otra parte, en el sector reticulado se tomaron medidas topográficas cada 4 m para utilizar el programa topográfico de computadora.

Observamos varios rasgos del microrrelieve: un montículo en el módulo B,



Figura 17. Topografía del sector (módulo A).

otro en el E. Más allá de nuestra retícula se detectaron otros pequeños montículos, especialmente en los sectores este y sur.

3] *Recolección de superficie* (figura 18). En los cinco módulos recolectamos el 100 por ciento del material de superficie, en unidades de 2 m², separando los distintos tipos de materia prima, contando y pesando dichos materiales, con el fin de elaborar mapas de distribución y densidad.

Las concentraciones de material de construcción — como lajas, roca volcánica y estuco — se detectaron en los sectores centro-sur de los módulos A y B, oeste del módulo C, y prácticamente en todo el módulo E (en especial en la mitad oriental), excepto en las líneas E286 y E288 en el centro.

En ciertos puntos pudimos observar concentraciones de fragmentos muy pequeños de tezontle impregnado de carbonatos, particularmente en la porción noreste del módulo B, la parte central de C, el sector centro-sur de D y toda la banda oriental de E.

4] *Fotografía aérea de baja altitud* (figura 19). Este tipo de fotografía es de muy reciente aplicación en arqueología. Utiliza un globo inflado con helio que tiene ventajas sobre otras formas de obtención de fotos (figura 20). Por ejemplo, este globo puede elevarse de 10 a 100 m de altura, y se controla por medio de una cuerda, sin la molestia de levantar el polvo del piso (como en el caso de helicópteros) o de tener que sobrevolar un área en repetidas ocasiones (como en el caso de las avionetas). Otra ventaja importante es que se lo puede operar en cualquier momento, mientras no haya mucho viento. Las dimensiones del globo son de 10 m de largo por 3 m de diámetro máximo. Sus aletas son rígidas, con un armazón de aluminio que sostiene una tela de nylon, y su forma es de zeppelin. Sostiene una estructura que mantiene las cámaras fotográficas siempre en posición horizontal. Las cámaras se disparan a control remoto desde tierra y cuentan con sistemas automáticos para el ajuste de distancia y la velocidad de disparo.

Para nuestro trabajo seleccionamos la altura de 60 m, con el fin de cubrir buena parte del cuadrado N6W3 de R. Millon, que incluye las dos plazas, el sector reticulado y las áreas aledañas (Barba y Linares 1990).

La secuencia de operación es la siguiente. En primer lugar se realiza el armado de las aletas, que se colocan en la parte posterior del globo desinflado, extendido sobre lonas. Posteriormente se infla, con seis cilindros de helio, que suman 36 m³ de este gas. Este volumen es el mínimo requerido para que el empuje ascendente sea capaz de levantar todo el sistema. Cuando ha adquirido la tensión adecuada, se suspende el armazón con las cámaras cargadas con rollos fotográficos previamente seleccionados. Acto seguido, se sujeta el globo a las líneas que permiten controlarlo. Para esta operación se requieren seis personas, una de las cuales está encargada del control remoto.

Con anterioridad a la realización de la cobertura aerofotográfica es necesario



Figura 18. Recolección de superficie.

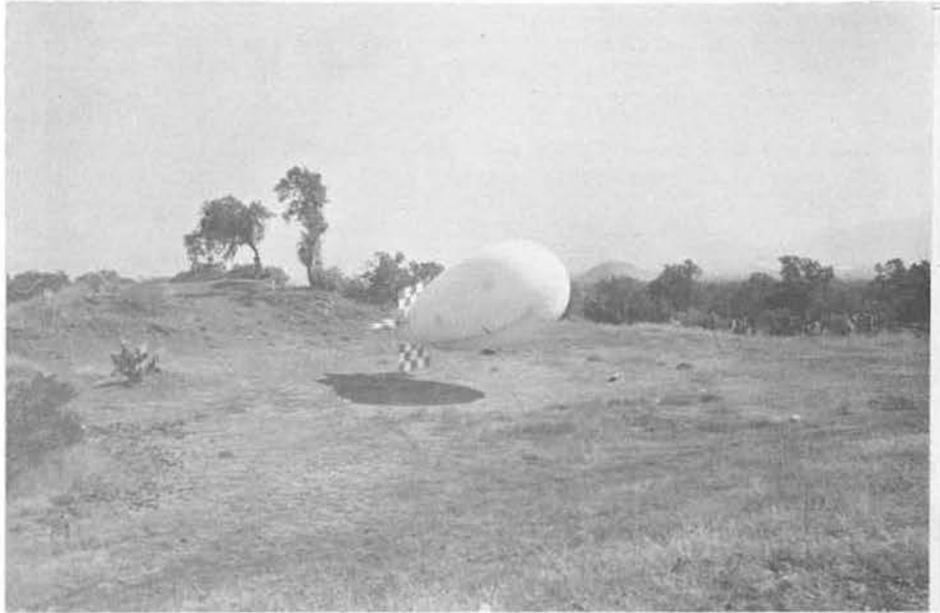


Figura 19. Globo de helio para tomar fotografías aéreas de baja altitud.



Figura 20. Foto aérea de baja altitud donde se muestran manchas blancas.

contar con un plan de vuelo, que consiste en el trazo de las líneas que recorrerá el globo, considerando el área cubierta por la fotografía, el traslape de dos fotos contiguas, sean éstas parte de la misma línea o de líneas paralelas, y desde luego la altura. Para este trabajo se tomaron fotografías aproximadamente cada 20 m. Generalmente se usa un rollo de diapositivas color y otro de impresiones blanco/negro. Sin embargo, también utilizamos rollos de diapositivas infrarrojo. Al terminarse cualquiera de los rollos, es necesario bajar el globo y sustituirlo.

Al final del día de trabajo se acumulan de cuatro a seis rollos; los de blanco/negro se revelan en el laboratorio móvil por la noche, incluyendo la producción de contactos. Éstos permiten una interpretación preliminar y muestran la necesidad de volver a volar sobre un sector determinado o extender la cobertura hacia otra dirección.

Uno de los problemas por resolver es el alto costo del gas helio utilizado, ya que el cambio de moneda ha hecho que este gas, que es el óptimo para esta aplicación, resulte en ocasiones muy costoso. Las alternativas de solución son cambiar el helio por hidrógeno, o bien recuperar el helio utilizado.

5] *Magnetometría* (figura 21). Como se ha mencionado en trabajos anteriores (Barba 1984), las anomalías magnéticas son el principal indicador de rasgos arqueológicos mayores sepultos. También se espera información sobre actividades humanas que implican el calentamiento del terreno (hornos, hogares, estructuras quemadas) y, en menor grado, datos sobre huecos (hoyos, zanjas, fosos) con propiedades magnéticas contrastantes.

El equipo utilizado es un magnetómetro portátil de cesio, con precisión de ± 0.1 gamma, activado por un cinturón de baterías. La cabeza sensora se coloca en las intersecciones de la retícula y así se obtiene una matriz de datos magnéticos, que se procesa en la computadora.

En las primeras aproximaciones se prefirió hacer lecturas con un intervalo de 4 m; cuando se observaban anomalías interesantes, se detallaron con lecturas cada 2 m.

El terreno reticulado es un sector que, a consecuencia de la abundancia de fragmentos de roca volcánica (tezontle y basalto), dificultó la observación clara de las anomalías, ya que los contrastes entre los materiales de construcción y el material propio del subsuelo son mínimos y difusos. Para la verificación de algunas anomalías se hizo uso del detector de metales, con el fin de asegurarnos de que la causa de la anomalía no era metal moderno (figura 22).

6] *Resistencia eléctrica* (figura 23). En el procedimiento de trabajo en este sitio, la resistencia eléctrica es la técnica que nos permite confirmar lo indicado por la magnetometría. La necesidad de insertar los electrodos en el terreno hace de ésta una técnica lenta, pero su aplicación se ha limitado a las zonas de mayor interés. Como en el caso del magnetómetro, las anomalías son difusas, pero la



Figura 21. Magnetómetro de cesio.

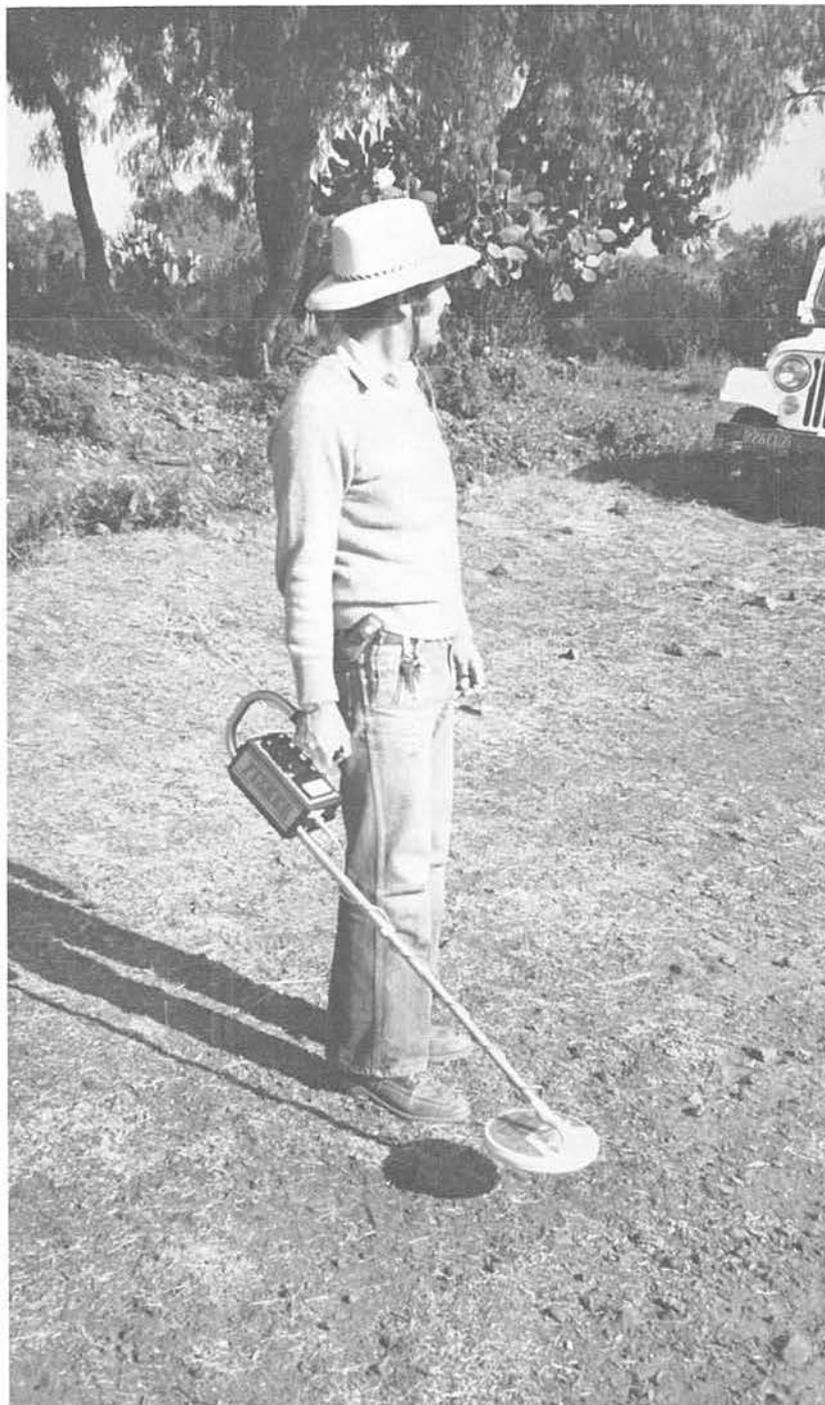


Figura 22. Detector de metales.

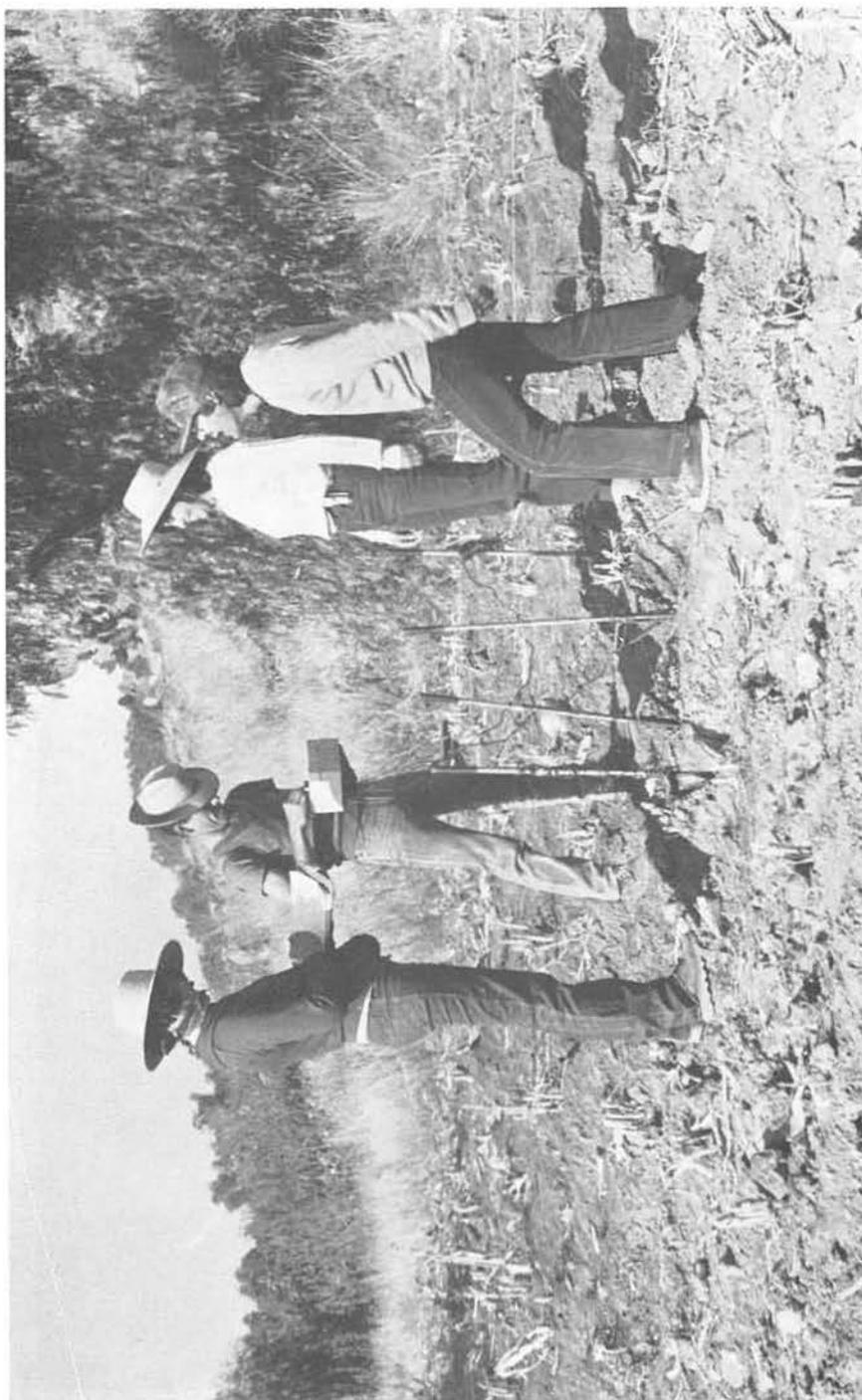


Figura 23. Resistividad eléctrica.

coincidencia con los datos magnéticos proporciona más certeza a la interpretación lograda.

El equipo utilizado es el medidor de resistencia eléctrica diseñado por el Laboratorio de Física de la Universidad de Bradford, y su nombre es *Bradphys-4*. El arreglo utilizado es el Wenner, con 50 cm de separación entre los electrodos.

Además del estudio de superficie, se practicaron algunos sondeos eléctricos para verificar la presencia de elementos constructivos específicos. En estos casos la separación entre electrodos varió entre 50 y 200 cm. Los resultados indican que, en 5 m de profundidad, no existen variaciones importantes, lo cual implica que el terreno tiene las mismas características desde la superficie hasta esa profundidad, excepto en el grado de intemperismo del estrato y en su compactación.

7] *Sondeos* (figura 24). El objetivo fundamental de practicar los sondeos es tener información sobre la profundidad. Ninguna de las técnicas anteriores, con excepción de la información parcial que proporcionan los sondeos eléctricos, nos da esta tercera dimensión.

Muchos de estos sondeos se practicaron en las proximidades de manchas visibles en las fotografías tomadas desde el globo. Se intentó utilizar un nucleador manual giratorio, de 10 cm de diámetro, pero la abundancia de fragmentos rocosos impidió profundizar más allá de 40 cm. Se recurrió entonces a un equipo de perforación con motor de gasolina. Sin embargo, el problema persistió. La profundidad máxima alcanzada fue de 80 cm. En el caso del nucleador manual, se tomaron muestras cada 10 cm y se guardaron para un análisis posterior.

8] *Muestras para análisis químico* (figura 25). Después de hacer una interpretación preliminar de los resultados, encontramos que los módulos A y B ofrecían poco interés. En consecuencia, se tomaron muestras de tierra (de los primeros 30 cm desde la superficie, con un dispositivo de 2.5 cm de diámetro) cada 4 m en los módulos C, D y E, y se llevaron al laboratorio móvil para determinar la presencia de carbonatos y fosfatos, y medir el pH. Posteriormente se completaron estos análisis con la determinación de color y el examen microscópico de algunas muestras.

RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN

Como consecuencia de la aplicación de las técnicas descritas, se decidió dar mayor importancia a los módulos C, D y E, y tratar someramente el A y el B. La mayor parte de los mapas corresponden al módulo E, ya que es el más complejo de los cinco estudiados.



Figura 24. Sondeos.



Figura 25. Toma de muestras para análisis químico.

Módulo A

En la esquina suroeste del módulo existe una alteración magnética. En superficie pudo observarse la única concentración de material constructivo (estuco, lajas y rocas), además de leves agrupaciones de cerámica, lítica pulida y figurillas, en este sector. Esto sugiere la presencia de una estructura sepulta.

Por otro lado, en las fotos del globo se observa una mancha blanca alargada en sentido este-oeste, que coincide con el sector sur del módulo; en el mapa topográfico se observa un ligero quiebre de las líneas, igual que en el mapa magnetométrico, pero desplazado hacia el norte (donde aparece una banda de bajos valores). En la superficie se encuentran concentraciones de materiales constructivos, lítica pulida, obsidiana y cerámica, especialmente doméstica. Por su forma, posiblemente se trate del límite de la plataforma de la Plaza Sur por el norte, en forma de banqueta, y podría rematar con la estructura que describimos en el primer párrafo.

La banda de bajos valores que corre en el centro del módulo de este a oeste separa claramente dos áreas: el área norte está desprovista de información, mientras que los materiales arqueológicos se concentran en la porción sur. En la esquina noreste del módulo parece haber otro elemento que se continúa en el módulo B.

Módulo B

En el ángulo suroeste pudimos constatar la existencia de un montículo saqueado, representado en el mapa topográfico y naturalmente también en la distribución de materiales constructivos, sobre todo estuco. Además se halló cerámica doméstica, junto con algunos fragmentos de Anaranjado Delgado, sílex, obsidiana, pizarra y lítica pulida. Esta estructura está alineada con la primera que detectamos en el módulo A y ambas parecen estar conectadas por la banqueta descrita. Sin embargo, esta delimitación de la plataforma de la Plaza Sur parece continuar aún en el módulo C, según se puede observar en los mapas topográfico y magnético de B. También detectamos más material hacia el sur de este elemento constructivo que hacia el norte.

Más hacia el este y el norte de la estructura saqueada también se encuentran concentraciones de cerámica, lítica pulida y obsidiana. Quizá la quinta alteración detectada sea la responsable de dichos materiales.

Módulo C

En la porción noreste de este módulo existe una anomalía eléctrica que se nota en la topografía y que está confirmada por una elevación notoria de las lecturas magnéticas (sexta alteración). Se asocia con la presencia leve de obsidiana y con cierta concentración de fosfato y carbonato. Podría tratarse de una

estructura pequeña como un temazcal o un horno con magnetismo termorremanente. Pudimos observar también algunos ejemplares de sílex, de pizarra fragmentada y de figurillas. Además, coincide con la primera de una serie de manchas blancas en sentido norte-sur, que aparecen en las fotos aéreas.

Además, en el límite oriente del módulo yace una fuerte alteración magnética que continúa más allá del área reticulada y que bien puede ser el inicio de una estructura que debe existir en el campo contiguo (séptima alteración).

Sobre el terreno se detectaron zonas blancas circulares, de unos 4 m de diámetro, que continúan en el módulo D, algunas con una zona oscura en la parte central (una de ellas, la novena alteración, yace en el límite entre los módulos C y D). La mancha que ocupa la parte media (octava alteración) (alargada en sentido este-oeste hasta penetrar en el módulo B) se manifiesta levemente en el microrrelieve y coincide con una disminución en los valores magnéticos y eléctricos. Existe también una leve concentración de cerámica y ausencia de compuestos químicos. En la foto aérea aparece difusa, lo cual, junto con los otros datos, sugiere que se trata de un espacio de grandes dimensiones (16 por 12 m, aproximadamente), en el cual se encuentra una concentración de obsidiana. Los carbonatos y fosfatos se concentran inmediatamente al sur.

Por otro lado, los materiales constructivos se disponen más bien en la franja occidental, lo mismo que la cerámica, la obsidiana y la mayoría de las figurillas. Este sector se relaciona con una mancha blanca en el límite de los módulos B y C (quinta alteración), que parece unida con la mancha central en el módulo C. Esta estructura se manifiesta por alteraciones eléctricas, pero no hay alteración magnética, aunque tiene cierta presencia de carbonatos y abundante fosfato. Se trata de la estructura con mayores concentraciones de material arqueológico de todo el sector estudiado, particularmente cerámica doméstica y Anaranjado Delgado.

En el extremo suroeste se encuentra una anomalía de valores eléctricos y magnéticos bajos, que en la foto aérea se aprecia como una mancha oscura. Podría tratarse de una depresión al sur de la quinta alteración.

La delimitación de la plataforma norte de la Plaza Sur que tuvo su comienzo en la primera anomalía (módulo A) parece terminar en la octava alteración (módulo C) y continuar hacia el sur, para formar la delimitación de la plaza grande por el este.

Módulos D y E

Uno de los principales objetivos de los estudios de superficie de sitios arqueológicos es proponer sectores para la excavación; por lo tanto, los estudios practicados en Oztoyahualco cumplieron su cometido al aportar información disponible antes de iniciar la excavación. Más aún, los resultados de la excavación podrán constituirse en la retroalimentación que nutre las interpretaciones primarias para hacer una revisión y evaluación integral, y así avanzar en el

conocimiento de las técnicas, con el fin de mejorarlas para futuras aplicaciones. Con las nuevas interpretaciones será posible guiar, con más detalle, la segunda etapa de excavación, y extrapolar los resultados a los espacios estudiados únicamente desde la superficie. Éste es un ejercicio vital para el desarrollo de esta aplicación de las ciencias de la tierra a la arqueología; aun cuando hasta el momento han sido pocas, las excavaciones que lo confirman se incrementarán en el futuro.

Es muy probable que, debido al arado, la mayor parte de las manchas visibles en la foto aérea se vean alargadas en sentido norte-sur; lo mismo podríamos esperar de la dispersión de los materiales arqueológicos, aunque esta dispersión se encuentra limitada a uno o dos metros como máximo, lo cual en realidad no afecta a este tipo de estudios, que tienen una precisión comparable.

Foto aérea. En el módulo E existe un área oscura de la foto donde no hay manchas blancas. Inmediatamente al norte hay una mancha blanca en forma de E recostada, con las tres líneas pequeñas orientadas al sur. Al este hay una gran mancha alargada norte-sur que rebasa el límite del módulo E hacia el sur y que recorre todo su borde. Además, al sur de la excavación existen dos manchas ovaladas en sentido norte-sur.

En el módulo D se observan tres manchas alargadas paralelas norte-sur (de aproximadamente 1 m de ancho); a pesar de no ser continuas, sus porciones abarcan toda la retícula en ese sentido (40 m). La separación entre ellas es aproximadamente de 5 m. En la colindancia entre C y D aparece un remate en forma de escuadra al final de una de estas manchas. Entre el grupo central y el del sur se aprecia una división muy oscura.

Topografía (figura 26). La anomalía magnética y eléctrica del sector noreste podría corresponder quizás a una escalinata o a un acceso que acumularía la suficiente cantidad de piedra para producir una anomalía magnética y eléctrica masiva. Esta escalinata estaría en N310-20 y E294-300. Por otra parte, en esta zona la topografía marca un fuerte desnivel, lo que refuerza esta idea. El límite occidental yace en E274, muy cerca del borde oeste de la excavación.

En el mapa de topografía se observan dos puntos elevados en la cima del montículo del módulo E: el más al sur parece corresponder a una concentración de material azteca (N308 E280) y el del norte, en N316-20 y E276-80, podría explicarse por la presencia de una ocupación teotihuacana tardía.

En el límite oriental del módulo D existe una zanja de aproximadamente unos 8 m de ancho que lo separa del módulo E. En E262 tenemos la elevación que limita la zanja y que es el extremo oriental del conjunto de manchas alineadas citadas anteriormente. Podemos pensar que la zanja representa el sector intermedio entre la unidad habitacional y otra estructura bien delimitada.

Por otro lado, en el sector occidental (E250) hallamos la elevación máxima que corresponde a una mancha alargada en la foto. Lo que no se aprecia muy

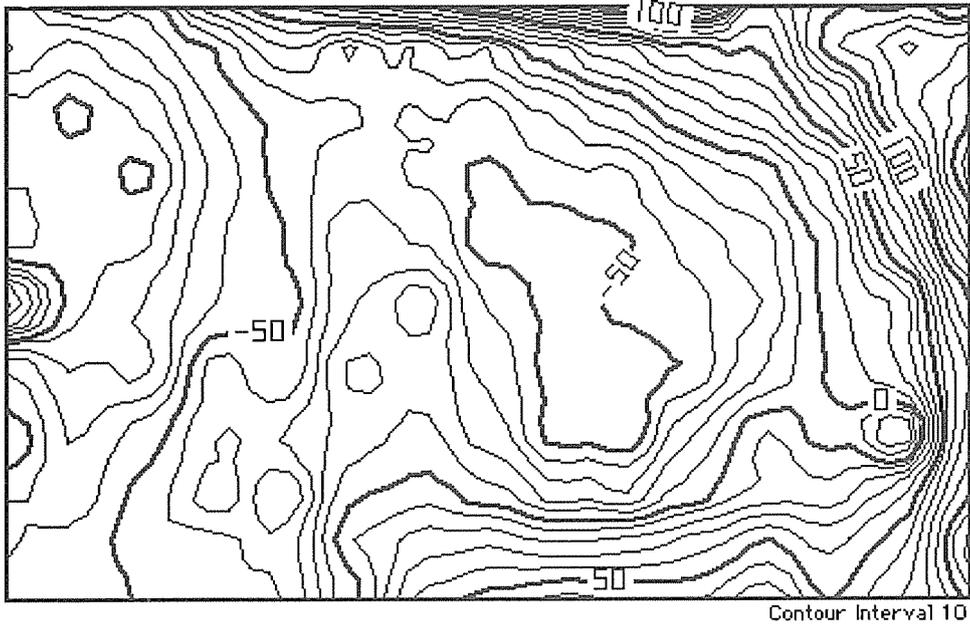


Figura 26. Mapa topográfico de los módulos D y E.

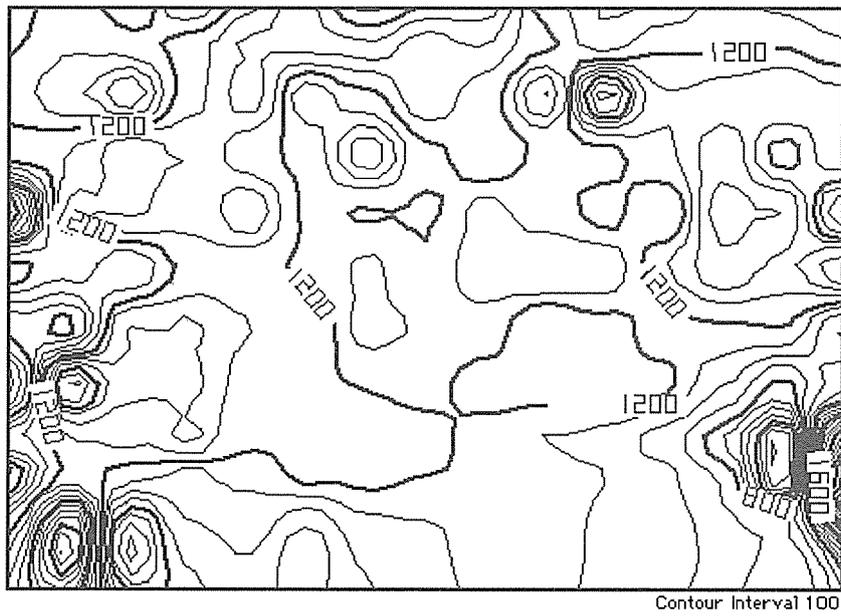


Figura 27. Mapa magnético de los módulos D y E.

claramente en el mapa topográfico es la mancha central. El ancho total del conjunto de alineamientos (E-W) es de 10 a 12 m.

Magnetometría (figura 27). La mancha en forma de E recostada, en su barra más larga, corresponde a un alineamiento de altos valores magnéticos. El extremo más oriental de la E tiene una mancha blanca que corresponde a un alto valor magnético en el sector noreste (coordenadas N326 E282).

En general se pueden observar medidas promedio, excepto en N308, donde hay medidas más altas. En el sector sureste del módulo E hay un altísimo valor magnético que se corresponde con la parte sur de la mancha alargada extensa, quizá debido a magnetismo termorremanente (un posible horno).

Los valores magnéticos tienen una clara tendencia a alinearse en sentido este-oeste, lo que contrasta con las manchas. Una anomalía alargada está entre N318 y N322; parece corresponder a la parte norte de la mancha central. La segunda anomalía mayor se encuentra entre N302-N310, que corresponde a la parte sur de la misma mancha. Existe además la posibilidad de tener un horno en N308 E248, a juzgar por el tipo de anomalía concentrada en este sitio.

Resistencia eléctrica (figuras 28 y 29). En el sector noreste de la retícula del módulo E se halla un solo valor alto que podría corresponder al extremo de una mancha blanca en la foto aérea que se extiende fuera del módulo estudiado.

En coincidencia con el extremo largo de la E recostada aparece una banda de altos valores de resistencia eléctrica en sentido este-oeste, que además corresponde a una de las alteraciones magnéticas ya mencionadas. Hacia el este del módulo E se observa otra serie de valores alineados norte-sur, que podrían marcar el límite oriental de la unidad (E294).

En la línea E254 hay una clara evidencia de un alineamiento que recorre el módulo de norte a sur, como una zona de altos valores eléctricos, que complementa los datos de la fotografía, continúa al sur y dobla hacia el este, uniéndose a la mancha sur. Se trata del límite occidental de la unidad del módulo D. En el límite oriental E262 tenemos otra, aunque más corta, que coincide con la parte central de la mancha alargada oriental de la foto aérea. Puede decirse que la correspondencia entre las manchas de la foto y los alineamientos detectados eléctricamente es perfecta y representa los límites oriental y occidental de la unidad habitacional.

Fosfatos (figura 30). En el sector sur del módulo E existe una banda con altos valores, lo mismo que en el sector noreste. La concentración sur está en el extremo de la excavación fuera de sus límites. Podría tratarse de sectores de basurero y desecho.

Se observan dos zonas con altos valores:

a] El sector noreste del módulo D, en las afueras de los límites de la unidad residencial.

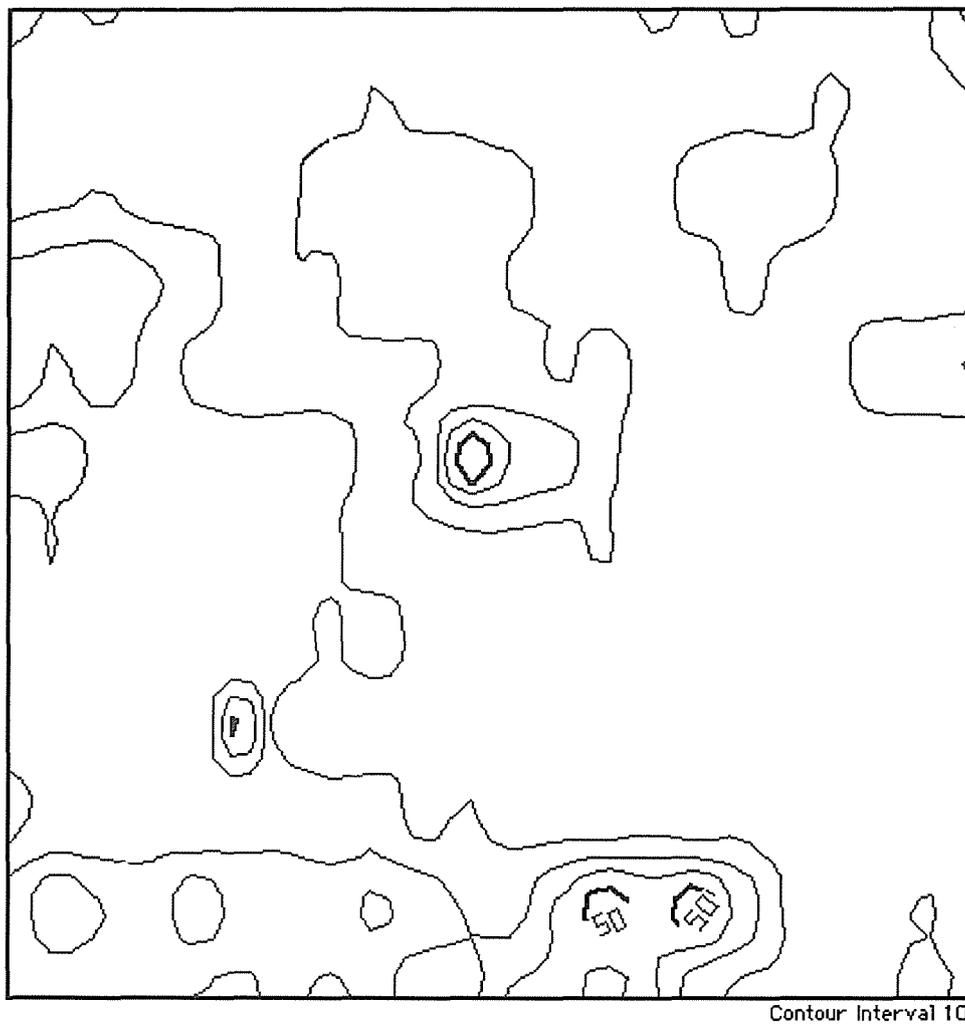


Figura 28. Mapa eléctrico del módulo D.



Contour Interval 10

Figura 29. Mapa eléctrico del módulo E.

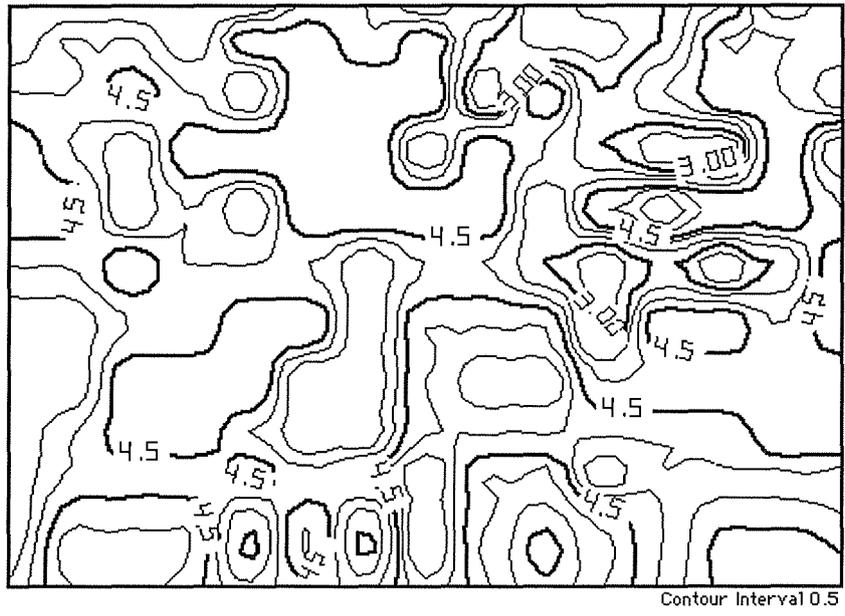


Figura 30. Mapa de fosfatos de los módulos D y E.

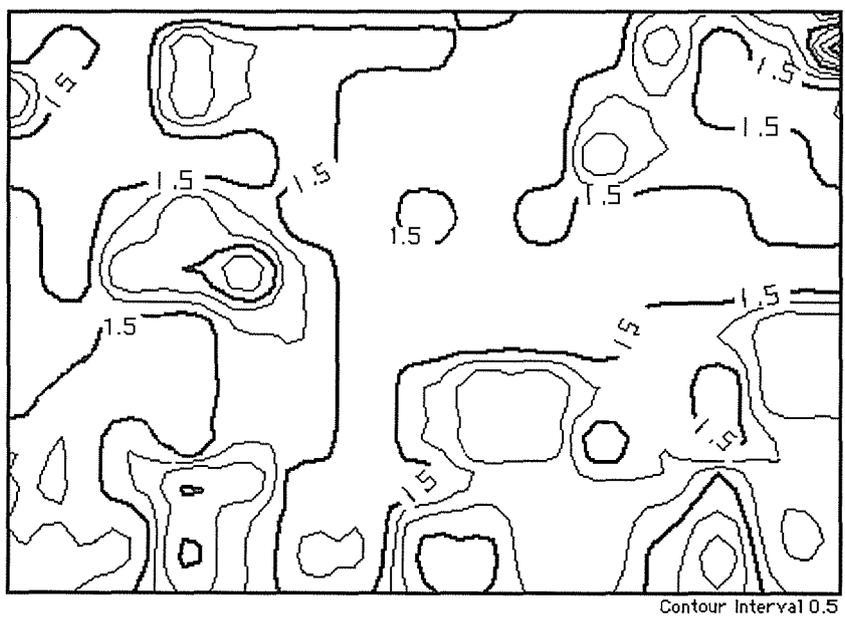


Figura 31. Mapa de carbonatos de los módulos D y E.

b] El sector centro-sur, que corresponde a la anomalía magnética de N302-N310.

Carbonatos (figura 31). En el módulo E los valores son relativamente bajos para tener tantas manchas blancas en la superficie, sobre todo en el sector sur de la excavación. Los mapas de fragmentos de estuco, lajas y rocas grandes en superficie presentan una banda norte-sur hacia el este de la excavación, que podría corresponder con el límite este de la unidad habitacional.

Lo único que aporta el mapa de carbonatos es una concentración en el sector sur de la excavación, superpuesta a la mancha blanca a la que ya hemos aludido.

Hay otras concentraciones en la esquina noreste, en el límite este y en el sur-sureste. La segunda mencionada coincide con una concentración de grandes piedras y con las muestras de tierra con color más claro, lo que apoya la interpretación que hemos hecho de un horno.

La concentración de carbonatos coincide perfectamente con las manchas central y sur. En el caso de la mancha norte la concentración está desplazada ligeramente hacia el sur.

pH (figura 32). Una zona con altos valores aparece junto al horno propuesto al sureste del módulo E. Existen dos bandas claramente marcadas: una corresponde a la cocina hipotética en la franja de cuartos al norte de la excavación (se nota una correspondencia entre fosfatos y pH, tanto en este caso como en el de la cocina excavada), y la del sur está centrada en la cocina excavada y se prolonga más al sur. Los valores máximos corresponden a las cocinas. Al sur de la cocina excavada se halló la zona que presenta mayor actividad y alteración de todo el módulo, con cambios drásticos en todos los indicadores químicos, pero sin alteraciones geofísicas. Los valores más altos de pH coinciden con las concentraciones de carbonatos.

Color. En general, hay correspondencia entre la distribución de las muestras con color más claro y las manchas claras en las fotos aéreas. Pero además el mapa de color nos muestra que la anomalía magnética localizada en N326 E282 coincide con colores oscuros y rojizos, mientras que el supuesto horno del sector sureste presenta colores claros. Esto último nos ha hecho pensar en un horno para quemar cal, en el sureste, mientras que el primero posiblemente tuvo una función distinta pues no presenta manchas blancas asociadas. Ambos muestran en superficie concentraciones de piedras medianas, quizá provenientes de sus materiales constructivos.

Materiales de superficie. En el módulo D se observa una drástica disminución de los materiales constructivos de superficie con respecto al módulo E (figura 33). Los escasos fragmentos que se detectan tienen la tendencia a alinearse norte-sur.

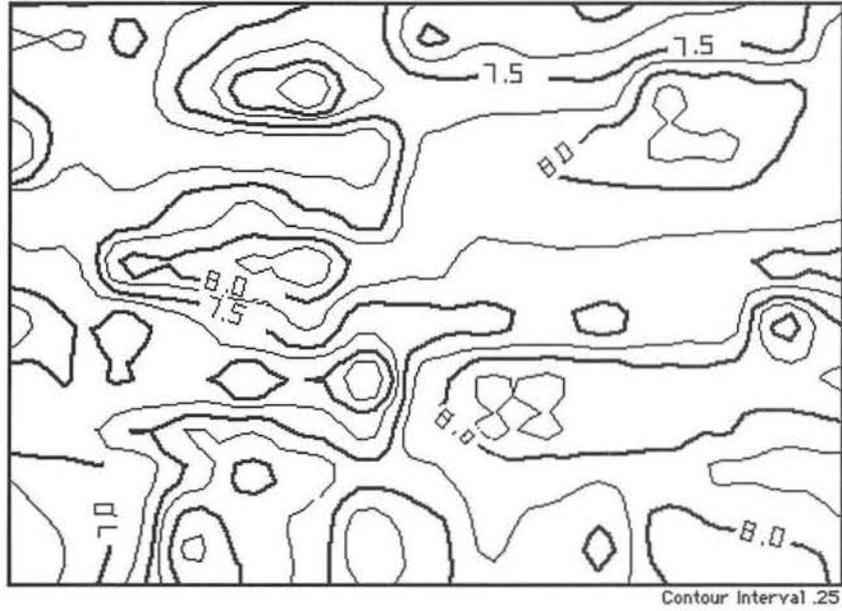


Figura 32. Mapa de pH de los módulos D y E.



Figura 33. Concentración de materiales constructivos en superficie.

Parece evidente que las estructuras del módulo D son completamente distintas a la del E, pues todos los indicadores muestran marcadas diferencias.

En relación con la lítica y la cerámica de superficie, que también son menos abundantes en el módulo D que en E, podemos decir que parecen estar en las partes exteriores de las pequeñas estructuras. El material azteca se concentra en el sector noroeste, que es la parte más alta del módulo, por lo que suponemos que allí existe una casa azteca.

A juzgar por los datos mencionados, la interpretación global indica la presencia de estructuras en el módulo D: la del oriente, de forma rectangular y de mayores dimensiones (20 por 24 m), y las del W, de dimensiones menores (10 por 10 m), que corresponderían a las manchas del módulo D. A las estructuras pequeñas también les corresponde una dispersión menor de elementos constructivos en la superficie.

Como el carbonato es un indicador de la presencia de desechos de construcción, las tres concentraciones presentes en el módulo D confirman la presencia de tres unidades, mientras que la separación entre ellas está delimitada por la presencia de fosfatos, como indicadores de desechos que normalmente aparecen en el exterior de las estructuras y que, por tanto, apoyan esta interpretación.

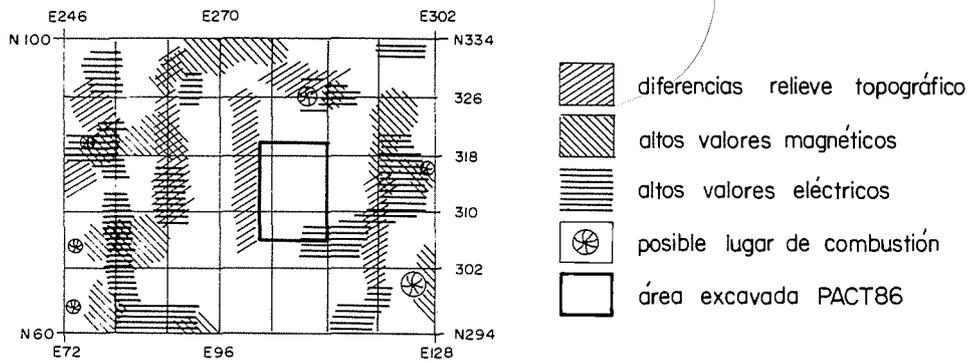
COMENTARIOS

Éste es el primer experimento para relacionar el color Munsell de las muestras de suelo y las manchas que aparecen en las fotografías aéreas. La certera correspondencia lograda en el módulo E alienta el estudio detallado de otros sitios, para tratar de establecer esta práctica en forma rutinaria, aun en ausencia de fotografía aérea de detalle, como la lograda desde el globo en esta ocasión.

En las fotografías aéreas obtenidas en este estudio se aprecia un gran detalle, ya que la mayoría de ellas fueron tomadas a escasos 50 m de altura, con la ventaja adicional de que los límites de los módulos estudiados fueron marcados con cartulinas blancas, lo que permitió localizar con gran precisión cada una de las manchas y su correspondencia con otras anomalías.

Esto, a su vez, ha facilitado superponer las anomalías encontradas y lograr una interpretación integral (figura 34). Como resultado final pudo apreciarse que existe una correlación directa entre la localización de las manchas claras, los cambios en los registros de color Munsell y la concentración de carbonatos, lo que tiene su explicación en el hecho de que los fragmentos de carbonato son blancos y aclaran el color de la tierra que los contiene. Este hecho pasa casi inadvertido cuando la tierra está húmeda, pues no se distinguen las manchas; pero cuando la tierra de la superficie está muy seca, las manchas se definen claramente.

Por otro lado, la topografía detallada que se practicó en este sitio resultó de gran ayuda en la interpretación de los límites de las estructuras, y su correspondencia con los datos eléctricos fue relevante.



coordenadas según Millon (E246-302 y N294-334)

coordenadas del módulo (E72-128 y N60-100)

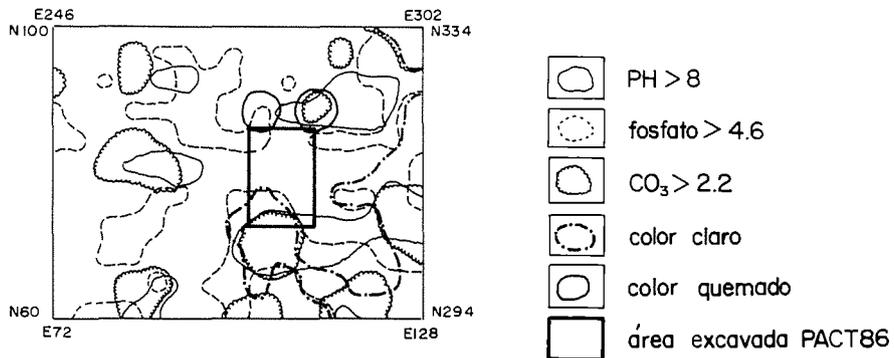


Figura 34. Concentración de datos de los módulos D y E.



Figura 35. Montículo elegido para la excavación en el módulo E.

Sobre todo en el análisis del módulo D puede apreciarse que la resistencia eléctrica detecta con facilidad los muros que corren norte-sur a consecuencia de la orientación del arreglo de electrodos durante el trabajo, en detrimento de los rasgos orientados este-oeste, pero la técnica se complementa perfectamente por las anomalías magnéticas que señalan con claridad los rasgos que antes fueron soslayados.

Es notable cómo los tres lugares que tienen la máxima elevación topográfica en los dos módulos estudiados se corresponden con los lugares en los que se han concentrado indicadores arqueológicos con ocupaciones posteriores, tales como la cerámica azteca y una posible estructura teotihuacana tardía. Esto indica que diferencias topográficas de escasos 10 o 20 cm están señalando la superposición de estructuras tardías y que, aunque se encuentran completamente arrasadas, pudieron interpretarse diferencialmente.

Todos los indicadores coinciden en que existe una depresión divisoria en la línea E270, pero a partir de la intersección con la línea N322 y hacia el norte, parece haber una vía de comunicación localizada en N326, donde aparece una anomalía eléctrica y una elevación topográfica. Esto implica que no sólo se tiene la separación entre las estructuras, sino además una clara comunicación entre las que tienen distintas características. La mayor, del módulo E, está dispuesta en forma rectangular alrededor de patios, mientras que la estructura del módulo D parece estar formada por una unidad central de 10 por 10 m, alineada con otras estructuras, al norte y al sur, de dimensiones similares, con espacios intermedios en los que se concentran los desechos.

En conclusión, se tiene una gran unidad habitacional en el módulo E (figura 35) y otra más pequeña en el módulo B. El resto son estructuras de menores dimensiones y algunas de ellas parecen estar relacionadas con actividades productivas. Dado que el objetivo del trabajo fue determinar el área de excavación, se propuso iniciar ésta en el módulo E porque éste contiene la unidad mayor y no está saqueado.

Los módulos seleccionados para un análisis detallado son los nombrados D y E de entre los cinco trabajados. Tienen dimensiones de 40 m de norte a sur y 56 m de este a oeste, con una superficie de 2 240 m², de los cuales la excavación ocupa 535 m². Para tener una idea de lo complementario de estas aproximaciones para el estudio de un mismo sitio, podemos decir que el estudio de los cinco módulos tomó 15 días, por lo que proporcionalmente estimamos que el tiempo invertido en el estudio de los módulos ahora considerados pudo requerir 6 días.

Por otro lado, la excavación de 535 m² llevó cerca de seis meses pero se obtuvo información muy detallada de las áreas de actividad. Esto indica que si logramos interpretar con detalle las anomalías en la totalidad de la superficie de estos dos módulos, a la luz de la información proporcionada por las excavaciones, podremos hacer una extrapolación de esta información para cubrir y entender una superficie diez veces mayor. Esto sólo podrá realizarse con la

amplia colaboración entre especialistas que saben de las virtudes, pero también de las limitaciones, de sus disciplinas.

A través de este experimento pudimos ver la gran utilidad de las técnicas de análisis de superficie para la elección del sector que se habrá de excavar, y de la información procedente de la excavación, que retroalimenta las observaciones de superficie y permite guiar futuras temporadas hacia metas más concretas.

III. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA UNIDAD HABITACIONAL EXCAVADA

Linda Manzanilla

INTRODUCCIÓN

El conjunto habitacional excavado en N6W3 tuvo un área de algo más de 550 m². Se trata, pues, de un conjunto pequeño. Se excavó un área aproximada de 27 m en sentido este-oeste, y 22 m norte-sur. La parte más profunda se hallaba en el centro y los pisos fueron encontrados a 85 cm de profundidad; la parte más somera está en los extremos, ya que los pisos fueron encontrados por el tractor, es decir, prácticamente se hallaban en superficie. Esto fue patente en los cuartos 16, 17, 37 y 38.

Puesto que no contamos con permiso para dismantelar la estructura, no pudimos estudiar la red de drenaje. Sólo tuvimos algunos elementos en el patio de servicio C49 y probablemente al pie del muro sur de C41.

A pesar de que no se halló el muro de delimitación, sabemos que éste se encontraba a escasos metros de distancia hacia el este, ya que en un pozo de sondeo excavado a 9 m al sureste ya no había estructura; se encontró mucha piedra y estuco quemado, y la toba estéril se halló a 0.75 m de profundidad. Por lo tanto, pensamos que el muro fue destruido pero existió, quizá tan ancho como las huellas que hay al oeste (en E267) o al sur (figura 36). Podemos también mencionar que Noguera y Leonard (1957: 8), en la Casa de las Águilas (también en Ozttoyahualco), hallaron la toba a 1.40 m.

Las tres épocas constructivas (dos teotihuacanas y una mexicana) tuvieron una yuxtaposición parcial, como veremos más adelante. Hallamos elementos de la presencia mexicana en el dismantelamiento de muros con el fin de reutilizar la piedra, en la existencia de fosas tardías que perforaron los pisos teotihuacanos, en la perturbación de todo el sector sur del conjunto, en la presencia de casitas mexicanas, particularmente encima de C36 y C18, y en la construcción de dos cubículos de adobe en el sector sur (C11 y C12).



Figura 36. Vista del conjunto habitacional de Oztoyahualco, desde el noreste.

Las capas superiores que fueron cultivadas mostraron las diversas orientaciones de los surcos. Se trata de material suelto areno-limoso, con grava y fragmentos de piroclastos; de color gris muy oscuro en seco (10 YR 3/1) y negro o café rojizo oscuro, en húmedo (5 YR 2.5/1, 5 YR 5/2); pH 7-8; plasticidad muy baja; adhesividad alta; consistencia muy dura, en seco, y firme, en húmedo; estructura granular. En la parte sur, las capas superficiales estaban impregnadas de sales blancas de carbonato de calcio.

MUROS

Los muros de nuestro conjunto habitacional tuvieron los siguientes materiales constructivos: en su mayor parte, estuvieron hechos de tezontle, toba y basalto, con aplanados de lodo o de tezontle molido y cal, sobre los cuales se disponía el estuco. Sin embargo, hay excepciones. Por ejemplo, el muro oeste del cuarto 9 probablemente fue de bajareque, ya que sólo queda la huella en el piso, de 20 cm de ancho (figura 37). Los cubículos tardíos (C11 y C12) estaban hechos de adobe (de 55 por 43 por 10 cm). Marquina (1964: 63) cita la presencia de adobes de 55 por 35 por 11 cm en Teotihuacan.

Existen casos, como los muros de los pasillos de circulación, que probablemente no tuvieron revestimiento de estuco; algunos muros de cuarto tampoco (véase muro sur del cuarto 7 en la figura 47), aunque se piensa que antes del tapiaje de C6 este sector puede haber servido de elemento de circulación.

Los muros hechos de fragmentos rocosos grandes se ubican en la porción de C1, y en la parte norte de C27, C42, C41 y C44. Aquellos hechos de fragmentos rocosos pequeños, en particular piroclastos, están en la porción central del conjunto residencial. Generalmente tienen una cimentación de grandes bloques de piedra, que se observó en la porción norte de C1 (figura 38).

Se conservaron a diversas alturas, pero la mayoría a 60 cm. Los anchos variaron según se tratase de muros de carga (50-60 cm de ancho), muretes divisorios (25-40 cm de ancho, entre C13 y C14, entre C6 y C7 — figura 39 —, entre C50 y C21) y muros externos (más de 1 m de ancho, particularmente en C1 y C27).

Existen algunas evidencias de postes de madera de 15 cm de diámetro, sobre todo en la rampa C1 y en C27, es decir, en cuartos periféricos amplios.

En general, los muros eran verticales. En algunos ejemplos, sin embargo, observamos la presencia de taludes y tableros, que se reconocen por la presencia de *ixtapaltetes* para detener la saliente del tablero. Este fenómeno fue observado particularmente en el muro norte del cuarto 9 y de C18 (figura 40), además de las estructuras que bordean C41. Los *ixtapaltetes* también estuvieron presentes en el cuarto 5 (figuras 41 y 42) aunque sin talud, quizá para dar consistencia a las salientes del acceso. Siguiendo la clasificación de Morelos (1985) en que se establece que los muros con taludes a ambos lados dividen espacios abiertos y



Figura 37. Cuarto 50, pario C49, cuarto 8 y cuarto 9 (vista de este a oeste). Al fondo, en el cuarto 9, se observan las huellas del muro de bajareque y el muro en talud hacia el norte.



Figura 38. Pared norte del cuarto 10, donde se ven cimientos de piedras grandes.

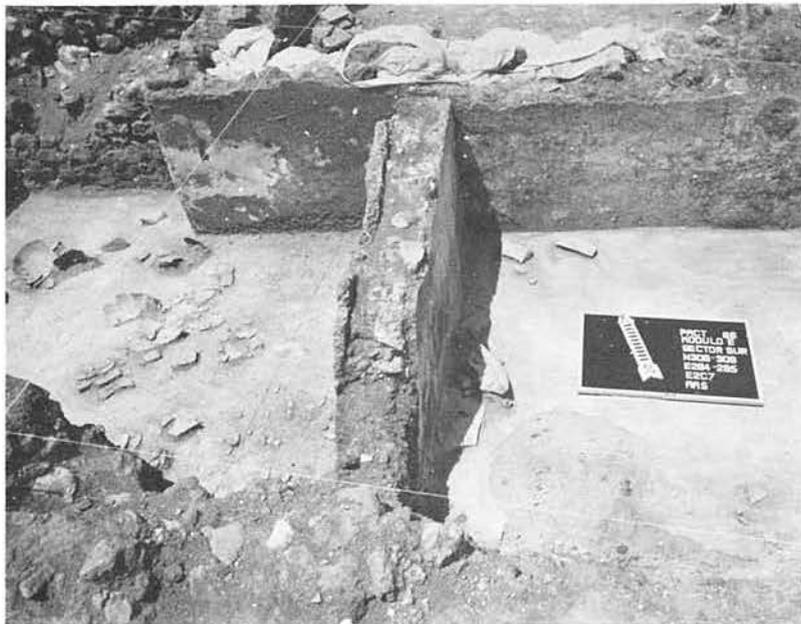


Figura 39. Murete divisorio entre C6 y C7, apoyado solamente sobre el muro norte. En el ángulo superior izquierdo se observa el tapiaje de C6.



Figura 40. En la banda derecha de la fotografía se observa la porción norte de C18, con muros en talud, y el acceso escalonado y decorado hacia un santuario destruido (C57). También en la porción superior derecha se llega a observar el muro en talud de C9.



Figura 41. Lajas o ixtapaltetes en la superficie de lo que posteriormente sería denominado cuarto 5.



Figura 42. Ixtapaltetes en C5, cerca de su acceso.



Figura 43. En la parte central de la foto se observa claramente el tapiaje de C6 y el murete divisorio entre C6 y C7. En la parte inferior se aprecian muros tardíos adosados a los muros teotihuacanos.

los verticales a ambos lados forman parte de divisiones internas, podemos concluir que en nuestro conjunto habitacional predominan los espacios internos y que los taludes de C9 marcan una fase de uso anterior en que este cuarto era externo, aunque por futuras remodelaciones quedó como un ambiente interno. O bien, es el muro sur del altar que yacía en C57 y que fue saqueado.

Existen, además, claros ejemplos de tapiajes; entre ellos destacan el que fue puesto en el acceso del cuarto 6 desde C50 (figura 43); el que impidió el tránsito de C18N hacia C41, y probablemente el que cerró el paso entre C15 y C5.

Por otro lado, hay engrosamientos de muros (como en el caso del muro norte de C5, constituido por un muro doble) y ampliaciones (como la parte más oriental del muro norte de C9).

Creemos que en tiempos tardíos (mexicas) se hicieron modificaciones a algunos muros, sea con el fin de cimentar los muretes de sus pequeñas casas, sea haciendo más anchos algunos de los muros teotihuacanos (figura 44).

PISOS

Los pisos (de estuco generalmente) fueron construidos a diversas profundidades: los más profundos están en el centro del conjunto (véase figura 37), y los más someros, en la periferia. El estuco yace sobre un firme de tezontle molido de unos 13 cm. Existen, empero, ciertos casos de apisonados de toba molida, como se observa en la esquina sureste de C18.

Se observa también que, además de las diferencias de nivel de los pisos, existe una tendencia a que los pisos de los cuartos orientales estén más bajos que los occidentales, siguiendo la pendiente (figura 45).

ACCESOS

Son varios los medios de dar acceso a cuartos, pórticos y patios. Podemos mencionar la existencia de pilastras para pórticos (en C42, C24, C13 y C23), puertas con postes laterales (en C21 y C50), cortineros (*in situ* en C50 y probablemente también en C5), escalones, escalinatas (C37) y rampas (en C1 y C26).

Tuvimos suerte en hallar las pilastras de C13 tiradas en C25, y así conocimos la altura de los techos (2.82 m). Las pilastras, de forma rectangular, tuvieron dimensiones de *c* 35 por 22 cm. Generalmente están ubicadas en pórticos que, por ser demasiado amplios, requieren sostenes suplementarios frente a espacios abiertos, como son los patios.

En C42 tenemos el caso de un pórtico original; sin embargo, en C41 se observan dos salientes (una al norte y otra al sur) que probablemente marcaron un espacio porticado anterior, cuando existía paso de C18 al patio ritual.

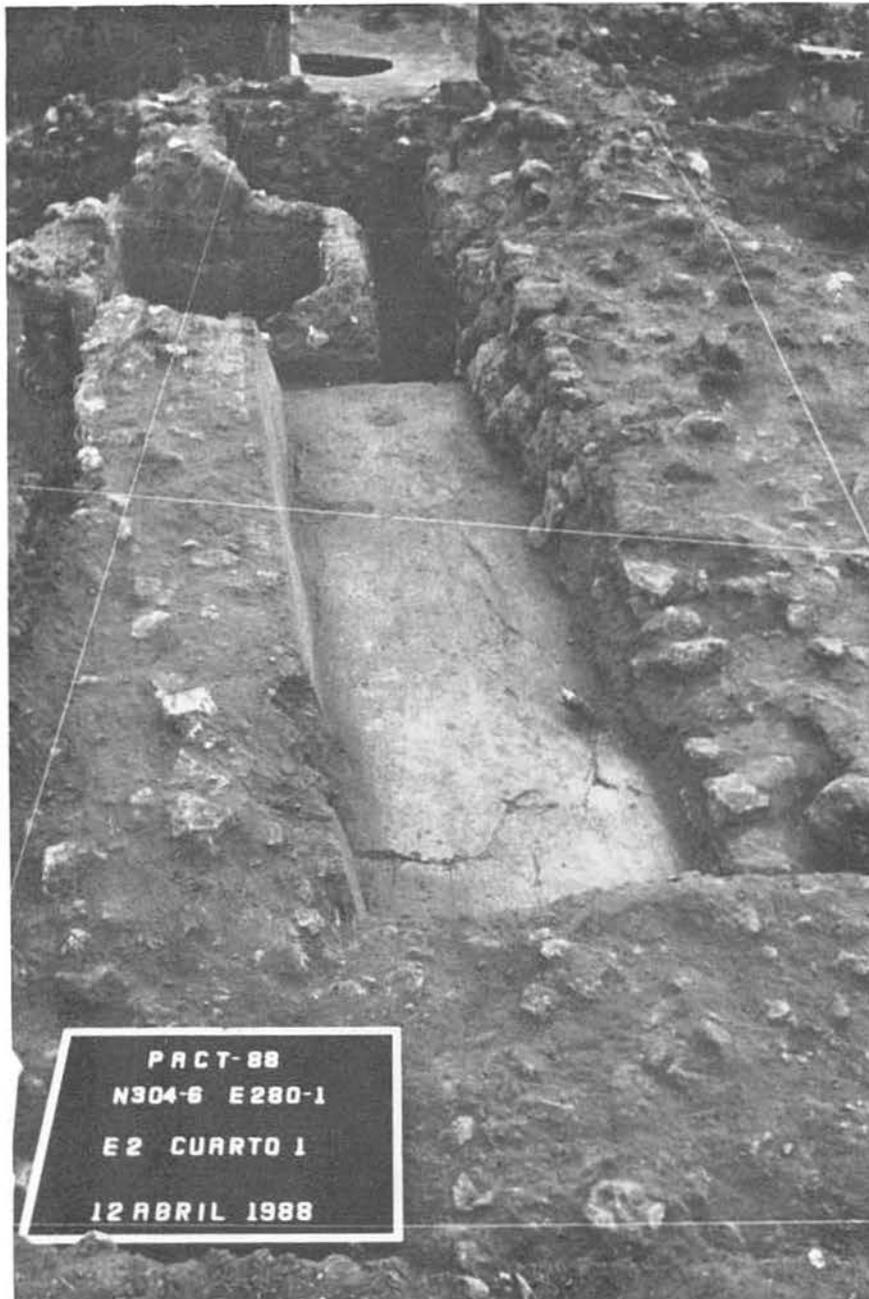


Figura 44. Muro tardío puesto sobre el cuarto 1. Al fondo se observa el cubículo de adobe de época mexica, sobre un patio teotihuacano.

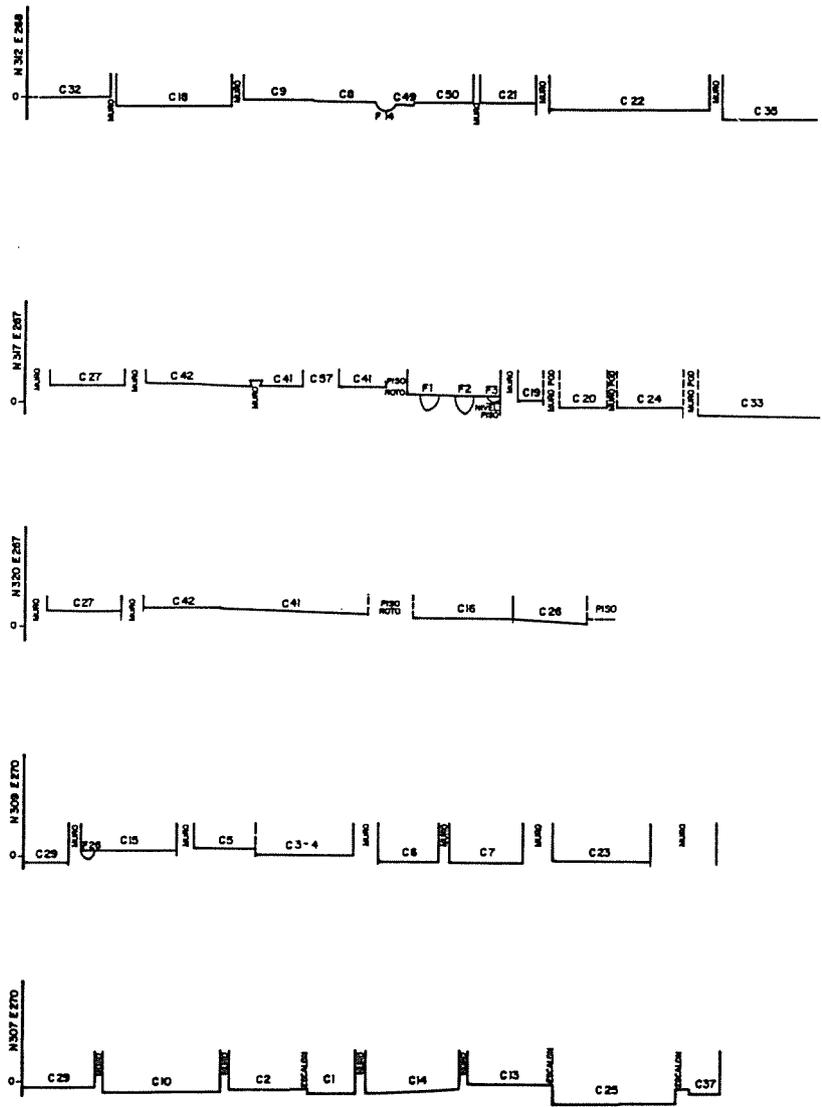


Figura 45. Cortes de niveles de piso en el conjunto habitacional.

Algunos accesos (véase porción inferior de la figura 37) tuvieron postes cuadrados de madera apoyados en las salientes de los muros que forman el acceso. Este sistema parece haber sido común en otros conjuntos residenciales, como Tetitla (Moore 1966). Otros tuvieron cortineros (figura 46) que permitieron separaciones ligeras y mayor ventilación.

En muchos casos los accesos estaban formados por escalones. Cuando se trataba de pórticos, había uno (de C24 a C33 y de C42 a C41) o dos (de C2 a C1, de C13 a C25, de C23 a C25) escalones, en general de 25-40 cm de huella y 20-30 cm de peralte. Cuando se trataba de accesos de un cuarto a otro, generalmente se hicieron salientes de los muretes con engrosamientos tipo pilastra, además de un solo escalón (figura 47). Este fenómeno se puede apreciar entre C7 y C23, C23 y C34, C5 y C3-4, C17 y C16. Los desniveles entre los cuartos varían entre 5 y 15 cm, aunque hay algunas excepciones de hasta 30 cm de alto.

Tuvimos un caso de escalinata clara, entre C25 y C37, que probablemente pertenece a un basamento de templo; el escalón estuvo construido con piedras careadas de 30 por 30 cm. Sospechamos de la existencia de otra más, en C26, junto a la rampa.

Otra pequeña escalinata es la que se observa en C18N y que daba acceso al santuario (*momoxtli*) de C57. Es una escalinata muy estrecha con adornos laterales (figura 48).

Las rampas existen en los accesos sur (C1 y C14) y este (C26). La primera tiene desniveles de 6 y 30 cm, respectivamente; la pendiente es de sur a norte, contraria a la esperada para un acceso desde el exterior, aunque remata en dos escalones que podrían terminar en un patio (C1)(figura 49). Presenta huellas de poste a 3 m de distancia y en esquinas opuestas. La segunda sí tiene las características esperadas (pendiente de oeste a este)(véase ángulo inferior izquierdo y central de la figura 36).

Sospechamos que los accesos a la unidad habitacional desde el exterior se hacían a través de C27, C26, C34, C1-2 y quizás al norte de C17.

CUARTOS

Los cuartos más pequeños se encuentran concentrados en una banda en el sector centro-sur del conjunto habitacional (N308-311). Los más grandes están ubicados en la esquina noroeste.

Dos ocupaciones prehispánicas se asentaron en el sitio: la teotihuacana y la mexicana. La teotihuacana tuvo dos niveles constructivos superpuestos: el más temprano yace sobre la toba, y el segundo aproximadamente 20 cm más arriba. No en todo el conjunto existen los dos niveles. El nivel inferior pudo haber tenido cuartos de menores dimensiones que después fueron ampliados en el nivel superior, como se observa en el cuarto 14. En varias de las fosas de entierro

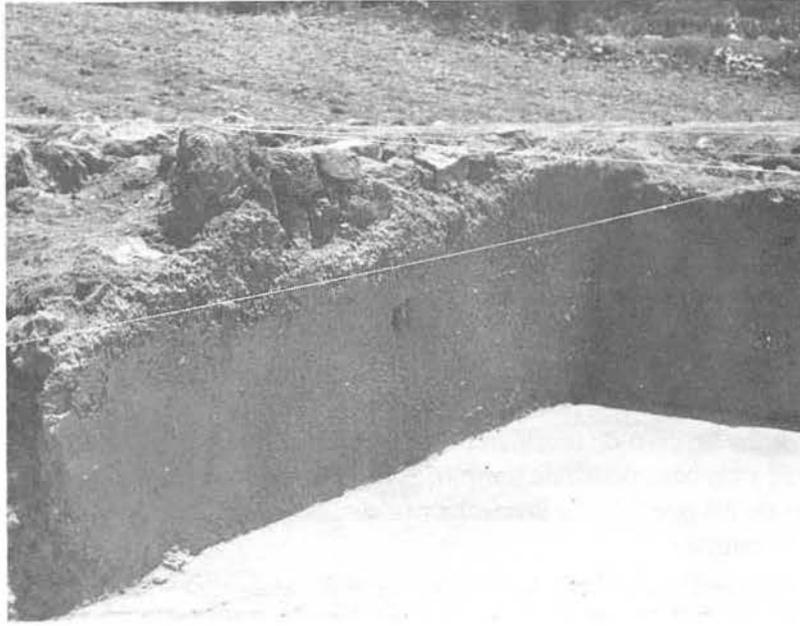


Figura 46. Cortinero empotrado en el muro norte del cuarto 50.

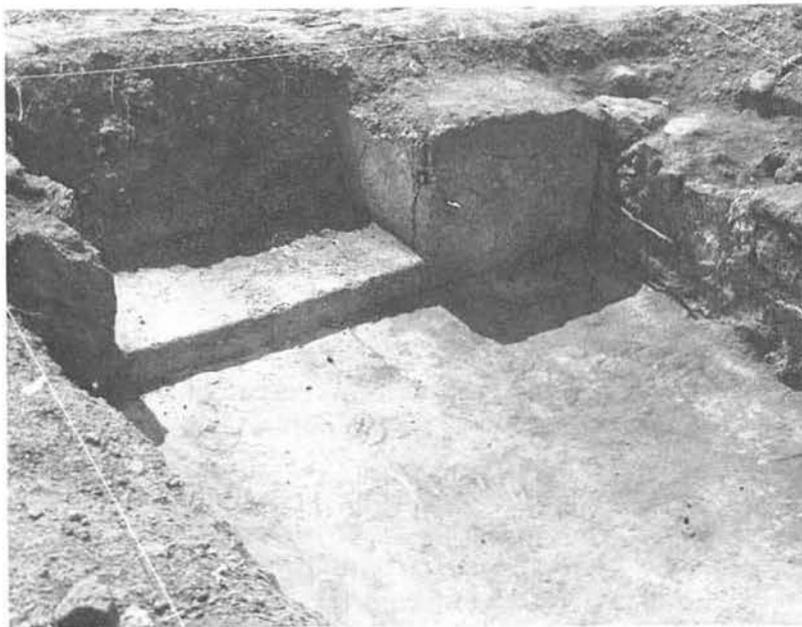


Figura 47. Escalón que da acceso al cuarto 23 desde C7.



Figura 48. Escalinata que daba acceso al *momoxtli* (C57) desde el oeste.



Figura 49. En el ángulo inferior derecho se observa la rampa de C1 que desemboca en un patio con dos escalones. Al lado se aprecia la rampa de C14.

del nivel superior del cuarto 39 se observa la perforación de los pisos inferiores. También en C17 y C25 se observan elementos constructivos del nivel inferior.

La ocupación mexicana consta de varias casas pequeñas, probablemente relacionadas con familias nucleares. Una de aquéllas fue detectada sobre C36; es probable que otra yaciese sobre C18N. Los mexicas causaron perturbaciones en el sector sur del conjunto, tal vez para trabajar la cal, ya que el tezontle que servía de relleno del sector sur estaba impregnado de sales de calcio.

Algunos pórticos estaban techados a 2.82 m de altura. Como ya señalamos, este dato procede de la longitud de la pilastra caída desde C13 hacia C25.

Tenemos dudas sobre la función de C43 y C44. Hallamos un entierro en C44 con múltiples ofrendas. Sin embargo, estos cubículos dan la impresión de cajones de construcción o cimentación como para elevar un cuarto.

Probablemente C15, antes de ser cocina, podría haber sido un pórtico que daba hacia el patio C18S, ya que hay un escalón que permite el desnivel, al igual que de C18N hacia el mismo patio. Sin embargo, tiempo después fue construido un murete divisorio que separó los dos ambientes (figura 50).

También sospechamos que la separación entre C23 y C22 se hizo en un tiempo posterior al trazo original.

BASAMENTOS

Podemos mencionar tres estructuras que podrían ser consideradas como basamentos. La primera se encuentra al este de C25 y fue denominada C37. Tiene muro en tablero y talud, además de una escalinata. La parte superior fue destruida por el tractor, ya que el piso yacía prácticamente en superficie.

El segundo sería C57, un santuario asociado con el Patio Rojo o C41. Es posible que tuviese dos niveles constructivos: probablemente el primer santuario de C57 tenía planta cuadrada. Después se añadió un tablero-talud en la prolongación oriental y encima se pusieron dos columnas circulares, con núcleo quizá de madera y revestidas de barro endurecido. Pudo haber tenido una ofrenda-entierro en su interior, que fue saqueada.

El tercer caso es un pequeño altar central rectangular, de tierra quemada, en el segundo nivel constructivo de C41. Yacía a 1.70 m al norte del santuario (en N319 E276-7) y tuvo las siguientes dimensiones: 87 por 80 por 19 cm. El primer nivel constructivo de C41 no tenía altar. Ambos niveles estaban separados por 30 cm de relleno consistente en 10 cm de tepetate molido, 10 cm de tezontle en bloques y 10 cm de tezontle finamente molido. El altar del nivel superior tenía la parte superior quemada y se detectó la presencia de ceniza. Esta diferencia de 30 cm entre niveles constructivos también se observó en C39.

Además existieron los fragmentos de maquetas seccionales de basalto, que hicieron las veces de altares en C33 y C25. En C41 se halló una maquetita de tierra cocida, cuadrada, con tablero y talud (cuadro N322 E275).

ÁREAS ABIERTAS

Podemos dividir las áreas abiertas en patios rituales (C41, C25, C33), patios de servicio (C49) y traspatios (C10). Los patios rituales se caracterizan por tener pórticos en uno o dos lados. El más grande es C41 (el Patio Rojo), ubicado en el sector noroeste; tuvo un área de 25.75 m² y escalones de 1.10 m de largo al norte y al sur (figura 51). El del sur daba acceso al santuario. El sector este del patio estaba limitado por un muro desmantelado por los mexicas pero que, en la base, aún tenía rastros de pintura mural en forma de ondulaciones rojas sobre el estuco blanco. El patio C25 tuvo un área de 19.78 m². Yace en el sector sureste, contrapuesto a C41. Por último, el patio C33, con una superficie de 15.2 m², estuvo dispuesto en el sector oriente del conjunto.

Sólo pudimos detectar un claro patio de servicio, en el corazón de nuestra estructura. Se trata de C49, con un drenaje al norte, y que recibía desechos de C3-4, C50 y C8. Su área fue de 3.96 m².

En cuanto al traspatio, proponemos que se encuentra en C10, en el sector suroeste del conjunto, debido a la gran cantidad de lítica y de desechos de fauna destazada hallados en su interior. Tuvo un área aproximada de 22.5 m².

Existe la posibilidad de que haya habido otras áreas abiertas en la periferia del conjunto, pero que a raíz de la perturbación que ocasionó el tractor ya no tengamos huellas contundentes. Una de estas áreas podría ser la porción norte de C16 (figura 52), y probablemente la porción sur fuese un pórtico.

DECORACIÓN

Hallamos rastros de pintura mural en C41 (el muro oriental tiene huellas de ondulaciones rojas sobre el estuco blanco, y los muros norte y sur presentan rastros de pintura roja), C22 (el muro este estaba pintado de rojo) y C39 (los muros sur y este tienen huellas de pintura roja y verde en el primer nivel constructivo).

En relación con las entrantes y salientes, éstas son patentes en ángulos de espacios abiertos (como el que forman C3-4 con C50) o en pilastras o extremos de muros de acceso (como entre C16 y C39) o también en los accesos del santuario C57 desde C18 (incluso daban la idea de nichos).

Por último, podemos mencionar el uso de columnas en la parte superior de C57, en su última época constructiva (figura 53).

CIRCULACIÓN

Pasillos como el C19-C40 no están estucados (véase parte central de la figura 36). Linné (1942) sugirió alguna vez que los pasillos no estaban techados;



Figura 50. En el margen inferior izquierdo se aprecia el cuarto 15, el murete que lo divide del C18 (a su izquierda) y el escalón de lo que originalmente pudo ser un acceso de un pórtico a un patio.



Figura 51. Vista del Patio Rojo (C41) desde el norte, con un escalón de acceso al santuario (C57).



Figura 52. Sector norte del conjunto residencial. En la porción inferior derecha se observa C17, con un acceso a una especie de patio (porción norte de C16). Los pisos estaban muy superficiales.



Figura 53. Columnas en la última época constructiva de C57.

sin embargo, en los pisos no tenemos evidencia de intemperismo diferencial. Siguiendo la clasificación de Morelos (1985) a que hemos aludido anteriormente, no tienen muros en talud, por lo que no serían espacios abiertos.

Suponemos que originalmente existió otro pasillo de circulación a través de los cuartos 6, 7, 23 y 34. El muro de cierre entre C6 y C7 es de tapiaje, lo mismo que entre C6 y C50 (véase figura 43).

NIVELES CONSTRUCTIVOS

Del primer nivel constructivo teotihuacano tuvimos huellas en ambientes en los que, por estar muy destruido el superior, pudimos llegar al nivel subyacente (por ejemplo, en C41, C10, C51). El entierro 13 en C10 fue dispuesto en posición sedente antes de construir el nivel superior, del cual prácticamente no quedó nada después de la remoción mexica. Se obtuvo una fecha no corregida de radiocarbono de este entierro: INAH-975, que dio como resultado 255 ± 210 d. C. Ésta ubicaría al primer nivel constructivo en Tlamilolpa tardío/Xolalpan temprano.

El segundo nivel constructivo teotihuacano es de época Xolalpan tardío, y se manifestaron algunas modificaciones en Metepec.

Un sitio donde se observan ambos niveles es C14 (figura 54); existen dos pequeños cuartos (C45 y C46) con una rampa de acceso en el primer nivel constructivo; posteriormente se puso un piso que pudo haber sido corrido con C13 y luego subdividido.

En relación con los cuartos de época mexica, además de las huellas de muretes bajos que observamos encima de C36 (C55) y de C18, podemos mencionar los cuartitos de adobe C11 y C12 (figura 55).

En la figura 56 podemos apreciar una hipótesis de los sistemas de circulación originales del conjunto habitacional; esta reconstrucción se hizo eliminando los muros de tapiaje y muretes apoyados. La figura 57 permite apreciar la estructura con los tapiajes y muretes.



Figura 54. Niveles constructivos de C14 (al fondo, antes del muro de la parte central de la foto, se observan los cuartitos del primer nivel constructivo).

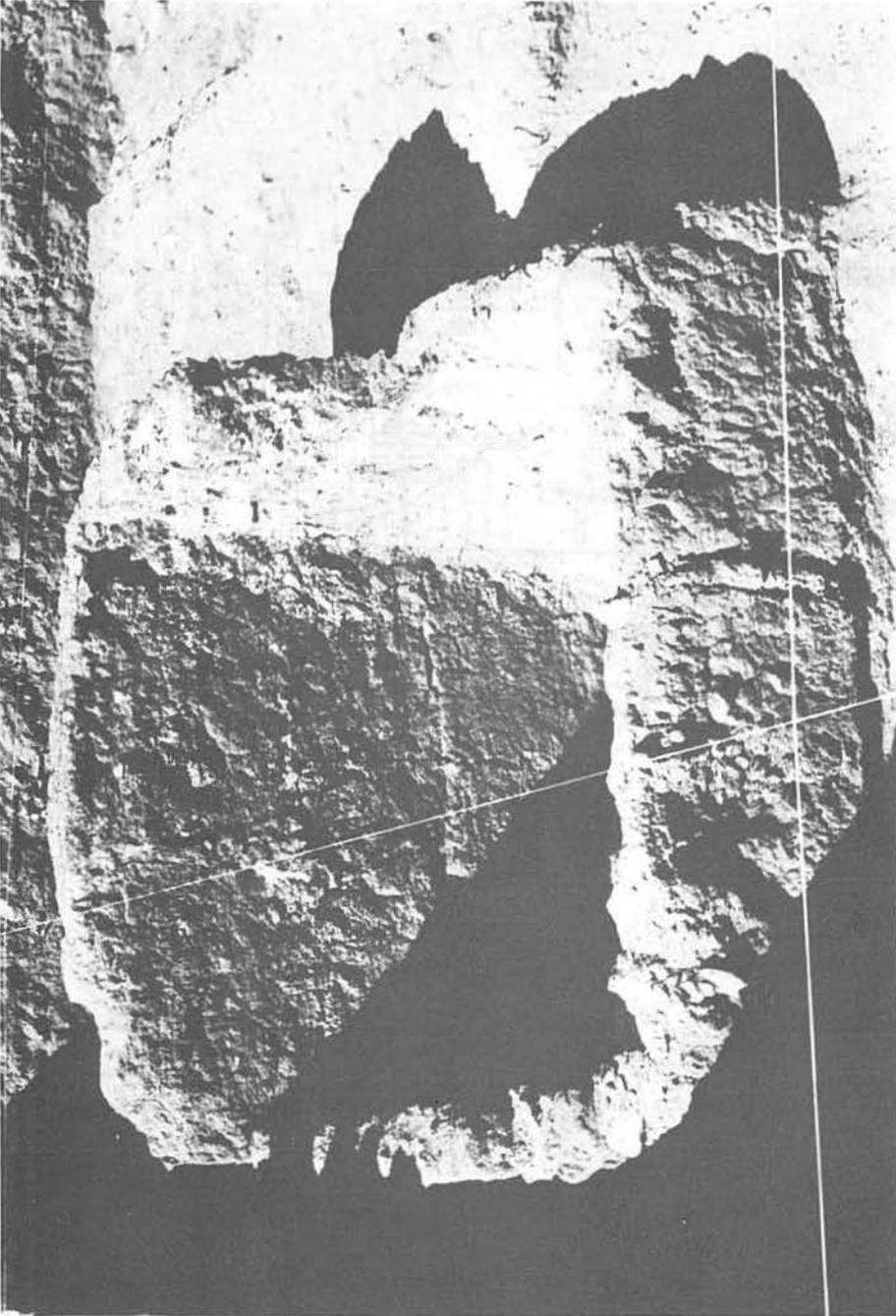


Figura 55. Cuartito de adobe (CU1) de época mexicana.

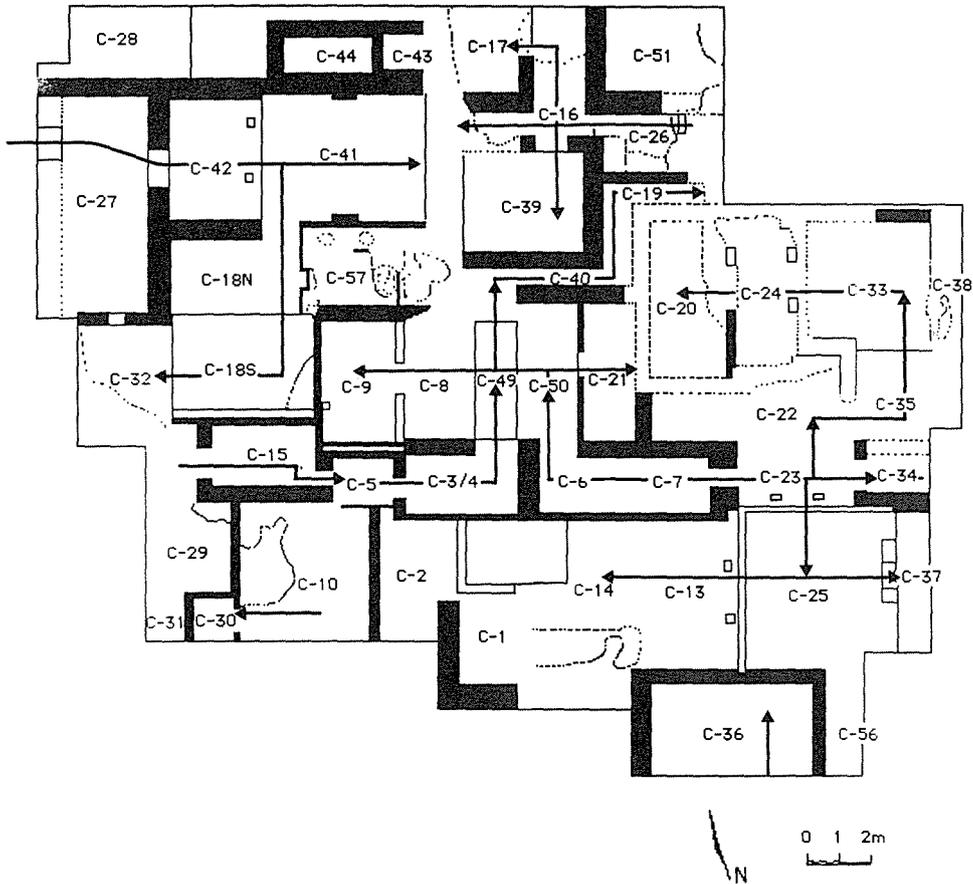


Figura 56. Probables rutas de circulación en el conjunto habitacional, sin los muros de tapiaje.

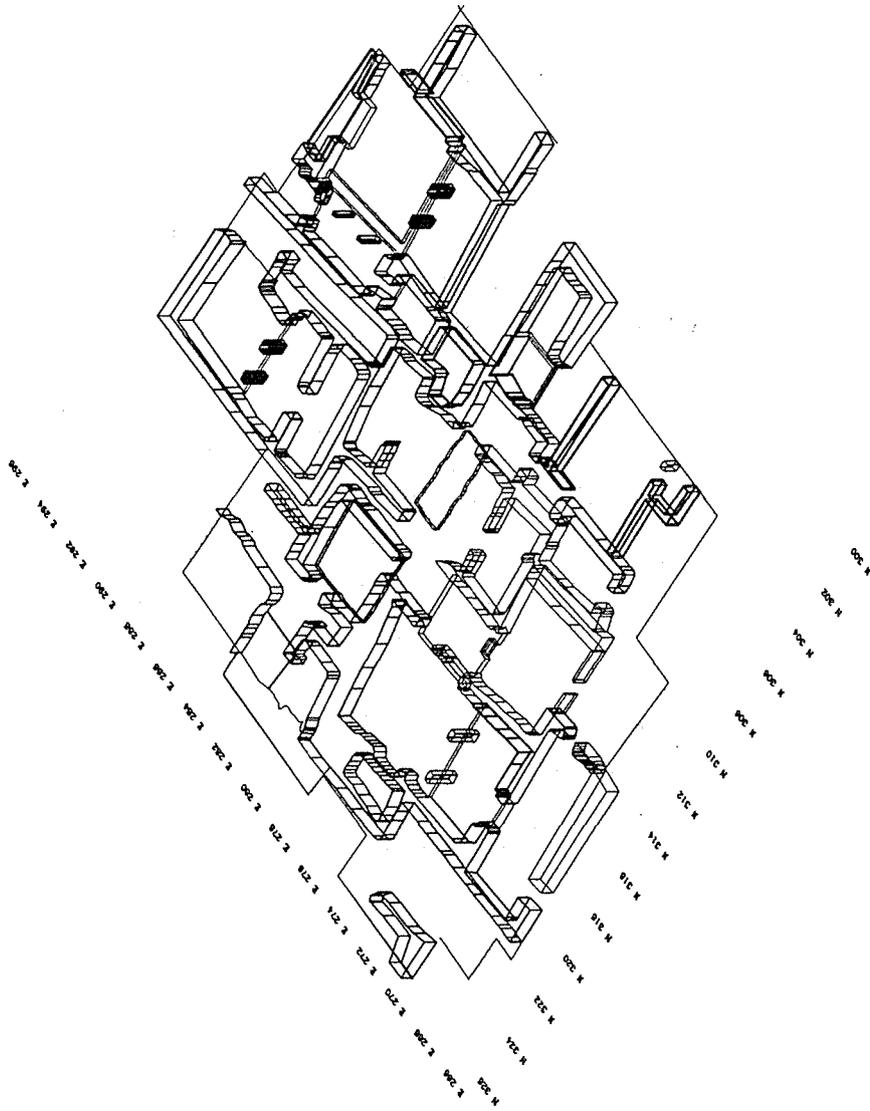


Figura 57. Reconstrucción de la estructura con los tapijes.

IV. ARQUITECTURA Y ÁREAS DE ACTIVIDAD: BANCO DE DATOS

Linda Manzanilla*

CUARTO 1, SECTOR SUR

Descripción

Se trata de un patio al que llega por el sur un acceso en rampa (de sur a norte, hecho que contraviene la pendiente externa del montículo), que lleva hacia un pórtico junto a un patio hundido. Sus dimensiones son 5 por 1.80 m (área: $c 9 \text{ m}^2$, alargado norte-sur). En él fue implantado C11 (posiblemente por parte de los mexicas). Presentó escalones en la porción sur y oeste (con una huella de 25 cm), que tenían pilastras estucadas con entrantes y salientes, semejantes a C39 y C16. En época mexica se construyó un pequeño cuarto de adobes (C11).

En la rampa se observaron huellas de postes. Los muros se conservaron a una altura variable: 40 cm el del sur y del oeste; 1.15 m los muros norte y este. El muro que delimita el cuarto por el sur era muy ancho y estaba muy cercano a la superficie, por lo que suponemos que era el muro de delimitación de la unidad, o que éste estaba ya muy cercano. Bajo el muro oeste se halló una falange de humano adulto y huesos de animales (un tercer molar inferior derecho de venado: *Odocoileus virginianus*; un dentario derecho, metapodial y vértebra lumbar de *Sylvilagus audubonii*, y conchas de *Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.).

Química

La porción norte del cuarto tuvo valores altos de pH (los más altos del conjunto) y fosfatos; los carbonatos fueron bajos y el color homogéneo (2.5 Y

*La redacción de este capítulo estuvo a cargo de Linda Manzanilla, pero el trabajo lo realizó todo el equipo del PACT.

5/2). La parte sur del cuarto presentó valores promedio. La interpretación que se hace de estos datos es que el cuarto tuvo mucha ceniza encima del piso, particularmente en el sitio donde después fue introducido el C11. Es probable que este hecho esté correlacionado con la presencia de tallos carbonizados de encino y otras plantas.

Fauna

Se halló un incisivo superior 3 de *Canis familiaris*, un caracol terrestre, un hueso de conejo (epífisis proximal de ulna izquierda de *Sylvilagus* sp.), un fragmento de canino de un carnívoro y un hueso humano tallado.

Fosas

Fosa 28. Tiene 28 por 16 cm, y una profundidad de 35 cm. En su interior se halló tierra café oscura y fragmentos de un cajete negro pulido.

Materiales arqueológicos

Los tipos cerámicos que predominaron en este cuarto fueron el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 4 (ollas Café Pulido), los tipos 1 y 2 (ollas Negro Alisado y Café Alisado) y el tipo 3 (ollas Negro Pulido), en ese orden de importancia. Sobre el piso se hallaron fragmentos de cerámica Anaranjado San Martín (ollas de almacenamiento). En R8 se hallaron fragmentos de ollas negras.

Hubo poco material cerámico en este cuarto (el 3.55 por ciento del total). En la parte central del cuarto apareció una figurilla retrato y en la parte sur una figurilla títere.

En el murete del cuarto 11 quedó englobado un alisador de estuco perteneciente con seguridad al cuarto 1.

En relación con la obsidiana, en la parte norte del cuarto hubo una concentración de dos núcleos prismáticos agotados y tres nódulos de obsidiana. Predominaron las lascas de obsidiana gris; las navajillas prismáticas, navajas no prismáticas y lascas de obsidiana verde; las navajillas y las navajas de obsidiana gris, en ese orden. También apareció una esfera de basalto, un fragmento de pizarra y un fragmento de laja de *ixtapaltete*.

CUARTO 2, SECTOR SUR

Descripción

Es un recinto originalmente porticado de 2.60 por 2.40 m (área: 6.24 m²). Los restos del apisonado original del cuarto quedaron representados sobre todo

en el ángulo noroeste y a lo largo del muro este ($z = -0.15$). Se trata de un apisonado de tierra arenosa, gravilla y tezontle molido, sobre el cual descansaba el entierro 2.

Química

En general, los fragmentos de apisonado que quedaron tuvieron altos valores de pH y fosfatos, y bajos de carbonatos.

Todo el sector sur tuvo cuartos perturbados y rellenos de tezontle impregnado de carbonato de calcio (sobre todo en C1, C2 y C11) (figura 58). Esa impregnación sólo puede ocurrir cuando el bicarbonato de calcio se encuentra en solución, hecho que implica la presencia de agua y, seguramente, de un óxido o hidróxido de calcio. El tezontle funcionaría como base porosa para evitar encharcamientos. Es decir, es posible que se trate de un sector que los mexicas o gente posterior a la teotihuacana dedicase al apagado de la cal.

Fauna

Aparecieron un sacro y la epífisis distal de una tibia de conejo (*Sylvilagus floridanus*); la decimoprimerá vértebra dorsal de una liebre (*Lepus* sp.); un metapodial de Leporidae en el R5; la epífisis distal de la tibia derecha de un perro (*Canis familiaris*) y fragmentos de *Odocoileus virginianus*.

Entierros

Entierro 2. Se trata de un entierro cuyas ofrendas comenzaban desde el relleno del cuarto, por lo que suponemos que fue puesto ahí antes del abandono del mismo, echando tierra para taparlo. Se trata de seis mandíbulas, dos fragmentos de maxilar, pequeños fragmentos de costillas, alguna vértebra y huesos de manos y pies, además de fragmentos de cráneo, un fragmento de omóplato, varios fragmentos de diáfisis de fémures, tibias y otros huesos largos de adultos (figura 59). Las mandíbulas corresponden a una mujer adulta joven (de 25 a 30 años); a un adulto joven quizá femenino (de 30 a 35 años); a un adulto medio probablemente masculino (de 40 a 45 años); a otro adulto medio quizá masculino (de 40 a 45 años); a un adulto medio posiblemente femenino (de 40 a 45 años) y a un adulto joven quizá masculino (de 30 a 35 años). Magalí Civera señala que la alta incidencia de hipoplasia del esmalte, además de lesiones periodontales y alta frecuencia de caries oclusales, indican una dieta rica en carbohidratos (véase capítulo XVI). El alto grado de atrición sugiere la posible inclusión de sustancias abrasivas en los alimentos.

La ofrenda consistió en ocho caracoles marinos perforados de la especie *Oliva incrassata* (pendientes automorfos sin espira y completos), conchas trabajadas de *Oliva* sp., un pendiente de concha con pintura roja (fragmentado), una



Figura 58. Sector suroeste del conjunto. En el margen derecho se observan, de arriba a abajo: C14, C1, C2, C10 y C29.



Figura 59. Entierro 2 del cuarto 2. Vista de algunas de las mandíbulas y la olla.

pieza circular muy deleznable de concha con pintura amarilla (pendiente xenomorfo), conchas trabajadas y no trabajadas de *Pinctada* sp., un cajete Negro Pulido de 21 cm de diámetro y dos vasos trípodes decorados con motivos incisos y soportes de almena.

De la tierra de flotación se obtuvo lo siguiente: dos restos de Gramineae y uno de *Pinus* sp. En la vasija ofrenda n. 1 apareció una semilla carbonizada no identificada, además de polen de compuestas de espinas largas, gramíneas y quenopodios-amarantos; de la n. 2 se obtuvo una semilla no carbonizada de Leguminosae, además de polen de una gramínea y de pino; de la n. 3, una cúpula completa carbonizada de *Zea mays* y polen de gramíneas; de la n. 14, un altísimo porcentaje de granos de polen de quenopodio-amaranto; de la n. 20, seis restos no carbonizados de plantas no identificadas; de la ofrenda 29, una cubierta no carbonizada de *Trifolium* (Leguminosae); de la n. 39, un fragmento de tallo carbonizado de Gramineae; de la n. 40, un fruto carbonizado de *Quercus*, una semilla carbonizada y una no carbonizada no identificadas; de la n. 44, un fragmento de madera carbonizada de *Pinus*. De la tierra entre las ofrendas también salió un fragmento de hueso carbonizado, fragmentos dentarios y vértebras lumbares de *Sylvilagus audubonii* (conejo pequeño).

Materiales arqueológicos

Los tipos cerámicos que predominaron en este cuarto fueron los siguientes: el tipo 1 (ollas Negro Alisado), el tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 30 (cajetes y cuencos Anaranjado Pulido), tipo 40 (cajetes y cuencos exterior Anaranjado Alisado, interior Rojo Pulido) y el tipo 41 (cajetes y cuencos Café Oscuro Pulido), en ese orden de importancia. Hubo poco material cerámico en este cuarto (3.41 por ciento del total).

Aparecieron también tres fragmentos de vasija de piedra, dos fragmentos de pizarra con pintura roja y uno sin pintura, un pendiente de pizarra, dos nódulos de obsidiana, una esfera de basalto, una raedera de obsidiana gris y un perforador de obsidiana verde. Predominaron lascas y navajas no prismáticas de obsidiana gris, además de algunas navajillas prismáticas de obsidiana verde.

CUARTO 3-4, SECTOR CENTRO-OESTE

Descripción

Se trata de un solo cuarto alargado en sentido este-oeste. Se comunica con el patio hacia el noreste, por medio de un somero escalón. Hacia el oeste existe otro escalón más pronunciado y una puerta (de 1.23 m de ancho) que llevan hacia C5. El piso del cuarto se halló a $z = +0.02$. El ancho de los muros variaba

de 26 a 46 cm, y la altura promedio a la que se conservaron fue de 75 cm. El cuarto tiene las siguientes dimensiones internas: 3.40 por 2 m (6.8 m² de área techada); los materiales constructivos eran tezontle, tepetate, lodo y estuco.

Área de actividad 3. Contra el muro sur del cuarto apareció una concentración de objetos, como si hubieran descansado sobre alguna repisa de madera, a juzgar por los milímetros de tierra gris oscura orgánica con fibrillas sobre la que descansaba. La concentración tiene un diámetro máximo de 74 cm en sentido este-oeste, y uno mínimo de 37 cm en sentido norte-sur. Se encuentra en el cuadro N308 E278, contra el muro sur, y los objetos hallados son ocho fragmentos de navajillas prismáticas, una punta de proyectil de obsidiana, dos proyectiles de cerbatana, tres caritas de figurilla y dos cuentas. Cercanas a este conjunto, hacia el oeste, se hallaron una vasija fragmentada y una mano de metate, ubicadas en la esquina suroeste del cuarto.

Química

A nivel químico tenemos las lecturas máximas de pH en este sector, especialmente en la mitad oeste. En la esquina noroeste, encima de una mancha oscura, parece haber habido calentamiento, pérdida de carbonatos y oxidación. Alrededor de esta área disminuye el pH, hay un poco más de carbonatos y más fosfatos. Por lo tanto, hemos pensado que este cuarto sirvió como área de consumo de alimentos. Hacia la entrada y acceso al patio se halló un camino de cenizas desalojadas, que parecen haber sido tiradas en el patio.

Quisiéramos abundar sobre este caso, ya que lo consideramos el mejor ejemplo de cocina de nuestro conjunto. El piso de esta construcción tiene una característica distintiva: manchas de color rojizo en la mitad oeste del cuarto. Dentro de este espacio se tomaron ocho muestras, aproximadamente cada metro, y se encontraron marcados contrastes en sus resultados químicos. En el caso de los fosfatos se observa la distribución característica de los lugares de preparación y consumo de alimentos: máximos valores de fosfato alrededor de las manchas rojizas, mientras que el resto de los valores son promedio. Lo mismo sucede en el caso de los carbonatos, en que se aprecia una disminución de los valores en las muestras 6, 7 y 8; el resto presenta valores promedio. El pH en las muestras de la parte oeste aumenta sensiblemente y el color de esta porción del piso es el más oscuro de toda la casa. La muestra 6 y la muestra 7 son claramente rojas, mientras que el resto de las muestras siguen siendo más oscuras que el color promedio.

En conclusión, este sitio puede interpretarse como un lugar de preparación y consumo de alimentos, con la fuente de calor en el sector noroeste. Esta fogata ocasionó que el piso del sitio perdiera buena parte de su contenido de carbonato, pues no se concibe que esta parte del piso hubiese sido preparada de distinta forma, y que además ocurriera una oxidación de los minerales de hierro

presentes en su composición, dejando una mancha roja. Además, las cenizas producidas por la combustión incrementaron el pH de la zona de manchas y de la esquina noroeste.

Finalmente, el fosfato indica que, además del área con las fuentes de calor que sugiere la preparación de los alimentos, está el área del consumo de éstos, que es el anillo que la circunda, indicada por valores máximos de fosfato. Todo lo anterior permite una interpretación conjunta en la que el C5, sin alteraciones químicas, puede representar un cuarto de almacenamiento, mientras que el C3-4 es el área donde se preparaban y consumían los bienes almacenados. El hallazgo de una mano de metate habla en favor de la molienda, como parte de los procesos de preparación de alimentos. También puede apreciarse que el sector oriental del cuarto se utilizó sólo como área de tránsito.

Fauna

La hipótesis de que se trata de una cocina fue corroborada por la distribución de restos óseos de conejo y liebre (el radio derecho de un *Sylvilagus* sp. en el sector oriental, la mitad distal del húmero izquierdo y un fémur de *Sylvilagus floridanus*, y una tibia de ratón Cricetidae en el sector oeste, y tres caracoles terrestres en el oriental, *Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Flora

En el sector oriental, la tierra de flotación proporcionó un fragmento de espina carbonizada de *Agave* sp., una semilla no carbonizada de *Panicum*, un fragmento carbonizado de *Zea mays* (Gramineae) y un fragmento de semilla carbonizada no identificada. En el occidental se halló una semilla carbonizada de Leguminosae, una semilla carbonizada de *Chenopodium* y un fragmento de semilla carbonizada no identificada. Además aparecieron fitolitos de gramíneas, cóncavo-convexas, maíz y calabaza.

Materiales arqueológicos

Los tipos cerámicos más abundantes en este cuarto son el tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido) y el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), en dicho orden de importancia. Hubo escaso material cerámico (1.63 por ciento del total). Se halló una concentración de tres figurillas retrato en el área de actividad 3, además de dos candeleros, un nódulo de obsidiana, un fragmento de vasija de piedra, una mano de molienda y un metate (este último hacia el este del cuarto; encima se halló una falange de humano adulto).

En el umbral de la puerta que une este cuarto con C5 apareció un alisador de estuco y un cortinero de tezontle. También predominaron las navajillas

prismáticas de obsidiana verde, las lascas de obsidiana gris, navajas no prismáticas de obsidiana verde, navajas y navajillas de obsidiana gris, un nódulo de obsidiana gris y un núcleo prismático de obsidiana verde.

CUARTO 5, SECTOR CENTRO-OESTE

Descripción

Al oeste del C3-4 se encuentra un pequeño cuarto trapezoidal con piso de estuco, que parece haber sido tapiado hacia el oeste por una pequeña banqueta que lo separa de C15. La puerta que le da acceso tenía salientes sostenidas por *ixtapaltetes*, y probables cortineros (figura 60). Tiene 2.50 por 1.20 m (área: 3 m²) y los muros se conservaron a 55 cm de altura. Su ancho varió de 23 a 44 cm.

Tanto por los datos químicos como por la distribución de restos óseos y por el AA1 hemos llegado a la conclusión de que se trata de un cuarto de almacenamiento.

Área de actividad 1. En el sector oeste del cuarto 5 apareció una gran olla de almacenamiento dentro del cuadro N308 E276. Descansaba sobre el piso 3



Figura 60. Cuarto 5 (almacén) con su escalón de entrada, desde el cuarto 3-4.

($z = +0.29$). En asociación con la olla se halló mucho polen de flores de *Casimiroa* (aproximadamente 95 por ciento), al cual pertenece el conocido zapote blanco, planta medicinal mexicana que es mencionada en códices, pero que nunca había sido hallada en depósitos arqueológicos. Los mexicas la conocían como *cochitzápotl*, palabra que viene de *cochi*, “dormir”, por lo que es probable que fuese usada para inducir el sueño, como relata Sahagún.

También Francisco Hernández recoge, en el siglo XVI, los usos de esta planta que enuncia como “Del *cochitzápotl* o *tzápotl* somnífero”, reconociendo desde entonces su valor como hipnótico (Lozoya y Enríquez 1981: 20). Lozoya y Enríquez llevan a cabo una investigación exhaustiva sobre esta planta, encontrando que produce compuestos histamínicos que tienen un cierto grado de sedación del sistema nervioso central, y produce hipotensión arterial. En fuertes dosis puede incluso causar la muerte. De las propiedades anteriores, debemos deducir un uso medicinal y ritual.

Además se halló un fragmento de semilla carbonizada de *Euphorbia*, uno de *Chenopodium* y otro de Cactaceae, tres cúpulas completas carbonizadas de *Zea mays* y cuatro semillas no carbonizadas de *Trifolium*. Se detectaron también fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas, cruciformes y lobadas, además de presencia de maíz.

Química

Este cuarto de pequeñas dimensiones está comunicado directamente con el C3-4. Los resultados de cinco muestras químicas indican que no tuvo actividad intensa en su superficie, pues todos los valores son promedio, exceptuando un valor 6 de fosfato al noreste. Al oeste hubo pH alto y carbonatos promedio.

Fauna

Sobre un murito bajo que separa este cuarto del C15 se hallaron restos de *Sylvilagus floridanus* (pelvis, húmero, radio, tibias y calcáneo) y *Sylvilagus cunicularius* (húmero izquierdo); un atlas de *Sylvilagus cunicularius* o *Lepus* sp.; el dentario izquierdo, fragmentos de dos vértebras, falanges e incisivos, fémur y epífisis de escápula de *Lepus callotis*; fragmentos de vértebras, falanges e incisivos de Leporidae; una vértebra de pez *Teleostei* y caracoles terrestres Pulmonata (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Flora

La tierra de flotación proporcionó (fuera del AA1) una cúpula carbonizada de *Zea mays*, una semilla no carbonizada de *Ipomoea* y tres semillas no carbonizadas de Leguminosae.

Materiales arqueológicos

El tipo cerámico que predominó visiblemente en este cuarto fue el tipo 6 (Anaranjado San Martín); otros dos tipos que estuvieron levemente representados fueron el tipo 1 (ollas Negro Alisado) y el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido). Hubo escaso material cerámico (1.52 por ciento del total) y también poca lítica: algunas lascas, navajas no prismáticas y navajillas prismáticas de obsidiana gris; escasas navajas y navajillas de obsidiana verde. Apareció también un fragmento de laja de *ixtapaltete*.

CUARTO 6, SECTOR CENTRO

Descripción

Al este de C3-4 aparece un cuarto en forma de L que ha sido tapiado en su sector norte y posiblemente fue abandonado, ya que los datos químicos indican que no hubo gran actividad encima del piso. Originalmente estuvo conectado con el cuarto 50 y se trataba de un pasillo. La esquina sureste fue destruida por la fosa 13 del cuarto vecino, es probable que con el fin de dismantelar el muro y reutilizar las piedras en épocas posteriores. Tenía 2.20 por 2.20 m (4.84 m² de superficie techada) y sus muros estaban constituidos con tezontle, tepetate, lodo y estuco. El piso 3 contaba con un firme de tepetate molido, bien aplanado ($z = -0.14$).

Área de actividad 4. En los cuadros N308-9 E282-4 apareció una concentración de tiestos dispuestos en una banda de 1.96 m de largo. Son fragmentos de varias ollas y tres navajillas de obsidiana que descansan sobre el piso 3. Se subdividieron en ocho grupos (figura 61).

Química

Dentro de este cuarto sólo se tomaron cuatro muestras. Sus resultados tienden a ser valores promedio, a no ser porque el carbonato disminuye de valor en dos muestras, el pH de las cuatro muestras es menor al promedio, el color del piso es claro, los valores de carbonatos son promedio y los fosfatos son altos (excepto en la esquina sureste).

Flora

En flotación aparecieron, sobre el piso 3, una semilla carbonizada de *Amaranthus*, dos semillas carbonizadas de *Chenopodium* y de *Chenopodiaceae*; una semilla carbonizada de *Portulaca*; una semilla de *Setaria* (*Gramineae*); doce

frutos no carbonizados de *Trifolium* (Leguminosae); dos fragmentos de frutos carbonizados no identificados, y una ooteca carbonizada.

Materiales arqueológicos

Se observó una presencia escasa de cerámica (0.8 por ciento del total); los tipos que predominaron fueron el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido) y el tipo 1 (ollas Negro Alisado). Hubo muy poca lítica: algunas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde. También se hallaron dos fragmentos de vasija de piedra y un fragmento de laja de *ixtapaltete*.

CUARTO 7, SECTOR CENTRO-ESTE

Descripción

Al este de C6 se encuentra el cuarto 7, que cuenta con un acceso hacia el este formado por un escalón bordeado por dos salientes estucadas. El vano tiene 77 cm de ancho. Es un cuarto rectangular de 2.65 por 1.60 m (4.24 m² de superficie techada), cuyos muros meridionales han sido perturbados por una fosa alargada de extracción de piedra (F13b).

Tiene dos niveles constructivos; durante el más tardío se construyó un piso de estuco muy deleznable (en un nivel superior), en el que se halló un fragmento de brasero de Huehuetéotl; otro más se halló dentro de la fosa 13b. La presencia de este elemento se repite en otras moradas teotihuacanas, particularmente en el sector oriental.

Área de actividad 5. Se trata de tiestos domésticos, además de fragmentos de vasijas de piedra y huesos, que yacen sobre el piso 3 (figura 62). Yacen bordeando los muros, por lo que podríamos pensar que originalmente estaban dispuestos sobre repisas o mesas bajas.

Química

Dentro de este cuarto se tomaron cinco muestras. El pH tuvo valores promedio, el color del piso fue claro y el fosfato tuvo valores altos, sobre todo hacia la parte este, donde se encuentra un acceso escalonado que se dirige al cuarto 23. Sin pretender interpretar su uso, puede decirse que difiere del cuarto 6 en que aumentan los promedios de pH y fosfato, lo que indicaría una diferencia de actividades entre estos dos espacios.



Figura 61. Cuarto 6 con restos cerámicos sobre el piso (área de actividad 4).
Obsérvese el tapiaje.



Figura 62. Murete divisorio entre el cuarto 6, a la izquierda, y el cuarto 7, a la derecha. Este último tiene los restos que corresponden al área de actividad 5.

Fauna

A nivel faunístico, este espacio contó con algunos moluscos (uno marino no identificado y un *Spondylus calcifer*, que es una almeja comestible del Pacífico). Por lo tanto, consideramos que no se trata de un área de preparación y consumo de alimentos, pero sí de acceso y quizá de culto.

Flora

A nivel florístico se hallaron dos frutos no carbonizados de *Trifolium* (Leguminosae) sobre el piso 3. Por otro lado, en el acceso oriental se hallaron seis semillas de *Trifolium* y una de Leguminosae.

Fosas

Fosa 13b (área de actividad 10). Es una fosa abierta, rectangular, tardía, que rompe el piso y los muros sur y oeste de C7. Perturba en parte el cuarto 13 y una esquina del 14 (figura 63). La matriz de su interior es tierra fina y suelta, y va de $z = -0.12$ a -0.28 . Mide 1.40 por 0.40 m. En su interior se hallaron fragmentos de una olla negra, de un brasero de Huehuetéotl, un pulidor de riolita, un perforador de sílex blanco, un fragmento de candelero y de una vasija de piedra, además de un fruto completo no identificado y dos semillas de *Trifolium*, y frecuencias muy altas de fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas. En la fosa 13 se halló un fragmento de vajilla granular (*Granular Ware*), además de fitolitos de gramíneas; frecuencias altas de cóncavo-convexas; frecuencias medias de lobados, oblongos y redondeados; frecuencias muy bajas de cruciformes.

Materiales arqueológicos

En este cuarto predominaron los siguientes tipos cerámicos: el tipo 1 (ollas Negro Alisado), el tipo 2 (ollas Café Alisado) y el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), en ese orden. Hubo escaso material cerámico (1.55 por ciento del total) y poca lítica: algunas lascas y navajas de obsidiana gris. También aparecieron tres candeleros en tres puntos distintos del cuarto, dos lascas de *ixtapaltete* (pedazos) y dos fragmentos de vasija de piedra.

CUARTO 8, SECTOR CENTRO

Descripción

En el sector central de la excavación aparecieron dos cuartos (C8 y C9) separados por un leve cambio de nivel y la huella en el piso de lo que podría

haber sido un muro de bajareque. El vano es de 80 cm. El piso tenía muchas adherencias de carbonato de calcio y estaba a $z = +0.07$. Las dimensiones del cuarto son 3.60 por 2.20 m (7.92 m² de superficie techada). En el R3 se halló un molar y un premolar de humano adulto.

Química

A nivel químico se detectaron mezclas distintas de estuco con la participación de arena, otro color, diversa composición y técnica de construcción de pisos. Las dos muestras que se tomaron revelaron valores promedio de pH y color, valores bajos de fosfatos, pero los valores más altos de carbonatos de la unidad (quizá debido a la mezcla de estuco adherida al piso, tal vez en proceso de ser pulida o de dar mantenimiento al muro de bajareque).

Fauna

Se halló el dentario derecho de un conejo (*Sylvilagus floridanus*).



Figura 63. Fosa 13b (perturbación tardía) en el cuarto 7.

Flora

En el piso 3 del cuarto 8 se hallaron una cúpula carbonizada de *Zea mays*, una semilla carbonizada de *Opuntia* sp. y 15 semillas no carbonizadas de Compositae. Sobre el piso aparecieron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Materiales arqueológicos

Este cuarto tuvo muy escaso material cerámico (0.63 por ciento). Los tipos que predominaron fueron el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido) y el tipo 1 (ollas Negro Alisado). Apareció también un nódulo de obsidiana y hubo muy poca lítica: algunas navajas no prismáticas, navajillas y lascas de obsidiana verde, además de un nódulo de obsidiana gris. En la esquina sureste apareció un fragmento de calcita con acanaladura intencional.

CUARTO 9, SECTOR CENTRO-OESTE

Descripción

Las dimensiones de este cuarto (ubicado al oeste de C8) son: 2.60 por 3.60 m (9.36 m² de superficie techada). El piso de C9 se hallaba a una profundidad promedio de $z = +0.14$. El muro que delimita a C9 por el sur está desplazado hacia el norte de aquel que delimita a C8.

El muro que limita a C9 por el norte tiene una técnica constructiva distinta a los demás. Presenta un talud y quizás el arranque de un tablero (figura 64). Hacia el sector oeste se hallaron varias fosas.

El murete que separó C8 de C9 fue una construcción provisional de bajareque, cuya huella quedó impresa en el piso.

Lo que podríamos decir de este sector (C8 y C9) es que estaba sufriendo procesos de renovación, especialmente en lo que concierne al piso o al muro de bajareque, por lo que la información de actividades es escasa.

En el R2 se halló una vértebra dorsal de humano adulto.

Área de actividad 17. A 5 cm del muro norte de C9 se halló una concentración de 58 fragmentos de obsidiana (30 navajillas, la mayoría de obsidiana verde, excepto por ocho, y 28 navajas), una mano de mortero de basalto y media esfera de dolomita o pedernal (figura 65). Esta última tiene tres incisiones en forma de media esfera. Se dispusieron en un diámetro de 40 cm. Una hipótesis es que la media esfera podría ser un apoyo para hacer labores de corte en extremidades de animales como los conejos y las liebres, presentes en el cuarto como restos óseos. Esta hipótesis podría ser corroborada por las huellas radiales de corte que presenta la esfera. Por otra parte, la media esfera podría ser un objeto ritual y la

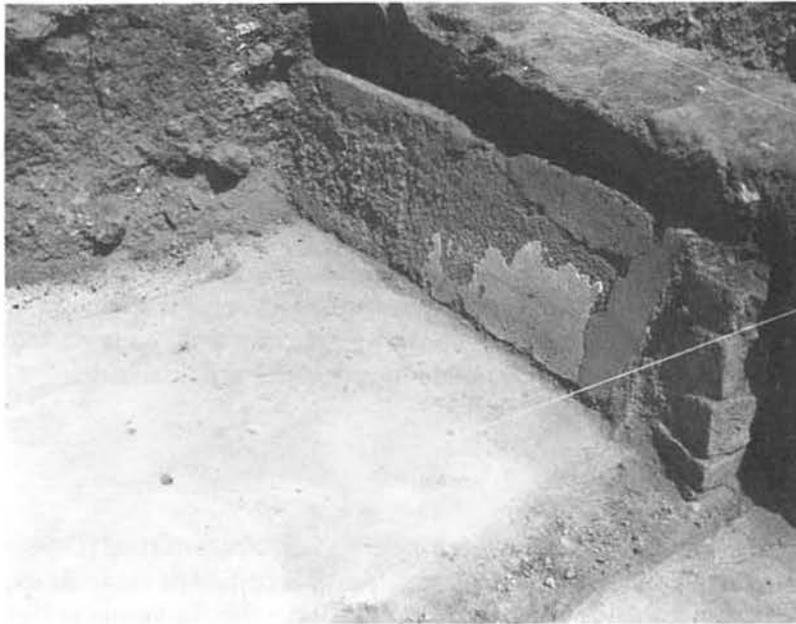


Figura 64. Muro en talud en el sector norte del cuarto 9.



Figura 65. Área de actividad 17 en el cuarto 9.

decoración excavada representar sangre o corazón. Se hallaron también una cúpula carbonizada de *Zea mays*; una semilla completa carbonizada de *Opuntia matudae* (Cactaceae); una semilla no carbonizada de Leguminosae de la especie *Mollugo*; tres semillas de Compositae y tres semillas no carbonizadas de *Amaranthus*.

Química

El C9 tiene un piso con valores promedio de carbonatos, valores relativamente altos de pH, además de un color más oscuro que el C8. Estas diferencias pueden deberse a distintos momentos de construcción o a una diversa preparación del estuco, quizá con distinto propósito de uso. Sólo en la parte noreste del C9 existe mayor fosfato que puede sugerir cierta actividad orgánica (destazamiento probable).

Fauna

En éste se hallaron algunos gasterópodos, caracoles terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.); la diáfisis de tibia, el calcáneo y la epífisis de escápula izquierda de *Sylvilagus floridanus*; un metapodial y una tibia izquierda de conejo (*Sylvilagus* sp.) y la epífisis de radio derecho de liebre (*Lepus californicus*).

Flora

Además se encontraron nueve semillas no carbonizadas de *Trifolium* (Leguminosae) y un fragmento de fruto no carbonizado también de *Trifolium*.

Fosas

Fosa 16. Es una fosa elíptica en sentido norte-sur, de 96 cm de largo y un ancho variable, abierta. Sobre la fosa se hallaron dos trozos de pizarra verde, dos lascas de obsidiana gris y una verde, navajas no prismáticas (dos grises y una verde), navajillas prismáticas (cuatro grises) y un tejo circular de cerámica con un agujero. La fosa fue excavada hasta el R5 (50 cm desde el piso). En general se trataba de tierra suelta con piedras. En R3 hubo un cambio hacia tierra arenosa y en R4 hacia tierra café clara, con menos fragmentos rocosos. Éstos volvieron a aumentar en R5. No hubo material arqueológico, pero de la tierra de flotación se obtuvo un fragmento de fruto no carbonizado de *Trifolium* y una semilla completa carbonizada de Leguminosae; del relleno 4 una semilla completa no carbonizada de *Setaria*; varios restos de *Opuntia*: seis fragmentos de semillas carbonizadas de *Opuntia* sp., una semilla completa carbonizada de *Opuntia spinulifera*, un fragmento de semilla carbonizada de *Opuntia streptacantha*, una semilla completa carbonizada de *Opuntia amyclaea* y una semilla

completa carbonizada de *Myrtillocactus geometrizans*, además de tres fragmentos de semillas carbonizadas no identificadas. Aparecieron también altas frecuencias de fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas, oblongas y lobadas, además de Pinaceae y frecuencias bajas de cruciformes. Se halló también la epífisis de la escápula izquierda de un conejo (*Sylvilagus floridanus*) y dos caracoles terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Fosa 19. Inmediatamente al sur de AA17 fue detectada una fosa ovalada (cerrada) cubierta de estuco, de 75 por 54 cm y su profundidad promedio de 50 cm. En su interior se hallaron fragmentos de carbón, huesos de animal (una falange de *Canis familiaris* y un hueso largo de mamífero chico), una costilla humana de adulto, una navajilla verde transparente, un candelero, tierra gris, fragmentos de tezontle y tepetate.

Fosa 20. Más al sur estaba otra fosita circular también tapada con estuco. Sus dimensiones eran de 33 por 27 cm, y su profundidad de 42 cm. En su interior se halló un cajete completo Anaranjado Pulido, una vértebra de guajolote (*Meleagris gallopavo*), una navajilla verde transparente, algunos tiestos y carbón (figura 66). Dentro del cajete se halló polen de compuestas de espinas cortas y largas, quenopodios-amarantos, gramíneas, y probablemente pino y encino.

Materiales arqueológicos

Este cuarto también tuvo escaso material cerámico (1.23 por ciento del total). Predominó el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido). En una fosa apareció un candelero. En el cuarto también se hallaron un nódulo de obsidiana, una media esfera de piedra, un pendiente de pizarra y una mano de mortero. Una característica de este cuarto fue la abundancia de obsidiana, particularmente las navajas no prismáticas y las navajillas prismáticas de obsidiana gris, algunas lascas también de obsidiana gris, y navajillas prismáticas de obsidiana verde, además de una punta de proyectil de obsidiana gris, en ese orden. Por otra parte se halló un desbastador de hueso sobre el piso.

CUARTO 10, SECTOR SUROESTE

Descripción

Es un cuarto que resultó muy perturbado por excavaciones que hicieron los mexicas en búsqueda de piedra y para meter el cuarto de adobes C12. Las dimensiones de C10 fueron 4.40 por más de 5 m (área: >22 m²) y estaba ubicado al sur de C5.

El relleno fue de tierra café. Se detectaron varias lenticulas amarillentas y

compactadas, sobre todo en el sector oeste. Originalmente pensamos que se trataba de apisonados, del cual el piso 5b parecía el más viable ($z = -0.16$), de gravilla blanquecina apelmazada con tierra, con manchas café amarillentas. Este se encontraba al nivel del inicio del cimientado de grandes piedras del muro norte. Sin embargo, a $z = -0.26$ apareció, en la esquina suroeste de la excavación, un fragmento de piso claro (con un punto de valores altos de fosfatos). Podría tratarse de un piso de una ocupación anterior, ya que se encuentra por debajo del nivel del cimientado del muro norte. A pesar de este hallazgo, no sabemos con certeza si nos encontramos en un contexto interno o externo en este cuarto. Podríamos suponer que todo el sector sur representa un sector de servicio (destazamiento, basurero, desecho).

El muro norte se conservó a una altura de 99 cm, y los muros oeste y este quizá correspondan a la ocupación mexicana, lo que haría de este sector un traspatio. En el relleno se encontraron derrumbes del muro este y oeste. Se localizó una fosa, la 34, en su porción centro-sur, que no contuvo más que algún tiesto.

Química

Se tomaron siete muestras solamente en la porción occidental. Tuvo valores promedio de pH, valores bajos de carbonatos y medidas altas de fosfatos.

Fauna

Se halló un fragmento anterior de dentario derecho, un dentario, tres húmeros, dos tibias, una falange, la pelvis derecha y vértebras de dos ejemplares de conejo (*Sylvilagus floridanus*); fémur izquierdo y derecho, radio derecho, metapodial y fragmento de pelvis de dos o tres ejemplares de *Sylvilagus cunicularius*; epífisis distal de húmero izquierdo y fragmento anterior de dentario derecho con incisivo de *Sylvilagus audubonii*; el dentario derecho, radio derecho y epífisis proximal de escápula derecha de *Lepus californicus*; un dentario, radio izquierdo, metapodial, falange de juvenil, falange, mitad distal de fémur, falangina, radio derecho y parietales de *Lepus* sp.; diáfisis de escápula, fragmento anterior de dentario derecho, epífisis distal de fémur, fragmento anterior de cráneo, radio izquierdo y ulna derecha de Leporidae; dos costillas y un fragmento de décimotercera costilla de perro (*Canis familiaris*); un sacro de ave no identificada y un fragmento de pezuña quizá de *Odocoileus virginianus* (venado), todos éstos en los rellenos superiores, hecho que implica que también pudo servir como sector de destazamiento. En los niveles inferiores, más cercanos a lo que quedó del piso, apareció una tibia izquierda de *Sylvilagus* sp. y un fragmento de concha (quizás *Oliva* sp.). Aproximadamente el 20 por ciento de los restos de animales y el 50 por ciento de los huesos de conejos proceden de este sector.

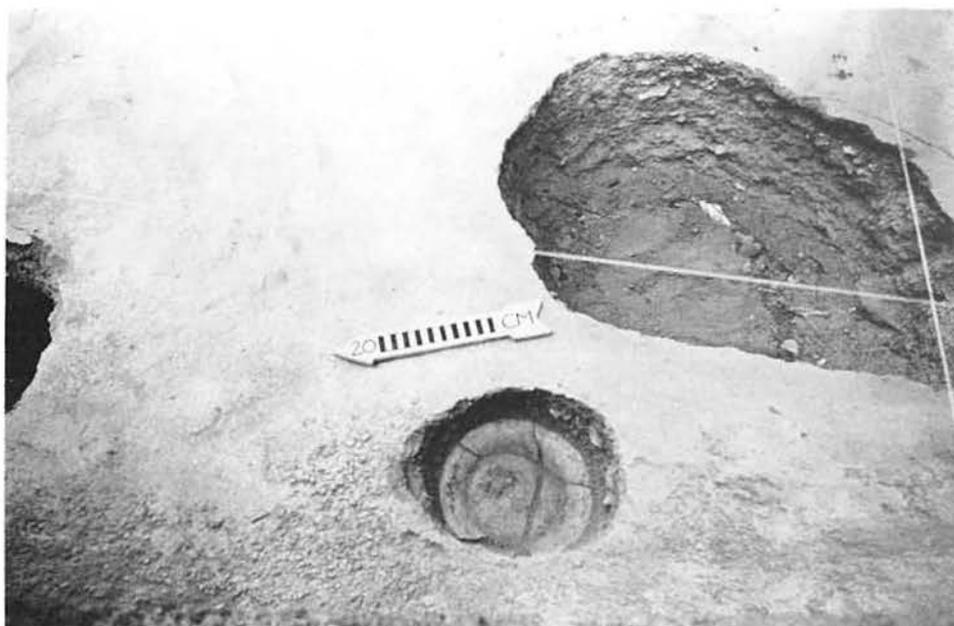


Figura 66. Cajete dentro de la fosa 20 del cuarto 9; en la parte superior, la fosa 16.



Figura 67. Miniaturas asociadas con el área de actividad 26 (entierro 13) del cuarto 10.



Figura 68. Detalle de las miniaturas (área de actividad 26) asociadas con el entierro 13 del cuarto 10.



Figura 69. Vista general del sector sur del conjunto, con el cuarto 11 (tardío) en primer plano (inferior).

Flora

Además se encontraron sobre el piso cuatro fragmentos de semillas carbonizadas de *Opuntia*, fragmentos de madera carbonizada (algunos de Gymnospermae), una semilla completa carbonizada de *Trifolium* sp. y una semilla no carbonizada negra de *Amaranthus* (asociadas con restos de hormigas). Sobre el piso se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Osteología humana

En el R4 se halló un fragmento de diáfisis de tibia derecha y varios fragmentos de pelvis pertenecientes a un adulto joven (entre 20 y 25 años de edad). Dentro del muro oeste también se encontró un fragmento de mandíbula de adulto con fuerte desgaste.

Entierro 13 (área de actividad 26). Es un entierro parcial de adulto, en posición sedente, viendo hacia el norte (cuadros N304 E276, $z = -0.12$), enterrado en el relleno de tierra limo-arenosa (parece ser poco antes del abandono), sobre un lecho de tepetate. Los huesos estaban muy deteriorados y sumamente frágiles. No se encontraron el maxilar inferior ni la pelvis (sólo hallamos fragmentos del ilíaco). Las costillas estaban hechas polvo. Las extremidades inferiores estaban flexionadas, lo mismo que la extremidad superior derecha. La izquierda estaba extendida. Parece tratarse de un adulto tal vez masculino.

Se hallaron numerosas ofrendas que formaron el área de actividad 26 ($z = +0.05$ a -0.13), asociadas con el entierro: siete platos miniatura Anaranjado Pulido y bayo, tres cuencos miniatura trípodes Café Pulido exterior de pasta semifina (figuras 67 y 68), tres platos pulidos, dos cuencos Anaranjado Delgado con soporte anular, a diferentes profundidades; una figurilla, un bifacial, un fragmento de navajilla, un fragmento de incensario, una calavera a manera de manopla de roca sedimentaria (una arenisca muy fina), con hematita en la parte superior del cráneo; carbón y una cuenta de jadeíta. También se halló un molar tallado de mamífero y el coracoides izquierdo de un ave no identificada. De los rellenos asociados con el entierro se obtuvo polen de las siguientes plantas. R4: algunos granos de quenopodio-amaranto y de plantas de espinas cortas y largas, además de algunos granos de pino y quizá Cicadaceae. R5: polen de quenopodio-amaranto, además de algunos granos de *Pinus*, gramíneas, plantas compuestas de espinas cortas y largas, y quizá *Cupressus*. R6: varios granos de quenopodio-amaranto, gramíneas, plantas compuestas de espinas cortas y largas, además de algún grano de encino, maíz, Primulaceae, Betulaceae y quizá Rosaceae. También apareció un fragmento de cotiledón carbonizado de *Crataegus* sp. (Rosaceae) y un fragmento de cubierta no carbonizada de *Trifolium* sp. R7: predominan visiblemente los granos de quenopodio-amaranto, siguiendo las

plantas compuestas de espinas cortas y largas; se hallaron también algunos granos de gramíneas, pino, encino, *Alnus*, Onagraceae, y quizá Magnoliaceae, Ranunculaceae, *Cupressus* o Taxaceae, Liliaceae. También apareció un cotiledón carbonizado de tejocote (*Crataegus* sp., Rosaceae). En alguno de los cajetes apareció polen de quenopodios-amarantos, además de escasos granos de plantas compuestas de espinas largas y cortas, y *Alnus*.

Se obtuvo una fecha no corregida de radiocarbono (INAH-975) de 255 ± 210 d. C.

Fosas

Fosa 34. Se encuentra ubicada en N304 E275. Es una fosa abierta.

Materiales arqueológicos

Se encontró abundante material cerámico (7.84 por ciento del total). En el conteo final de la cerámica de este cuarto, los tipos que predominaron fueron los siguientes: el tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 1 (ollas Negro Alisado), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido) y el tipo 3 (ollas Negro Pulido). Además se encontraron fragmentos de ollas Anaranjado San Martín y ollas Rojo, además de cerámica Anaranjado Delgado.

También se hallaron una figurilla retrato, dos figurillas títere (además de una tercera, englobada en el C12), un nódulo de obsidiana gris y un núcleo prismático agotado de obsidiana verde, dos raspadores y dos raederas de obsidiana gris, dos puntas de obsidiana gris, una punta en proceso, un alisador de estuco, un fragmento de *ixtapaltete* y una cuenta. Abundó notablemente la obsidiana: predominaron en forma considerable las lascas de obsidiana gris, seguidas de navajas no prismáticas de obsidiana gris, navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, lascas de obsidiana verde y navajillas prismáticas de obsidiana gris, en ese orden. Por otra parte, se halló un desbastador de asta.

CUARTO 11, SECTOR SUR

Descripción

Se trata de un pequeño cuarto de adobe con revestimiento de lodo (de 90 por 70 cm), simétrico a C12. No tiene acceso y los muros se conservan a 93 cm de altura (tres hiladas) (figura 69).

No se halló apisonado alguno, hasta la profundidad de $z = -0.40$, en que se encontró un piso de estuco (P7) del nivel teotihuacano, por lo que se puede concluir que tanto C11 como C12 pudieron ser almacenes de materiales

constructivos (tezontle y cal) o cuartos para funciones diversas pertenecientes a tiempos mexicas. En superficie, este sector aparece como una mancha blanquecina, que tiene contrapartes en los módulos C y D, inmediatamente al oeste, y que fueron excavados.

Fosas

Fosa 28. Es una pequeña fosa abierta.

Materiales arqueológicos

Este cuarto contuvo muy poco material cerámico (0.62 por ciento del total): predominó el tipo 26 (*Copa Ware* Fino Café Oscuro). Se halló también una esfera de piedra de basalto y un fragmento de pizarra.

CUARTO 12, SECTOR SUROESTE

Descripción

Se trata de un pequeño cuarto de adobes, seguramente mexica por la perturbación que ocasionó en los niveles teotihuacanos de C10. Sus dimensiones son: 1.30 por 1.35 m (1.76 m² de superficie techada). La altura de los dos adobes superpuestos por sus partes más angostas era de un máximo de 0.77 m y un mínimo de 0.51 m (los adobes tenían 0.55 por 0.43 por 0.10 m, y la argamasa 0.05 m de espesor). El relleno estaba constituido por el colapsamiento de los adobes pero también del "muro este" del cuarto mayor. Se halló lo que parecía ser un piso arcilloso. En el fondo se encontraron un fragmento de punta, una figurita, hueso, carbón y algunos tiestos.

Fauna

Se halló un fragmento de la quinta o sexta costilla de *Canis* sp.; un fragmento izquierdo de cráneo, una tibia derecha y una pelvis de un pequeño conejo (*Sylvilagus audubonii*); la epífisis proximal del húmero derecho, un fragmento de la escápula derecha y la epífisis distal de la tibia derecha de un conejo de monte (*Sylvilagus cunicularius*); y el hueso carpal de un mamífero no identificado. Además apareció un tarso infantil humano en el R6.

Materiales arqueológicos

A nivel cerámico predominaron el tipo 4 (ollas Café Pulido) y el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido). No hubo mucho material cerámico (2.03 por ciento del

total); también la lítica fue muy escasa: predominaron las lascas de obsidiana gris, las navajillas prismáticas de obsidiana verde, las navajas de obsidiana tanto verde como gris, y algunas lascas de obsidiana verde, en ese orden. Se halló también una esfera de andesita, un fragmento de *ixtapaltete*, dos puntas de obsidiana gris, una punta en proceso de obsidiana verde y un bifacial de obsidiana verde en proceso.

CUARTO 13, SECTOR SUR

Descripción

Es un pórtico rectangular abierto hacia el este por medio de una escalinata de dos gradas (de 27 cm de altura y 25 cm de ancho), y con la huella de dos pilastras que fueron halladas tiradas en C25 (figura 70). La mejor conservada de éstas tenía 2.82 m de alto, altura que marca la del techo del pórtico. Está separado de C14 por un estrecho muro.

Tuvo un piso de estuco a un nivel por encima del piso de C7. Presentó otro piso de estuco inferior ($z = -0.14$) que conserva fragmentos del enlucido blanco en la parte norte. Bajo el enlucido tiene 6 cm de tepetate molido, y abajo tezontle.

El ancho de este cuarto es de 2.80 y el largo es 4.60 m; el área techada fue de 12.88 m².

Los muros se conservaron a alturas variables entre 0.04 y 0.28 m.

Química

Las seis muestras del sector norte del cuarto presentan valores promedio; sin embargo, hacia la parte central se nota un aumento sustancial de fosfatos, junto con una disminución de carbonatos. Así, pues, la máxima actividad se llevó a cabo en el centro del pórtico.

Flora

Sobre el piso 6 se hallaron dos semillas carbonizadas de *Portulaca*; cuatro frutos y dos semillas no carbonizadas de *Trifolium* (Leguminosae), siete semillas negras no carbonizadas de *Euphorbia*, 47 semillas no carbonizadas de *Amaranthus* y ocho frutos no carbonizados de Amaranthaceae; cinco semillas no carbonizadas de *Chenopodium*, cinco semillas no carbonizadas de *Setaria* (Gramineae), una semilla no carbonizada de Compositae; dos semillas carbonizadas y 91 semillas no carbonizadas no identificadas, además de cuatro frutos no carbonizados no identificados. También se identificaron numerosos fitolitos de Pinaceae, además de *Quercus* y gramíneas cóncavo-convexas; hubo también



Figura 70. Pórtico C13 y patio C25.



Figura 71. Cuartos 1 y 14.

fitolitos lobados y cruciformes en frecuencias bajas. Aparecieron algunos granos de polen de gramíneas y compuestas de espina larga, además de escasos granos de *Amaranthus* sp., pino, encino y *Zea mays*.

Materiales arqueológicos

No hubo mucho material cerámico (2.35 por ciento del total). Predominaron el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 68 (Azteca Monocromo), el tipo 7 (ollas Anaranjado Alisado), el tipo 6 (Anaranjado San Martín) y el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa). También apareció un alisador de estuco y una punta de obsidiana oxidada. Hubo muy poca lítica tallada: algunas navajas y navajillas de obsidiana verde y algunas lascas de obsidiana verde y gris.

CUARTO 14, SECTOR SUR

Descripción

Al oeste del C13 se encuentra este cuarto, cuyas dimensiones fueron de 6.30 por 3.30 m (20.79 m² de superficie techada). Sólo se hallaron algunos fragmentos de piso de estuco (P6) en las esquinas noreste y oeste (figura 71), y en el sector sur, a $z = -0.02$. Los muros se conservaron a alturas variables (de 0.51 a 1.14 m).

En R1 se hallaron varios fragmentos del cráneo y una vértebra cervical (con posible patología) de un adulto medio (de 30 a 35 años). Suponemos que un entierro fue perturbado por una excavación hecha probablemente en tiempos mexicas con el fin de extraer piedra, y que es responsable de una gran zona de pisos rotos y muros desmantelados en nuestra unidad.

Éste es uno de los cuartos que fue renovado con el paso del tiempo. Estas renovaciones de pisos son visibles en C39, en las fosas, donde era patente un piso temprano del cuarto. Sin embargo, no se trata de una ocupación más temprana sino de una elevación de ciertos cuartos.

En el caso que nos ocupa, C45 y C46 constituyen la vista anterior del cuarto, con muros que rodeaban espacios más pequeños. En cambio, en C14 el espacio es mucho más grande y alto.

El piso roto tenía un aplanado de estuco y un relleno de tezontle y tepetate, como todos los demás. Todo el relleno tenía 30 cm de espesor.

Química

Las muestras tomadas sobre la rampa revelaron valores promedio excepto de los carbonatos, que resultaron bajos.

Fauna

En la parte más superficial apareció la epífisis distal del fémur derecho de un guajolote (*Meleagris gallopavo*), probablemente perteneciente a la ocupación mexicana. En el R3 aparecieron un incisivo y un canino de perro (*Canis familiaris*). También en el R3 apareció el dentario izquierdo de una tuza (*Pappogeomys tylorhinus*). Del R5 obtuvimos fragmentos de vértebras de un mamífero no identificado. En la capa 2 apareció la mitad proximal de un metatarso izquierdo de *Antilocapra americana*.

Flora

Aparecieron escasos granos de polen de pino, de plantas compuestas de espina corta y de calabaza (*Cucurbita* sp.).

Materiales arqueológicos

En el análisis cerámico predominaron los siguientes tipos: el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 68 (Azteca Monocromo), el tipo 30 (cajetes y cuencos Anaranjado Pulido) y el tipo 7 (ollas Anaranjado Alisado). El material cerámico del cuarto representó el 4.5 por ciento del total.

Se hallaron además dos figurillas retrato, dos candeleros, un nódulo de obsidiana y un alisador de estuco. Se encontró muy poca obsidiana: algunas lascas, navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, y muy pocas de obsidiana gris.

CUARTO 15, SECTOR OESTE

Descripción

Al oeste de C9 y de C5 se halló este cuarto, alargado en sentido este-oeste, con acceso por el poniente. Sus dimensiones fueron de 3.25 por 1.80 m (5.85 m² de superficie techada). Se trata de un cuarto estucado, aunque el estuco no está muy bien conservado. Los materiales constructivos de los muros fueron tezontle, andesita, toba y basalto, y se conservaron a alturas variables entre 36 y 57 cm (cuatro hiladas generalmente). El piso presentó dos manchas: una amarilla en la esquina noroeste (7.5 YR 6/8 amarillo rojizo) y otra rojiza en la esquina suroeste (5 YR 5/8 rojo amarillento), junto a la fosa 26 (semicircular).

Alguna vez este cuarto estuvo conectado con el cuarto 5 (un almacén) por medio de un pasillo ubicado en la parte sureste, que posteriormente fue tapiado. El cuarto 15 también se conecta con el cuarto 29 por un pasillo construido en la parte occidental.

Química

Se tomaron nueve muestras; el sector oriental es el que presenta los resultados más interesantes. En primer lugar se observaron manchas rojas en el piso, correlacionadas con un aumento considerable de pH y una reducción evidente de carbonatos. Presenta lecturas altas de fosfatos hacia la mitad occidental, con una disminución sustancial del pH y color claro del piso. Parece ser, pues, que se trata de un cuarto de preparación y consumo de alimentos; probablemente hubo dos lugares donde se colocó el anafre (sobre los círculos rojos) en la porción oriental, y el alimento se consumió en la porción occidental.

Fauna

Apareció un fragmento de pelvis izquierda de cría de venado (*Odocoileus virginianus*); un fragmento de hueso largo de mamífero no identificado; un fragmento de radio de venado o berrendo (*Odocoileus virginianus* o *Antilocapra americana*); conchas de especies terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.), y en el sector sureste, en colindancia con C5, *Sylvilagus floridanus*, *Lepus mexicanus*, *Lepus* sp., *Teleosteo* sp. y un caracol terrestre (como ya se mencionó).

Flora

Hacia el sector norte, junto a un fragmento de laja con pintura roja, se hallaron sobre el piso numerosas semillas de amaranto (41 semillas negras no carbonizadas de *Amaranthus*), además de otras especies: una semilla no carbonizada de *Setaria*, tres semillas no carbonizadas de *Trifolium*, una semilla no carbonizada de Leguminosae, dos semillas no carbonizadas de *Euphorbia*, una semilla no carbonizada de Compositae y siete semillas con esferas en su interior, carbonizadas, no identificadas.

Fosas

Fosa 26. Se trata de una fosa abierta, ubicada en N308 E272. En ella se hallaron fitolitos clorocoides de gramíneas, de maíz y de calabaza.

Materiales arqueológicos

En los rellenos inferiores aparecieron fragmentos de ollas Anaranjado con Engobe y ollas Anaranjado San Martín. En R3, fragmentos de ollas con engobe rojo y ollas pulidas gruesas.

Sin embargo, en el total de la cerámica hallada en el cuarto predominó el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa). El material cerámico del cuarto representó el 1.03 por ciento del total.

Se hallaron también una figurilla retrato, dos figurillas títere, un cortinero de tezontle (cerca del acceso) y un núcleo prismático agotado de obsidiana verde. Apareció algo más de obsidiana: navajas no prismáticas y navajillas prismáticas de obsidiana verde, algunas lascas y navajas de obsidiana gris.

CUARTO 16, SECTOR NORTE

Descripción

Se trata de un cuarto en forma de L, con un pasillo hacia el lado suroeste, de 4.20 m en sentido norte-sur, y 4 m este-oeste. Presentó un piso de estuco (a una profundidad de $z = +0.26$ y $+0.14$), con buzamiento hacia el sur; al movernos hacia el norte (en la línea N325), se pierde, pues fue totalmente destruido por el tractor. En su porción media presenta una especie de leve rampa de 10 cm. Hacia el oeste está delimitado por el muro este del C17, y hacia el oriente por los restos muy deteriorados de un muro.

Hacia el oeste el pasillo de C16 tiene como límite la huella de un muro que fue desmontado para obtener piedra para construcción, ya que la zanja de perturbación corre en línea NNW-SSE, con un ancho constante de 80 cm, y limitando C17, C16, C39 hacia el oeste. No es el único caso de zanja de desmantelamiento de muro.

En su parte norte, el C16 limita hacia el oeste con un escalón que baja desde C17 (con una diferencia de nivel de 10 cm); hacia el sur, comunica con C39.

Química

Presenta bajos valores de fosfatos, y carbonatos (estos últimos hacia el sur), y muy alto pH hacia el norte (quizá producto de una fuente de calor).

Flora

Se obtuvieron numerosos restos botánicos de flotación, entre los que destacan un fragmento de semilla carbonizada y un fragmento de testa carbonizada de *Opuntia* sp.; un fragmento de fibra carbonizada; una semilla no carbonizada de *Setaria*; una semilla no carbonizada de *Euphorbia* sp.; 11 semillas completas no carbonizadas de *Amaranthus*; una semilla no carbonizada de *Ipomoea*; una semilla no carbonizada de Convolvulaceae; 82 fragmentos no carbonizados de Compositae; 30 frutos de *Trifolium*; dos fragmentos carbonizados no identificados; un fruto carbonizado no identificado; tres semillas y siete fragmentos de semillas no carbonizadas no identificadas.

En el pequeño pasillo al noroeste de C39, también perteneciente a C16, se hallaron cinco semillas no carbonizadas de *Amaranthus*; 27 fragmentos de

Compositae; 24 frutos no carbonizados de *Trifolium*, y nueve semillas no carbonizadas no identificadas.

Fosas

Fosa 21. Se trata de una fosa grande, tardía, abierta, en N318-9 E280, que, en su parte media, es producto del desmantelamiento de un muro. Se hallaron en su interior dos fragmentos de metate de andesita.

Materiales arqueológicos

Hubo escaso material cerámico (0.42 por ciento del total); sólo predominó levemente el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa).

CUARTO 17, SECTOR NORTE

Descripción

Este cuarto tiene un área interna muy reducida (2.20 m E-W por >2.80 m N-S), ya que el piso está muy destruido por el tractor hacia el norte.

El muro sur tiene un ancho de 70 cm y se conservó a una altura de 30 cm. Hacia el oeste está limitado por la zanja de desmantelamiento del muro largo que delimitaba varios cuartos del sector norte.

El piso de estuco (P3) yacía a una profundidad de $z = +0.25$, y estaba cortado por dos fosas: F23 y F24, las cuales tuvieron entierros (En7 y En6, respectivamente).

Química

En general presenta valores altos de pH, y bajos fosfatos y carbonatos; el color del piso es más oscuro en las porciones sur y este, y se aclara hacia el norte. Probablemente se colocó un anafre en el sector sur, pero no para fines de consumo de alimentos, sino de calentamiento o iluminación. Esto produjo una reducción del carbonato, un oscurecimiento del piso y un alza en el pH.

Fauna

Se halló la mitad proximal de una tibia y un canino de un perro (*Canis familiaris*); el fragmento de calcáneo y de ulna de un oso (*Ursus americanus*); dos fragmentos de concha marina (*Spondylus calcifer* y *Spondylus princeps*); un fragmento de nácar (*Pinctada* sp.), así como un hueso largo y una garra de roedor (Rodentia).

Flora

Además se hallaron dos semillas carbonizadas de *Portulaca*; una semilla carbonizada no identificada; tres semillas y 22 frutos no carbonizados de *Trifolium*, además de cuatro semillas no carbonizadas a nivel de familia (Leguminosae); cinco fragmentos de semillas no carbonizadas de *Setaria* (Gramineae); una semilla no carbonizada de *Euphorbia*; una semilla no carbonizada de Convolvulaceae; frutos no carbonizados de Compositae; tres fragmentos y una semilla completa no carbonizados, no identificados.

Fosas

Fosa 23. Se trata de una fosa abierta, de 45 por 50 cm, y una profundidad de 50 cm desde el piso 3 (ubicada en N322 E280). Casi en el fondo apareció el entierro 7, un entierro secundario parcial de un adulto de sexo masculino (de 25 a 30 años de edad), con parte de un cráneo y un molar inferior, clavículas rotas, fragmentos de costillas, una rótula y vértebras (figura 72). También hubo otros huesos aislados de un adulto femenino: una rótula izquierda y vértebras gráciles. En general los huesos estaban en muy mal estado de conservación. Asociados con el entierro había un alisador de estuco pequeño, un fragmento de concha nácar (*Pinctada* sp.), diez fragmentos de navajillas de obsidiana y algunos tiestos. La matriz en que se hallaban los huesos era de tierra café oscura, de textura fina y suelta, con algunas piedras pequeñas.

Fosa 24. Es una fosa más grande que la anterior (1.80 por 1.50 m), abierta, situada al norte de la precedente (N323 E280). Al excavarla perturbaron un piso que se encuentra 10 cm más abajo que el piso 3, y un muro de un nivel constructivo anterior. En ella aparecieron el entierro 6 y 6b con restos parciales de un individuo masculino (de 40 a 45 años), otro individuo masculino (de 25 a 30 años), un individuo femenino (de 35 a 40 años) y otro individuo femenino (de 25 a 30 años) (figura 73). Del individuo masculino de mayor edad se hallaron algunas costillas, una vértebra lumbar, un ilíaco derecho completo, dos fémures fragmentados, un fragmento de tibia y uno de peroné. Del individuo femenino de mayor edad se hallaron dos fémures incompletos y un húmero izquierdo fragmentado, huesos de pie, vértebras, fragmentos de cráneo, cara y un incisivo lateral con horadación central (mutilación intencional E1, según la clasificación de Javier Romero 1965, común en Teotihuacan). Del individuo masculino joven se hallaron unos cuantos fragmentos de costillas y un fragmento de húmero izquierdo. Del individuo femenino joven se hallaron fragmentos de cráneo, vértebras, costillas, metacarpos, metatarsos, falanges y un fémur incompleto.

El entierro múltiple tenía asociados fragmentos de un incensario, tiestos, fragmentos de un vaso, una navajilla prismática y una lasca de obsidiana, fragmentos de concha (*Spondylus calcifer*), dos fragmentos de pizarra, orejeras y



Figura 72. Entierro 7 de la fosa 23 del cuarto 17.



Figura 73. Entierro 6b de la fosa 24 del cuarto 17.

aplicaciones de cerámica. La matriz en que estaba era tierra suelta y fina, oscura, yacía sobre una compactación de tierra y estaba cubierta de grandes piedras.

En asociación con el entierro 6b se hallaron un fragmento de fruto y una semilla negra no carbonizados de *Amaranthus*; tres frutos no carbonizados de *Trifolium* (Leguminosae); un fragmento de semilla no carbonizada de *Setaria* (Gramineae); dos semillas no carbonizadas de Compositae y dos semillas completas carbonizadas no identificadas.

Materiales arqueológicos

En el conteo general de cerámica de este cuarto predominaron el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa), el tipo 6 (Anaranjado San Martín), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), el tipo 2 (ollas Café Alisado) y el tipo 24 (incensarios teotihuacanos), en ese orden. El cuarto contuvo el 2.23 por ciento del total del material cerámico del sitio.

Apareció también un núcleo prismático agotado de obsidiana, además de algunas navajillas prismáticas, navajas y lascas de obsidiana verde.

CUARTO 18, SECTOR OESTE

Descripción

Inmediatamente al sur de C42 apareció un cuarto rectangular alargado en sentido norte-sur, con dos sectores: el norte más elevado que el sur. Existen diferencias considerables entre los dos sectores: el del norte tenía piso de estuco, y una decoración con entrantes y salientes hacia el este, en asociación con el escalón del altar. La del sur tenía un piso de tepetate. En total tuvo dimensiones de c 4 x 5 m (20 m² de superficie techada, si es que lo estuvo).

Flora

Sobre el piso se hallaron una semilla carbonizada de *Chenopodium* y tres huevos de insecto carbonizados. En la parte superior, sobre el piso 0, se hallaron una semilla no carbonizada de *Ipomoea* (Convolvulaceae), cinco semillas no carbonizadas de Compositae, una cubierta no carbonizada de *Trifolium*, una semilla no carbonizada de *Euphorbia*, tres semillas no carbonizadas de Leguminosae y 14 semillas no carbonizadas negras de *Amaranthus*.

Materiales arqueológicos

En relación con la lítica tallada de todo el C18, predominaron las navajillas prismáticas y las navajas de obsidiana verde y, en menor cantidad, las navajas y

las lascas de obsidiana gris, además de una raedera de obsidiana gris y un nódulo.

Sector norte. Las dimensiones de esta sección fueron de 3.70 por 2.06 m (7.62 m²) y los muros se conservaron a una altura de 50 cm al oeste, 66 cm en el muro norte y 70 cm promedio en el este (número de hiladas conservadas: de 5 a 6). El muro norte tenía una cornisa y un talud leve; el este tenía una especie de nicho que podría ser también un escalón muy alto (que daba hacia un probable altar), y entrantes y salientes del talud hechos en lodo. Se hallaron lajas caídas, por lo que suponemos que los muros tuvieron un tablero. Cabe mencionar que en un momento dado se tapió el acceso que permitía el libre tránsito desde este cuarto al Patio Rojo (C41).

El piso originalmente era de estuco, aunque sólo se conservó el firme graviloso. Hacia el sur se encontró un escalón de 16 cm de alto que da acceso al sector sur.

Química. Hacia el sector oriental se halló una concentración de fosfatos frente al nicho o escalón que sube hacia un altar; en el resto, hay valores promedio y color claro.

Fauna. Se halló la mitad distal de un fémur de *Lepus* sp., un fragmento de fémur de *Canis familiaris* y un fragmento de valva de *Spondylus* sp.

Fosas. Fosa 25. En la porción norte (en N315 E272) apareció una fosa abierta (sin recubrimiento de estuco), de forma cuadrada con esquinas redondeadas, de 60 por 60 cm, desprovista de materiales salvo por algunos tiestos de ollas Café Rojizo.

Sector sur. Éste presentaba un apisonado de tepetate ($z = -0.05$), excepto en la esquina sureste, donde se conservó un triángulo de firme de piso, a un nivel más alto. Una de las características sobresalientes de este sector es el hallazgo de numerosas ollas de almacenamiento y de candeleros.

Hacia el sur, antes de llegar al muro, se halló un escalón de piedras revestidas, de 29 cm de ancho ($z = +0.14$). El sector oeste estaba limitado por un escalón que daba acceso a C32, y que seguía tanto hacia el norte como hacia el sur. El cuarto, en su porción sur, tuvo las siguientes dimensiones: 4.32 por 3.21 m, y el escalón oeste se conservó a una altura media de 20 cm. El área techada es de 13.87 m².

Área de actividad 24. Es una concentración de cerámica y lítica, de 75 cm de diámetro, en los cuadros N312-3 E271, a $z = +0.19$ a $+0.36$. Predominaban las ollas de almacenamiento de colores naranja, café y rojo, además de figurillas, candeleros, tiestos y fragmentos de navajillas prismáticas. También se halló un epífisis proximal de tarso-metatarso izquierdo de guajolote (*Meleagris gallop-*

vo); un fragmento de nácar (*Pinctada mazatlanica*); algo de polen de plantas compuestas de espina larga; muy escaso polen de pino, Juglandaceae, Betulaceae, y bajo los fragmentos de olla de almacenamiento polen de gramíneas y quenopodio-amaranto, además de algunos granos de plantas compuestas de espinas cortas y largas, *Opuntia* y quizá Liliaceae. También aparecieron cuatro fragmentos carbonizados de cúpulas de maíz (*Zea mays*), un fragmento carbonizado de tejocote (*Crataegus* sp., Rosaceae). Obtuvimos además fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas y de maíz.

Química. Todo el extremo sur de este sector tuvo valores altos de fosfatos, especialmente hacia la porción oeste, donde se localiza un escalón que lo comunica con C32; en la parte central se halló algo de carbonatos, alto pH y, en general, colores café amarillentos.

Fauna. En la porción central de este sector se halló una pequeña concentración de huesos de animales: un astrágalo izquierdo de cría de perro (*Canis familiaris*), la pelvis derecha de un conejo (*Sylvilagus* sp.), la diáfisis de hueso largo de un mamífero mediano no identificado y un metapodial de *Homo sapiens*.

Entierro. En N313 E273 un candelero estaba casi sobre el piso, asociado con una mandíbula probablemente femenina (de una persona entre los 35 y 40 años de edad) (entierro 5, quizá perturbado), acompañado también por un adorno trapezoidal de hueso. Los molares 1 y 3 muestran un marcado desgaste y reabsorción alveolar, probablemente debido a la pérdida de una pieza por una infección periodontal.

Materiales arqueológicos. Este cuarto es el que más material cerámico tuvo (11.47 por ciento del total). Particularmente en la porción sur apareció gran cantidad de ánforas de almacenamiento Anaranjado Alisado pertenecientes a la vajilla Anaranjado San Martín (especialmente en R2 y R3), además de fragmentos de ollas Bayo Alisado, ollas Anaranjado con Engobe, ollas Café Rojizo, ollas Café, ollas Rojo con Engobe, ollas negras, ollas pulidas gruesas y pulidas delgadas, fragmentos de Anaranjado Delgado y dos fragmentos de mica. También apareció un pendiente de hueso.

En general, en el cuarto 18 hubo mucho material cerámico, principalmente ollas. Predominaron el tipo 9 (ollas Rojo Pulido), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 79 (*Copa Ware* 2, pasta porosa), el tipo 6 (Anaranjado San Martín), el tipo 1 (ollas Negro Alisado), el tipo 25 (*Copa Ware* Fino, Café Claro) y el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido). Es de notar la presencia de cerámica foránea (de la costa del Golfo y de Oaxaca).

Aparecieron también dos figurillas retrato, nueve candeleros, un nódulo de obsidiana, un nódulo de sílex, dos puntas de obsidiana gris, una punta de sílex, y un alisador de estuco.

CUARTO 19, SECTOR NORESTE

Descripción

Hacia el este del C39 se halló otro contexto estucado que parece ser parte de un pasillo. Tiene unas dimensiones aproximadas de 3 m en sentido N-S por 0.5 m de ancho, y una prolongación E-W también de 3 m. Tiene forma de L.

Química

Las diez muestras tuvieron valores bajos de carbonatos y de pH, excepto en la esquina sureste, donde el color se oscurece y el fosfato se incrementa de manera sensible, al igual que en la esquina noreste. En la esquina sureste probablemente se depositó un anafre temporal y se consumieron alimentos.

Fauna

Sobre el piso 6 y junto a la fosa 12 se halló un asta de *Odocoileus virginianus* (venado).

Flora

Se halló un fragmento de semilla carbonizada de *Opuntia*, un fruto carbonizado no identificado y dos semillas completas no carbonizadas, no identificadas, además de fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas y de maíz, sobre el piso 6. Sobre el piso 5 se encontraron dos semillas no carbonizadas de Compositae y 30 frutos no carbonizados de *Trifolium*. Sobre el piso 6b, tres semillas no carbonizadas de *Setaria* y dos semillas no carbonizadas de Convolvulaceae.

Fosas

Fosa 10. Es una fosita cerrada.

Fosa 11. Es una fosa circular cerrada de 40 por 40 cm, y 30 cm de profundidad. En su interior se halló tezontle, arena, gravilla y tepetate, además de carbón y un entierro infantil (En10) dentro de un cuenco. Asociados tenía 17 fragmentos de pizarra pintada de rojo.

Entierro 10. Este entierro infantil tenía una posición decúbito lateral izquierdo flexionado, con cráneo en norma lateral izquierda. Sin embargo, la posición de las extremidades era no discernible. Bajo el cuenco Café Claro Pulido en el que se hallaba se encontró tezontle, y junto al cuerpo navajillas de obsidiana y varios fragmentos de pizarra pintados de rojo, además de polen de compuestas

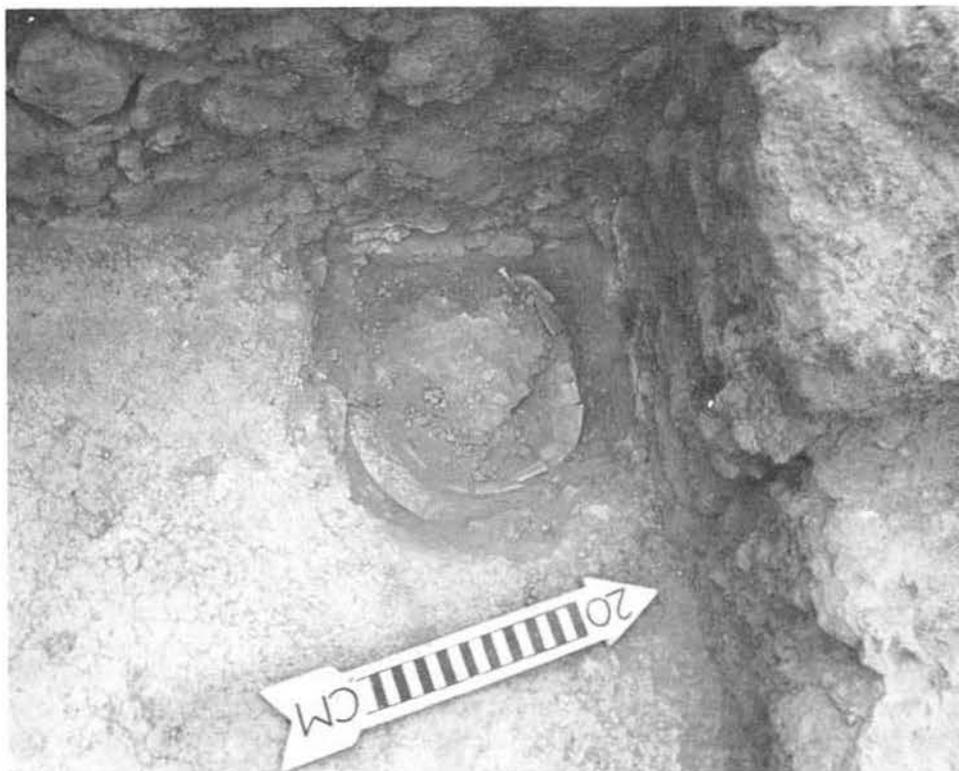


Figura 74. Fosa 12 del cuarto 19.

tanto de espinas cortas como largas, Gramineae, y escasos granos de *Pinus*, *Alnus* y Cheno-am. La escasa osificación determinó que los pequeños huesos estuviesen muy pulverulentos.

Fosa 12 (área de actividad 11). En las inmediaciones de esta fosa abierta fue hallada un asta de venado (*Odocoileus virginianus*). Dentro de la fosa aparecieron varios fragmentos de cráneo y de huesos largos de por lo menos dos humanos en primera infancia (entierro 17); un radio y la mitad de la fíbula de una cría de perro de dos semanas (*Canis familiaris*); un metapodial y fragmento de hueso largo de un individuo juvenil de *Sylvilagus* sp.; un molar de Leporidae; un fragmento de nácar (*Pinctada* sp.), un fragmento de madera y un plato teotihuacano. La fosa tenía 35 cm de diámetro (de forma semicircular), y estaba excavada en el piso 6 ubicado a una profundidad de $z = -0.38$ (figura 74). Al excavarla se hallaron dos vasijas fragmentadas, tres navajillas de obsidiana y fragmentos de huesos.

En el interior de la fosa se excavaron cuatro niveles de relleno en 31 cm, desde el piso. Se encontró polen predominantemente de gramíneas, teosinte,

maíz, así como escasos granos de *Sprekellia* (Amaryllidaceae), *Pinus*, *Quercus*, *Alnus*, *Populus* (Salicaceae), *Juniperus*, *Peperonia* (Piperaceae), Verbenaceae, Polypodiaceae, Onagraceae, *Fraxinus greegi* (Oleaceae), plantas compuestas de espinas cortas y *Casimiroa* (Rutaceae). También se hallaron fitolitos de gramíneas y de *Pinus*.

Materiales arqueológicos

Se encontró muy poco material cerámico (0.75 por ciento del total). Apareció también una figurilla retrato, un candelero, dos fragmentos de vasija de piedra, un metate de basalto y dos alisadores de estuco. Hubo poquísima lítica: algunas navajillas prismáticas de obsidiana verde y escasas lascas de obsidiana gris.

CUARTO 20, SECTOR ESTE

Descripción

Al noroeste de C22 se encuentra este cuarto cuyos muros fueron desmantelados casi totalmente con el fin de extraer piedra para construcción. Sus dimensiones son 1.80 por 5 m (9 m² de superficie techada), con un acceso por el este. El piso estaba totalmente estucado ($z = -0.17$), pero en la porción este del cuarto el piso estaba totalmente roto. Hacia el oeste se halló la fosa 31. Sólo tiene acceso por la parte oriental (C24).

Química

Tiene valores químicos muy parecidos a C24: valores altos de pH en la mayoría del piso y valores bajos de carbonatos en la esquina NW y en el sur. Esto indicaría la presencia de ceniza.

Fauna

Se halló un fragmento de maxilar de *Romerolagus diazi* (conejo teporingo) o *Sylvilagus audubonii*; la mitad proximal de un fémur y una ulna de un perro (*Canis familiaris*); la epífisis proximal de un radio de venado o berrendo (*Odocoileus virginianus* o *Antilocapra americana*), una concha (*Turritella* sp.), un fragmento de concha marina (Pelecípoda) y el esqueleto completo de un sapo (*Scaphiopus multiplicatus*).

Flora

También se hallaron, sobre el piso, 12 frutos no carbonizados y dos semillas no carbonizadas de *Trifolium* (Leguminosae), además de una semilla no carbonizada negra de *Amaranthus*.

Fosas

Fosa 31. Es una fosa rectangular abierta que rompe el piso; tiene un largo de 40 cm y una profundidad de 38 cm. En su interior se halló arena con tepetate, huesos, obsidiana y tiestos, además del entierro 9.

Entierro 9. Es un entierro parcial de fragmentos de cráneo, costillas, pelvis y huesos largos del miembro superior y del inferior de un infante neonato de aproximadamente 6 o 7 meses de edad. Asociado se halló un pequeño fragmento de obsidiana.

Materiales arqueológicos

Casi no hubo material cerámico (0.23 por ciento del total): predominó el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa). Apareció también una figurilla retrato, tres fragmentos de pizarra (en las inmediaciones de la fosa 31), un fragmento de cuchillo de obsidiana gris y un fragmento de mano de metate reusada de basalto (con pintura roja y estuco). Hubo poquísima lítica: escasas navajillas, navajas y lascas de obsidiana verde. En la parte norte del cuarto, en capas superiores, se hallaron dos fragmentos de mica.

CUARTO 21, SECTOR CENTRO-ESTE

Descripción

Tiene 4.22 por 1.80 m aproximadamente (7.60 m² de superficie techada). En su margen este se encuentra delimitado por una fosa rectangular alargada de desmantelamiento de muros. En R2 se halló un fragmento de epífisis de hueso largo de un humano infantil.

Área de actividad 8. En el cuadro N312 E285, sobre el piso 5, a 2.10 m del muro de acceso, se halló una concentración (de 29 cm de diámetro) de un caracol *Oliva* sp., un diente incisivo del maxilar de un humano adulto joven, un fragmento de hueso largo de *Sylvilagus floridanus* y un pendiente de concha xenomorfo zoomorfo. Están en el borde de la fosa 8 y pudieron pertenecer a un entierro.

Área de actividad 12. En el cuadro N313 E283, sobre el piso 5, se halló un cajete fragmentado con base anular, junto al muro este.

Química

El cuarto tiene fosfatos relativamente altos y, sólo en la parte sur, alto pH y bajos carbonatos (probablemente debidos a algún rito funerario relacionado con el entierro 8).

Flora

Encima del piso 6 se halló un fragmento de semilla carbonizada de *Opuntia*, además de fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Fosas

En esta área tenemos evidencias de cinco fosas: F5, F6 y F7, además de las fosas 8 y 9 (tardías) que están yuxtapuestas.

Fosa 5. Esta fosa cerrada se encuentra en la esquina suroeste del cuarto y estuvo tapada con estuco. Es circular, con un diámetro de 52 cm. En su interior se halló tierra areno-gravilosa y, a pesar de no haber presentado materiales arqueológicos, lo interesante es que estaba revestida de lodo endurecido y tenía un pequeño escalón antes de la excavación esférica más profunda (figura 75). Desconocemos su función.

Fosa 6. Ésta es otra fosa cerrada ovalada, hacia el noreste de la anterior. Tiene 90 cm de diámetro por 55 cm de profundidad (figura 76). La matriz fue de tierra suelta con tezontle y en su interior se halló un fabuloso entierro (entierro 8), sin precedente por la riqueza de sus ofrendas.

Entierro 8. Es el entierro de un individuo masculino adulto (de 22 o 23 años de edad), en posición decúbito dorsal flexionado, con el cráneo hacia el norte en norma lateral izquierda, casi frontal. Las extremidades inferiores y superiores se encontraban flexionadas (figura 77). Aunque el cráneo se hallaba fragmentado, fue posible reconstruirlo y observar que estaba deformado intencionalmente, con el tipo tabular oblicuo. También fue apreciable una infección en el maxilar (infección periodontal, causada a menudo por falta de higiene bucal; su ocurrencia puede deberse a la irritación producida por la deposición de cálculos o depósitos minerales entre los dientes).

En el cráneo existen evidencias de procesos patológicos conocidos como *criba orbitalia* e hiperostosis porótica, que son hipertrofias del tejido óseo ligadas a una anemia por falta de hierro (véase capítulo XVI).



Figura 75. Fosa 5 del cuarto 21.



Figura 76. A la izquierda, fosa 6 del cuarto 21, con el entierro 8, y a la derecha, fosas 8-9 (tardías).

Las ofrendas que lo acompañaban eran tanto de cerámica como de lítica, concha (un fragmento de concha marina *Spondylus calcifer*), pizarra, fibras y mica; varias ollitas y platos miniatura, un fragmento de navajilla, una cuenta de jade arriba del entierro, un incensario tipo teatro (formado por un cuenco boca abajo) con una figurilla con nariguera de mariposa y con vistoso tocado, y en la pared del cuenco muchas aplicaciones moldeadas de mazorcas de maíz, bultos, *malinalli*, flores de calabaza, calabazas, algodón, y otros símbolos, como si fueran los “mantenimientos” que bajan de las manos del personaje (figura 78). Estas aplicaciones son similares a las halladas en el taller que excavó Carlos Múnera en la parte noroeste de la Ciudadela. Además tenía flores de cuatro pétalos, aún con pigmentos amarillos y verdes, con círculos de mica en el interior.

El incensario se encontró en el sector noreste, a la derecha del cráneo; las miniaturas se concentraban preferencialmente hacia el oeste y sur, pero las aplicaciones y las flores de cuatro pétalos estaban regadas en todo el entierro, por lo que dedujimos que fueron desprendidas antes del enterramiento (véase capítulo XVIII).

Asociado se halló poco polen de gramíneas, maíz, quenopodiáceas-amarantáceas, pino y una planta compuesta de espina corta.

Fosa 7. Es una fosa pequeña cerrada.

Fosa 8 (área de actividad 13). Es una gran fosa abierta, que se encuentra ubicada en los cuadros N312 E284-5. Probablemente se trate de una fosa tardía (mexica) que intruyó en niveles teotihuacanos. Tiene un diámetro de 1.15 m y se excavaron seis rellenos (desde +0.14 hasta -0.46). El contenido estaba formado por tierra fina muy suelta, limosa, con mucha piedra y con huesos dispersos (la pelvis de *Pappogeomys tylorhinus*), caracoles terrestres (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.), conchas, dos fragmentos de pizarra con pintura roja y tres fragmentos sin pintura, además de una semilla completa carbonizada, no identificada. Se detectaron restos muy livianos de un individuo adulto (quizás un entierro perturbado): seis fragmentos de vértebras, dos fragmentos de costillas y dos fragmentos de metatarsianos. También se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas, lobados, cruciformes, de maíz, calabaza y de *Pinus*. Esta fosa corta rellenos de piedras pequeñas y de lodo compacto. Al parecer perfora un piso inferior (piso 6), ubicado a -0.47. Se halló una lentícula de tierra húmeda muy delimitada.

Fosa 9 (área de actividad 14). Esta fosa abierta (que se imbrica con la F8) tiene 2.10 por 1.59 m, y va de una profundidad de $z = +0.10$ a -0.48 . También es tardía. Su forma es semicircular, y en su interior se hallaron fragmentos de vasijas Anaranjado Delgado con base anular, tres fragmentos de pizarra con pintura roja y un caracol terrestre (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.). Además se



Figura 77. Entierro 8 del cuarto 21. Acercamiento.



Figura 78. Entierro 8 de la fosa 6 del cuarto 21. Otro nivel de excavación.

halló una semilla carbonizada de *Portulaca*, una semilla completa carbonizada de Gramineae y un fragmento carbonizado no identificado. Por otra parte, se detectó un fuerte porcentaje (casi el 85 por ciento) de polen de plantas compuestas, además de algunos granos de gramíneas y de quenopodio-amaranto. Suponemos que estas fosas tardías perturbaban algún entierro teotihuacano.

Materiales arqueológicos

En este cuarto predominaron visiblemente ciertos tipos cerámicos: el tipo 24 (incensarios teotihuacanos) y el tipo 84 (miniaturas de la vajilla Mate). El material cerámico de este cuarto representó el 1.43 por ciento del total. Hubo escasísima lítica: algunas navajas y navajillas de obsidiana verde, además de alguna lasca de obsidiana gris.

CUARTO 22, SECTOR ESTE

Descripción

Se trata de un cuarto alargado en sentido este-oeste (posiblemente un pasillo), al norte de C23 y al sur de C20 y C24 (figura 79). Hacia el norte originalmente tenía un muro que fue desmantelado, es probable que por los mexicas, para obtener piedra para construcción. Tiene poco más de 1.30 m de ancho por 5 m de largo (6.5 m² de superficie techada). El acceso está al oriente. El piso se hallaba a $z = -0.23$ y presentaba en su superficie varias manchas más oscuras. Hacia el sector sur, contra el muro, se excavaron las fosas 29 y 30, que serán descritas a continuación. Esta área está muy perturbada.

Área de actividad 25 (N311 E290, $z = -0.14$ a -0.17). Se trata de una concentración de cerámica, lítica y fragmentos rocosos quizá colapsados del muro. Está a 6 cm del muro sur del cuarto.

Química

En la parte media, el cuarto tiene altos valores de fosfatos, y en la parte occidental altos de pH y bajos de carbonatos, además de un color oscuro del piso (probablemente relacionado con una zona de preparación de alimentos).

Fauna

Se encontró la diáfisis y la epífisis proximal de dos metapodiales de roedor; un dentario de *Sylvilagus* sp., un dentario izquierdo de *Romerolagus diazi* y un fragmento de concha (*Spondylus* sp. o *Chama* sp.).



Figura 79. Sector este-sureste del conjunto residencial (cuartos 22, 24 y 20).



Figura 80. Fosa 29 del cuarto 22, con restos óseos de neonato (entierro 11).

Flora

También se hallaron 30 semillas no carbonizadas de *Amaranthus*, una semilla no carbonizada de *Setaria* (Gramineae), dos frutos no carbonizados de *Trifolium*, una semilla no carbonizada (Leguminosae), 33 semillas no carbonizadas de Compositae, cuatro frutos no carbonizados no identificados.

Fosas

Fosa 29. Es una fosa semicerrada, ovalada, alargada en sentido E-W, de 40 por 57 cm (N310 E287). Estaba semitapada con lajas. La matriz era de tierra suelta con fragmentos rocosos pequeños. En su interior se halló un cuenco negro que tenía el entierro (En11) de un neonato (figura 80).

Entierro 11. Se trata del cuerpo de un feto, en posición fetal decúbito lateral derecha flexionado, y el cráneo en norma lateral derecha (figura 81). El sedimento al interior del cuenco era tierra gris bastante suelta. Se hallaron tres huevos de insecto carbonizados, una semilla carbonizada de Papaveraceae y una semilla carbonizada no identificada. En otros puntos de la ciudad de Teotihuacan existe una alta incidencia de entierros fetales asociados con altares. Esto llevó a Serrano y Lagunas (1974: 133) a pensar en la práctica de aborto con fines rituales. Sin embargo, Storey (1986) determinó que en la mayoría de los fetos ocurrió un retraso en el crecimiento normal, alrededor de las últimas semanas de gestación.

Fosa 30. Se trata de una fosa ovalada, cerrada, al este de la anterior (N311 E288), de 28 por 35 cm. Contuvo restos de por lo menos tres humanos de primera infancia (entierro 18): del primero se conservaron un cráneo fragmentado, omóplatos izquierdo y derecho, mandíbula fragmentada y húmero izquierdo. Del segundo, dos fragmentos de mandíbula, las clavículas derecha e izquierda, un fragmento de ilíaco, 22 fragmentos de costilla, un fragmento de fémur, dos fragmentos de tibia derecha, un peroné fragmentado y dos falanges. Del tercero, una clavícula. Los primeros dos individuos son aproximadamente del mismo tamaño y el tercero es más pequeño. Se hallaron también huesos de animal (y la mitad distal del fémur de un individuo infantil de un perro: *Canis familiaris*) y de cerámica. La matriz era de tierra fina suelta con fragmentos rocosos pequeños. Se halló un fragmento de semilla carbonizada de *Myrtillocactus geometrizans* (Cactaceae), un fragmento de fruto carbonizado de *Lagenaria siceraria*, un fragmento de semilla carbonizada de Cucurbitaceae silvestre, una semilla carbonizada de Gramineae, y varias semillas y tres fragmentos carbonizados no identificados. Además hubo escaso polen de *Quercus* y Gramineae.

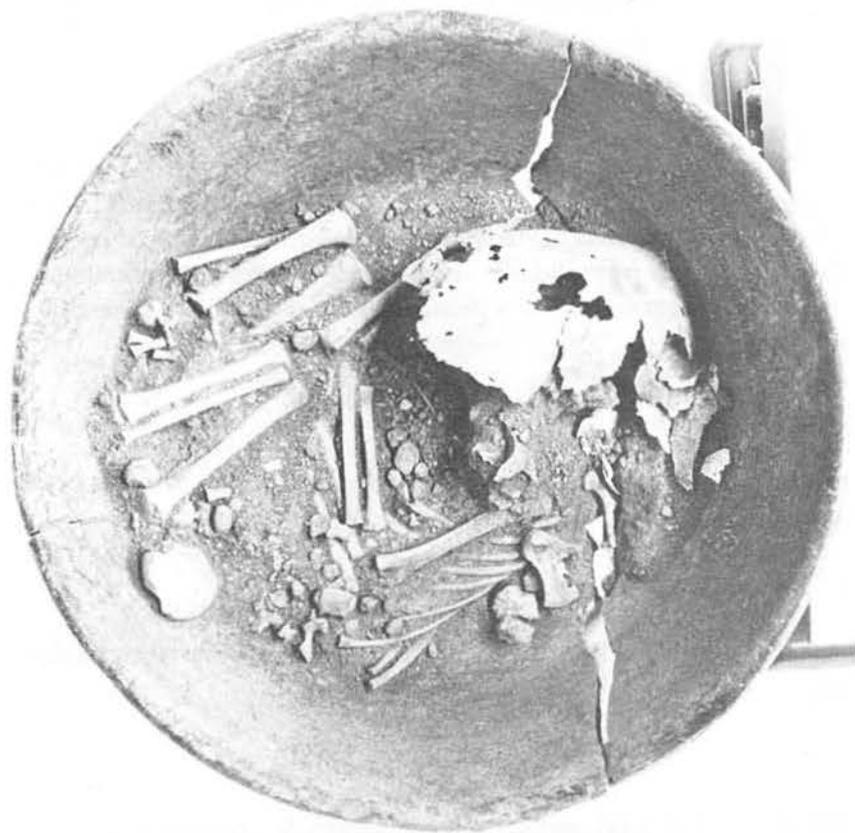


Figura 81. Entierro 11 de neonato en la fosa 29 del cuarto 22.

Materiales arqueológicos

Hubo muy poco material cerámico en este cuarto (0.75 por ciento del total); predominó levemente el tipo 23 (anafres o braseros). Apareció también un alisador de estuco, dos fragmentos de pizarra y escasa lítica tallada: un perforador de sílex blanco, un fragmento de cuchillo de obsidiana verde, algunas navajas, navajillas y escasas lascas de obsidiana verde.

CUARTO 23, SECTOR ESTE

Descripción

Al este del cuarto 7, y en un nivel más alto, se halló un pórtico con huellas de dos pilastras, que tenía acceso por medio de dos gradas hacia C25. Sus dimensiones son 3.50 por 1.90 m (6.65 m² de superficie techada). Tiene un piso de estuco a $z = -0.10$ (construido sobre un firme de tezontle molido). Es un sector con grandes posibilidades de circulación pues presenta accesos con vanos a este y oeste, y escalones y pilastras hacia el sur. Está construido con basalto, tepetate y lodo.

Química

Tiene valores altos de pH, bajos de carbonatos —en su porción norte— y sólo un punto al oeste con altos fosfatos.

Fauna

Apareció una epífisis distal de falange y un fragmento de vértebra de *Canis familiaris*.

Flora

Sobre el piso 6 se halló también un fragmento de aquenio no carbonizado de Compositae y parte de un fruto no carbonizado de *Trifolium* sp.

Fosas

Fosa 33 (área de actividad 27). Hacia el norte del pórtico, en la parte central, se halló una pequeña fosa circular cerrada de 38 cm de diámetro (ubicada en N310 E289-90, comenzaba a $z = -0.335$). En su interior se halló un cuenco con un entierro de infante de cinco a seis meses de edad, en posición fetal, con la cabeza hacia el este: entierro 12 (figura 82). Los huesos se encontraban

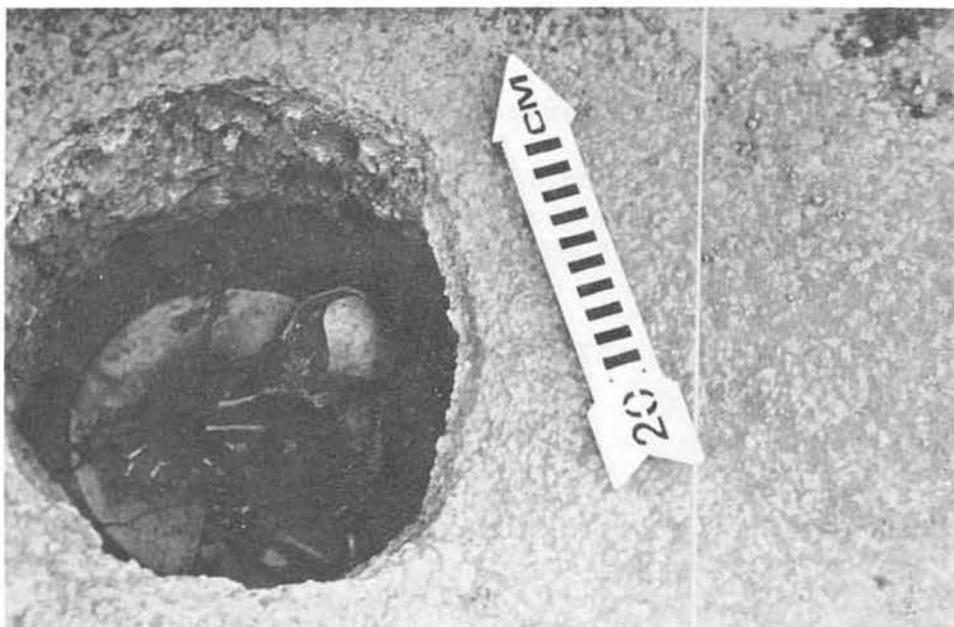


Figura 82. Entierro 12 en la fosa 33 del cuarto 23.



Figura 83. Sector este del conjunto habitacional (cuarto 24 y 20). En el margen derecho se distingue el contorno del pasillo formado por el cuarto 40 y el cuarto 19.

cubiertos de carbonatos. La presencia de los dientes de leche o deciduales dentro de la mandíbula, y a punto de brotar, sugiere que el infante se acercaba a los seis meses de edad. Se halló también un fragmento de carbón.

Materiales arqueológicos

Hubo poco material cerámico (0.56 por ciento del total); predominó el tipo 20 (tapas). De la escasísima lítica podemos referir algunas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, y alguna navajilla de obsidiana gris.

CUARTO 24, SECTOR ESTE

Descripción

Al este de C20 se encuentra C24 (figura 83). Sus dimensiones fueron 1.90 por 5.2 m (9.88 m² de superficie techada). Tuvo piso de estuco ($z = -0.20$), estuvo rodeado por la huella de muros desmantelados, y hacia el norte colindó con un pasillo. Del muro este sólo se observó el desplante, con entrantes y salientes debido a la huella de pilastras. Probablemente se trata de un pórtico que daba hacia C25, y que tenía conexión al oeste con el C20.

Química

Tuvo altos valores de pH (con excepción de la parte central, que es la zona de circulación) y, hacia el norte, altos valores de carbonatos.

Flora

Sobre el piso se halló una semilla no carbonizada de *Setaria* (Gramineae), dos semillas no carbonizadas negras de *Amaranthus*, ocho frutos y una semilla no carbonizados de *Trifolium* (Leguminosae), un fragmento de semilla no carbonizada de *Salvia* (Labiatae), dos semillas no carbonizadas de Compositae, una semilla carbonizada de *Scirpus* (Cyperaceae) y un fruto no carbonizado, no identificado.

Fosas

Fosa 32. Es una fosa cerrada, de 1.18 por 0.54 m, con una profundidad de 40 cm, sin haber llegado a un fondo (N316 E288). Se encuentra en la zona donde debió haber estado el muro oeste. Es ovalada y tuvo un relleno de tepetate y tezontle, fragmentos de ollas y cuencos, y restos de carbón.

Materiales arqueológicos

Hubo poquísimos materiales cerámicos (0.51 por ciento del total). Muy levemente predominó el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido). Apareció también una mano de molienda, un perforador de obsidiana gris y dos alisadores de estuco. Prácticamente no hubo lítica tallada: alguna navaja y navajilla de obsidiana verde.

CUARTO 25, SECTOR SURESTE

Descripción

Se trata de un patio al cual se accede por dos escalones desde dos pórticos (C13 y C23) o por una escalinata con alfardas hacia el este, con un escalón visible y quizás otro destruido (C37) (figura 84). Originalmente estaba comunicado al sur con el C56, pero después este acceso fue tapiado. Su piso yace a $z = -0.70$. En su parte media, en sentido este-oeste, se halló una pilastra estucada de sección cuadrada, que cayó desde C13. Otra más, también procedente de C13, yacía en la parte norte. En el relleno se hallaron fragmentos de un cráneo humano.

El cuarto 25 tiene 4.60 por 4.30 m (19.78 m² de superficie abierta) y su piso (a $z = -0.70$) presentó problemas de conservación, ya que se encontraba muy deteriorado. Probablemente esto se debió a la excavación de varias fosas quizá tardías y sin mayor material en su interior (F36, F37, F38, F39 y F40), y por la caída de las pilastras de los pórticos). El muro este, a ambos lados de la escalinata, tiene talud.

Área de actividad 21. Se trata de una concentración de materiales arqueológicos en la esquina sureste del cuarto (en N304 E291). Tuvo una dispersión de 0.80 m promedio, y se encontró en $z = -0.45$ a -0.64 media esfera de piedra, lascas de obsidiana, fragmentos de candelero, numerosas aplicaciones hechas en molde de incensario, fragmentos de comal y de olla (figura 85). Al parecer la excavación de las fosas, quizá llevada a cabo por los mexicas en búsqueda de material constructivo, destruyó un contexto mixto por sus componentes ritual y doméstico.

Química

Tiene altos valores de carbonatos y de pH, así como valores bajos de carbonatos, en la parte noreste del patio, donde se hallaron los fragmentos de maqueta seccional (parte superior de un templo, en el cuadro N306 E290).



Figura 84. Sector sureste del conjunto habitacional (de izquierda a derecha y de arriba a abajo: cuartos 7, 23, 13 y 25).



Figura 85. Área de actividad 21 del cuarto 25.

Fauna

Se halló un dentario completo de tuza (*Pappogeomys tylosrhinus*); varios restos de coleópteros; un fragmento anterior de cráneo y posterior de dentario de Geomyidae; una falange de *Canis* sp.; concha (una valva de *Chama equinata*, *Chama* sp., *Melongena corona*, *Spondylus calcifer*, *Spondylus princeps*, *Spondylus* sp.); gasterópodos terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Flora

Sobre el piso 8 aparecieron once flores completas y siete hojas también completas, no carbonizadas, de *Schinus molli* o pirul (Anacardiaceae), una semilla completa no carbonizada de *Oxalis* (Oxalidaceae), un fragmento de fruto no carbonizado de Cruciferae; seis semillas y una inflorescencia no carbonizadas de *Amaranthus*; una semilla no carbonizada de *Mellilotus* sp. (Leguminosae), una semilla no carbonizada de Compositae, once frutos secos no identificados, un fragmento de flor no carbonizada, no identificada y abundantes raíces. Sobre el piso también aparecieron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Osteología humana

En R2 se hallaron dos fragmentos de cráneo de un adulto; en R4, varios fragmentos de cráneo de una mujer de edad media (de 30 a 35 años); en R5, restos óseos de adulto asociados con mica: fragmentos de maxilar, mandíbula, dos segundos molares, un premolar y un incisivo; en R6, un cráneo fragmentado y una tibia fragmentada de adulto.

Fosas

Fosa 36. Es una gran fosa ovalada tardía, abierta, en el centro del cuarto (N304-5 E290-1), de 1.66 por 1.46 m. Contuvo una vértebra dorsal quizá de Leporidae; un fragmento posterior de dentario quizá de *Odocoileus virginianus*; un fragmento de nácar (*Pinctada* sp.); dos fragmentos de concha de *Chama* sp., caracoles terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.). También apareció una punta de obsidiana verde en proceso y un cortinero de basalto poroso.

Fosa 37. Es una fosa abierta de 1.60 m por 1.46 m, ubicada en N302-4 E290-1. Una de las pilastras cayó sobre de ella.

Fosa 38. Es una fosa ovalada, pequeña y abierta, de 50 por 40 cm (N306 E290). Dentro se halló un gasterópodo terrestre (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Fosa 39. Otra fosa pequeña, abierta, de 45 por 38 cm, en N307 E289.

Fosa 40. Es la última fosa de la serie del sector norte del cuarto, y tiene 36 cm de diámetro. Es abierta y está ubicada en N308 E289.

Materiales arqueológicos

Sobre el piso se hallaron varios fragmentos de ollas Anaranjado con Engobe y ollas café. En R6 apareció un fragmento de maqueta seccional, en N306 E290, que representa la parte superior de un templo teotihuacano.

Hubo muchísimo material cerámico (9.27 por ciento del total). Del conteo general de este material en el cuarto se desprende el predominio del tipo 24 (incensarios teotihuacanos), el tipo 23 (anafres o braseros), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 7 (ollas Anaranjado Alisado), el tipo 42 (cuencos y cajetes Café Claro Pulido), el tipo 79 (tipo *Copa Ware 2*, pasta porosa), el tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido) y el tipo 14 (Anaranjado Delgado).

Aparecieron también tres figurillas retrato, dos figurillas títere, dos candeleros, un cortinero de tezontle, una esfera de basalto y una de tezontle, una mano de metate y un metate de basalto, un fragmento de maqueta seccional, un pulidor de cerámica, además de un alisador de estuco. En lo tocante a la abundantísima lítica tallada (en relación con los demás cuartos), predominaron: navajas y lascas de obsidiana gris; navajas, navajillas y lascas de obsidiana verde; alguna punta de proyectil de obsidiana verde y una raedera de obsidiana gris.

CUARTO 26, SECTOR NORESTE

Descripción

Al sur de C51 y al norte de C19 se halló un fragmento pequeño de un cuarto, probablemente un acceso. La porción sur tenía evidencias muy deterioradas de una escalinata y una rampa para salvar el desnivel entre éste y C51 (figura 86).

Química

Se tomaron muestras sobre la rampa. Sólo se apreció una disminución de los carbonatos en la parte sur y un aumento de fosfatos en su extremo oriental.

Materiales arqueológicos

Este cuarto tuvo escasísimo material cerámico (0.036 por ciento del total). También obtuvimos una figurilla títere, dos núcleos prismáticos agotados de obsidiana y un alisador de estuco. Casi no hubo lítica tallada: algunos núcleos prismáticos de obsidiana gris y navajillas prismáticas de obsidiana verde.



Figura 86. Sector noreste desde el este. A la izquierda se observa la escalinata y parte de la rampa del cuarto 26, y a la derecha el cuarto 51.



Figura 87. Cuarto 27 del sector oeste.

CUARTO 27, SECTOR NOROESTE

Descripción

Es un cuarto de 6.70 por 2.50 m (16.75 m² de superficie techada), con accesos hacia el oeste y hacia el este (para C42) a través de un pequeño escalón (figura 87). También hacia el sur había un pequeño escalón (de 0.60 m de largo) que daba acceso a C32. Hacia la parte sur y suroeste, el piso estaba muy destruido (figura 88), como parte de la gran perturbación, probablemente de origen mexicana, que alteró todo el sector sur y suroeste. En su porción sur presentó una fosa irregular abierta (fosa 35) que no tuvo mayor información. Es un cuarto somero (piso a $z = +0.58$) en relación con otros de la unidad, y en general este tipo de cuartos se encontraba en la periferia de la unidad. Los muros que delimitan el cuarto se conservaron a alturas bajas, debido al hecho de que el tractor los demolió, ya que se hallaban muy cerca de la superficie. El muro oeste pudo haber sido muy ancho, pero resultó muy destruido; tenía un acceso y quizás era el muro de delimitación occidental de todo el conjunto. En ciertos puntos del lado este, hacia el norte y el centro, se encontraron huellas de poste.

Química

En la parte norte del cuarto — particularmente en los accesos al este y oeste — se observaron valores altos de fosfatos y bajos de carbonatos:

Flora

Se hallaron ocho semillas no carbonizadas de *Amaranthus*, un ejemplar completo y cinco envolturas de semillas no carbonizadas de *Trifolium* sp. También aparecieron escasos granos de polen de gramínea, compuestas de espina corta y encino.

Fosas

Fosa 35. Es una fosa abierta, ubicada en N315 E269.

Materiales arqueológicos

Este cuarto tuvo muy poco material cerámico (1.83 por ciento del total); predominaron levemente el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 46 (cuencos y cajetes Negro Pulido) y el tipo 4 (ollas Café Pulido).

Aparecieron también dos alisadores de estuco. En relación con la lítica tallada, predominaron las lascas y navajas de obsidiana gris, las navajas y navajillas de obsidiana verde, en ese orden.

CUARTO 28, SECTOR NOROESTE

Descripción

Se trata de un ambiente al norte de C27, con un piso de estuco ya desgastado, en una extensión de aproximadamente 2.90 por más de 6 m. Sobre él se halló el AA22 y la fosa que contenía el entierro 14.

Área de actividad 22. Se trata de una dispersión de material arqueológico de tipo cerámico (tiestos y una figurilla en N322 E271, en $z = +0.60$), sobre el piso quemado y endurecido, en una extensión de 0.85 por 1.74 m (figura 89). Algunos fragmentos estaban muy próximos, de tal manera que se pueden reconstruir el cuenco Café Pulido y el vaso trípode Anaranjado Pulido. Aparecieron fragmentos de una epífisis de un humano adulto. Se halló algo de polen de compuestas de espina larga, compuestas de espina corta, encino y pino, además de fragmentos macroscópicos de Gymnospermae carbonizadas y otros fragmentos de carbón no identificados. También se obtuvieron dos vértebras y una epífisis distal de radio de guajolote (*Meleagris gallopavo*).

Química

Se observa la presencia de altos valores de fosfatos (especialmente en la porción sureste), muy bajos carbonatos y pH promedio. El piso tuvo un color café grisáceo.

Fauna

La mayor parte de los restos óseos de animales fue hallada en el sector inmediatamente al norte de este cuarto: la pelvis derecha, epífisis distal de tibia y metapodial de juvenil de un Leporidae probable (quizá *Lepus* sp.); un dentario izquierdo, epífisis proximal, diáfisis de fémur izquierdo y dos vértebras cervicales de *Lepus* sp.; la pelvis derecha de *Sylvilagus* sp.; un fragmento de costilla, una falange y un incisivo superior tres izquierdo con corte de *Canis familiaris*; el coracoides izquierdo y una diáfisis tibiotarso derecha de un anátido (*Oxyura jamaicensis*); un tibiotarso izquierdo de *Corvus* sp.; un fragmento de coracoides de un ave, y caracoles terrestres (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.). Además se hallaron un hueso largo y una garra de Rodentia.

Fosas

Fosa 42. Se trata de una fosa abierta en el piso de estuco (N322 E269), con un diámetro de 0.75 m. El relleno de la fosa era tierra de color café grisáceo, de textura arenosa, con fragmentos de tezontle. En ella se halló el entierro 14.



Figura 88. Cuartos 27 y 18 del sector oeste.



Figura 89. Área de actividad 22 del cuarto 28.

Osteología

Entierro 14. En el cuadro N322 E269 apareció un entierro primario de un individuo adulto masculino (entre los 35 y los 40 años de edad) dentro de la fosa 42, en los rellenos 4 a 6. Estaba en posición sedente y el cráneo en norma vertical (viendo hacia el sureste) (figura 90). El cráneo comenzó a aparecer a 30 cm del piso, hacia el oeste de la fosa, y tenía asociados fragmentos de cerámica y lítica. También se halló algo de polen de gramíneas, plantas compuestas de espinas largas y cortas, quenopodios-amarantos, maíz y pino. Es probable que el cráneo estuviese deformado intencionalmente (con el tipo tabular erecto, variedad bilobulada). Presenta una lesión patológica en el occipital (rarefacción del tejido óseo y una pequeña perforación ya cicatrizada en el centro). El maxilar se encuentra roto e incompleto, y también presenta rarefacción de tejido en todo el paladar. En el área correspondiente a los molares derechos la mandíbula se encuentra cerrada, al parecer como consecuencia de una severa infección periodontal. Es notable el grado de desgaste dental en todas las piezas, que además presentan cálculos. Dos molares muestran rasgos de caries profunda, y quizá la entrada de bacterias debido a la atrición y las caries provocó la infección periodontal. Las extremidades se encontraron flexionadas, pero con el peso del cuerpo el cráneo y el tórax se sumieron de tal manera que las extremidades inferiores aparecen más o menos al mismo nivel. La tibia izquierda tiene una lesión patológica en forma de “burbuja” con perforación central en la porción distal de la diáfisis. Los huesos se encontraron en regular estado de conservación (se observan huellas de raíces y marcas de roedor en varios huesos largos). Las lesiones patológicas del cráneo, paladar y tibia se asemejan a aquellas encontradas en otros casos con tumores malignos (neoplasma maligno), la mayoría desarrollados en órganos tales como los pulmones, el estómago, la piel, la próstata, etcétera. El resultado es una rarefacción de tejido, con perforación de la corteza ósea.

Materiales arqueológicos

En el material cerámico predominaron el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido) y el tipo 2 (ollas Café Alisado). El material cerámico del cuarto representó el 2.8 por ciento del total.

Aparecieron también una figurilla retrato, tres figurillas títere, un pendiente de piedra verde, un candelero y una mano de metate de basalto. Hubo poca lítica tallada: algunas lascas de obsidiana gris, algunas navajillas prismáticas, navajas de obsidiana verde y un raspador también de obsidiana verde.



Figura 90. Entierro 14 de la fosa 42 del cuarto 28.

CUARTO 29, SECTOR SUROESTE

Descripción

Se trata de un cuarto muy perturbado por la ocupación mexicana posterior, que yace al oeste de C10. Los muros se conservaron a una altura de 90 cm (tres hiladas). Aparecieron pequeños fragmentos del piso sólo en las esquinas noreste y sureste, a $z = -0.21$.

Área de actividad 23. Fue hallada en el cuadro N307 E271-2, y consistió en una concentración de material arqueológico (tres candeleros, una mano de metate, un fragmento de metate, un fragmento de obsidiana verde, un hueso, un pulidor, un fragmento de figurilla, madera carbonizada, dos cuencos y restos de una olla naranja), todo en una distribución de forma trapezoidal (figura 91). Estaba ubicada a 26 cm del muro oriental de C10 y a $z = +0.21$ a $+0.36$. Esta concentración nos hace pensar que el sector suroeste de la unidad residencial estaba dedicado al almacenamiento. También se hallaron algunos fragmentos de carbón. Se encontró polen predominantemente de plantas compuestas de espinas cortas, encino y quenopodio-amaranto, además de poco polen de plantas compuestas de espinas largas, Betulaceae, gramíneas, pino, Rosaceae y quizá Boraginaceae.



Figura 91. Área de actividad 28 del cuarto 29.

Área de actividad 28. Es una concentración ovoidal de dos cuencos Bayo Alisado (uno de ellos fragmentado y asociado con pizarra), una tapa de olla de cerámica Mate con fondo sellado y fragmentos de vértebra de un neonato o humano en primera infancia (debajo de la tapa, también asociado con pizarra). Se encuentra ubicada en el cuadro N306 E272, a $z = +0.03$ a $+0.06$, a 2 cm del muro oriental de C29. Se trata posiblemente de una ofrenda, la cual fue perturbada por la excavación mexicana que destruyó todo este sector. Se conservó por estar pegada hacia el este.

Química

Los valores químicos fueron lecturas promedio.

Fauna

Se halló un dentario izquierdo de una rata de campo (*Neotoma* sp.); la quinta vértebra cervical y dos fragmentos de vértebra de *Canis familiaris*; dos fragmentos de dentario izquierdo de *Pappogeomys tylorhinus*; el radio izquierdo de un conejo (*Sylvilagus floridanus*); la epífisis distal del fémur derecho de *Lepus californicus*; un fragmento de vértebra y la epífisis proximal de la ulna de un venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Flora

En R3 se halló un aquenio no carbonizado de Compositae, dos semillas no carbonizadas de *Trifolium* sp. (Leguminosae), una semilla no carbonizada de *Amaranthus* sp.

Materiales arqueológicos

En este cuarto se halló mucha cerámica (5.83 por ciento del total), la mayor parte perteneciente a ollas. Predominaron el tipo 42 (cuencos y cajetes Café Claro Pulido), el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 23 (anafres o braseros), el tipo 14 (Anaranjado Delgado), el tipo 6 (Anaranjado San Martín) y el tipo 2 (ollas Café Alisado).

También aparecieron cuatro figurillas retrato, una figurilla títere, seis candeleros, dos fragmentos de pizarra, dos soportes de vasija de piedra, una cuenta, una mano de molienda y su metate, y dos alisadores de estuco. De la lítica tallada podemos decir que predominaron las lascas de obsidiana gris; las navajillas prismáticas, navajas y lascas de obsidiana verde; las navajas de obsidiana gris y una punta y un bifacial en proceso, en ese orden.

CUARTO 30, SECTOR SUROESTE

Descripción

Es un cuartito ubicado al suroeste de C10 y al sur de C29, en los cuadros N304-5 E271-2. Sus dimensiones son 1.20 por más de 1.25 m, y los muritos se conservaron a una altura media de 30 cm (área techada mínima: 1.50 m²). En la esquina noroeste se pudieron observar fragmentos de argamasa de arena y cal. Los muros eran de tezontle y basalto.

Química

El cuarto presentó altos valores de pH y de fosfatos, así como lecturas bajas de carbonatos.

Fauna

Se halló la vértebra dorsal quizá de un Leporidae.

Flora

En el relleno hubo un fragmento carbonizado de madera de Gymnospermae.

Materiales arqueológicos

Hubo muy poco material cerámico (0.35 por ciento del total); predominó levemente el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa). Apareció también una figurilla retrato. De la escasísima lítica tallada podemos decir que se halló alguna navaja y navajilla de obsidiana verde, y alguna lasca de obsidiana gris.

CUARTO 31, SECTOR SUROESTE

Descripción

Este sector se hallaba ubicado al suroeste de C29 y al oeste de C30.

Quizá no se trate de un cuarto completo o, si lo fue, fue destruido por los mexicas. Sólo se conservaron dos fragmentos de apisonado a $z = +0.27$ (uno al noreste y otro al suroeste).

Fauna

Se halló un fragmento de metapodial de un mamífero no identificado.

Materiales arqueológicos

Hubo escaso material cerámico en este cuarto (1.2 por ciento del total); predominaron los tipos 4 (ollas Café Pulido) y 23 (anafres o braseros). Aparecieron también una figurilla retrato y dos candeleros. En relación con la escasa lítica tallada, hubo navajas y navajillas prismáticas de obsidiana verde, y algunas lascas de obsidiana gris.

CUARTO 32, SECTOR OESTE

Descripción

Este cuarto está ubicado al sur de C27 y al oeste de la parte sur de C18, de los cuales estaba separado sólo por escalones; también fue perturbado por los mexicas. Tiene aproximadamente 3 por 2.40 m (c 7.2 m² de superficie), pero toda la parte suroeste del piso fue destruida.

Área de actividad 31. Se trata de una concentración de material cerámico (en N313 E269, y a z = +0.48 a +0.52) entre el que se cuenta el fondo de una olla de almacenamiento de tipo ánfora de la vajilla Anaranjado San Martín y una carita, además de un fragmento de punta de proyectil de obsidiana verde y lajillas. Se halló polen de compuestas de espinas cortas, compuestas de espinas largas, gramíneas, quenopodiáceas-amarantáceas, malváceas, maíz, fagáceas y cactáceas; además aparecieron fragmentos de madera carbonizada.

Química

Tuvo valores altos de fosfatos y bajos de carbonato.

Fauna

Se halló la diáfisis de tibia de un mamífero, probablemente venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y un gasterópodo dulceacuícola (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.).

Materiales arqueológicos

El material cerámico del cuarto representó el 3.82 por ciento del total; predominaron el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 5 (Anaranjado San Martín, variedad café) y el tipo 42 (cuencos y cajetes Café Claro Pulido). Se observaron también fragmentos de ollas Rojo Pulido, además de candeleros y figurillas. Quizá se trató de un almacén de artículos

domésticos y suntuarios, estos últimos probablemente para ser empleados en el altar familiar localizado al este de C18N. En R7 apareció un molar humano. También encontramos cuatro figurillas retrato, una figurilla títere, cuatro candeleros, dos alisadores de estuco, un cortinero de tezontle, una punta en proceso y una lasca de sílex blanco.

En relación con la lítica tallada, hubo predominio de lascas de obsidiana gris, navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, navajas y navajillas de obsidiana gris, dos raspadores (uno de cada tipo de obsidiana) y un bifacial en proceso, en ese orden.

CUARTO 33, SECTOR ESTE

Descripción

Se trata de un patio ubicado al este de C24. Es rectangular y tiene 4 por 3.80 m (15.2 m² de superficie abierta). Probablemente el acceso se hallaba hacia el este, pero éste apareció muy perturbado. El piso era de estuco y se encontraba a una profundidad de $z = -0.59$ a -0.77 . Se halló un escalón que recorría el cuarto por los lados sur y posiblemente oeste. Quizá se trató de un patio donde se llevó a cabo alguna actividad ritual, ya que en su interior se halló una maqueta seccional con tablero-talud y una pequeña escultura de un conejo.

Tenía comunicación con C26 (al norte), C38 (al este), C24 (al oeste) y C35 (al sur).

Área de actividad 32. Cuadros N314-5 E291, $z = -0.54$ a -0.66 . Se encuentra a un metro del muro sur del cuarto y sobre el piso. Es una dispersión de materiales estucados (diámetro de 1.15 m), que incluye una pequeña figura zoomorfa de piedra volcánica (quizás un conejo), fragmentos de una vasija con soportes, fragmentos de obsidiana, *ixtapaltetes* y una maquetita de piedra volcánica, estucada y pintada de rojo con tablero y talud. Probablemente la dispersión se haya debido a la presencia de raíces de pirul, ya que se hallaron también dos hojas, cuatro flores y raíces de *Schinus* sp.

Química

Se obtuvieron 13 muestras que evidenciaron que hubo gran actividad sobre el piso. Particularmente en la esquina suroeste se aprecian altos valores de fosfato y pH, así como un oscurecimiento del color, en comparación con la parte norte. Los carbonatos son en general bajos. La zona de enriquecimiento químico coincide con el hallazgo de la maqueta de un templo con una escultura zoomorfa (que representa un conejo). El aumento en pH y la reducción de carbonatos fueron debidos a que en la esquina sureste se localizaron varios anafres también

con representaciones zoomorfas, en los cuales seguramente se quemó copal o incienso.

Fauna

Aparecieron un fragmento de vértebra de *Canis familiaris*; la epífisis distal del fémur de un individuo juvenil de *Odocoileus virginianus* o *Antilocapra americana*, y dos caracoles terrestres (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.).

Flora

Sobre el piso 8 se encontraron 39 frutos y una semilla, no carbonizados y completos, de *Trifolium* sp. (Leguminosae), 12 fragmentos de semillas no carbonizadas de *Setaria* sp. (Gramineae), un fragmento carbonizado de madera de Gymnospermae.

Fosas

Fosa 45 (área de actividad 35). N315 E291-2, z = -0.69 a -1.19 m. Es una fosa casi redonda, abierta, de 45 cm de diámetro. Llegaba al relleno de tezontle. Estaba ubicada a 1.55 m del muro sur, y rellena de tierra limo-arcillosa de color café oscuro grisáceo, fragmentos de toba, una bomba volcánica, tezontle, un fragmento de concha y algunos fragmentos de cerámica. También se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Materiales arqueológicos

En este cuarto el escaso material cerámico (1.92 por ciento del total) se concentra de manera perceptible en el tipo 23 (anafres o braseros); además está relativamente bien representado el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido) y el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa). Asimismo aparecieron dos figurillas títere, dos candeleros (uno en fosa), un cortinero de tezontle y dos alisadores de estuco. Ya mencionamos la maqueta de templo y la esculturilla del conejo.

En relación con la escasa lítica tallada, predominaron las navajas y navajillas de obsidiana verde.

CUARTO 34, SECTOR ESTE

Descripción

Éste es un fragmento de cuarto al este de C23 (con el cual se comunica a través de una puerta con pilastras), con piso de estuco que se va perdiendo hacia

el extremo oriental de la excavación. Sus dimensiones fueron 2 por 1.40 m (área: 2.8 m²). Probablemente se trate de un acceso desde el exterior por medio de una rampa. En ésta se halló la fosa 44. El piso de la porción oriental del acceso estaba muy deteriorado por su cercanía a la superficie. En R2 se hallaron dos molares de humano infantil.

Química

Tuvo valores químicos promedio.

Fosas

Fosa 43. Es una fosa abierta, ubicada en N310 E291-2.

Fosa 44. Es otra fosa abierta, en N310 E293.

Materiales arqueológicos

Hubo muy escaso material cerámico (0.4 por ciento del total), con un levísimo predominio de los tipos 4 (ollas Café Pulido), 14 (Anaranjado Delgado) y 23 (anafres o braseros). Apareció también una figurilla títere.

Hubo escasísima lítica tallada: sólo algunas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, y alguna lasca de obsidiana gris.

CUARTO 35, SECTOR ESTE

Descripción

Se trata de un cuarto al este de C22, muy destruido. Se conecta con el C33 que se encuentra al norte.

Materiales arqueológicos

También en este cuarto hubo escasísimo material cerámico (0.35 por ciento del total), con leve predominio del tipo 2 (ollas Café Alisado), el tipo 4 (ollas Café Pulido), el tipo 23 (anafres o braseros) y el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa).

Hubo muy poca lítica tallada; sólo algunas navajillas prismáticas de obsidiana verde, alguna navaja y navajilla de obsidiana gris.

CUARTO 36, SECTOR SURESTE

Descripción

Éste fue el último cuarto que excavamos y se encontraba ubicado al sur de C13 y C25. Sus dimensiones observables fueron 5 por 3 m. Contuvo un cuartito mexica (C55) en su interior (cuyo ancho fue de 2.30 m), muy destruido por el tractor, pero se encontró un brasero tardío (área de actividad 34) junto con cerámica azteca.

El piso de C36 se encontró a $z = -0.80$, y en la parte centro-norte presentó una fosa abierta de 0.85 m de diámetro (fosa 47).

Química

Se observó un aumento de pH y una baja de carbonatos, así como un pequeño incremento en los fosfatos y un oscurecimiento del piso, en comparación con las muestras que lo rodean (que indican una baja en el pH y un alza considerable en los fosfatos, así como un color más claro). Se trata quizá de una zona de preparación de alimentos en la parte central del cuarto, con su área de consumo alrededor, sobre todo en la parte oeste.

Fauna

Se halló un fragmento anterior de dentario derecho y metapodial de un conejo cola de algodón (*Sylvilagus floridanus*).

Flora

Se hallaron escasos granos de polen de pino y de *Alnus* sp. (Betulaceae).

Fosas

Fosa 47. Es una fosa abierta, ubicada en N301 E287-8.

Materiales arqueológicos

El material cerámico se concentra visiblemente en el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido), aunque también hay representación del tipo 79 (*Copa Ware* 2, pasta porosa), del tipo 42 (cuencos y cajetes Café Claro Pulido), del tipo 68 (Azteca Monocromo) y del tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido). La cerámica de este cuarto representó el 3.52 por ciento del total.

Aparecieron también dos figurillas títere, dos candeleros, una punta de obsidiana verde en proceso, una esfera de andesita, un núcleo prismático ago-

tado de obsidiana verde y un raspador de obsidiana gris. Además se hallaron algunas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, y algunas lascas y navajillas de obsidiana gris, en ese orden.

CUARTO 37, SECTOR SURESTE

Descripción

Yace al este de C25 y al sur de C34. Se trata de un fragmento de cuarto, ya muy destruido por el tractor. El piso en la parte norte ($z = -0.44$) aún se conserva, pero a medida que uno se mueve hacia el sur sólo queda el firme de tepetate molido y el tezontle.

El acceso a C25 se hacía por medio de un escalón hecho con cinco piedras careadas de tezontle.

Química

Tuvo valores bajos de carbonatos y valores promedio de pH y fosfatos, por lo que al parecer sólo sirvió de zona de paso y de acceso a C25.

Flora

Aparecieron dos fragmentos de frutos no carbonizados de *Trifolium* sp.

Materiales arqueológicos

Hubo poquísimo material cerámico (0.12 por ciento del total). Apareció también una figurilla títere.

CUARTO 38, SECTOR ESTE

Descripción

Se trata de un pequeño ambiente al este de C33 (con el cual tiene comunicación) y al norte de C35, y está muy destruido por hallarse muy cercano a la superficie de trabajo agrícola.

Flora

Sobre el piso 7 se hallaron diez frutos no carbonizados de *Trifolium* sp., dos aquenios no carbonizados de Compositae, una semilla no carbonizada de

Amaranthus sp., una flor y hojas de pirul (*Schinus* sp.). Además aparecieron varios granos de polen de compuestas de espina corta y pino, y escasos granos de compuestas de espina larga, *Cucurbita* sp., quenopodio-amaranto, *Alnus* sp. (Betulaceae) y Cactaceae.

CUARTO 39, SECTOR NORTE

Descripción

Se trata de un cuarto en el sector norte de la unidad. Los rellenos sobre el piso 4 ($z = +0.17$) no tenían sales; en seco estaban sueltos, tenían textura limo-arcillosa con gravilla escasa, un color en seco de 10 YR 5/2 (café grisáceo) y en húmedo 10 YR 2/2 (café muy oscuro).

La habitación tenía 3.23 por 3 m (9.69 m² de superficie); sin embargo, cabe señalar que hacia el oeste el piso fue cortado por quienes desmantelaron el muro oeste del cuarto (presumiblemente los mexicas, al reutilizar las piedras) (figura 92). El doble acceso se hallaba hacia el norte y consistía en dos entradas en escalón (de 30 cm de alto), separadas por una saliente. Los escalones tenían 80 por 13 por 28 cm y 104 por 13 por 35 cm, respectivamente.

Los muros sur y este tienen un ancho de 43 y 50 cm, y se conservan a una altura de 30 a 40 cm. Están hechos con fragmentos rocosos y fragmentos de tepetate de tamaño mediano, unidos con lodo. El revestimiento es de estuco sobre un firme de gravilla (4-5 cm de espesor).

El piso de estuco sobre firme de gravilla estaba cortado por cuatro fosas (F1-4), dos pequeñas en la esquina sureste y dos grandes en el sector sur.

Área de actividad 2. En el espacio entre F1 y F2 se detectó el área de actividad 2 (50 por 90 cm), que consistió en mezcla de estuco con un alisador de basalto. Debido al hecho de que las fosas de este cuarto se hallaban sin resanar y en otros lados de la estructura estaban tapadas con una capa de estuco, concluimos que éstas fueron las últimas en ser rotas y no hubo tiempo de taparlas, antes del abandono. El alisador y la mezcla estaban destinados a este efecto. A nivel químico se observó que en el sector sur del cuarto se encontraron menos carbonatos y más fosfatos. De estos artefactos se encontraron varios en la unidad. Podemos pensar que esta área de actividad fue abandonada en el momento en que los teotihuacanos se disponían a tapar las fosas que cortaron el piso, y que usaron para introducir entierros parciales u ofrendas.

Química

No hubo información significativa. Debido a la presencia de dos fosas grandes y dos chicas excavadas en el piso de este cuarto, sólo fue posible tomar

tres muestras. Los resultados indican que dentro del mismo cuarto hay claras diferencias en los contenidos de carbonato y fosfato, dividiéndose la parte norte (de acceso) de la parte sur del cuarto. El área de las fosas tiene menos carbonato, y en consecuencia menor pH, un color ligeramente más oscuro y mayor cantidad de fosfato, sin que pueda obtenerse una interpretación de estos datos.

Fauna

Se halló un fragmento de pelvis y un fragmento de ulna de conejo (*Sylvilagus* sp.); la diáfisis del húmero de un Leporidae; el canino inferior izquierdo de un jaguar (*Panthera onca*).

Dentro de la fosa grande excavada (fosa 1) se hallaron restos de moluscos (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.), además de restos humanos parciales. En la fosa 2 aparecieron la pelvis, un dentario derecho y un fragmento de cráneo de *Pappogeomys tylorhinus*; caracoles terrestres (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.). En una de las pequeñas (fosa 4) aparecieron dos cuencos, uno dentro del otro, con restos de infantes.

Flora

La tierra de flotación dio por resultado una semilla de Malvaceae; una semilla y dos frutos no carbonizados de *Trifolium*, siete semillas de la familia Leguminosae; una semilla carbonizada de *Portulaca*; de la familia Gramineae había cinco semillas de *Setaria* y 14 semillas de gramíneas; cinco semillas de *Euphorbia* sp.; tres semillas no carbonizadas de Convolvulaceae; una semilla no carbonizada de Compositae, cinco semillas completas no carbonizadas, no identificadas, además de diez fragmentos carbonizados no identificados. Sobre el piso 4 se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas y de maíz.

Fosas

Fosa 1 (área de actividad 7). Se trata de un hoyo abierto de 70 cm de diámetro y 80 cm de profundidad (N316 E280, z = +0.22 a -0.55). Además de cortar el piso 4 de la habitación, perfora otro piso de niveles anteriores, que aún no han sido excavados.

El relleno de la fosa se subdividió en niveles artificiales de 10 cm (R1-8). La base es una compactación oscura, y los rellenos inferiores son sueltos, limosos con grava, color en seco 2.5 YR 5/2 (rojo tenue) y en húmedo 10 YR 2/1 (negro).

Entierro 1. Se hallaron restos pertenecientes a un individuo adulto (entre 30 y 35 años, posiblemente de sexo masculino) y dos infantiles. Los restos del adulto consistieron en un fémur derecho roto, un fragmento de cúbito derecho,

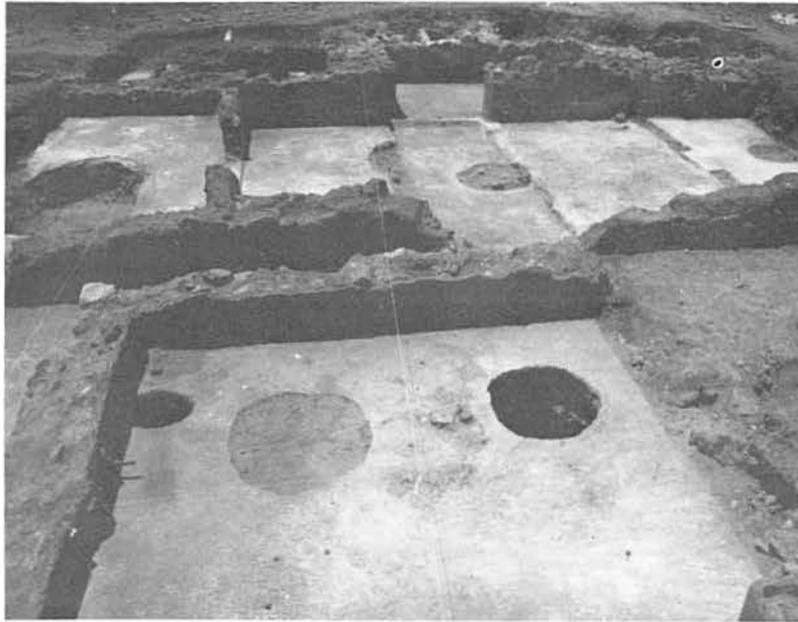


Figura 92. Cuarto 39 y, más allá, sector del patio de servicio C49.



Figura 93. Fosa 4 del cuarto 39.

un fragmento de radio derecho, dos cabezas de húmero derecho e izquierdo, fragmentos de varias costillas y de mandíbula, el maxilar izquierdo fragmentado y varias piezas dentarias. También se halló la corona de un diente incisivo de leche de un niño entre 7 y 8 años. Además se encontraron dos piezas de un niño entre 9 y 11 años: un fragmento de maxilar izquierdo con el segundo premolar, el primer molar y el canino, y un incisivo central inferior (para las edades, véase la tabla de cronología de la dentición humana de Logan y Kronfeld, modificada por McCall y Schour, en Broadbent 1937: 209-33).

Junto con estos restos se encontraron otras piezas dentarias que no corresponden a ninguno de los individuos antes mencionados: un molar superior de un adulto joven, cuatro molares inferiores de un adulto joven (20-25 años), dos molares inferiores de adulto medio-avanzado (55-60 años) en los que se observa un alto grado de atrición, tres premolares de adulto joven sin patología y dos caninos de adulto joven (20 a 25 años), rotos y en muy mal estado.

Se hallaron restos de moluscos terrestres (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.). Apareció un fragmento de semilla carbonizada de *Zea mays* y una semilla completa carbonizada no identificada. Además se detectaron numerosos fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas y oblongas; en los rellenos 1, 4, 5, 7 y 8 de la fosa se halló maíz, y también hubo fitolitos de calabaza. En la parte inferior de la fosa se encontraron asimismo fitolitos de *Pinus*, que pudo haber formado parte de la ofrenda del entierro.

Fosa 2. Se trata de una fosa grande, abierta, semejante a F1, de 70 por 85 cm, y una profundidad probable de 76 cm (ya que nunca tocamos un fondo reconocible como tal). Tiene una forma ovalada y en su interior tenía un relleno de construcción con materiales varios (tezontle, rocas, tiestos, lítica, huesos de roedor [un fragmento de cráneo, un dentario y una pelvis de tuza: *Pappogeomys tylosrhinus*], caracoles terrestres, etcétera). También esta fosa rompió un piso subyacente. En la identificación paleozoológica aparecieron conchas de especies terrestres.

En su interior se halló el entierro 3, un entierro secundario muy parcial de varios adultos que tienen relación entre sí (un metacarpo, un cúbito, un fragmento de radio posiblemente femenino y un fragmento de hueso largo, quizá un peroné), casi sin asociación, a 75 cm de profundidad.

Fosa 3. Esta pequeña fosa abierta yace al norte de F4. Fue vaciada y sólo se halló un hueso pequeño. Se detiene en el piso de la renovación arquitectónica anterior, que fue perforado por F1 ($z = -0.15$). Tuvo 40 cm de profundidad. El relleno era gravoso-limoso, con raíces, y un color en seco de 10 YR 4/2 (café grisáceo oscuro) y en húmedo 10 YR 2/2 (café muy oscuro).

De flotación obtuvimos una semilla carbonizada de Leguminosae y un fragmento de estróbilo carbonizado de *Pinus* sp. También se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas y algunos de pináceas.

Fosa 4 (área de actividad 15). Esta pequeña fosa abierta (35 cm de diámetro por 40 cm de profundidad) yace en la esquina sureste del cuarto, pegada a los muros. En su interior se hallaron dos cajetes fragmentados, pero al parecer completos, con diez pedazos de pizarra pintada de rojo y una navajilla de obsidiana (figura 93). También aparecieron algunos huesos largos, vértebras y dientes de por lo menos dos individuos humanos infantiles (entierro 16): un infante posiblemente de uno a dos meses representado por fragmentos de cráneo, fragmentos de maxilar, pelvis, fémur derecho e izquierdo fragmentados, tibia derecha fragmentada, un peroné, fragmento de húmero, radio y fragmentos de cúbito, costillas, vértebra y clavícula derecha e izquierda; y un infante entre los 2 y 5 años, representado por fragmentos de vértebras cervicales, una dorsal, doce fragmentos de costillas, fragmento de fémur izquierdo, un cúbito derecho, el húmero izquierdo, un peroné, dos fragmentos de radio y la corona de un incisivo superior de leche.

El relleno tenía un color en seco 10 YR 5/3 (café) y en húmedo 10 YR 2/2 (café muy oscuro).

De flotación obtuvimos una semilla no carbonizada de *Physalis* (Solanaceae) y un fragmento de semilla carbonizada de *Portulaca*. También se detectaron numerosos fitolitos de maíz.

Por otra parte se detectaron dos restos de crías de mamíferos y dos huesos de aves.

Materiales arqueológicos

El material cerámico de este cuarto (3.08 por ciento del total) se concentró visiblemente en el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), aunque también hubo representación de los tipos 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido), 1 (ollas Negro Alisado), 7 (ollas Anaranjado Alisado) y 8 (ollas Anaranjado Pulido).

Apareció también un candelero (en fosa), un fragmento de *ixtapaltete*, dos nódulos de obsidiana y dos alisadores de estuco. Además, hubo algunas lascas de obsidiana gris, y escasas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde.

CUARTO 40, SECTOR NORTE

Descripción

Inmediatamente al sur de C39 yace un estrecho cuarto o pasillo de más de 3.50 por 0.80 m (2.8 m² de superficie). Hacia el oeste fue roto por el demantelamiento del muro. Los demás muros se conservaron a una altura de 60 cm y se utilizaron rocas volcánicas de tamaño mediano o grande, unidas con lodo y fragmentos rocosos más pequeños. El ancho de los muros era de 42 cm.

El acceso yacía al este y tenía un ancho de 75 cm en promedio. El piso era de estuco sobre un firme de gravilla gruesa.

Área de actividad 9. En la parte central del sector que va de este a oeste, pegada al muro norte, se observó un área de actividad (AA9) constituida por un platón fragmentado Rojo sobre Bayo y un mortero de piedra boca abajo (figura 94). Asociados con éste se detectaron fitolitos primordialmente de maíz y de *Cucurbita* sp. (indicador directo, en ausencia de semillas, del consumo del fruto de la calabaza, pues los fitolitos diagnósticos de ésta sólo están presentes en las cáscaras), aunque también algunos de Pinaceae. Hubo también algún grano de polen probablemente de *Taxodium* sp. y *Fraxinus* sp.

Química

A nivel químico se observó que el estuco del piso tenía otra composición que el resto de la estructura, ya que en la mezcla había poca cal, lo cual dio bajas lecturas de carbonatos.

El C40 y el C19 parecen ser un pasillo en forma de L (en el que C40 sería el lado largo y C19 el corto), de donde se obtuvieron siete muestras; se distingue del resto de los pisos en que sus valores de carbonato son bajos; en consecuencia los valores de pH también son los más bajos de toda la unidad, pero existe una parte del pasillo, donde dobla, en que estos valores aumentan. En este mismo punto el color se oscurece, y es mucho más claro en el resto del pasillo. Además, en la misma zona de la esquina, el fosfato se incrementa de manera sensible. De todos estos datos puede inferirse que esta parte de la construcción presenta una composición distinta de los materiales del piso, pues la proporción de cal utilizada es notablemente menor que en el resto de la unidad; esto pudo deberse, una vez más, a usos, tiempos o gente distintos.

Es interesante destacar que, aunque se trata del piso con menor proporción de carbonato, tiene colores muy claros en promedio, lo que ameritaría un examen especial para ver sus componentes. Por otro lado puede verse claramente que la zona de la esquina tiene las mismas características del área que hemos identificado como cocina (C3-4). El color se oscurece drásticamente, mientras que el pH y el fosfato se incrementan en forma sustancial, asociación que puede indicar también la preparación de alimentos, como sucede en el otro extremo de la unidad.

Fauna

Aparecieron un húmero derecho, fémur y ulna derecha de *Sylvilagus floridanus*, y la epífisis de fémur izquierdo y vértebra de *Lepus* sp. Contra el muro sur se hallaron restos de liebres y conejos, apoyando así la hipótesis de la presencia de un área de preparación de alimentos.

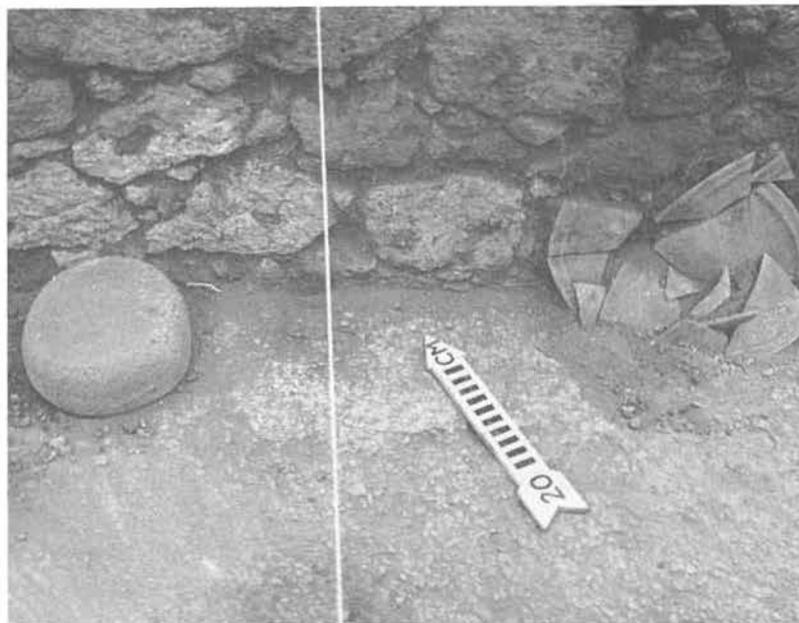


Figura 94. Platón roto y mortero (área de actividad 9) en el cuarto 40.



Figura 95. Cuarto 41 (Patio Rojo).

Flora

También se halló una semilla carbonizada de *Opuntia* sp., una semilla carbonizada de Rosaceae y una semilla carbonizada no identificada.

Fosas

En el interior del pasillo, contra el muro norte, se hallaron dos pequeñas fosas, la 17 y la 18.

Fosa 17. Es una fosa pequeña, cerrada, que tenía un recipiente de piedra, de forma cilíndrica, encima. No fue excavada.

Fosa 18 (área de actividad 9). Es también una fosa pequeña y cerrada, que se encuentra en el cuadro N315 E282, y tampoco fue vaciada. Sin embargo, encima tenía un platón fragmentado Rojo sobre Bayo, que descansaba sobre el piso. Se tomaron muestras para polen y flotación.

Fosa 10. Una tercera fosa (F10) yace cerca del acceso, junto al muro sur. Tampoco fue excavada.

Materiales arqueológicos

Hubo escasísimo material cerámico (0.13 por ciento del total). Aparecieron también un candelero y un mortero, además de dos alisadores de estuco englobados en el muro norte.

CUARTO 41, SECTOR NOROESTE

Descripción

Se trató de un gran patio pintado (el Patio Rojo), quizá el principal de la estructura teotihuacana. Tuvo dos niveles de piso: el más tardío (P1), con un altar rectangular (de 87 por 80 por 19 cm) y las fosas 22 y 27; el más temprano (P3) sólo tuvo accesos hacia el norte y hacia el sur (1.11-1.20 m de largo, 27 cm de ancho y 25 cm de altura), representados por escalones estucados y pintados de rojo (figura 95). Hacia el oeste se halló el cuarto 42 (un pórtico).

El patio era de forma rectangular y tenía 5.50 m por 4.50 m (área abierta de 24.75 m²), y los muros se conservaron a una altura de 32 cm. Eran de tezontle cubiertos de estuco y pintados con bandas rojas.

El piso más temprano yacía de 30 a 33 cm ($z = +0.18$) por debajo del más tardío, y estaba hecho de estuco, con un firme de tepetate molido, sobre tezontle

en grava y tezontle molido. El piso más tardío estaba muy perturbado por el tractor, pero su manufactura era de menor calidad.

Inmediatamente al sur, adosado al patio (entre C41 y C9), a $z = +0.75$, apareció un piso tardío (piso 0), muy perturbado por el tractor, ya que se hallaba a escasos 20 centímetros de la superficie. Dicho piso de estuco, con firme de tezontle molido de color rojo (20 cm), estaba delimitado por dos muros endebles de lodo y algunos fragmentos rocosos pequeños al sur y al este. Éstos quizá sostuvieron estructuras tardías de bajareque. El muro del sur tenía como cimientto un muro teotihuacano de un nivel más antiguo.

Sobre la superficie del piso, en N314 E276, fueron hallados una bola de honda, restos de cerámica y una navajilla prismática.

Bajo el piso 0, a $z = +0.46$, apareció otro piso de lodo y fragmentos rocosos (el "piso tardío" de C41 también tenía un firme de grava de tezontle rojo). Inmediatamente al norte, el piso topaba contra dos columnas de lodo, cuyo revestimiento tenía un grosor aproximado de 5 cm.

Estas columnas estaban unidas por un estrecho muro de fragmentos rocosos aglutinados con lodo, que al norte terminaban en un talud estucado con restos de pintura roja. Presuponemos que arriba del talud existía un tablero, ya que en algunos puntos aún se observaban las lajas (*ixtapaltetes*) de soporte.

Bajo este nivel de piso se hallaron, en este sector, restos óseos humanos (una mandíbula incompleta con fuertes huellas de desgaste dentario, un fémur izquierdo roto, un fragmento de diáfisis del húmero izquierdo, cinco vértebras y una rótula del lado derecho con huellas de osteoartritis, probablemente de un individuo de sexo masculino y de edad avanzada) y restos cerámicos teotihuacanos perturbados por una excavación mexicana.

Química

Las 29 muestras que se tomaron revelaron un uso diferencial de los espacios del patio temprano: mientras la mitad norte del patio presenta altas concentraciones de pH y bajas de carbonatos (probablemente por la presencia de una fuente de calor, observación corroborada por el color más oscuro del piso), la parte sur presentó un aumento considerable en los fosfatos y una disminución del pH.

En el segundo patio (el tardío), los valores químicos son promedio, con colores café amarillentos. El altar central tuvo gran cantidad de carbón en su parte superior.

Flora

Sobre el piso 0, en flotación, se hallaron: un resto de Malvaceae, uno de *Setaria*, 12 de *Trifolium* (trébol, Leguminosae) y una semilla no carbonizada de *Amaranthus* sp.

Sobre el piso más tardío del Patio Rojo se hallaron una semilla carbonizada de *Agrostis* (Gramineae); tres semillas no carbonizadas negras de *Amaranthus*; una semilla no carbonizada de *Euphorbia*; dos cubiertas no carbonizadas de *Trifolium*; una semilla no carbonizada de Compositae y un fragmento carbonizado no identificado.

Bajo la banqueta se halló un fragmento de corteza carbonizado no identificado.

Fosas

Fosa 22. Se trata de un hoyo abierto, aproximadamente ovalado (en N318 E275), al oeste de la banqueta cuadrada de P1 (piso tardío). Tenía 70 por 58 cm, y una profundidad de 33 cm, hasta el P3. La matriz era tierra gris con gravilla, y en las paredes presentaba tezontle. No tuvo materiales en su interior.

Fosa 27. Esta fosa cerrada yace aún más al oeste de F22, pero a escasos centímetros. Llega también al piso 3 y mide 55 por 52 cm. Se hallaron algunos tiestos en su interior.

Materiales arqueológicos

Hubo poco material cerámico (1.33 por ciento del total); predominaron los tipos 8 (ollas Anaranjado Pulido), 6 (Anaranjado San Martín) y 25 (*Copa Ware* Fino, Café Claro).

Aparecieron también dos figurillas títere, una mano de metate, una paleta con pintura roja y dos alisadores de estuco. En el lugar del muro desmantelado del este también aparecieron dos fragmentos de metate y un alisador de estuco. En relación con la escasa lítica tallada, hubieron algunas navajillas prismáticas y navajas de obsidiana verde, y alguna lasca y navajilla de obsidiana gris, en ese orden.

CUARTO 42, SECTOR NOROESTE

Descripción

Al oeste del Patio Rojo (C41) y 9 cm más alto, se encontró un pórtico. Estaba limitado al norte y sur por muros de 50 cm de ancho, al este por un escalón que daba acceso al Patio Rojo y que aún conservaba la huella de dos pilastras, y hacia el oeste por un acceso hacia el cuarto 27. El ancho fue de 3 m y su largo de 4 m (en sentido norte-sur) (área: 12 m²).

Al oeste, C42 estaba conectado con el C27 por medio de un escalón, y con C41 (el Patio Rojo) por medio de otro escalón.

Química

A nivel químico se tomaron doce muestras; el único dato sobresaliente es que hubo valores relativamente altos de fosfatos (5) en el extremo oriental del cuarto y una reducción de los carbonatos en el total de las muestras.

Fauna

También se hallaron un fragmento de epífisis proximal de húmero de guajolote (*Meleagris gallopavo*) y una diáfisis de tibio-tarso de un ave que no pudo ser identificada.

Flora

Sobre el piso aparecieron dos semillas y tres cubiertas no carbonizadas de *Trifolium* (Leguminosae), seis semillas no carbonizadas completas de *Amaranthus*, un fragmento de fruto no identificado.

Materiales arqueológicos

Hubo muy poco material cerámico (0.75 por ciento del total); predominó levemente el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido). Aparecieron también dos alisadores de estuco. Hubo escasa lítica tallada: algunas navajillas prismáticas, navajas y una que otra lasca de obsidiana verde.

CUARTO 43, SECTOR NORTE

Descripción

Tanto éste como el siguiente cuarto se encuentran ubicados al norte del Patio Rojo; se trata de muros correspondientes siempre al nivel Xolalpan y sus cimientos se conservaron a una altura de 1.10 m. Su ancho interno fue de 60 cm. Estaban contruidos con tezontle, basalto y tepetate. No tuvo piso estucado.

Pensando que se trataba de un cuarto (de 1.09 por 0.89 m, abierto hacia el este; área: 0.97 m²), se excavó el relleno entre los muros, que estaba formado de tierra gravilosa y arenosa; en la parte inferior cambió a una estructura de pequeños bloques poliédricos, de textura arcillo-arenosa y de color que iba de café muy oscuro a negro. A 1.10 m apareció el tepetate, es decir, el estrato tobáceo estéril que suprayace al material piroclástico donde están excavadas las cuevas del lugar.

Fauna

Se hallaron la epífisis distal del fémur derecho de un pequeño conejo (*Sylvilagus audubonii*); un fémur izquierdo de ejemplar macho de guajolote (*Meleagris gallopavo*).

Materiales arqueológicos

Se encontró poco material cerámico (1.33 por ciento del total); predominaron el tipo 14 (Anaranjado Delgado) y el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido). Se halló asimismo un cuenco Anaranjado Delgado inciso con soporte anular.

También hubo muy poca lítica tallada: alguna navajilla, navaja y lasca de obsidiana verde.

CUARTO 44, SECTOR NORTE

Descripción

Se trata del cuarto hacia el oeste de C43, que carecía de pisos, por lo que comprobamos que eran los cimientos de los muros septentrionales de la estructura. La tierra entre los muros era de textura limo-arenosa, de estructura granular, con inclusiones de tepetate molido y gravilla (de café grisáceo a gris muy oscuro). También se hallaron material arqueológico y fragmentos caídos de adobe.

Aproximadamente a 30 cm por debajo del nivel superior de los muros se comenzó a delinear una fosa (F41) que corresponde al área de actividad 30, que se describirá posteriormente.

Área de actividad 29. Se trata de una concentración de materiales arqueológicos en C44 (N322-3 E274-6), que encima recibió el derrumbe del muro y de algunos adobes. Está a $z = +0.26$ a $+0.22$, y es de forma elíptica. Consta de un tejo de cerámica y otros tiestos, una lasca de obsidiana, una mano de metate, una carita, un cascabel de cerámica, un fragmento de tapa y un hueso humano. Tiene una dispersión de 1.40 m por 0.90 m.

Área de actividad 33. Se trata de la fosa 41 (N322-3 E275-6), abierta, de forma elíptica, con un diámetro mayor de 1.08 m. Tiene una profundidad de 0.34 m ($z = 0$ a -0.34). Está rellena de tierra suelta de color gris claro a gris muy oscuro, con algo de tezontle suelto. Está entre los dos muros de lo que supusimos era originalmente un cuarto. Se hallaron dos fragmentos carbonizados de frijol (*Phaseolus*) y fragmentos carbonizados de madera de Gymnosper-

mae; también se detectaron varios granos de polen de quenopodio-amaranto, algunos granos de plantas compuestas de espina corta, pino y encino, además de escasos granos de gramíneas, y probables Rosaceae y Magnoliaceae. Asociados con el entierro 15 se hallaron fragmentos de cerámica, pizarra, lítica y carbón, encima de 18 cuencos miniatura que eran su ofrenda. Los cuencos se encontraban dispuestos en semicírculo en la parte occidental de la fosa, a los pies del individuo: cinco platos miniatura Anaranjado Alisado (con algo de pulido), cuatro cuencos miniatura con protuberancia basal y uno normal tipo *Copa 2*; cinco cuencos miniatura Bayo Alisado con algo de pulido, dos cuencos miniatura Café Pulido y un cajete Café Alisado con algo de pulido. En el cuenco 1 se halló polen de quenopodio-amaranto, además de algunos granos de gramíneas, compuestas de espinas cortas, compuestas de espinas largas, encino, maíz, y probablemente Rosaceae y Plantaginaceae. El cuenco 2 tuvo dos granos de polen de quenopodio-amaranto y uno de Oleaceae. En el cuenco 8 obtuvimos muy poco polen de quenopodio-amaranto, gramíneas y Rosaceae. El cuenco 10 tuvo algún grano de polen de quenopodio-amaranto, pino, gramínea, y quizá *Cupressus* y *Fraxinus*. En el cuenco 14 se hallaron algunos granos de gramíneas, de quenopodio-amaranto y de plantas compuestas de espinas cortas, además de un grano de polen de *Cupressus*, Betulaceae y *Fraxinus*.

Fauna

Se hallaron un radio izquierdo de conejo (*Sylvilagus* sp.) y la diáfisis de tibia de un mamífero no identificado.

Osteología

Entierro 15 (en el R3 de la fosa 41). Se trata de un entierro parcial de adulto, en posición anatómica: se hallaron los huesos largos de las extremidades superiores e inferiores, algunas costillas, así como el cráneo aplastado. El resto no apareció. Estaba en posición flexionada, decúbito lateral derecho, con el cráneo hacia el este. Tenía una navajilla en lo que sería la sección del tórax, tres cuentas de piedra verde, fragmentos tallados de bivalvo en las extremidades inferiores, y cinabrio en algunos huesos, además de los 18 cuencos miniatura (véase área de actividad 33). Yacía directamente sobre el tepetate. Por el tamaño de las piezas dentales podría tratarse de un sujeto masculino y, a juzgar por su desarrollo, murió entre los 40 y los 45 años de edad. Los dientes, sobre todo los molares, muestran de nuevo el marcado desgaste que ya se había detectado en otros entierros. Es evidente que los moradores de esta unidad residencial masticaban plantas fibrosas, consumían alimentos mezclados con sustancias abrasivas (tal como harina molida en metates de piedra) y quizá carne cruda. La alta incidencia de enfermedades bucales encontradas en los materiales óseos de este proyecto tiene estrecha relación con este fenómeno.

Fosas

Fosa 41. Se trata de una fosa abierta ubicada en N322-3 E275-6. Contuvo fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Materiales arqueológicos

En relación con el material cerámico del cuarto (que constituyó el 2.43 por ciento del total), predominó el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), y también estuvieron bien representados los tipos 8 (ollas Anaranjado Pulido), 4 (ollas Café Pulido) y 3 (ollas Negro Pulido). En cuanto a las vajillas foráneas, se hallaron *Granular Ware* y Gris Oaxaqueño.

También apareció una figurilla títere en el cuarto y una en el muro norte, además de una mano de molienda. En los rellenos superiores se halló una maquetita de templo de tierra cocida y estuco, muy deteriorada (tenía un tablero con doble remetimiento) (figura 96). En relación con la lítica tallada, hubo lascas de obsidiana gris y navajas, navajillas y lascas de obsidiana verde, en ese orden.

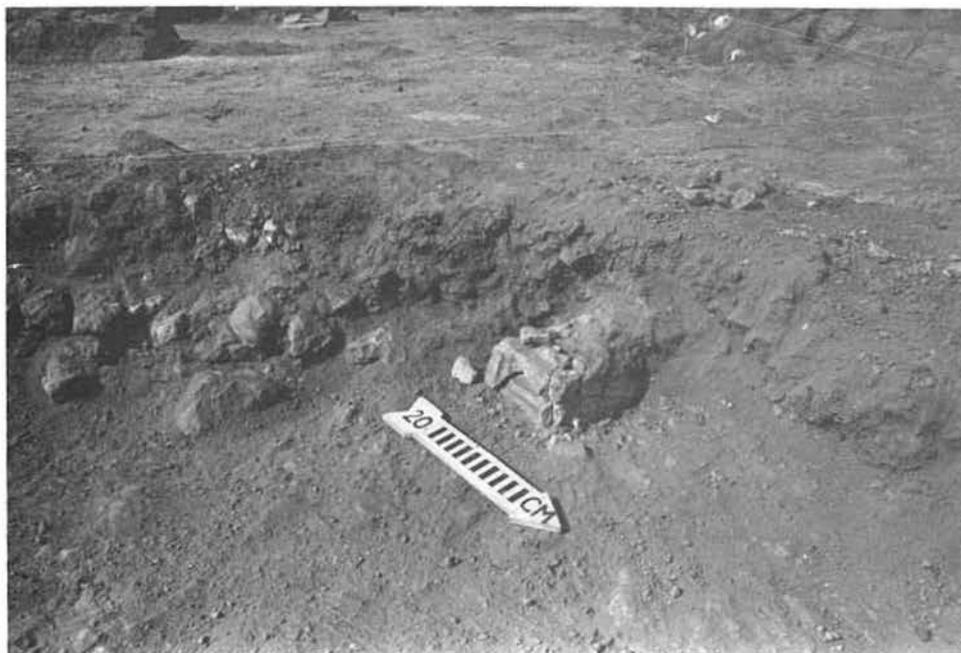


Figura 96. Maquetita de tierra cocida y estuco, casi en la superficie del cuarto 44.

CUARTOS 45 Y 46, SECTOR SUR

Descripción

La etapa constructiva anterior a C14 está formada por estos cuartos. C46 es una rampa de acceso sur-norte, semejante, pero más estrecha, a la porción sur de C1, que termina en un cuarto a $z = -0.42$. C45 es un cuarto con piso de estuco ($z = -0.22$), con un desnivel en la parte media, y separado de C46 por un muro.

Fauna

Se hallaron un fragmento anterior de dentario derecho de tuza (*Pappogeomys tylorhinus*) en C45 y uno del dentario derecho de Geomyidae en C46.

Flora

Se hallaron dos fragmentos de madera carbonizada (entre ellos, alguno de Gymnospermae) en el relleno del cuarto.

Fosas

Fosa 46 (área de Actividad 36). (N305 E282) Se trata de una pequeña fosa redonda, cerrada, de 27 cm de diámetro, pegada al muro oeste de C46, a $z = -0.05$. Tuvo 38 cm de profundidad y en su interior se halló un cuenco de ofrenda. También aparecieron fragmentos de carbón, lítica, pizarra y cerámica. El sedimento estaba constituido de tierra limo-arenosa café rojiza. Había sido tapada de nuevo con estuco.

Materiales arqueológicos

Hubo muy poco material cerámico en los dos cuartos, particularmente en el cuarto 45 (0.059 por ciento del total); en el cuarto 46 hubo 0.23 por ciento del total.

CUARTO 47 (O 56), SECTOR SURESTE

Descripción

Se trata de un pasillo al este de C36 y al sur de C25; probablemente alguna vez tuvo comunicación con este último, misma que fue posteriormente tapiada.

Química

Sólo se tomaron dos muestras (n. 457 y 458), las cuales denotaron valores normales. Por ello se piensa que ésta fue solamente una zona de acceso y circulación.

Materiales arqueológicos

Hubo muy escaso material cerámico (0.22 por ciento del total). Apareció también una figurilla retrato.

CUARTO 49, SECTOR CENTRO

Descripción

En el centro de la estructura yace un estrecho patio de servicio (3.30 por 1.20 m), cortado por las fosas 14 y 15, y que al norte presenta huellas del drenaje. Los cuartos que tienen acceso a este sector son el C50, el C8 y el C3.

Química

Se tomaron ocho muestras que tuvieron altos valores de pH y fosfatos, así como bajas mediciones de carbonatos; sólo hay un aumento en la muestra 40, que se explica a continuación. Esto indica que C49 y C50 son espacios construidos en un solo momento y con las mismas características y materiales, pero que difieren del sector al oeste del patio, denominado C8. Por otro lado, dado que el patio (C49) muestra un drenaje (en cuyo alrededor se observan valores altos de fosfatos) con salida hacia el norte, es lógico suponer que el agua corriese de la puerta de la cocina (C3-4) hacia el norte; debió arrastrar parte de las cenizas producidas en la zona de preparación de alimentos, o bien las desechadas fuera del cuarto, lo que explicaría el aumento del pH en esta zona. Esto coincide con la presencia en este ámbito de huesos de guajolote, que podrían derivarse del barrido de basura de los cuartos hacia el patio.

Fauna

Se hallaron una escápula izquierda de conejo (*Sylvilagus floridanus*); un fragmento de húmero de guajolote (*Meleagris gallopavo*); un fragmento de carpometacarpo de un ave mediana sobre el piso, y la porción anterior de un cráneo de *Pappogeomys* sp., también sobre el piso.

Flora

De la tierra de flotación se obtuvo una semilla carbonizada de *Crataegus mexicana*; una semilla carbonizada de Solanaceae; una semilla no carbonizada de *Chenopodium*; una semilla no carbonizada de *Trifolium* y otra no carbonizada de Leguminosae; dos semillas no carbonizadas, no identificadas, y resina de copal, todo esto sobre el piso.

Fosas

Fosa 14. Se trata de una fosa sin tapa de estuco (abierta), de 87 por 78 cm, y una profundidad de 45 cm (en N312 E280). Se encuentra en el centro del patio, cerca del ducto de drenaje. La mayor parte de su relleno estaba constituido por gravilla y arena gris clara con limo. De su interior se obtuvo un fragmento de aguja de hueso, un soporte de metate, una cuenta de concha y pocos tiestos. Se halló también un incisivo de roedor (Rodentia) y una concha dulceacuícola (Pulmonata).

Fosa 15. También es una fosa abierta, alargada, tardía, siguiendo el margen de C49 con C50.

Materiales arqueológicos

Hubo escaso material cerámico (0.73 por ciento del total); predominaron levemente los tipos 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido), 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), 63 (Blanco y Rojo sobre Café), 8 (ollas Anaranjado Pulido) y 1 (ollas Negro Alisado). Apareció también una mano de metate y un fragmento de *ixtapaltete*. En relación con la escasísima lítica tallada, hubo alguna navajilla, navaja y lasca de obsidiana gris, además de un fragmento de cuchillo de obsidiana verde.

CUARTO 50, SECTOR CENTRO

Descripción

Inmediatamente al sur de C40 y al este de C49, yace otro cuarto con acceso hacia el este. Tiene 3.80 por 2.05 m (área: 7.79 m²), y es de forma rectangular. Los muros se conservaron a una altura de 62 a 73 cm, con un ancho de 42 cm. El piso era de gravilla y tezontle recubierto con estuco (z = +0.09). Hacia el oeste formaba un escalón de 4 cm de alto, con el fin de bajar hacia el patio central de servicio de la estructura (C49). Hacia el este estaba el acceso de 1.30 m de ancho por 20 cm de profundidad.

El muro que limita al norte (muro sur de C40) tenía un cortinero empotrado en él. Por otro lado, el muro que lo limitaba por el sur tenía una esquina doble, semejante a la de las construcciones zapotecas, con restos muy deteriorados de pintura roja.

Alguna vez este cuarto tuvo comunicación con C6; sin embargo, un tapiaje los separó, probablemente con el fin de controlar la circulación hacia esta parte.

Área de actividad 6. En el cuadro N311 E283, contra la esquina sureste del cuarto, apareció sobre el piso una concentración de doce navajillas prismáticas de obsidiana.

Química

A nivel químico se observó una actividad contaminante con fosfatos, además de alto pH (particularmente en la porción oriente) y bajos carbonatos.

En el caso del fosfato se nota un claro aumento de los valores en C50 en cuanto se acerca uno al acceso oriental del patio. Es posible que esta área estuviera dedicada a la práctica de alguna actividad que requiriera hacerse en el exterior, con buena iluminación (hay evidencias de la existencia de cortineros, para cerrar provisionalmente el sector elevado y separarlo del patio) y que además produjera desechos ricos en fósforo. Esta posibilidad también se apoya en la facilidad de lavar este espacio, eliminando el agua por el drenaje. En la esquina sur del área elevada hallamos una concentración de doce navajillas prismáticas de obsidiana (AA6), que podrían indicar un área de actividad de corte.

Fauna

Apareció un caracol terrestre (*Bulimulus* sp. o *Drymacus* sp.).

Flora

Sobre el piso 3 se hallaron tres semillas no carbonizadas de *Mollugo*, una semilla completa carbonizada de *Eragrostis*, una semilla y un fruto no carbonizados de *Trifolium* (Leguminosae), una semilla no carbonizada de *Setaria* (Gramineae). Sobre el piso también se hallaron fitolitos de gramíneas cóncavo-convexas.

Fosas

Fosa 15. Es una fosa tardía que perforó el margen oeste del cuarto, junto al escalón que lo separa del patio C49. En su interior se halló una aguja de hueso.

Materiales arqueológicos

Hubo muy escaso material cerámico en este cuarto (0.32 por ciento del total). Aparecieron también dos manos de metate de basalto sobre el piso 5. En relación con la lítica tallada, sólo hubo varias navajillas prismáticas de obsidiana verde. También se halló un pendiente automorfo sin ápex de concha.

CUARTO 51, SECTOR NORESTE

Descripción

En este sector sólo se halló un ambiente (de más de 3.50 por más de 2.30 m) que no sabemos si es externo o interno, pero cuyo piso de estuco se hallaba a $z = -0.42$ (piso 7). Posiblemente sea un nivel constructivo más temprano, relacionado con el piso a $z = -0.40$ hallado en el sector sur de la excavación. Este piso 7 tenía varias manchas circulares de quemado, por lo que pensamos que sirvió de cocina, y algunas muestras del piso fueron enviadas a fechamiento por arqueomagnetismo. El relleno encima del piso estaba constituido casi exclusivamente por fragmentos pequeños de tezontle. Dentro de este relleno se halló el entierro 4.

Química

El piso 7 tuvo valores químicos promedio y bajos carbonatos, excepto en la parte central, en la que se notó un aumento sustancial de fosfatos (probablemente relacionado con la presencia de un entierro teotihuacano depositado en el tezontle de relleno del cuarto).

Fauna

Se halló un fragmento de concha de *Spondylus* sp. sobre el piso.

Flora

Sobre el piso se hallaron cuatro semillas no carbonizadas de Compositae, doce frutos y dos semillas no carbonizadas de *Trifolium*, un fragmento carbonizado de semilla de *Opuntia* y semillas no identificadas.

Entierros

Entierro 4. Se trata de un entierro parcial de una mandíbula deshecha (cuyas piezas dentarias presentan cálculos), huesos largos (tibia y peroné) y fragmentos

de cráneo, probablemente de un individuo masculino adulto. Pero la ofrenda consistió de una vasija Tláloc completa, un vaso *Copa Ware* con diseños incisos y otros tiestos.

Materiales arqueológicos

El material cerámico de este cuarto (1.73 por ciento del total) se concentró en el tipo 1 (ollas Negro Alisado), el tipo 86 (vasijas Tláloc) y el tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido). Apareció también una figurilla retrato y dos manos de metate de basalto. Prácticamente no hubo lítica tallada: sólo algún núcleo prismático de obsidiana verde.

CUARTO 55, SECTOR SURESTE

Descripción

Se trata de un cuarto mexica muy perturbado por el arado pues yacía muy cerca de la superficie, encima del cuarto 36, en el cuadro N300 E289. Tuvo un ancho de 2.30 m.

Área de actividad 34. Consistió en un brasero tardío junto con cerámica azteca. Se halló en N300-1 E287-8, en un diámetro de 2 por 1 m.

Materiales arqueológicos

Apareció muy poco material cerámico (0.95 por ciento del total); predominaba levemente el tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido) y el tipo 68 (Azteca Monocromo).

CUARTO 57, SECTOR CENTRO-OESTE

Descripción

Se trata de un sector muy perturbado, al sur de C41, al norte de C8 y C9, y al este de la porción norte de C18 (figura 97). Tuvo 5 por 2 m.

Bajo el piso 0 (tardío) (figura 98), a $z = +0.46$, apareció otro piso de lodo y fragmentos rocosos (el "piso tardío" de C41 también tenía un firme de grava de tezontle rojo). Inmediatamente al norte, el piso topaba contra dos columnas de lodo, cuyo revestimiento tenía un grosor aproximado de 5 cm.

Estas columnas estaban unidas por un estrecho muro de fragmentos rocosos aglutinados con lodo, que al norte terminaban en un talud estucado con restos



Figura 97. Sector perturbado (C57) al norte del patio de servicio C49.



Figura 98. Piso 0 (tardío) en el sector perturbado de C57.

de pintura roja. Presuponemos que arriba del talud existía un tablero, ya que en algunos puntos aún se observaban las lajas (*ixtapaltetes*) de soporte.

Bajo este nivel de piso se hallaron, en este sector, restos óseos humanos (una mandíbula incompleta con fuertes huellas de desgaste dentario, un fémur izquierdo roto, un fragmento de diáfisis del húmero izquierdo, cinco vértebras y una rótula del lado derecho con huellas de osteoartritis, probablemente de un individuo de sexo masculino y de edad avanzada) y cerámica teotihuacana perturbada por una excavación mexicana. Además se halló un fragmento de hueso largo de un individuo infantil. Podría ser que, más que entierro, fuese una ofrenda al altar.

Fauna

Sobre el piso del probable altar se encontró la sexta vértebra lumbar de un perro (*Canis familiaris*). Bajo el piso se halló un hueso largo de cría de perro (*Canis familiaris*), probablemente asociado con la ofrenda o entierro; un molar y la diáfisis de húmero de Leporidae; un fragmento de dentario izquierdo de *Sylvilagus cunicularius*; una concha de *Cardita* sp.; fragmentos de concha de molusco marino; caracoles terrestres (*Drymacus* sp. o *Bulimulus* sp.).

Materiales arqueológicos

Hubo bastante material cerámico en este cuarto (3.05 por ciento del total); predominaron los tipos 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), 20 (tapas de la vajilla Mate), 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido), 1 (ollas Negro Alisado) y 2 (ollas Café Alisado). De la escasísima lítica tallada podemos mencionar algunas lascas de obsidiana gris y una punta de proyectil de obsidiana. También aparecieron dos fragmentos de metate de andesita en el lugar donde se desmanteló el muro norte.

V. DISCUSIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD

Linda Manzanilla

Uno de los puntos en que hemos insistido constantemente es la virtud de las excavaciones extensivas para la detección de áreas de actividad. Incluso en los casos en que la gente barría escrupulosamente los pisos hallamos material en concentraciones que pueden ser consideradas áreas de actividad potenciales.

A continuación resumiremos algunos ejemplos de áreas de actividad representadas principalmente por material arqueológico.

MATERIALES SOBRE PISO

Podemos subdividir los materiales sobre piso en tres categorías:

- 1] material en *locus agendi*;
- 2] material *de facto*, y
- 3] material perturbado.

El material en *locus agendi* puede indicar que, al final de la época teotihuacana (en la fase Metepec), el conjunto habitacional fue abandonado súbitamente, dejando algunos vestigios de áreas de actividad de este tipo.

Quizás el ejemplo más claro podría ser el área de actividad 2, en C39, con un alisador de estuco sobre la mezcla lista para ser aplicada sobre las fosas 1 y 2. Otro indicador sería la presencia del entierro 2, dispuesto en varios niveles en el relleno del cuarto 2, como si se estuviesen echando “cubetadas” de tierra conforme se disponían los objetos.

El área de actividad 1 representa una gran ánfora colapsada, de cerámica Anaranjado San Martín, en un almacén (C5). Debido al colapsamiento de la estructura, el ánfora se encontraba muy fragmentada, pero en el lugar donde fue abandonada originalmente.

Un ejemplo intermedio es el área de actividad 9, que consistió en un platón fragmentado Rojo sobre Bayo, que yacía fragmentado, pero completo, contra

la pared de C40 y cerca de un sector de cocina temporal. Junto yacía un mortero de piedra boca abajo (véase figura 94).

Otro ejemplo se halló en la esquina noroeste del cuarto 9 (área de actividad 17), con numerosos fragmentos de navajillas, un percutor y una media esfera de piedra pulida decorada (véase figura 65), donde posiblemente se disponían los cuerpos de los conejos para cortarles las patas.

En el cuarto 29 podríamos tener otros dos casos de *locus agendi* rituales, en las dos esquinas no perturbadas. Uno consiste en el área de actividad 28 (véase figura 91), en que varios objetos cerámicos protegen los restos de un neonato, junto con pizarra. No están dentro de una fosa, como sucede con la mayoría de los restos de infantes. Además, está el área de actividad 23, en la esquina opuesta, que es una concentración de tres candeleros, un metate y su mano, un fragmento de obsidiana verde, un pulidor, un fragmento de figurilla, dos cuencos y restos de una olla naranja (figura 99). Podría tratarse de material que originalmente se hallaba sobre una mesa de madera y que, al descomponerse el material orgánico (hallamos algunos restos de madera carbonizada), todo cayó al piso. Un ejemplo similar existió en el cuarto 3-4, pero con una repisa que tuvo objetos pertenecientes al área de actividad 3: ocho fragmentos de navajillas prismáticas, una punta de proyectil de obsidiana, dos proyectiles de cerbatana, tres caritas y dos cuentas.

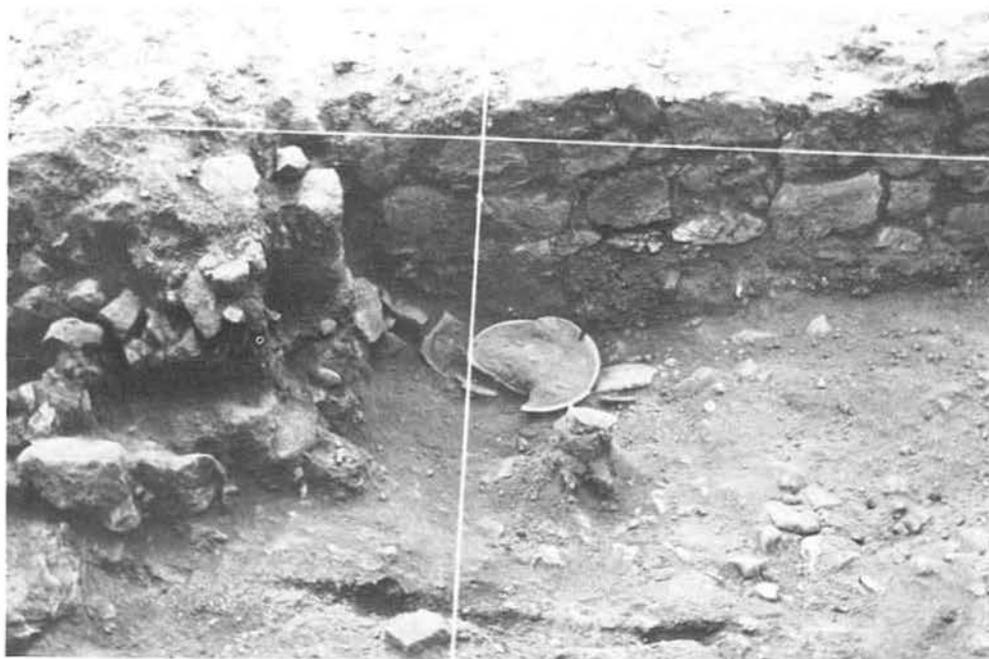


Figura 99. Área de actividad 23 del cuarto 29.

En el caso del cuarto 18, una bodega, hallamos varios fragmentos de ollas en diversos rellenos del cuarto y sobre el piso (área de actividad 24), ya que se trata de ánforas y ollas que, al colapsarse las paredes, fueron rotas en distintas posiciones. Además aparecieron candeleros en profusión, además de figurillas y navajillas prismáticas.

El material *de facto* podría consistir en aquellos materiales que quedaron como basura, aun cuando ciertas concentraciones pueden tener un estatus difícil de determinar. Por ejemplo, podemos citar las navajillas prismáticas halladas en el cuarto 21 (área de actividad 6).

También los materiales hallados sobre cuartos tapiados, como el C6 (véanse figuras 61 y 62) e incluso el C7, pueden ser incluidos aquí.

El material perturbado es el que aparece sobre los pisos pero como producto de una alteración tardía. Por ejemplo, el área de actividad 8 del cuarto 21 (figura 100) muestra caracoles, huesos de conejo, pendientes de concha y de pizarra, además de dientes humanos que parecen corresponder a la perturbación de un entierro teotihuacano por una fosa mexicana (fosa 8).

En ciertas ocasiones el material perturbado ha sido levemente desplazado de su sitio original. Por ejemplo, las ollas de la fosa 13 del cuarto 7 (véase figura 63), las ollas y aplicaciones de incensario del AA21 del cuarto 25 (véase figura 85), fragmentos de ollas del AA22 del cuarto 28 (véase figura 89), los fragmentos de brasero de Huehuetéotl del cuarto 7 en su nivel superior (figura 101) e incluso la maqueta teotihuacana de arcilla quemada hallada en la parte norte del conjunto, casi en superficie (véase la figura 96).

FOSAS

Existen cuatro tipos de fosas: las de entierro (que son las más comunes), las de ofrenda, las de uso desconocido y las de saqueo por parte de los mexicas.

Las fosas de enterramiento generalmente cortan el piso de estuco; pueden ser circulares (figuras 76 y 77) u ovaladas (figura 73) para los adultos, y circulares pequeñas para los neonatos e infantes (véanse figuras 80, 81 y 82). Las fosas de ofrenda son también circulares pequeñas, pero generalmente contienen flores y algunos restos de fauna (véase figura 66). Las fosas de uso desconocido estuvieron representadas solamente por un ejemplo: la fosa 5 del cuarto 21 (véase figura 75). Las fosas teotihuacanas pueden estar recubiertas de nuevo por estuco o pueden estar abiertas, aunque se observó que, en este caso, estaban a punto de tapparlas.

Las fosas tardías fueron hechas por los mexicas para saquear los niveles teotihuacanos (fosas 8-9 del cuarto 21, fosa 13 del cuarto 7, etcétera).

Por último, mencionaremos las excavaciones alargadas que siguen el patrón de los muros y que los mexicas hicieron para extraer piedra y reutilizarla en la construcción.

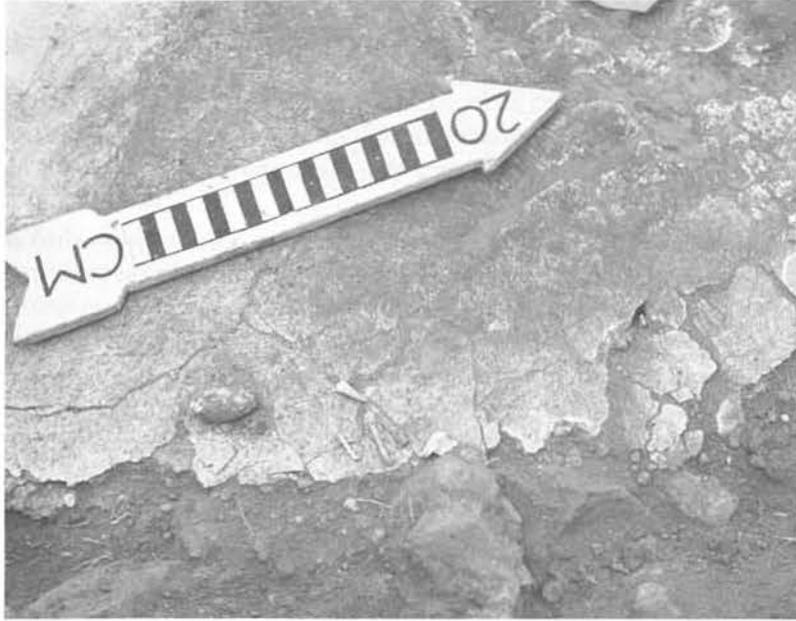


Figura 100. Área de actividad 8 del cuarto 21.



Figura 101. Fragmento de brasero de Huchuetéotl hallado en la parte superficial del cuarto 7.

ENTIERROS

La mayor parte de los entierros del conjunto fueron dispuestos en fosas junto con sus ofrendas. Sin embargo, hay algunas excepciones.

Una de ellas es el entierro 2 del cuarto 2 (véase figura 59), que consistió en mandíbulas y algunos otros huesos humanos junto con cerámica y concha. Posiblemente fue el último depósito del conjunto teotihuacano, antes del abandono.

Otra es probablemente el entierro 13 del cuarto 10, un individuo sedente que parece no haber sido dispuesto en una fosa, aun cuando no podemos estar totalmente seguros debido a la perturbación del sector sur del conjunto.

La última es el entierro 15 del cuarto 44, en lo que parecen ser cajones de contención en la porción norte del conjunto.

La verdadera riqueza de información sobre áreas de actividad yace en la articulación de los datos arqueológicos con la información paleobiológica (véanse capítulos XIV y XV) y química (véase capítulo XIII). La descripción de áreas de actividad, fosas y entierros en el capítulo anterior permite vislumbrar cómo se conjuntan estos datos. En ocasiones sólo permanecerá la información química atrapada en la estructura del estuco, mientras todo lo demás ha sido barrido (véase capítulo XIII). En otros casos, queda alguna basura diminuta que aclara la interpretación procedente de la química. Sólo en los casos mencionados anteriormente, desde la excavación misma, pudimos sugerir hipótesis sobre áreas de actividad.

A continuación revisaremos la información emanada de los materiales arqueológicos mismos.

VI. LA CERÁMICA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL EXCAVADO

Linda Manzanilla, Agustín Ortiz Butrón y
Miguel Ángel Jiménez

INTRODUCCIÓN

El arqueólogo es un investigador que se dedica a reconstruir las actividades y los procesos de cambio de las sociedades del pasado. Después de observar las asociaciones significativas de artefactos, materias primas y estructuras en los sitios arqueológicos, clasifica estos materiales separándolos por materia prima, técnica de manufactura, acabado, forma, decoración y función. La tipología arqueológica se hace en general macroscópicamente, y el arqueólogo pretende derivar de ella la procedencia de los materiales, las diferencias tecnológicas entre talleres distintos, los estilos de fabricación propios del grupo en cuestión, la función de los contextos a través del análisis funcional de los artefactos, etcétera.

En otro estudio (Manzanilla, comp. 1987), tratamos de aplicar la espectrometría Mössbauer, la difracción de rayos X, las técnicas físico-químicas y la tipología arqueológica a la separación de los grupos cerámicos procedentes de una excavación de dos unidades habitacionales mayas del sitio de Cobá, Quintana Roo, con el fin de evaluar la procedencia de los tiestos respecto de tres fuentes probables de arcilla, además de abordar diversos aspectos tecnológicos.

TÉCNICAS UTILIZADAS

Estudios macroscópicos

El estudio macroscópico de la cerámica arqueológica requiere una secuencia de pasos que, en primer lugar, permiten discriminar las industrias elaboradas con materias primas distintas; en segundo lugar, el aspecto tecnológico se

determina por la técnica de manufactura; en tercer lugar, la función estaría relacionada con la forma y el acabado del objeto, y, por último, la decoración permitiría abordar problemas estilísticos.

Para la cerámica, tratamos los siguientes aspectos:

Pasta. Después de romper una sección del tiesto, se observa qué tan porosa y compacta es la pasta, qué tan fina o gruesa es (textura), su color y el tipo de inclusiones no plásticas que tiene (arena, ceniza volcánica, mica, concha molida, tiestos molidos, etcétera).

Sección transversal (cocción). En la sección transversal puede observarse si la cerámica fue cocida en atmósfera oxidante, reductora o combinada (en este último caso puede ser que el exterior esté oxidado y el interior reducido, o viceversa). En ocasiones se detecta una banda profunda de reducción, entre dos bandas externas (hacia las paredes externa e interna) de oxidación; por ejemplo, cuando la pasta es muy densa y la oxidación no alcanza el núcleo del tiesto.

Acabado. Dentro de las técnicas de manufactura se pueden distinguir aquellas empleadas para formar la pieza (modelado a mano, enrollado, moldeado o torneado, de las cuales las tres primeras se usaron en Mesoamérica) y aquellas utilizadas para dar un acabado a la vasija (alisado, pulido y bruñido). Estas últimas en ocasiones están en relación con la función a la que está destinado el recipiente: si va a contener líquidos debe tener un acabado que impermeabilice la superficie; si va servir para cocer alimentos, tendrá características que permitan la mejor difusión del calor, etcétera.

Color. En ocasiones se aplica encima de la pasta un engobe que consiste en arcilla más fina, a la que se añade un pigmento. Sin embargo, el color de un recipiente depende no sólo de la aplicación de esta capa, sino de la cocción misma; las tonalidades varían según la atmósfera en que fue cocido.

Forma. La forma cerámica general depende de la función a la que esté destinado el objeto. Así, las ánforas y grandes ollas sirven para almacenar o transportar agua o alimentos; las ollas medianas y los comales, para cocerlos; los platos, cajetes y cuencos son vasijas de servicio, sea para consumir los alimentos, sea para ofrendarlos; los braseros sirven para encender fuego y colocar encima las ollas y comales; los incensarios se usan para sahumar con copal, etcétera.

Decoración. En ocasiones, el hecho de que una vasija esté decorada podría tener relación con su destino ritual, aun cuando hay casos de objetos domésticos, usados diariamente, que también lo están. La decoración puede ser incisa, grabada o excavada, pintada, al pastillaje, etcétera.

Propiedades cerámicas y químicas

Se hicieron plaquetas con tres arcillas veracruzanas (Rancho del Padre, Río Cotaxtla y Matamba) y una arcilla teotihuacana (Pirámide de la Luna). Se les practicaron cuatro pruebas químicas: fosfatos, carbonatos, pH y color, además de pruebas físicas como la determinación del agua de plasticidad, pérdida de humedad, contracción y textura final después de la cocción (véase Ramírez y Barba 1987: 121-125).

Propiedades mecánicas

Ensayo de compresión. En las pruebas de compresión se manifiesta la resistencia mecánica que presenta un material a cierta carga aplicada sobre él. Esta carga debe ser un esfuerzo normal concentrado; por esta razón, se procura que las probetas cumplan la relación de longitud/diámetro igual a 1.5, para evitar fallas por pandeo cuando la probeta no actúa como columna.

Las pruebas de compresión se realizaron en una máquina Instron donde la muestra se somete a una carga axial normal. Entre varias opciones, esta máquina puede proporcionar gráficas como las de deformación vs carga. En nuestras pruebas la carga se aplicó hasta la ruptura de la muestra y a temperatura ambiente. La velocidad de aplicación de la carga influye en la mayor o menor capacidad del material para soportar el esfuerzo hasta la ruptura.

Inicialmente se obtuvieron porciones de la cerámica en forma de paralelepípedo cortando los fragmentos originales con una cortadora de disco de diamante. Después se desbastaron con lijas de agua hasta formar cilindros con una relación, entre el diámetro y la altura, cercana a 1.5.

Por no existir un ensayo normalizado para materiales cerámicos arqueológicos, se realizó la prueba de compresión usando como referencia la norma C-773-74 de la American Society for Testing Materiales (ASTM), con algunas modificaciones.

Ensayo de impacto. El ensayo de impacto es una prueba mecánica en la que se cuantifica la cantidad de energía (absorbida por el material) necesaria para provocar su ruptura.

En el caso presente la máquina cuenta con un péndulo de masa fija. Éste se coloca a una altura, que equivale a una energía potencial inicial. Se deja caer libremente hasta chocar con la muestra que, al romperse, absorbe parte de la energía inicial del péndulo. La diferencia entre la energía inicial y la energía absorbida por la muestra se cuantifica directamente en la carátula del equipo en unidades de energía (Joules).

En este caso también se requiere una preparación previa de las probetas para formar paralelepípedos de dimensiones normalizadas. A fin de relacionar la energía absorbida con el área de sección transversal es necesario determinar las

dimensiones del paralelepípedo en área de fractura. Puesto que la cerámica es un material tradicionalmente frágil, la energía absorbida por las probetas ensayadas tuvo un promedio bajo.

Dilatometría. La dilatometría es una técnica de estudio de las transformaciones de fase en materiales sólidos. Por medio de incrementos controlados de temperatura se puede cuantificar si el material manifiesta variaciones en su longitud y en qué temperatura se presentan las dilataciones o contracciones. Atendiendo al cambio en las pendientes de las curvas pueden detectarse dichas transformaciones.

El equipo empleado en este trabajo se llama dilatómetro y cuenta con un tubo de cuarzo en el que se coloca un sensor de longitud, la probeta y un termopar. La probeta tiene dimensiones específicas, determinadas por el diseño del equipo. En el caso de las cerámicas probadas se modificó la longitud de las probetas, debido a que el material arqueológico difícilmente alcanza esas dimensiones. La longitud de 6.5 cm requerida por el diseño se modificó a 3 cm, completando la longitud con 3.5 cm de tubo de cuarzo con coeficiente de dilatación igual al del tubo que contiene la muestra.

Como en los casos anteriores, fue necesario un paso previo de preparación de probetas. También se partió de paralelepípedos que, por medio del desbaste con lijas, adquirieron la forma final de cilindros. Las muestras se sometieron a un secado previo de 11 horas a 200°C para evaporar el exceso de agua que adquirieron durante la preparación de la probeta. Por medio del sensor de longitud se puede obtener una gráfica representativa de las variaciones de longitud de la probeta debidas al incremento de temperatura. El equipo cuenta con dos opciones de velocidad de calentamiento. En este caso, se trabajó con la velocidad de 300°C/hr. En las ordenadas de la gráfica se presenta la temperatura y en las abscisas las diferencias de longitud.

Difracción de rayos X

Esta técnica se usa en la identificación y determinación de las características cristalinas de las arcillas. Su principio básico consiste en que cada sustancia cristalina tiene una estructura atómica característica que difracta los rayos X con un patrón también característico (véase Gutiérrez, en Manzanilla, comp. 1987). Generalmente se requiere una pequeña cantidad del material. Sólo se implementó para el estudio de algunas de las arcillas.

Espectrometría Mössbauer

La base del efecto Mössbauer es la emisión sin retroceso de rayos gama por núcleos radioactivos y la subsecuente absorción resonante de estos rayos por otros núcleos del mismo isótopo en estado fundamental. En el estudio de

arcillas y cerámicas por Mössbauer sólo obtenemos información del hierro. La relevancia del estudio está en el conocimiento detallado que se alcanza tanto de la química del hierro en las arcillas, en relación con su constitución, como del tratamiento térmico efectuado para fabricar el producto cerámico final.

El espectro Mössbauer originado por la interacción eléctrica entre el núcleo y la vecindad “química” es típicamente un doblete; cada doblete se caracteriza por el corrimiento isomérico y el desdoblamiento cuadripolar (véase Aburto y Jiménez, en Manzanilla, comp. 1987).

Propiedades magnéticas

En estudios anteriores de identificación y caracterización de materiales arqueológicos, particularmente de fragmentos de cerámica, se ha empleado con aparente éxito una serie de relaciones entre varios parámetros magnéticos. Entre los parámetros empleados se tienen aquellos que dependen principalmente:

1] de la cantidad y tipo de minerales magnéticos, tales como la susceptibilidad;

2] además de la concentración y tipo de minerales, de la intensidad del campo geomagnético, tales como la intensidad de magnetización remanente natural (MRN);

3] del tipo y tamaño de grano de los minerales, tales como la coercitividad, y

4] del tipo de dominio magnético de los minerales portadores del registro, tales como la diferencia de coercitividades de magnetizaciones de laboratorio y naturales. Es decir, algunos de los parámetros magnéticos están más relacionados con el tipo de material empleado en la cerámica, mientras que otros dependen del tiempo de cocción, de las condiciones locales y métodos de preparación, además de la función a que fue destinada la pieza. En esta primera fase del estudio se han examinado diez fragmentos de cerámica (cinco de Teotihuacan y cinco de Veracruz) y cuatro muestras de arcilla (una de Teotihuacan y tres de Veracruz). Algunas de sus características, localidad, edad, se enlistan en el cuadro 1 (Manzanilla, Barba, Aburto, Urrutia y Jiménez 1991).

Para las muestras de cerámica se han realizado las siguientes mediciones:

1] Susceptibilidad magnética a campo bajo (0.7 mT).

2] Intensidad de la MRN.

3] Dirección de la MRN referida a una orientación arbitraria (quizás en algunos casos se pueda referir a las coordenadas verticales y estimarse la inclinación; la polaridad debe ser normal, lo que sirve de prueba de orientación).

4] Desmagnetización por campos magnéticos alternos decrecientes (CMAD), lo que permite estimar:

a] coercitividad (estimada aquí por el campo destructivo medio [MDF], que

es el campo alterno necesario para reducir la intensidad inicial a la mitad de su valor);

- b] composición vectorial de la MRN, y
- c] estabilidad magnética.
- 5] Adquisición de magnetización remanente isoterma (IRM).

Los resultados se discuten en los incisos siguientes y un resumen de los parámetros seleccionados para el análisis e interpretación se incluye en el cuadro 2.

Para las muestras de arcilla sólo se dispone de mediciones de:

- 1] susceptibilidad magnética y
- 2] adquisición de magnetización remanente isoterma.

LAS ARCILLAS DE TEOTIHUACAN

Arcilla de la Pirámide de la Luna

a] Difracción de rayos X: se detectaron cuarzo y feldespatos, pico central de la hematita (en la otra muestra, por tamaño de grano, desaparecía en grano fino). Hay un poco de calcita. El mineral arcilloso es illita.

b] Mössbauer: el pico central es férrico y el pequeño ferroso, con una baja cantidad de hematita. No se ha aplicado la técnica de baja temperatura ni separación de grano.

c] Estudios físico-químicos: se observaron más carbonatos en esta arcilla que en otras; color 10 YR 2/2; todas tenían un pH entre 7.45 y 7.65; fosfatos medios (3); agua de plasticidad: buena. Los materiales que permiten un mejor moldeo fueron las arcillas de la Pirámide de la Luna; el porcentaje de agua de plasticidad fue de 27.69 por ciento (medio); el porcentaje de contracción, 26 por ciento; textura fina.

d] Susceptibilidad: la arcilla de la Pirámide de la Luna tiene una susceptibilidad más baja (se satura a niveles más bajos), y por lo tanto tiene una proporción diferente de minerales. Así, se separa de las tres del Golfo.

Arcilla de la Ciudadela (muestra A1)

Se usaron cinco técnicas para determinación de los minerales (Flores 1987):

- termogravimétrica
- térmico-diferencial (variación con respecto a un patrón)
- difracción de rayos X
- Mössbauer
- absorción atómica

CUADRO 1. Algunas propiedades magnéticas de las arcillas

<i>Arcillas</i>	<i>Susceptibilidad</i>	<i>A/m J_s</i>	
A3: Río Cotaxtla	5 582	40.0	
A5: Matamba	4 770	45.0	
A4: Rancho del Padre	3 585	29.0	
A2: Pirámide de la Luna, Teotihuacan	1 335	9.4	

Además de la arcilla natural, se hizo una división por tamaño de partículas, para caracterizarlas en argón y en aire. Se observaron las temperaturas a las que ocurrieron los cambios: a 100°C se perdió el agua higroscópica y a 500 se perdió el agua estructural.

a] Difracción de rayos X: se detectaron feldespatos: labradorita y albita, dos picos de la illita (se podría confundir con montmorillonita), cuarzo. Se hizo división de tamaño de partículas y aparecieron los picos de la illita. Utilizando una sustancia química que se introduce en las muestras para separar la montmorillonita, se observa que sufre muchos cambios por hidratación, para que los picos sean más evidentes. A 800°C desaparece el pico de la illita.

b] Mössbauer: illita y moscovita son probables. Tuvo un poco de hematita (se verificó si la hematita es de partículas finas, bajando la temperatura, pero no lo fue).

c] Absorción atómica: hierro al 3 por ciento, óxido de aluminio y de silicio.

Variación de temperatura. Temperaturas utilizadas:

- 200, 400, 450°C: atmósfera reductora, seis horas;
- 500, 550, 600, 650, 700, 750°C: tres horas, y
- 800, 900, 1000°C: una hora, tanto en atmósfera reductora como oxidante.

Se establecieron condiciones reductoras extremas, aunque siempre hubo algo de oxidación. A partir de una determinada temperatura hay modificaciones en los parámetros Mössbauer, y esa temperatura se relaciona con el momento en que el artesano puso el reloj de temperatura a funcionar. Al ver la distancia entre los picos superiores se puede saber en qué rango de temperaturas fue cocida. A temperaturas altas (900-1000°C), los óxidos ya no se mantienen (se pierden). En oxidación, los picos de los óxidos aparecen más evidentes (a 800°C el ferroso disminuye pero a mayor temperatura regresa).

CUADRO 2. Propiedades magnéticas de la cerámica

<i>Muestra</i>	<i>Int.</i> (10^{-3} A/m)	<i>Dec*</i>	<i>Inc</i>	<i>MDF</i> (mT)	<i>Tipo de curva</i>	<i>Minerales portadores</i>	<i>Suscepti-bilidad</i>	<i>F= 043</i>	<i>J_s</i>	<i>10⁻²</i>
T12A	16.52	122.34	56.27				592.06		8 700	1.9
T12B	37.26	273.09	20.95	16.0		TM + TH	126.84		3 200	11.6
T10	82.04	56.76	9.22	38.0		TM	527.03		8 600	9.8
T12 C	425.52	143.65	40.88	20.0		TM + TH	1 944.59		21 210	20.0
T8	472.28	148.31	5.36	26.0		TM + TH	897.32		18 160	26.0
V18	158.20	225.01	38.05	27.0		TM + TH	813.57		14 000	11.3
V15a	128.243	4.26	9.13	31.0		TM + TH	954.52		13 600	7.0
V11	147.39	263.21	15.14	27.5		TM + TH	749.94		9 200	16.0
V15b	452.15	186.88	39.57	36.0		TM + TH	1 311.83		30 400	14.0
V9	205.80	82.67	37.84	25.0		TM + TH	1 155.46		14 300	14.0

*Declinación referida a marca arbitraria.

La comparación entre las dos arcillas de Teotihuacan arroja la conclusión de que son muy semejantes, excepto que la de la Ciudadela tiene más ferroso que férrico, es decir, existen diferencias tanto en la proporción de Fe^{+2} , respecto del Fe^{+3} , aunque la difracción de rayos X estipula que en ambos casos el mineral arcilloso es la illita.

VAJILLAS Y TIPOS

Las vajillas son agrupaciones cerámicas que presentan rasgos compartidos entre sí; dichas agrupaciones están constituidas por los tipos. La elaboración de los tipos se llevó a cabo separando el material por color, tipo de pasta, desgrasante e incluso, cuando las partes de la vasija lo permitieron, por forma (ollas, comales, braseros, etcétera). Se consideró pertinente agrupar el material por *tipos funcionales*, es decir, grupos formales que diesen indicación de actividades específicas (ollas, comales, anafres, vajilla de servicio, etcétera).

Una vez elaborados los tipos se procedió a integrarlos dentro de una vajilla específica con características semejantes, con lo que se formaron los grupos que integran a la vajilla por un rasgo común.

Así, dentro del PACT se formaron cuatro grandes grupos de vajillas teotihuacanas:

- 1] Grupo monocromos alisados.
- 2] Grupo monocromos pulidos.
- 3] Grupo bicromos.
- 4] Grupo policromos.

Además de la cerámica teotihuacana se localizó cerámica foránea y tardía, por lo que se integraron dos grupos más bajo esos mismos rubros:

- 5] Vajillas foráneas.
- 6] Vajillas tardías (mexicas).

Se contabilizaron un total de 25 616 tiestos, de los cuales 12 157 (47.46 por ciento) pertenecen a las capas superiores, antes de la aparición de los muros del conjunto residencial, y 13 459 tiestos (52.54 por ciento) se ubicaron en los espacios de los cuartos.

Grupo monocromos alisados

Vajilla 1 (San Martín). Está integrada por el *tipo 5* (Café San Martín) y el *tipo 6* (Anaranjado San Martín). Sus formas predominantes son las ánforas y los calderos.

La diferencia entre ambos tipos es únicamente en el color ya que el tipo 5, según la carta Munsell, va de 10 YR 6/4 a 10 YR 6/3 (de café claro a café pálido), mientras que el tipo 6 va de 7.5 YR 6/6 a 7.5 YR 7/6 (amarillo rojizo). Dicha diferencia no impide que ambos tipos integren una misma vajilla ya que tanto en pasta como en desgrasante, acabado de superficie y forma, presentan características similares y posiblemente se trate de variedades dentro del mismo tipo.

Florencia Müller (1978: 112) describe estos tipos como marcador de la fase Teotihuacan IIIa que va del 550 al 650 d. C. Para Krotser y Rattray (1980: 91) fueron, junto con los tipos Anaranjado Delgado y *Copa Ware*, los grupos cerámicos más importantes que se produjeron entre los años 500 y 750 d. C. (fases Xolalpan y Metepec). Séjourné (1966a) publica un ejemplar con tres asas para carga en su lámina 7.

Rattray localizó un taller de este tipo en Tlajinga 33, donde hay evidencia de la industria cerámica más grande y especializada en Teotihuacan.

Según Krotser y Rattray, el tipo San Martín se limitó casi exclusivamente a vasijas para cocinar (de lo cual nosotros no tenemos evidencia, pues no hay tiestos quemados) y para almacenar. Sus formas principales son las ánforas y los calderos, nombrados así por sus semejanzas con vasijas de la Grecia clásica. Las primeras son altas y de base redondeada; a menudo presentan tres asas de correa, lo cual significa que eran cargadas con un mecapal a la manera en que se cargan aún los grandes cántaros de agua en el Veracruz rural (Krotser 1976: figura 10 f). Los segundos son cajetes profundos con bocas grandes y paredes casi verticales; presentan una base redondeada y su superficie exterior es áspera y rugosa (Krotser y Rattray 1980: 95).

Para Rattray, lo que distingue a este tipo cerámico de otra cerámica doméstica de Teotihuacan es la resistencia del material y el color anaranjado transparente, lo que indica que se coció bajo una atmósfera oxidante a temperaturas bastante altas (Krotser y Rattray 1980: 95).

Tipo 5 (247 tiestos, 0.96 por ciento del total, 15.2 kg). Aparece representado principalmente en el cuarto 32 y en el cuarto 18 (figura 102). Sin embargo, en capas superiores (101 tiestos) se aprecia una concentración en la parte noroeste y otra en la sureste que no están presentes en los rellenos de los cuartos. Podríamos suponer que el cuarto 28 pudo haber tenido originalmente recipientes de almacenamiento (figura 103), al igual que el cuarto 36, que fue perturbado por la construcción de una casa mexicana.

Tipo 6. Es más abundante que el tipo 5 (1 251 tiestos, 4.88 por ciento del total, 29.2 kg) y se encuentra representado primordialmente en los cuartos 5, 18 y 29 (véanse figuras 104, 105 y 106). En capas superiores (617 tiestos) también hay algunas concentraciones al sureste y en todo el sector oeste.

Se encontró un ejemplar de ánfora en el cuarto 5, área de actividad 1 (n. 23 del inventario). Es una gran olla de almacenamiento de cuerpo cónico, con base

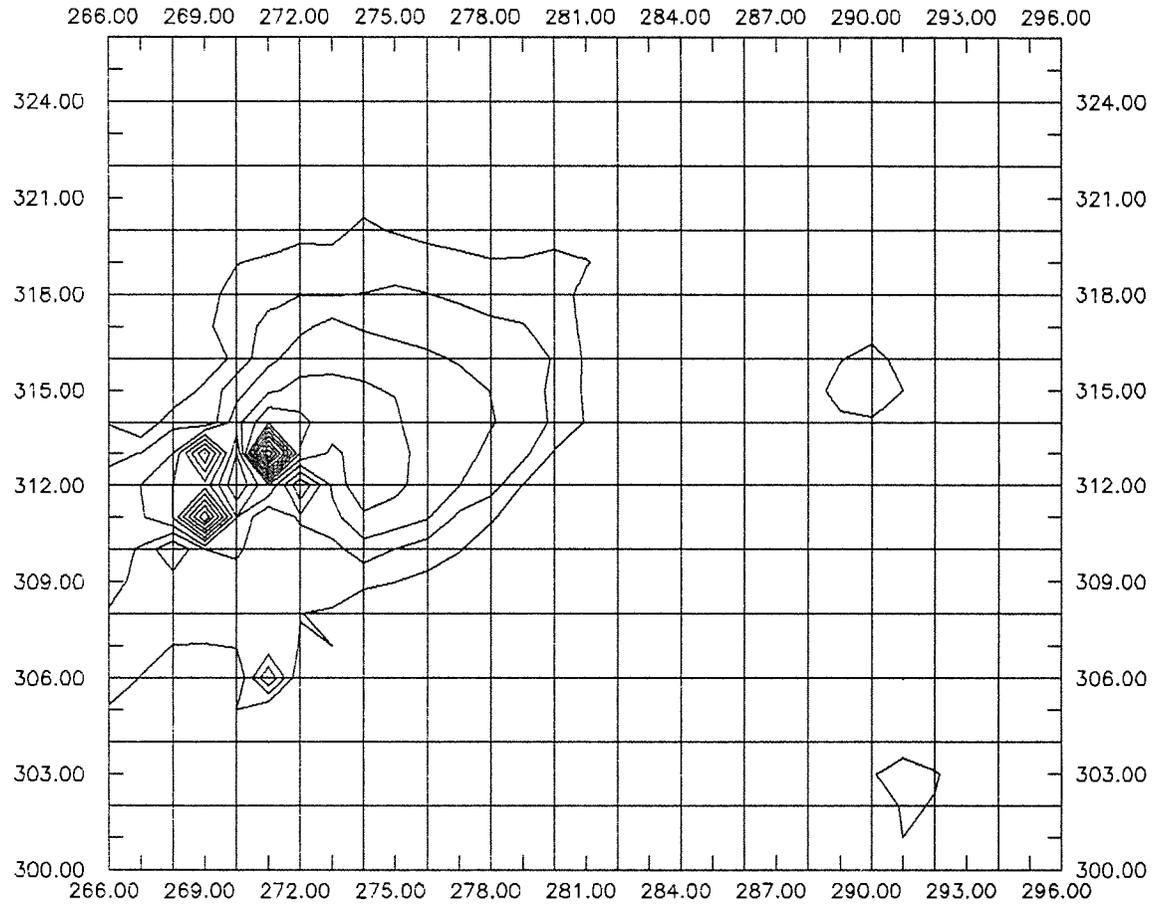


Figura 102. Mapa de distribución del tipo 5.

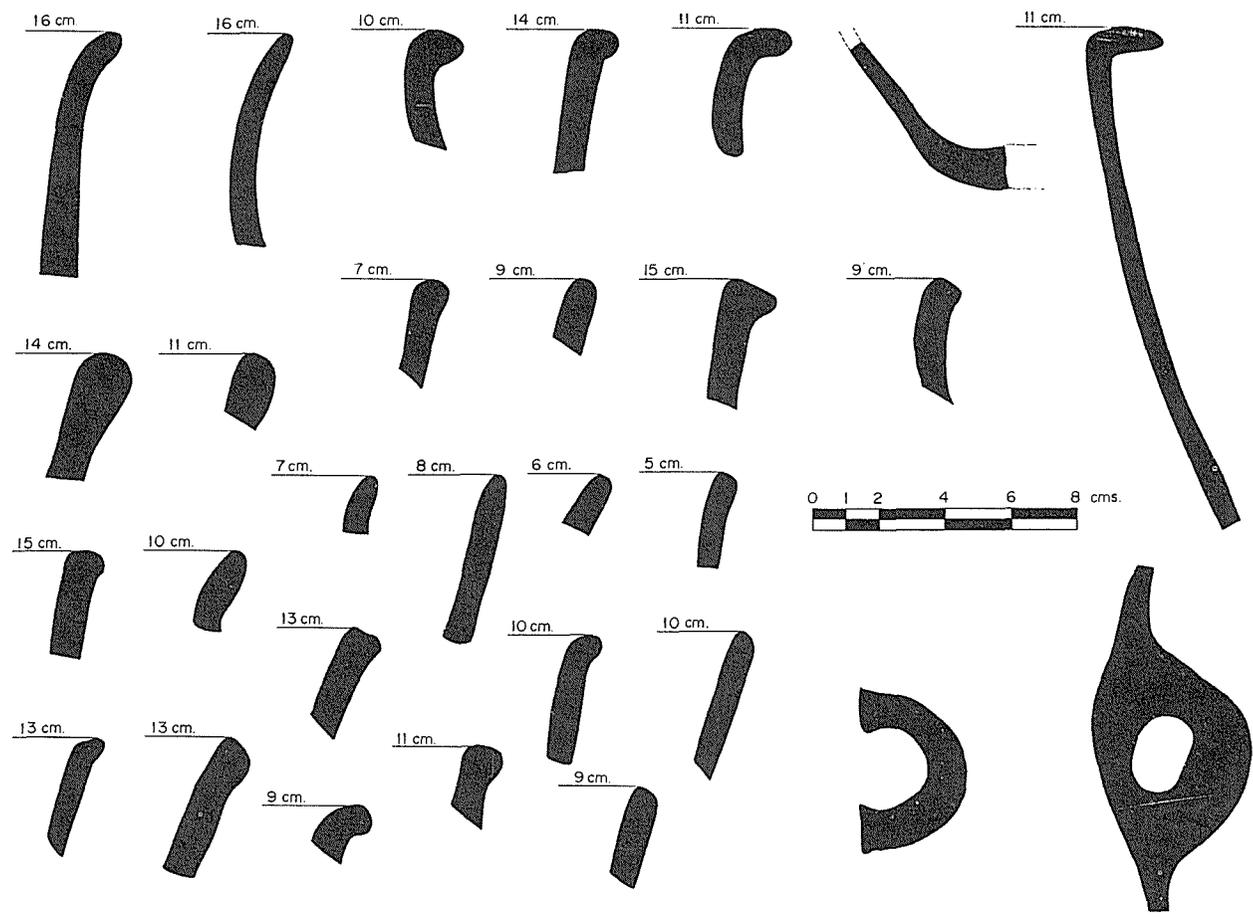


Figura 103. Perfiles de bordes del tipo 5.

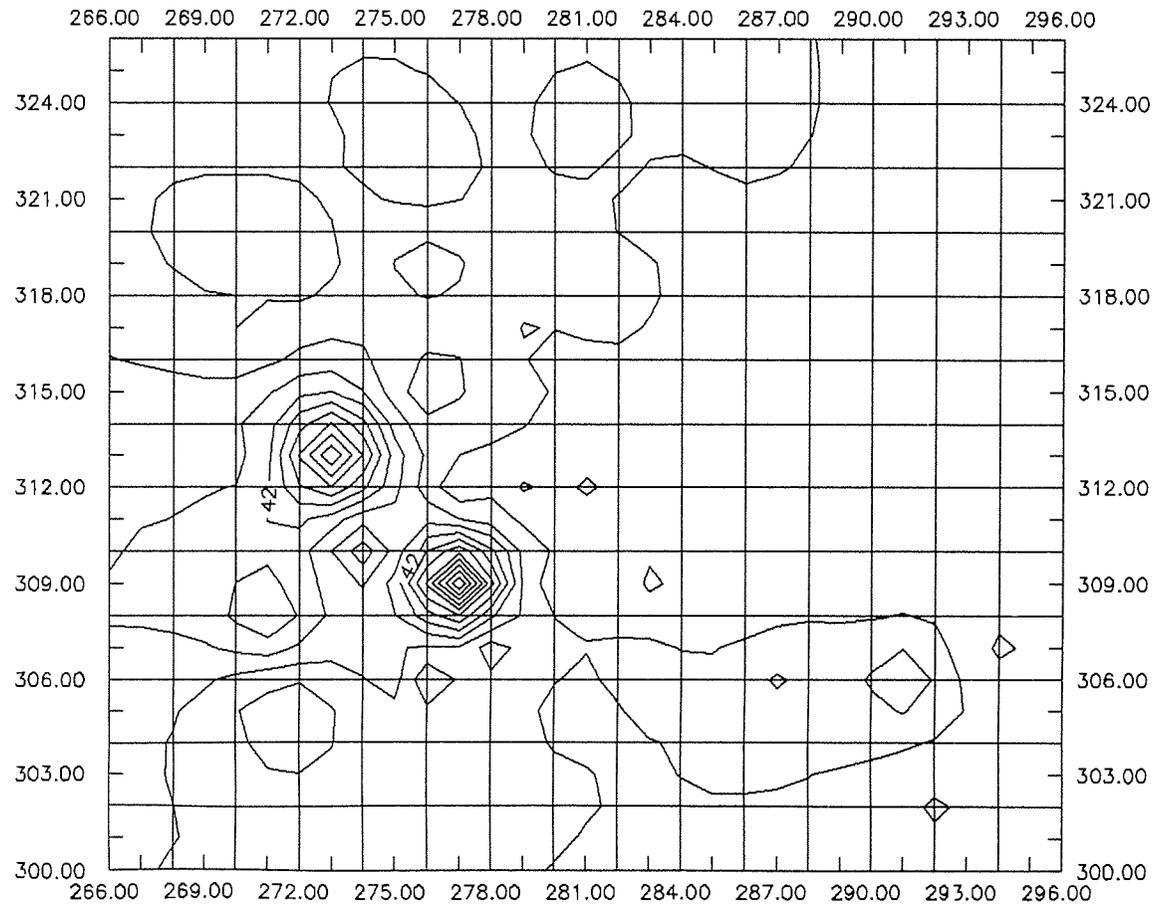


Figura 104. Mapa de distribución del tipo 6.

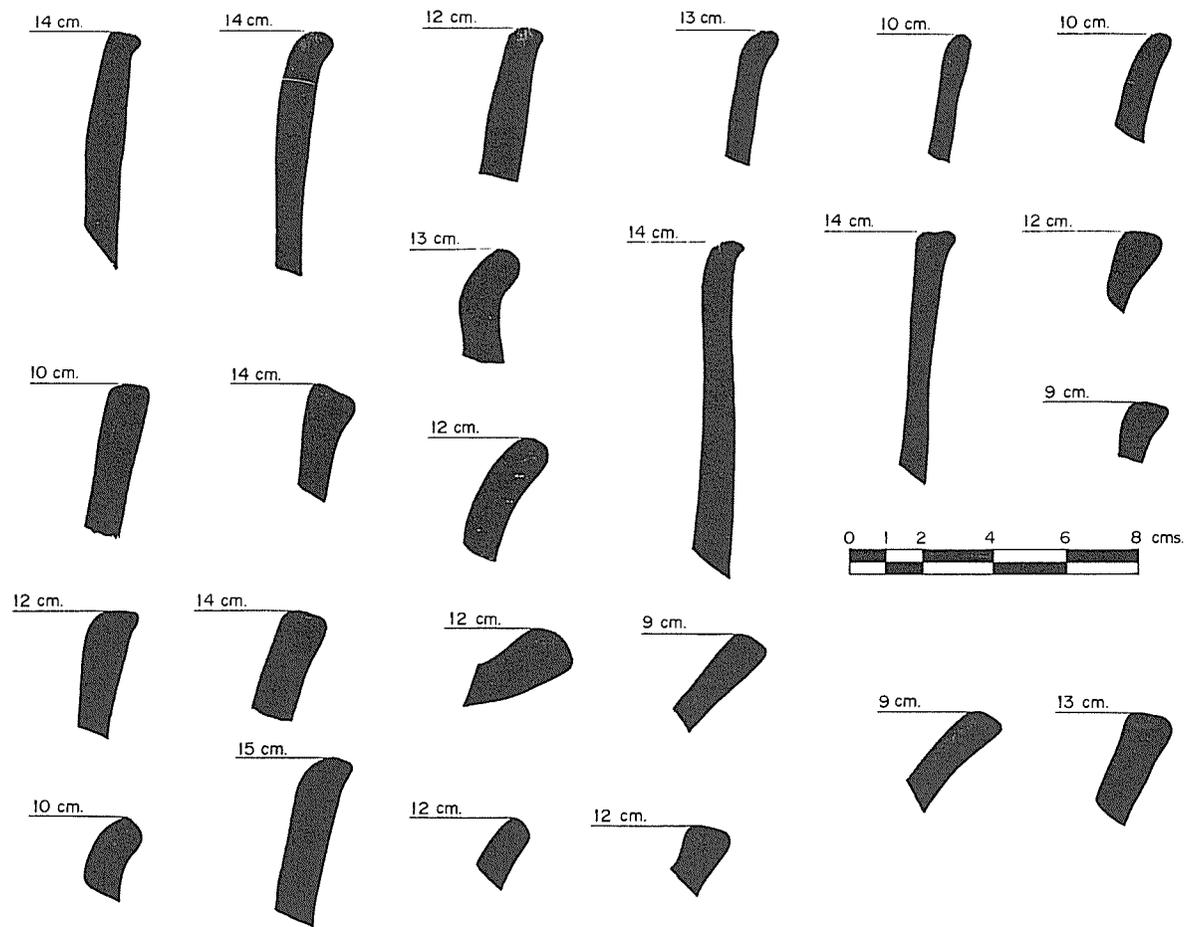


Figura 105. Perfiles de bordes del tipo 6.

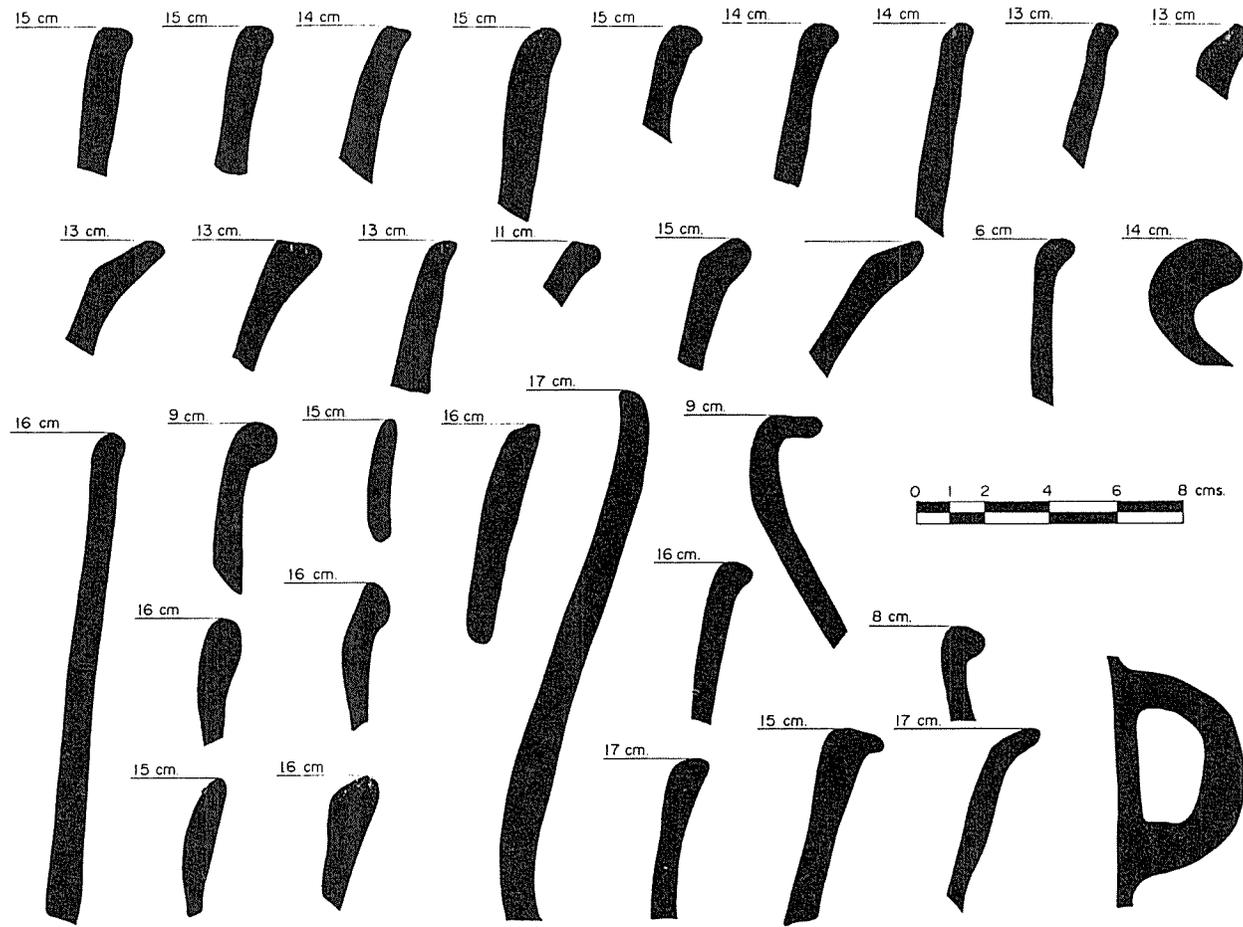


Figura 106. Perfiles de bordes del tipo 6.

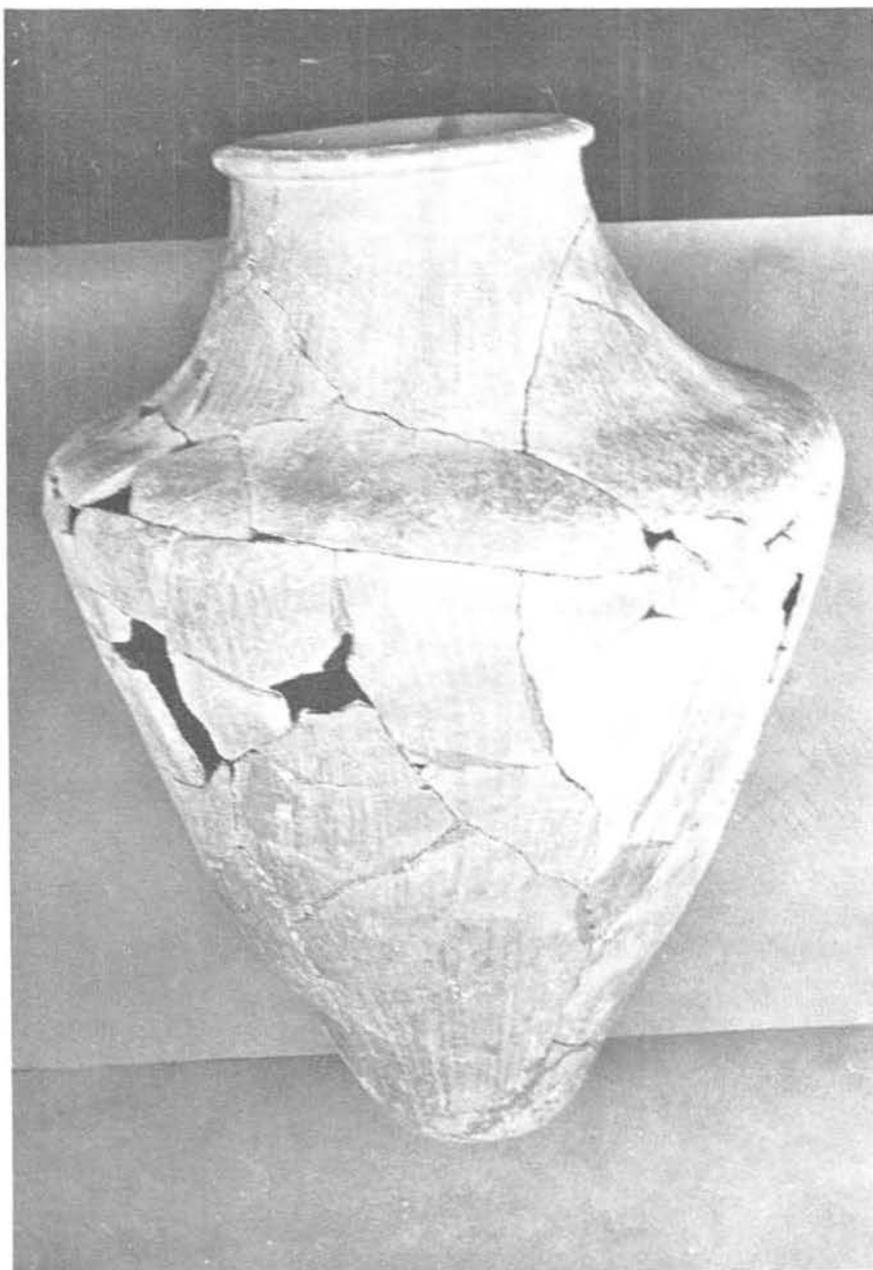


Figura 107. Ánfora de almacenamiento hallada en el cuarto 5.

curva, por lo que se piensa que se requirió un soporte anular de juncos para sostenerla (figura 107). El cuello es cóncavo y tiene 12 cm de alto. Está perforado con agujeritos en varios lados, como si hubiera sido reparado muchas veces, o para que tuviese ventilación. El borde es biselado. Parece haber sido “matada” en el fondo. El color de la pasta es rojo amarillento (5 YR 5/6). Sus dimensiones son: 52 cm de altura total, 37.5 cm de diámetro máximo, 17 cm de diámetro de la boca, 8.5 cm de diámetro de la base y 0.8 cm de espesor.

Vajilla 2 (Anaranjado Alisado). Esta vajilla está conformada por dos tipos: el 7 (ollas) y el 31, dividido en los subtipos 31A (que son cuencos y cajetes con pequeños cristales de calcita en su pasta) y 31B (que son los mismos que los anteriores pero sin cristales en su pasta).

Tipo 7 (ollas Anaranjado Alisado). Conforman la mayor parte de esta vajilla; se trata de ollas de cuerpo globular, cuello recto, borde evertido (figura 108) y paredes gruesas de color 2.5 YR 5/6 (rojo); la pasta va generalmente de regular a burda y de mediana a porosa, con desgrasante de ceniza volcánica. El uso que se dio a este tipo fue probablemente el almacenamiento, ya que su parte externa no presenta el oscurecimiento típico de la exposición al fuego.

Para Séjourné (1966a: 30), este tipo está incluido en el grupo 1 (ollas en general), que son grandes recipientes destinados a guardar alimentos.

Müller (1978: 76-128), por su parte, menciona este tipo desde la fase Miccaotli hasta la Metepec, dentro de la cerámica bruñida o pulida a palillos.

La distribución del tipo 7 (1 343 tiestos, 5.24 por ciento del total, 23.3 kg) en el conjunto habitacional es principalmente en el cuarto 25, además de los cuartos 10, 14, 29 y 39. Principalmente se dispone en todo el sector sur de la unidad; en cuanto al material de capas superiores (866), este tipo presenta un corrimiento hacia el norte, ocupando la porción central del conjunto residencial.

Los tipos que completan la vajilla 2 son el tipo 31, subtipo 31A y subtipo 31B, que presentan las mismas formas, pero difieren en su pasta: la del 31A cuenta con pequeños cristales de calcita que el 31B no tiene; y en el color: 5 YR 5/4 (café rojizo) el primero y 7.5 YR 6/6 (amarillo rojizo) el segundo.

Las formas predominantes de ambos tipos son los cajetes de paredes gruesas y platos planos que tienen una superficie externa alisada a palillos y sin engobe; su pasta es de textura regular a burda.

El tipo 31 se distribuyó principalmente en los cuartos 57 y 18. El total de tiestos del tipo en cuartos fue de 752 (2.94 por ciento del total, 8.7 kg) y en capas superiores, 591.

Vajilla 3 (Café Alisado). Esta vajilla está conformada únicamente por ollas del tipo 2 (ollas Café Alisado), por ollitas Tlálóc (tipo 86) y por el tipo 85 (cuencos y cajetes Café Alisado).

Tipo 2. Las características de este tipo consisten en que, al igual que todos los de este grupo, no presenta engobe externo ni interno. Su color varía de 10 YR 4/2 (café grisáceo oscuro) a 10 YR 5/2 (café grisáceo), su pasta es media y de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica. Predominan las ollas con cuerpo esférico y cuello corto evertido (figura 109), se presenta en varios tamaños y puede o no contar con asas. Por otro lado se observó que algunos tiestos, aunque no todos, presentan huellas de quemado, por lo que se infiere una función utilitaria relacionada con la preparación de alimentos.

De este tipo se cuantificó un total de 1 656 tiestos (6.46 por ciento del total) que pesaron 32 kg. Se distribuyó principalmente en los cuartos 10 y 18, pero también se presenta en los cuartos 29, 25 y 2 (figura 110). En capas superiores se contabilizaron 770 tiestos. Este tipo ocupa la porción suroeste del conjunto residencial.

Tipo 86 (ollitas Tláloc). Se halló una vasija Tláloc en el cuarto 51, como ofrenda del entierro 4 (n. 1 del inventario). Su color es 10 YR 3/2 (café grisáceo muy oscuro). El acabado de superficie es alisado y los rasgos de la cara están formados por aplicaciones circulares y alargadas. Sus dimensiones son: 14.8 cm de alto, 11.4 cm de diámetro de la boca y 6.5 cm de diámetro de la base; el cuerpo tiene 5 cm de alto y el cuello mide 9.8 cm. El borde es evertido y adelgazado (figuras 111 y 112).

Según Müller (1978: 83), las ollitas Tláloc aparecen desde Tlamimilolpa temprano y perduran hasta Metepec. Séjourné (1966a) publica un ejemplar en su lámina 1.

Nuestra vasija está formada por 28 fragmentos (0.11 por ciento del total, 377.4 g de peso).

Tipo 85 (cuencos y cajetes Café Alisado). Se trata de cuencos y cajetes con borde evertido, desgrasante de ceniza volcánica y superficie alisada. Se halló un total de 200 tiestos (0.78 por ciento del total), de los cuales 94 se encontraron en capas superiores y 106 dentro de los cuartos.

Vajilla 4 (Negro Alisado). Esta vajilla está conformada por dos tipos: el *tipo 1* (ollas) y el *tipo 18* (cajetes). Ambos presentan características similares en cuanto al material que los conforma. Su acabado presenta un alisado tanto en el exterior como en el interior, su color varía del 5 Y 2.5/1 (negro) al 5 Y 4/1 (gris oscuro), y su pasta es media, con textura regular, color amarillo rojizo (7.5 YR 6/8) y desgrasante de ceniza volcánica.

La forma predominante del tipo 1 es la olla de cuerpo esférico de varios tamaños, con asas, cuello corto y borde ancho evertido (figura 113). La pasta es mediana, de color café rojizo, con inclusiones; la superficie interna está reducida y la externa oxidada. Tiene muy baja resistencia mecánica, pues fue

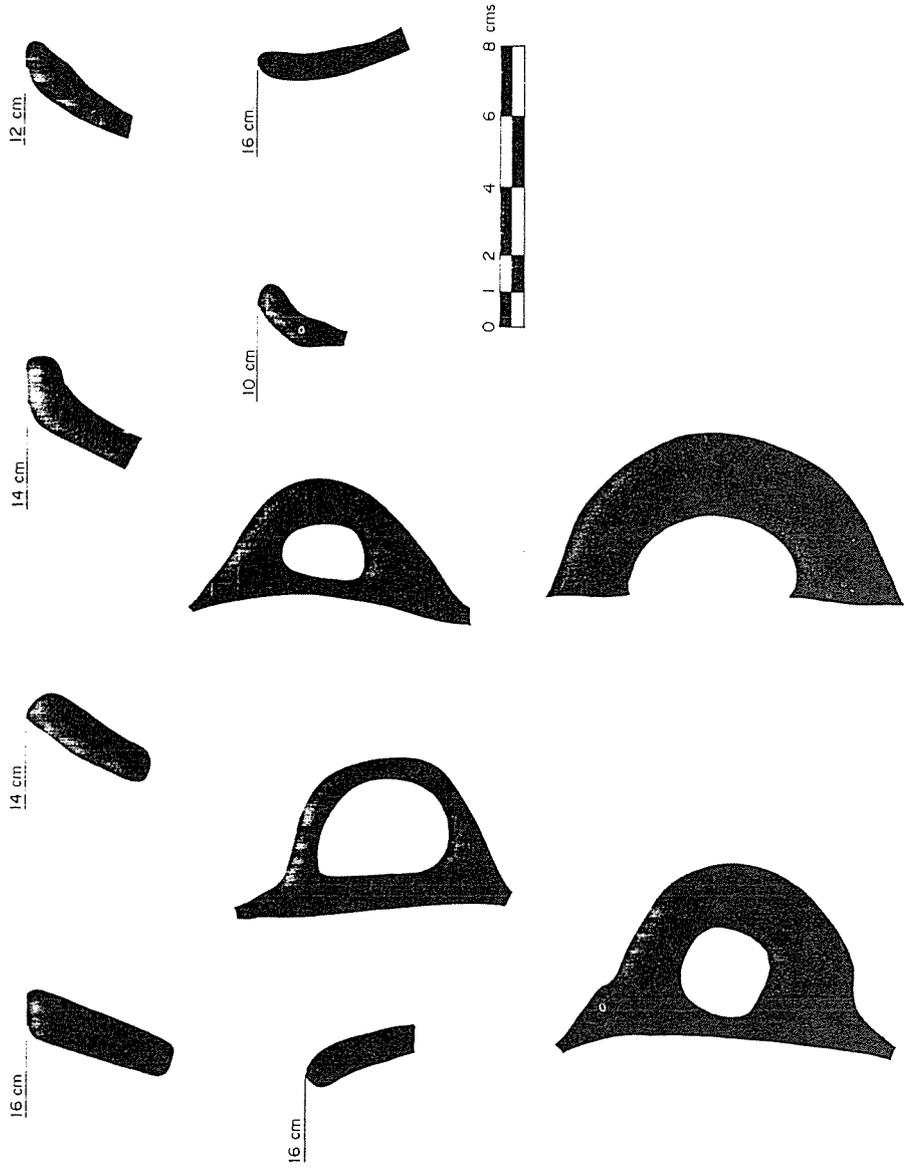


Figura 108. Perfiles de bordes del tipo 7.

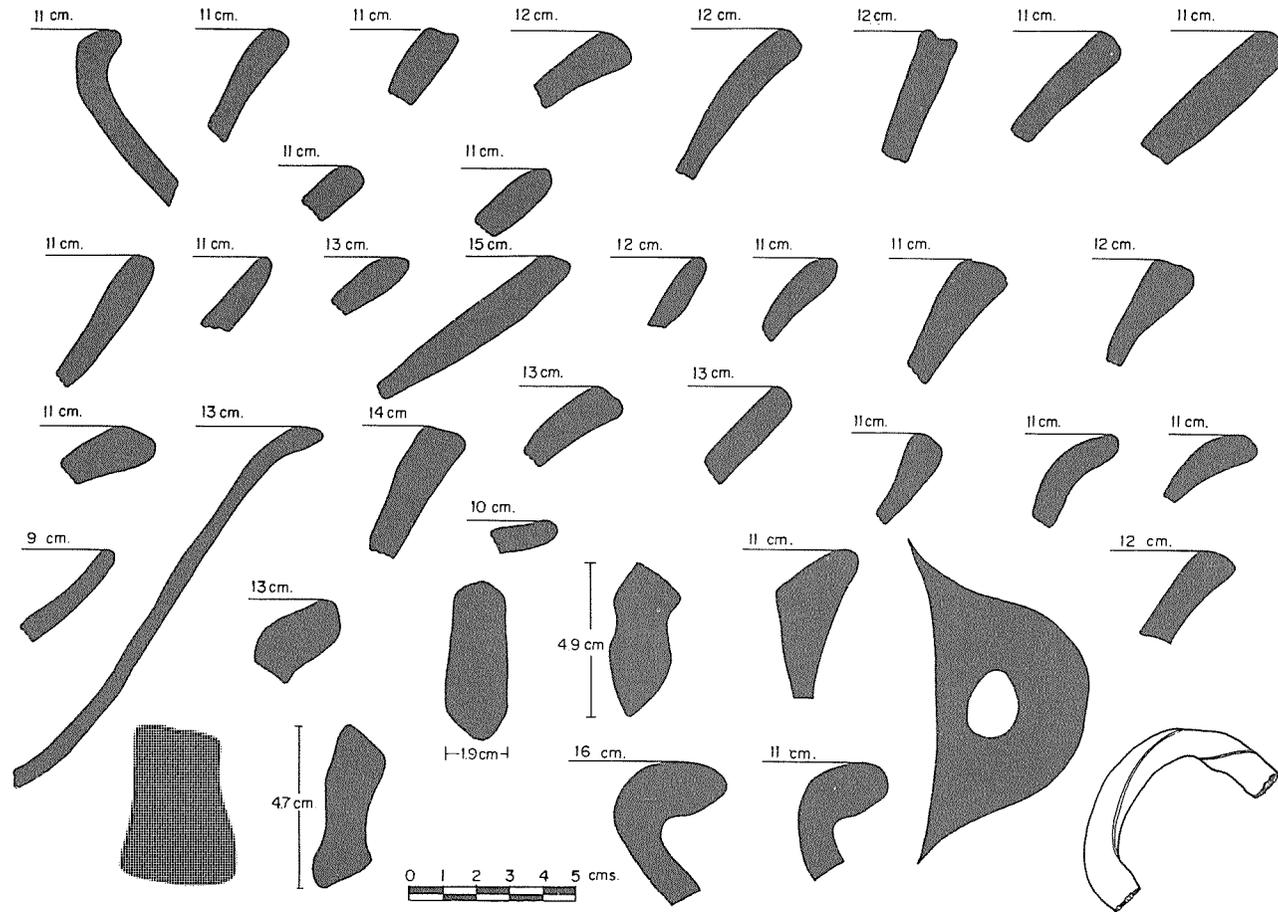


Figura 109. Perfiles de bordes del tipo 2.

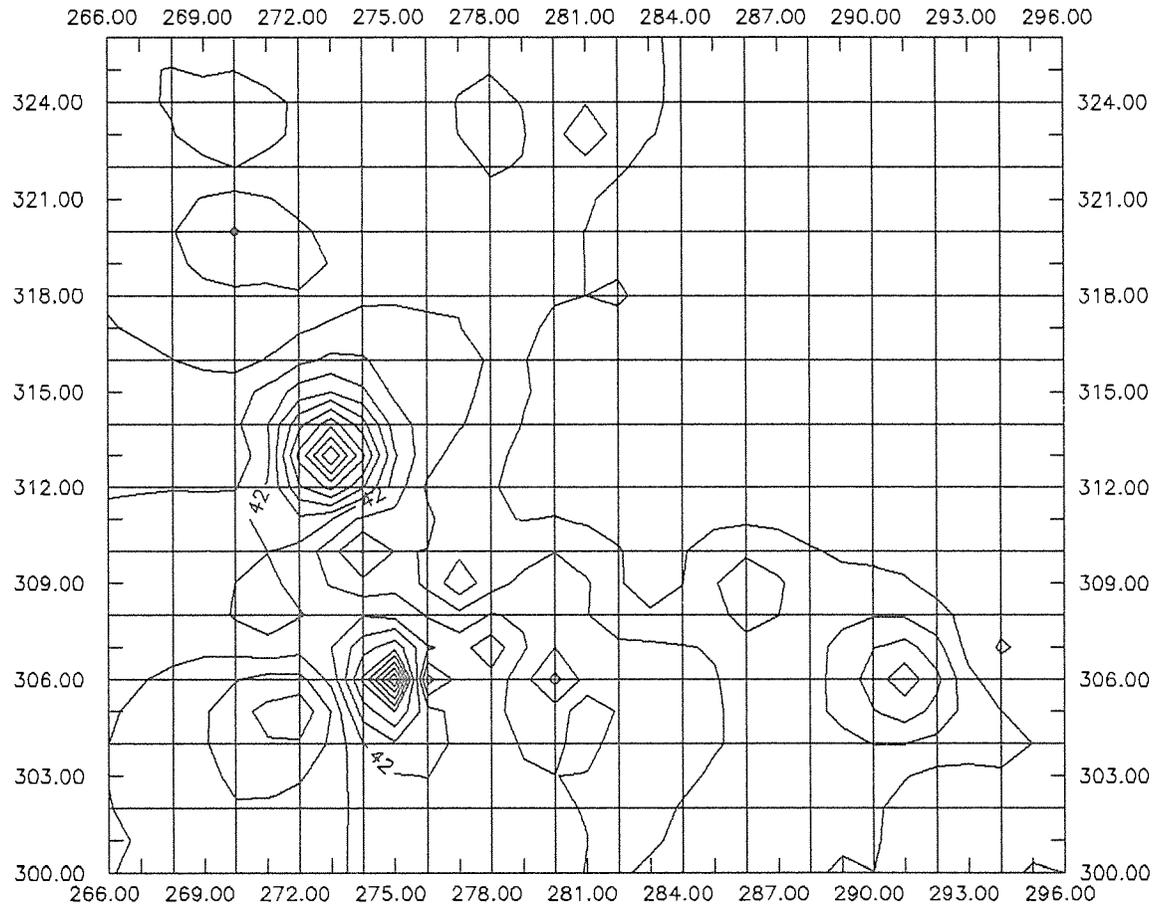
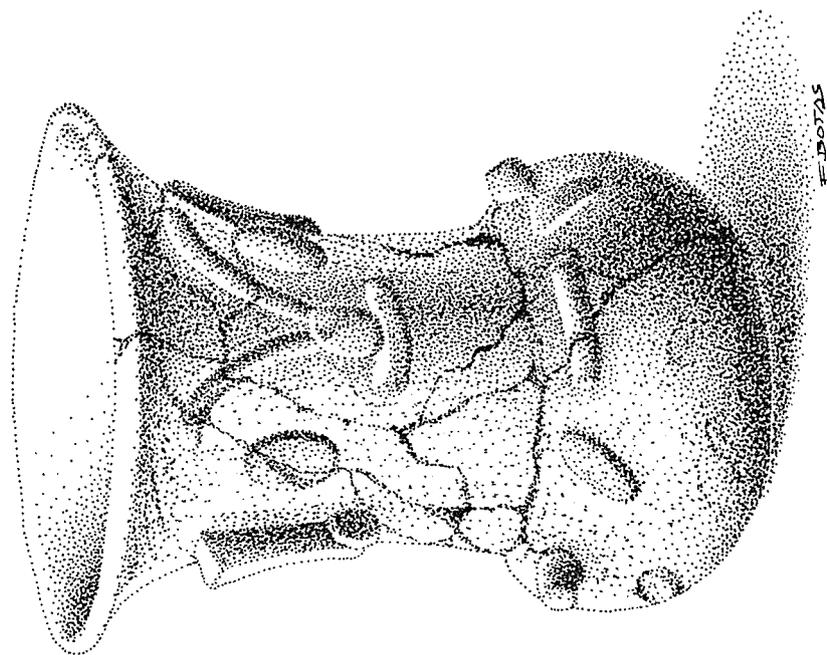


Figura 110. Mapa de distribución del tipo 2.



F.190725

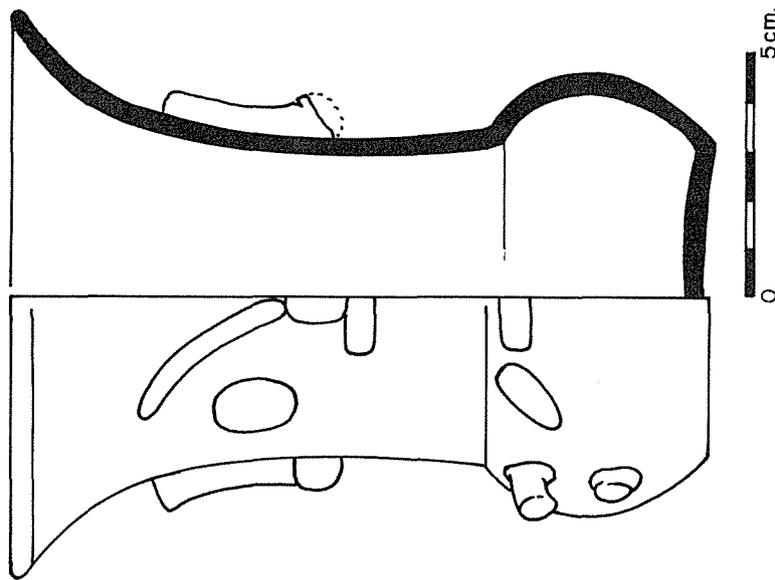


Figura 111. Olla Tlaloc procedente del entierro 4 del cuarto 51.



Figura 112. Olla Tláloc procedente del entierro 4.

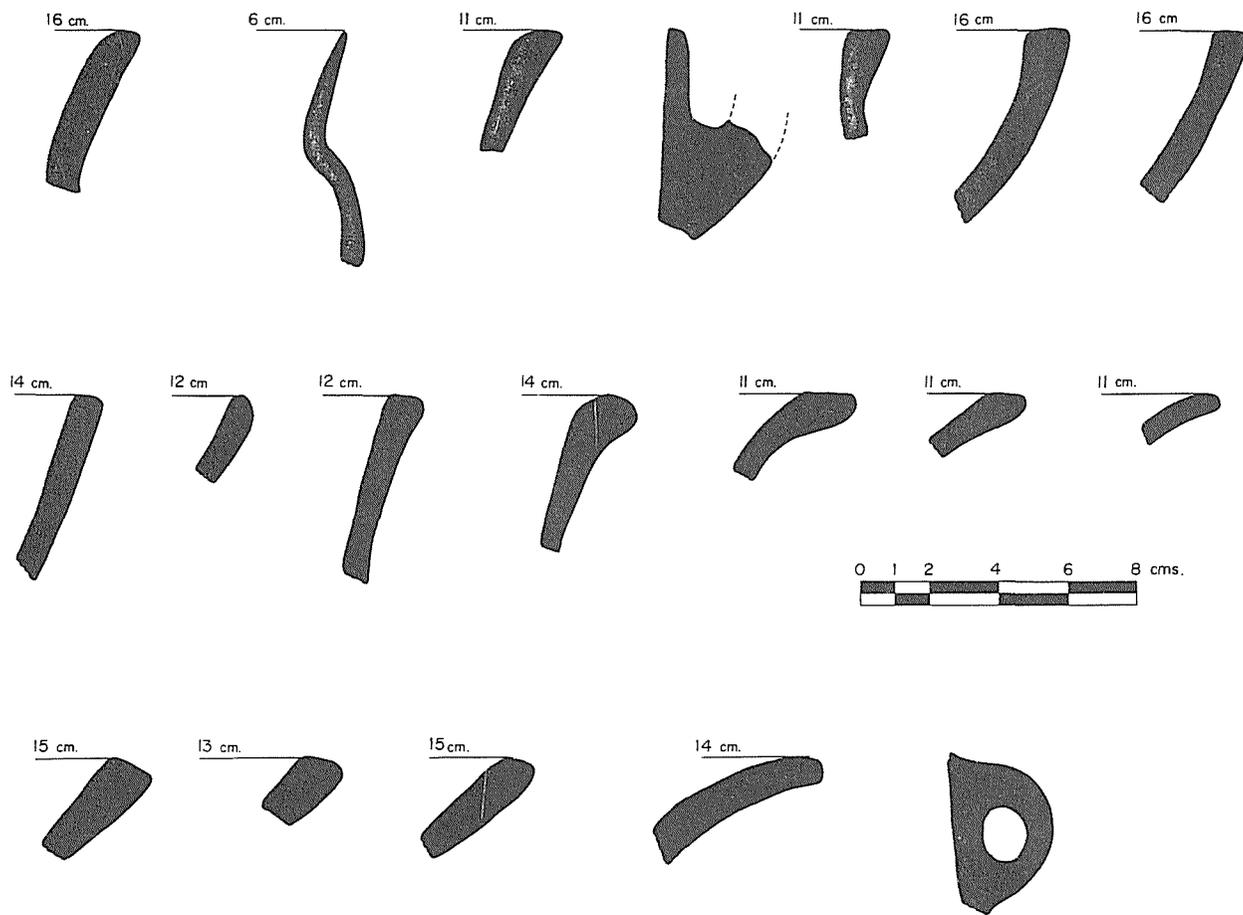


Figura 113. Perfiles de bordes del tipo 1.

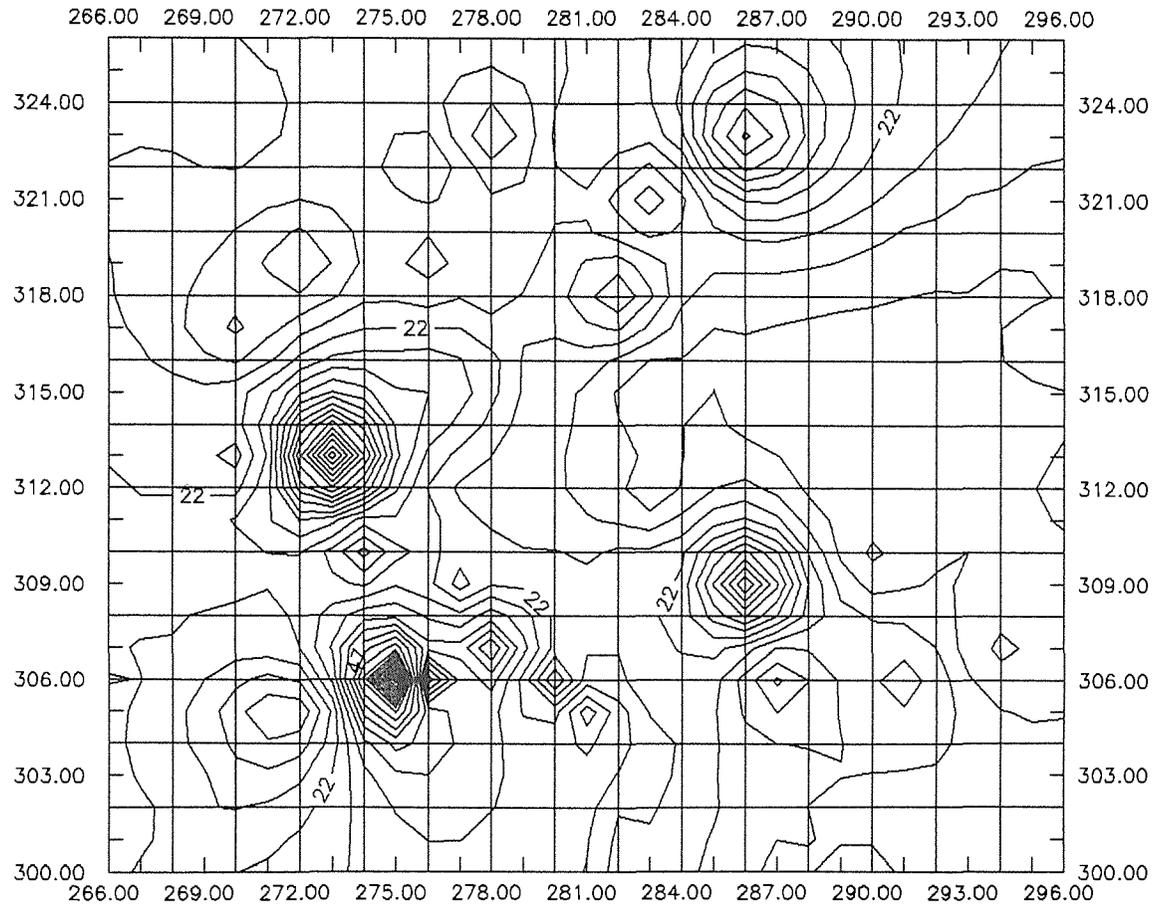


Figura 114. Mapa de distribución del tipo 1.

cocida con atmósfera reductora. Su superficie exterior tiene engobe oscuro y el interior está alisado. Del tipo 1 se obtuvo un total de 1 324 tiestos (5.17 por ciento del total) que pesaron 20 kg. Se concentran mayoritariamente en los cuartos 10 y 18, pero también hay fuertes agrupaciones en los cuartos 7, 2 y 51 (figura 114). En capas superiores (519 tiestos), el tipo se distribuye en la porción centro-oeste del conjunto habitacional.

La forma característica del tipo 18 es el cajete pequeño de fondo plano (ápodos y trípodas) con borde evertido, y generalmente presentan un ligero pulimento de palillos. Se obtuvieron 21 tiestos (0.08 por ciento); sólo aparecieron en tres cuartos, el 57, el 39 y el 2. En capas superiores sólo se obtuvieron 10 tiestos.

Por otra parte, se observó que la mayoría de los tiestos de las ollas se presentan quemados por fuera y por dentro, por lo que se ha inferido que fueron utilizados en actividades de preparación de alimentos relacionadas con la cocción.

Vajilla 5 (Rojo Alisado). Esta vajilla está formada por los tipos 10 (ollas), 19A y 19B (cajetes Rojo Alisado sin y con cristales), y 39 (cajetes incisos).

El tipo 10 (ollas Rojo Alisado) no presenta engobe externo ni interno y su color predominante es 10 R 5/6 (rojo). Su pasta es porosa, de textura burda, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma predominante es la olla de varios tamaños, con cuerpo esférico de paredes gruesas y cuello corto evertido (figura 115). Este tipo, a diferencia de las ollas cafés y negras, no presenta huellas de quemadura en la parte externa.

Del tipo 10 se obtuvieron 445 tiestos (1.74 por ciento del total) que pesaron 12 kg; se distribuyeron principalmente en el cuarto 18, y moderadamente en los cuartos 25, 29 y 32. En capas superiores (195 tiestos) se distribuye en los extremos oeste y sureste, en las inmediaciones de los cuartos 18 y 25.

El subtipo 19A (cajetes sin cristales de calcita) no presenta engobe ni en su parte externa ni en la interna. Su color es 10 R 5/6 (rojo) y su pasta es de una textura que va de regular a burda, con desgrasante de ceniza volcánica. Las formas principales de este tipo son los cajetes de paredes altas con bordes evertidos y los platos de paredes gruesas. El subtipo 19B (cajetes con cristales de calcita) tiene una pequeña capa de engobe en su parte interna pero la externa es alisada. El color es 10 R 4/6 (rojo) y la pasta es regular, con desgrasante de ceniza volcánica y pequeños cristales de calcita. La forma predominante de este tipo son los cajetes con paredes más o menos gruesas, ligeramente divergentes.

De este tipo se localizó un total de 71 tiestos (0.28 por ciento); se distribuyeron en los cuartos 25 y 29 (figuras 116 y 117). Los tiestos (30) de

TIPO 10

10 cm.



12 cm.

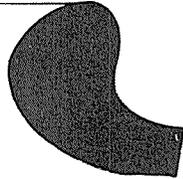


11 cm.



TIPO 11

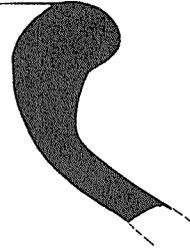
16 cm.



16 cm.



14 cm.



14 cm.



14 cm.



11 cm.



13 cm.

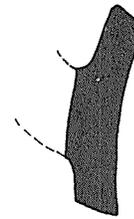


Figura 115. Perfiles de bordes de los tipos 10 y 11.

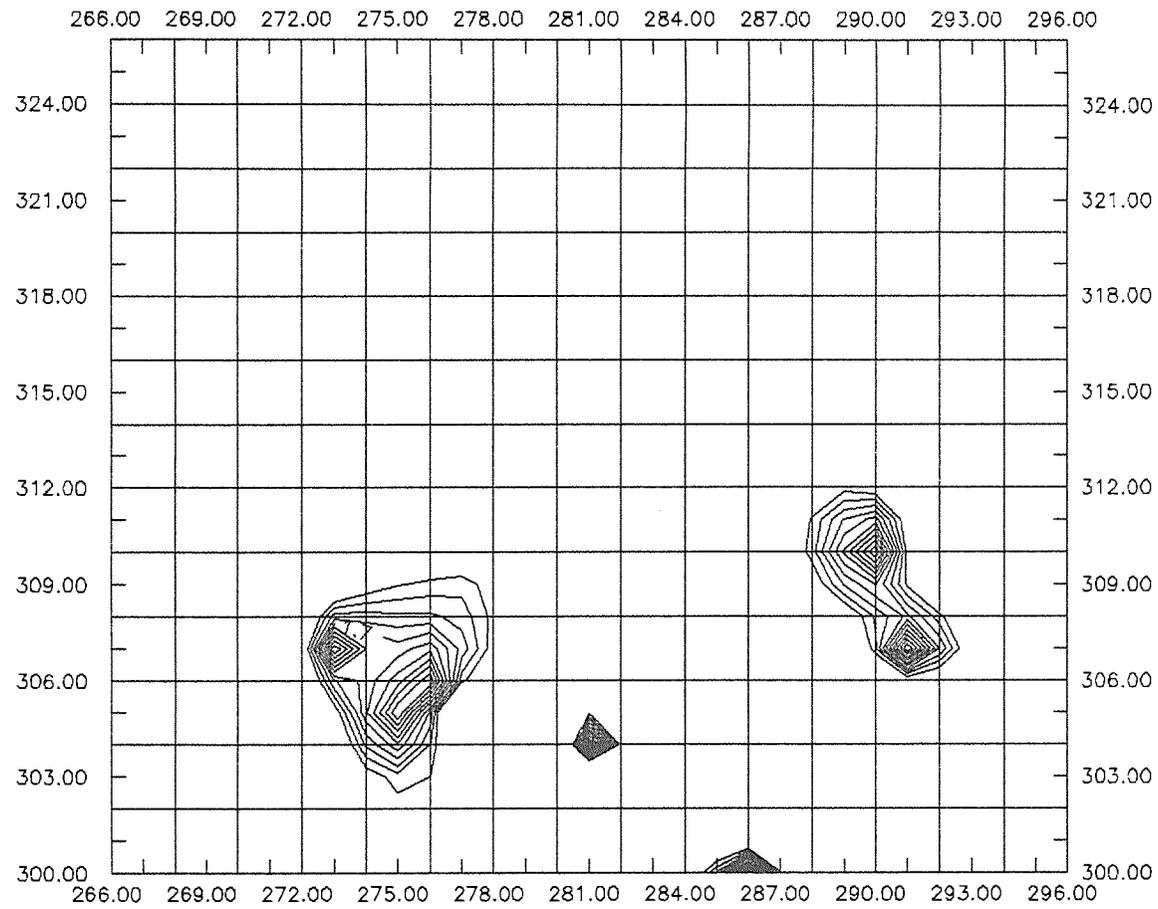


Figura 116. Mapa de distribución del tipo 19.

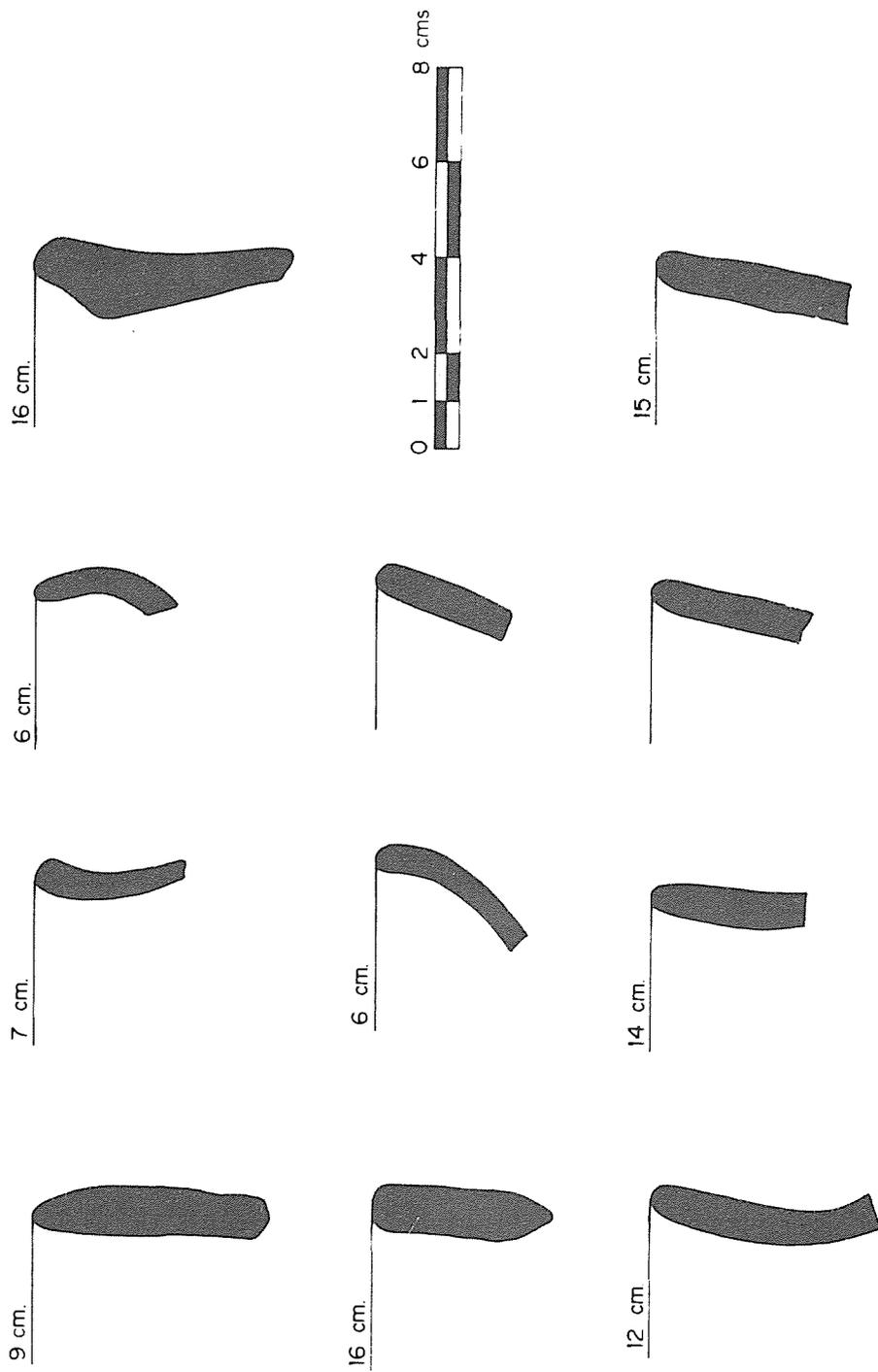


Figura 117. Perfiles de bordes del tipo 19.

capas superiores de este tipo se concentran en toda la porción sur del conjunto residencial.

Tipo 39 (cajetes Rojo Alisado Inciso). Muestra un ligero pulimento de palillos y el color rojo se presenta sólo en el exterior 10 R 4/6. Su pasta es de textura regular y porosa, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma principal de este tipo es la de cajetes de paredes gruesas, y borde evertido.

De este tipo sólo se cuantificaron cuatro tiestos (0.02 por ciento del total); se distribuyen en la parte suroeste; por su forma y características posiblemente pertenezcan a la fase Tzacualli tardío o Teotihuacan Ia, según la cronología de Müller (1978: 70-76).

Vajilla 6 (Mate Ware). Está formada por seis tipos: el *tipo 20* (tapas), el *tipo 21* (candeleros), el *tipo 23* (anafres o braseros), el *tipo 24* (incensarios), el *tipo 84* (miniaturas) y el *tipo 74* (coladeras).

Según Krotser y Rattray (1980) esta vajilla es una mina potencial de información, en particular sobre el subsistema ideotécnico de la ciudad. Lo dividen en dos grupos: Mate Burdo y Mate Fino; en el primero agrupan los braseros de tres protuberancias (anafres), candeleros e incensarios tipo teatro (nosotros agregaríamos los braseros normales y las coladeras). En el grupo Mate Fino agrupan las tapas y las miniaturas.

Séjourné (1966a: 30-32) lo menciona dentro de su grupo 2 y lo describe como un grupo elaborado con barro grueso, color crema, arenoso y sin pulimento.

Müller (1978: 76-83), por su parte, menciona la existencia de braseros desde la fase Miccaotli, los cuales persisten hasta Tlamimilolpa temprano; también en esta última fase aparecen los anafres, y para Tlamimilolpa tardío se cuenta ya con incensarios tipo teatro y candeleros. Los primeros subsisten hasta la fase Xolalpan tardío y los últimos hasta la fase Metepec.

Tipo 20 (tapas). No presenta engobe en su parte interior ni en su parte exterior, y tiene una coloración promedio de 7.5 YR 6/4 (café claro). La pasta es de textura media, porosa, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma predominante es el plato hemisférico con tres asas y presenta característicos diseños realizados con sello en la parte inferior o bien en la parte interior (figuras 118 y 119). Séjourné (1966a) publica algunos ejemplares en su lámina 15.

Uno de los ejemplares fue hallado en el cuarto 22, fosa 30 (n. 9 del inventario). Tuvo la representación de un Tláloc con una protuberancia vegetal; está rodeado de círculos y tiene un tocado muy elaborado (figuras 120 a 122). Tiene huellas de quemado, sobre todo en el borde. En la parte externa tiene tres asas cilíndricas dispuestas en círculo, alrededor del motivo sellado. El color es café rojizo oscuro (5 YR 3/2). Está pulido con palillos. Sus dimensiones fueron: 4.4 cm de altura del cuerpo, 2.1 cm de altura de las asas, 26 cm de diámetro de la boca, 7.5 cm de diámetro de la base y 0.5 cm de espesor.



Figura 118. Tapaollas con el interior quemado.

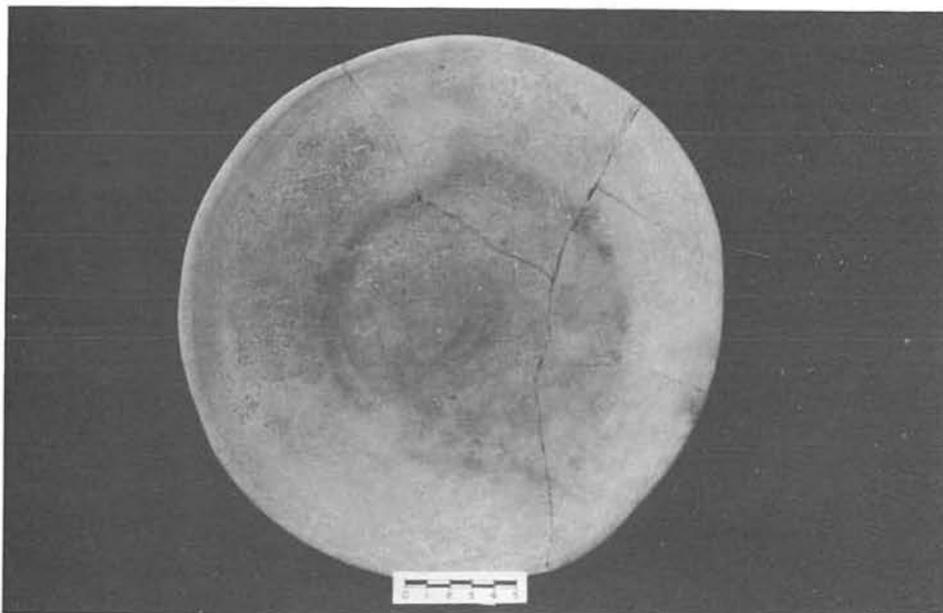


Figura 119. Tapaollas con el interior quemado; procede del cuarto 29, área de actividad 28.

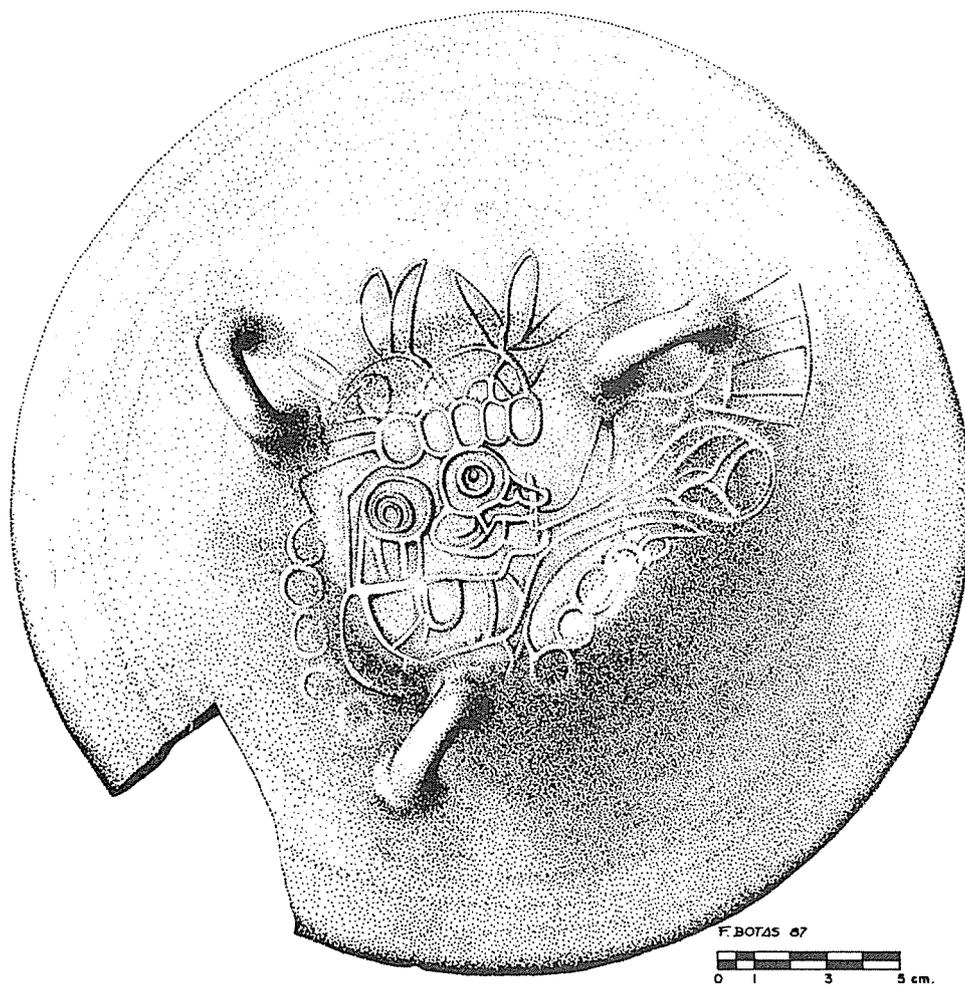


Figura 120. Tapaollas con el diseño de un Tláloc y de la planta *amamalácotl*; procede de la fosa 30 del cuarto 22.

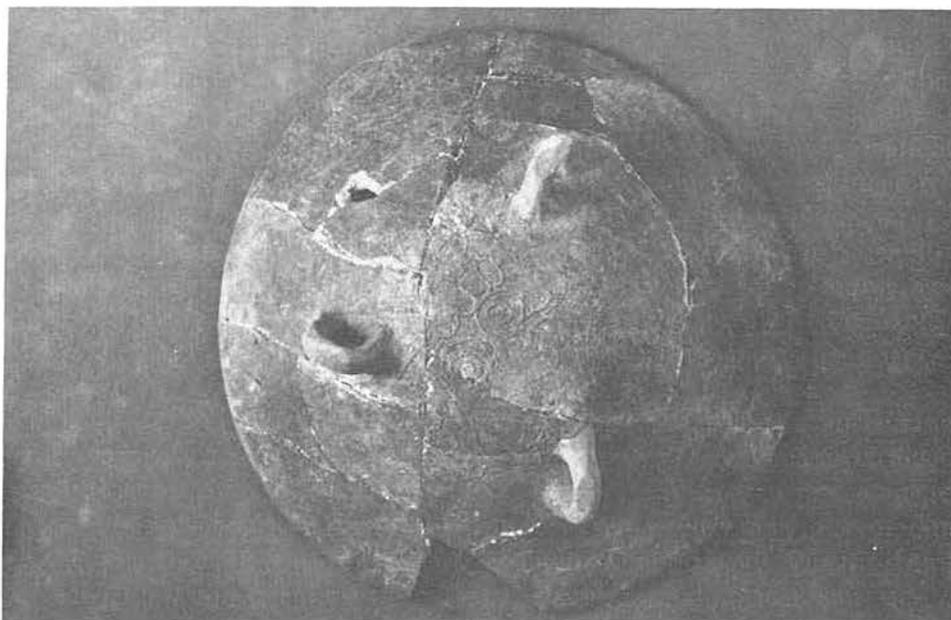


Figura 121. Tapaollas del cuarto 22.

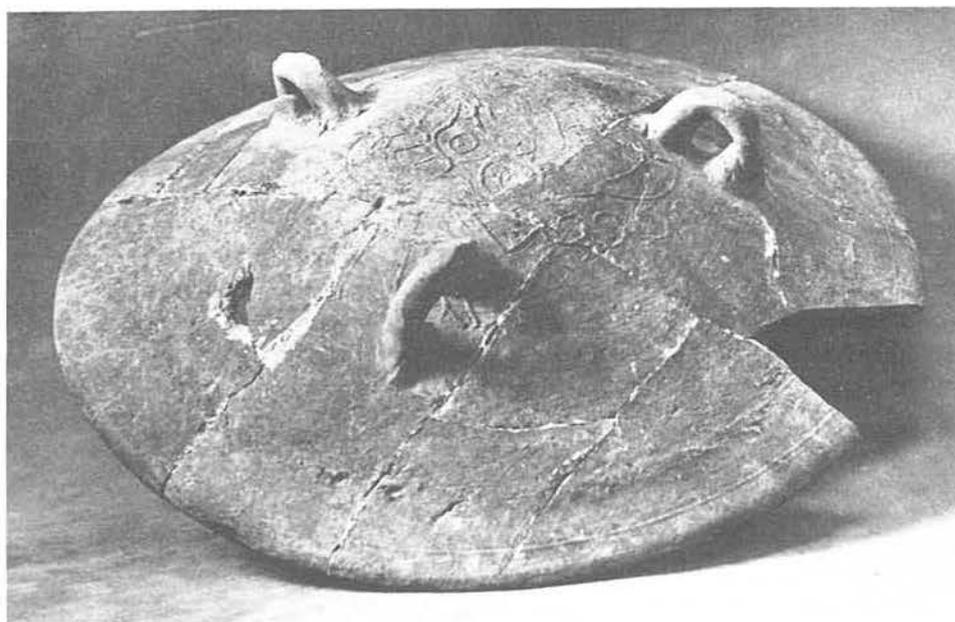


Figura 122. Tapaollas del cuarto 22.

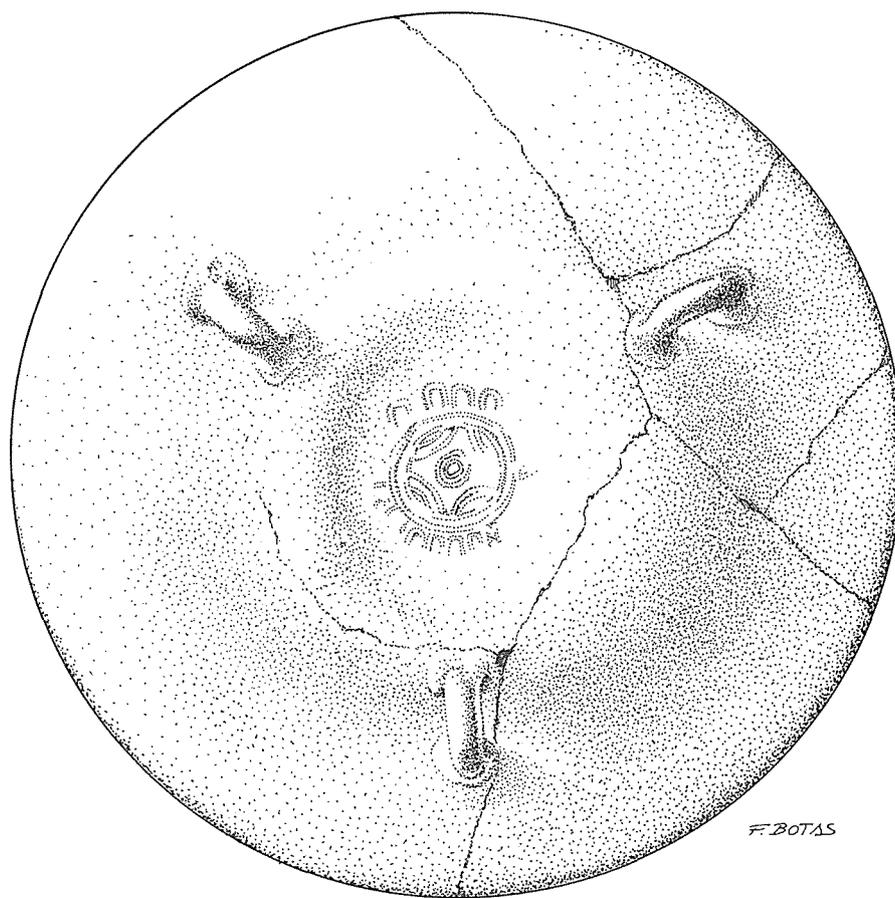
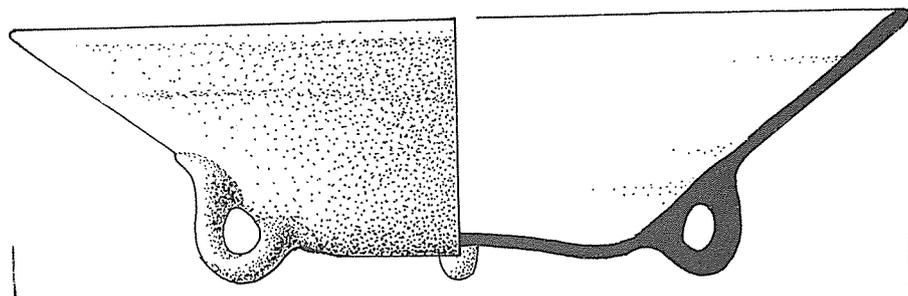


Figura 123. Tapaollas con un posible signo venusino a manera de escudo; procede del área de actividad 28 del cuarto 29.



Figura 124. Tapaollas del cuarto 29.

Otro ejemplar, hallado en el cuarto 29, área de actividad 28, tiene una especie de escudo con la representación de Venus (figuras 123 y 124).

Para Séjourné (1966a: 53) este tipo se encuentra generalmente tapando al plato cónico (supuestamente Teotihuacan II) y presenta motivos en relieve de estilo sin duda teotihuacano, ejecutados por medio de un sello antes de la cocción.

En la excavación se localizaron varias piezas completas que, sumadas a los tiestos aislados, hicieron un total de 329 tiestos (1.28 por ciento del total), con un peso de 8.3 kg. La mayoría se localizó asociada con ofrendas y entierros, en los cuartos 22 y 29 (figura 125). El resto de los tiestos se distribuyó principalmente en los cuartos 57, 23 y 18. La distribución de capas superiores (88 tiestos) es semejante a la de la ubicación por cuartos.

Tipo 21 (candeleros). No presenta engobe; su color varía de 7.5 YR 3/2 (café oscuro) a 7.5 YR 6/4 (café claro). Su pasta va de regular a burda y presenta desgrasante de ceniza volcánica. Las formas son muy variadas (ovalados, rectangulares, de fondo plano y antropomorfos) (figuras 126 a 128). Generalmente presentan dos orificios en su parte superior, pero pueden tener uno o tres. Los ejemplares con superficies pellizcadas que obtuvimos se asemejan a los ejemplares publicados por Díaz Oyarzábal (1991: figura 9-848, p. 213).

Según Séjourné (1966a: 32), se puede tratar de incensarios portátiles porque hay varios indicios que lo demuestran: 1] la calcinación del barro que los compone, ya que sus vestigios descubren invariablemente un interior carbonizado; 2] restos de copal que contenían ciertos ejemplares, y 3] las crónicas que describen incensarios, cuya forma y dimensiones corresponden con exactitud a los candeleros.

Brambila (1973: 136) menciona ejemplos con representaciones de Huehuetéotl, y concluye que quizá los candeleros con esta imagen pudiesen servir de braseros portátiles.

En Oztoyahualco hallamos una pieza (figura 129) antropomorfa, con la cara asimétrica de un personaje probablemente sonriente. En la literatura existen otros ejemplares con caras humanas (véase Díaz Oyarzábal 1973: figura 9-578, p. 202).

En total se encontraron 69 piezas (0.27 por ciento del total) que pesaron 5.3 kg, concentradas principalmente en los cuartos 18 y 29, es decir, en la porción oeste del conjunto residencial (figura 130). En capas superiores se obtuvieron 27 tiestos.

Tipo 23 (anafres o braseros). En este tipo consideramos dos formas: los braseros de paredes rectas, fondo plano y reborde, y los anafres de tres protuberancias (estufas portátiles).

El brasero no presenta engobe y es de color café rojizo 5 YR 6/4 (café claro rojizo); la textura de su pasta es media y porosa, y tiene desgrasante de ceniza

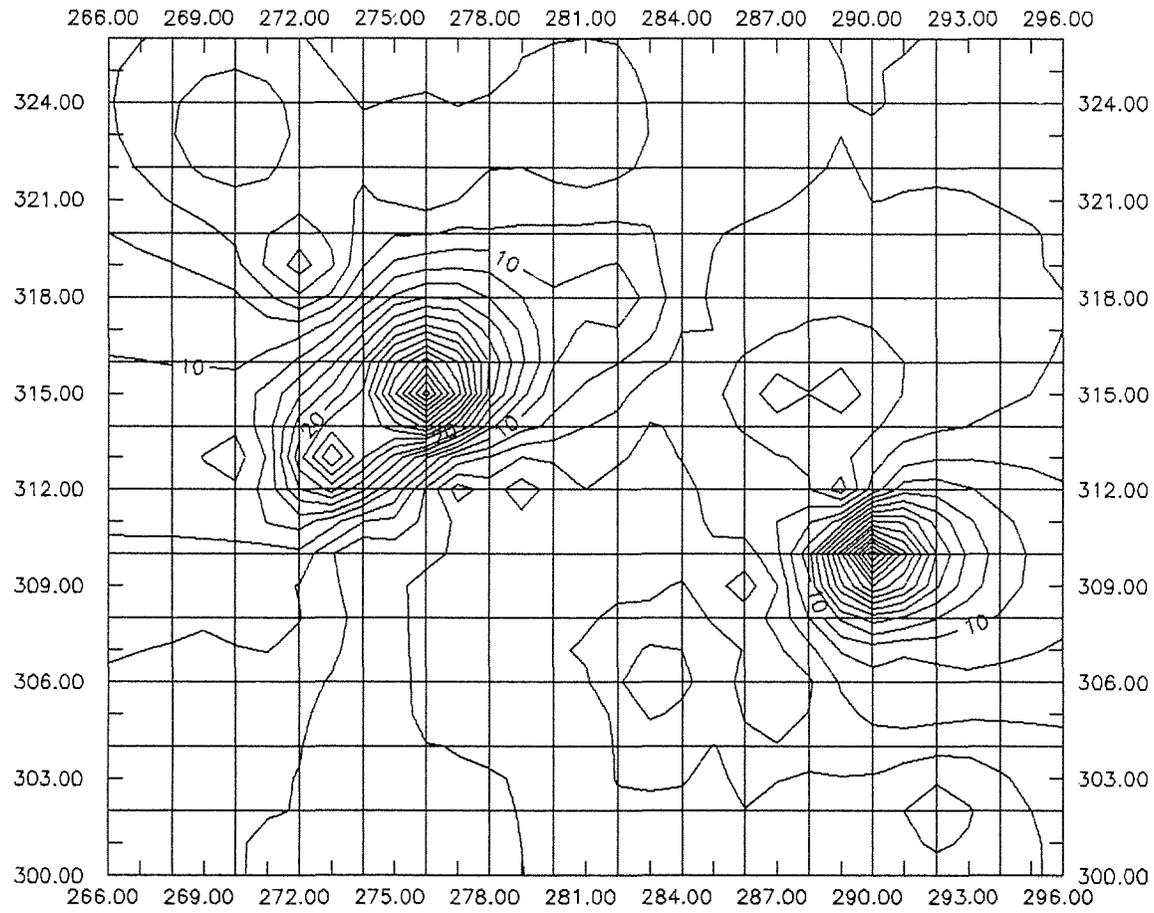


Figura 125. Mapa de distribución del tipo 20.

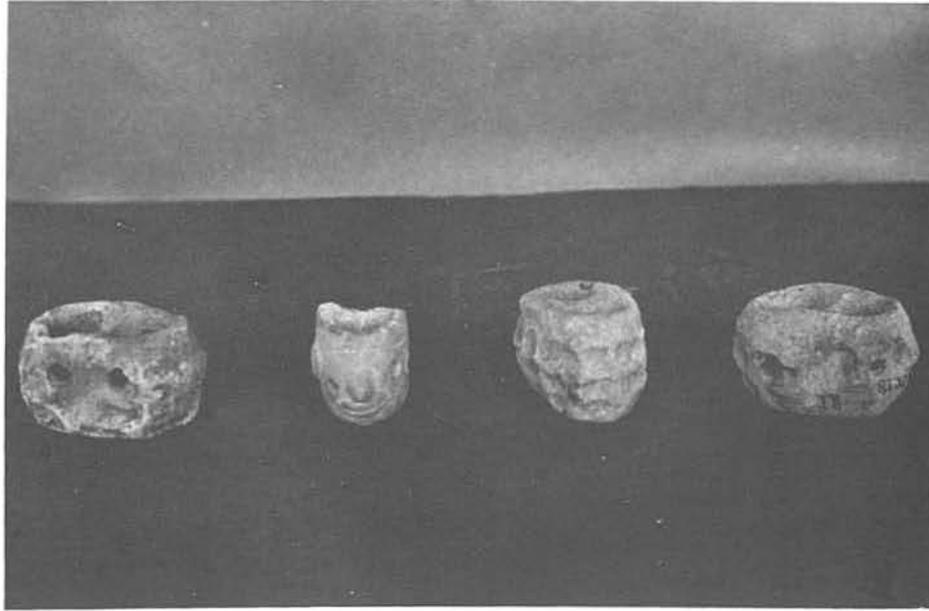


Figura 126. Varios tipos de candeleros hallados en el conjunto habitacional.

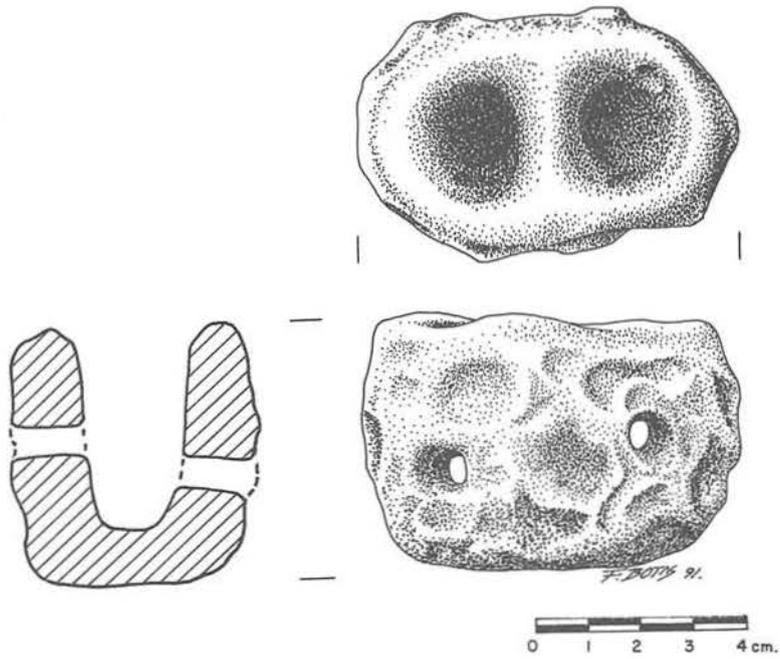


Figura 127. Candelero hallado en el cuarto 29.

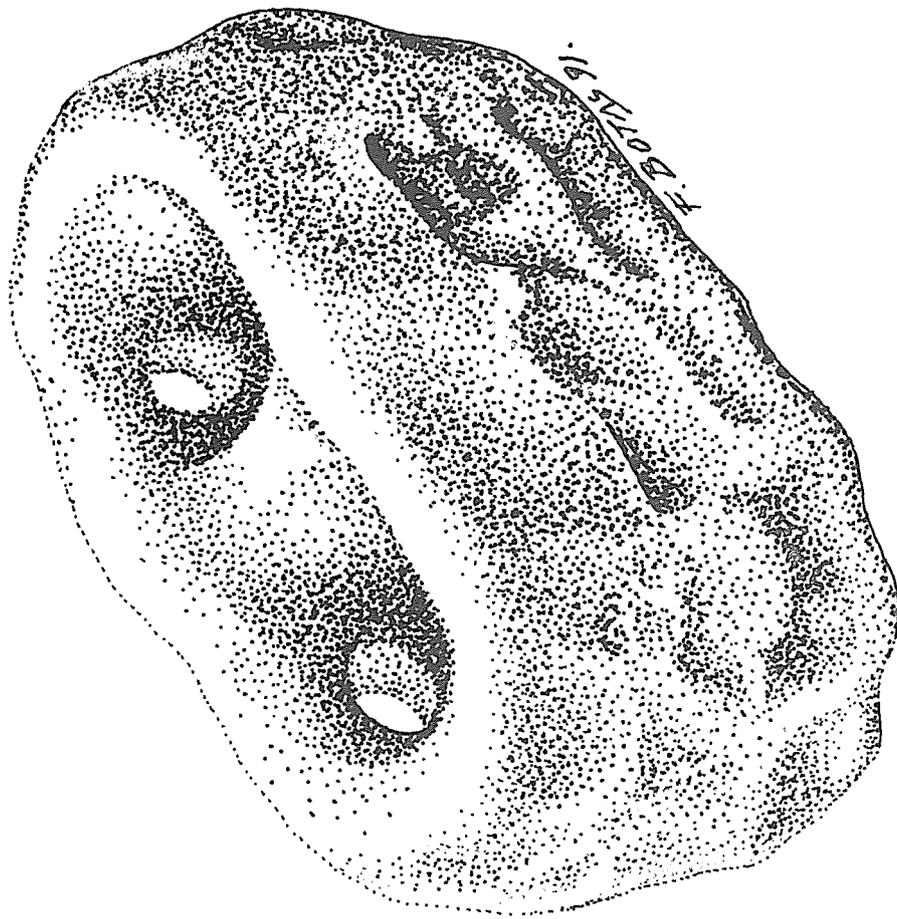


Figura 128. Candelero hallado en el cuarto 18.

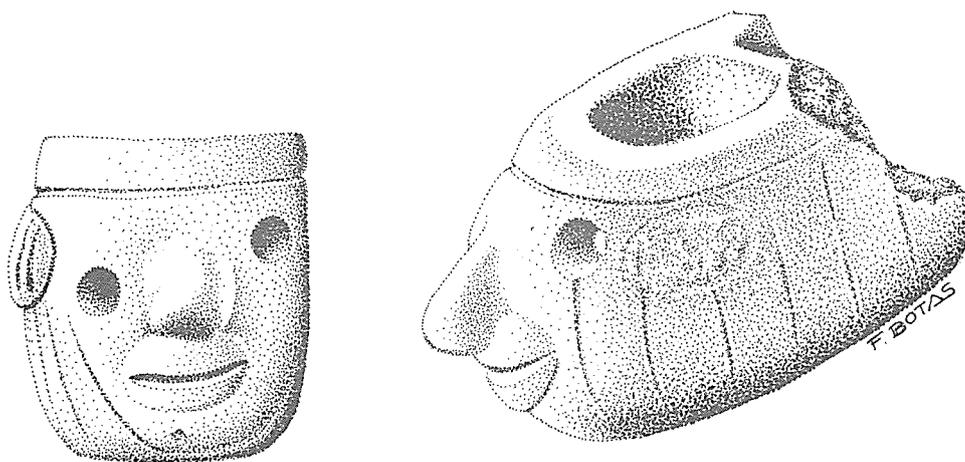


Figura 129. Candelero con cara humana, localizado en el cuarto 18.

volcánica. Su forma característica es la escudilla de paredes rectas, fondo plano y reborde (figuras 131 a 133). Generalmente es lisa, pero puede presentar impresiones de olote y perforaciones, o bien una ligera capa de color sobre la superficie natural del barro.

Los anafres de tres protuberancias, al igual que los anteriores, no presentan engobe y su color es de 7.5 YR 6/4 (café claro) (figuras 134 y 135). La pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica y la forma característica es el anafre de tres protuberancias con aplicación de cabezas moldeadas (zoo-morfos o antropomorfos), paredes convergentes, base plana y una perforación debajo de cada protuberancia. Séjourné (1966a) publica un ejemplar en su lámina 6.

Uno de los ejemplares (figura 136) tuvo la representación de la cara de un murciélago humanizado o mono (se halló en el cuarto 33, AA32). Otros fragmentos tienen aplicaciones de grano de café, molduras, impresiones de canutillo y aplicaciones circulares (figura 137).

Un ejemplar casi completo fue hallado en el cuarto 22, fosa 30 (n. 4 del inventario). Sus dimensiones fueron: 8.8 cm de altura del cuerpo, 6 cm de altura de las protuberancias, 23 cm de diámetro de la boca, 14 cm de diámetro de la base, 0.7 a 1 cm de espesor, y tiene tres agujeros externos. Las protuberancias son huecas, alargadas y levemente mamiformes (figura 138). Tiene manchas de quemado en todo el interior, y su borde es biselado.

Otro fragmento tiene una representación antropomorfa, probablemente de un “Dios Gordo” (figura 139). Procede del cuarto 25.

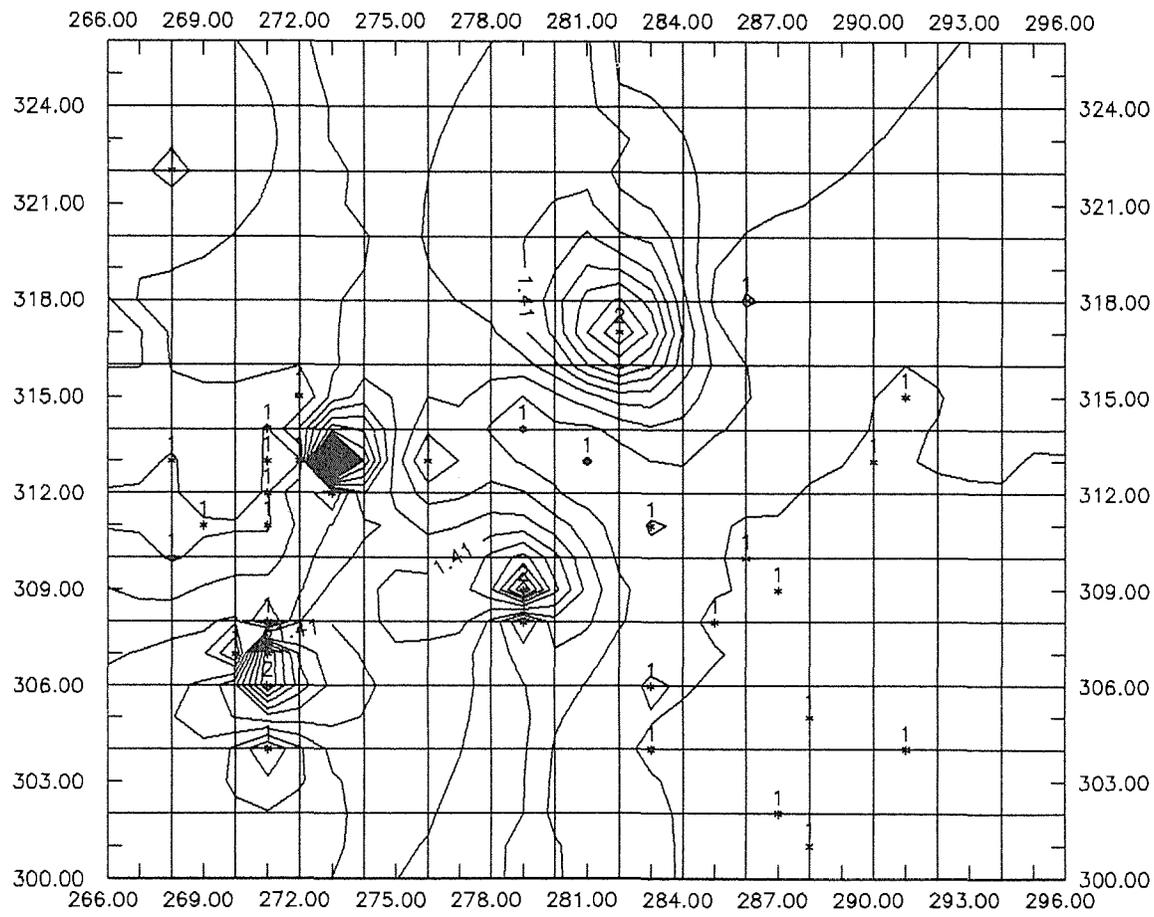


Figura 130. Mapa de distribución del tipo 21.

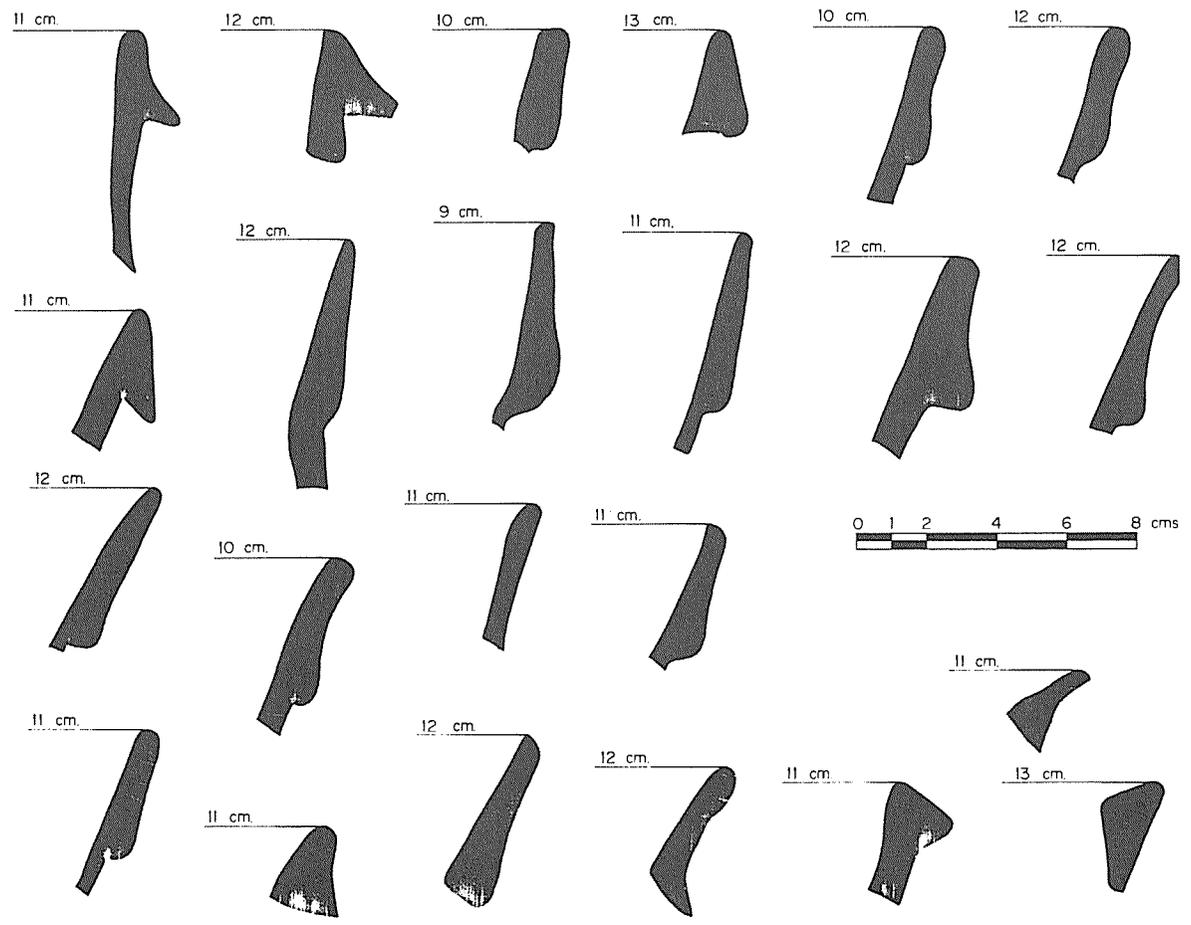


Figura 131. Perfiles de bordes de braseros.

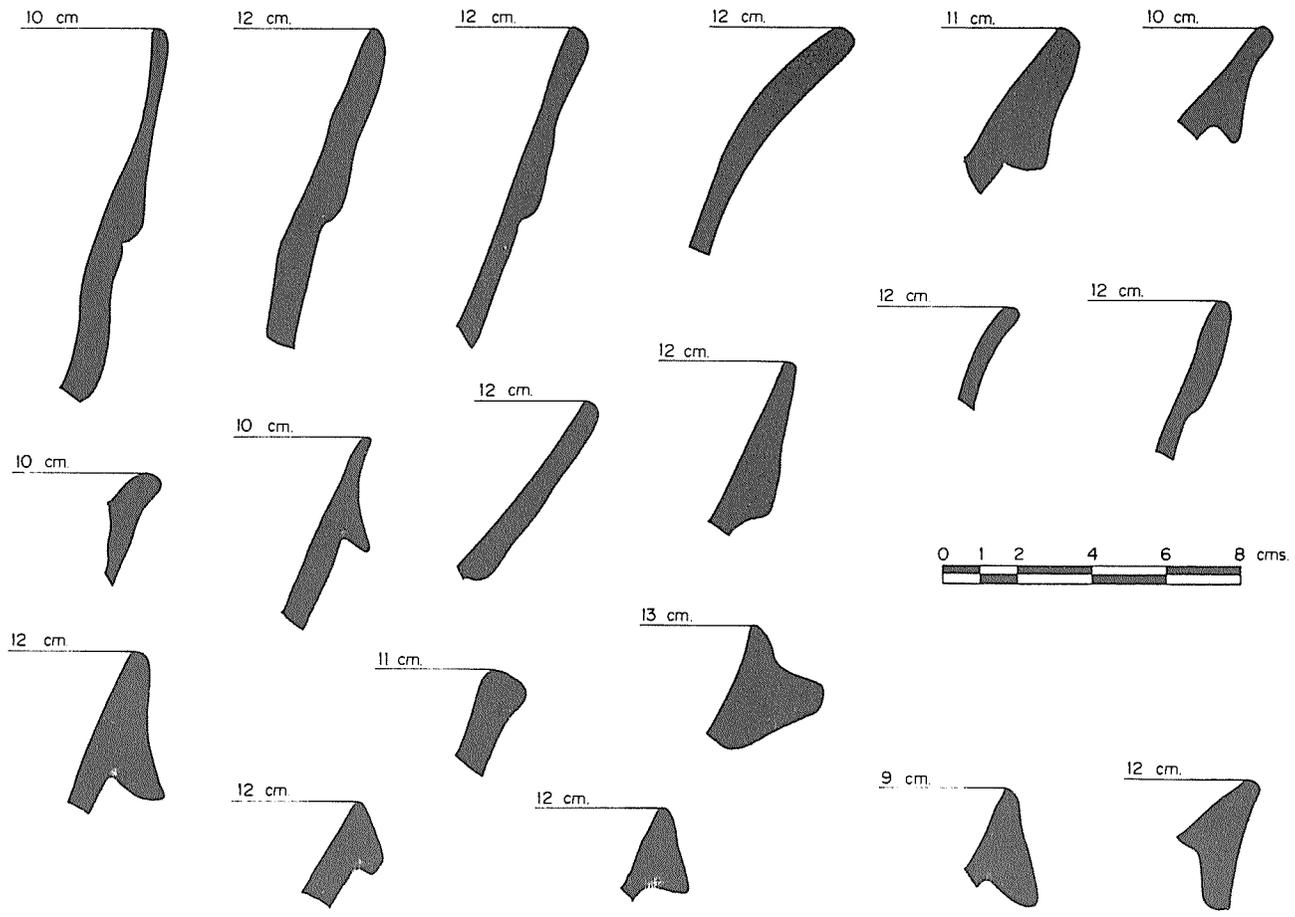


Figura 132. Perfiles de braseros.

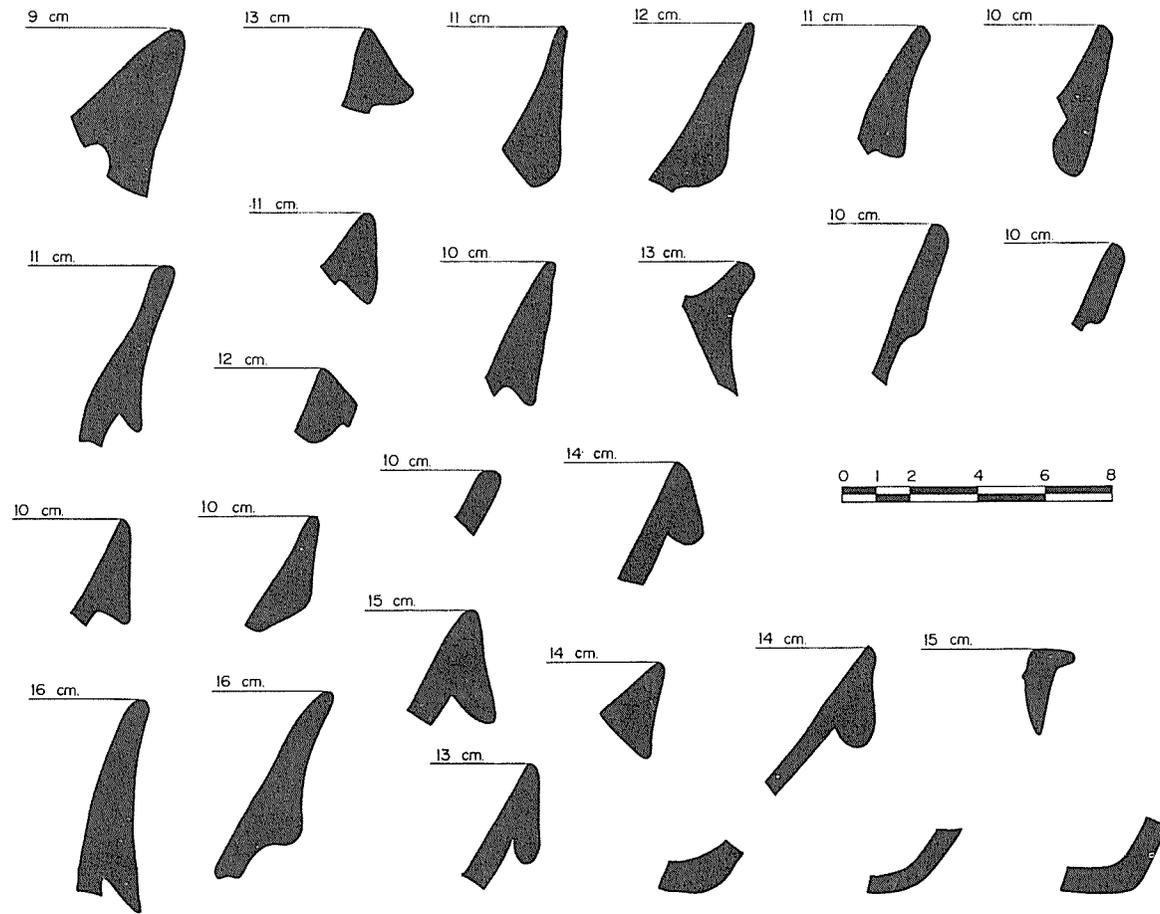


Figura 133. Perfiles de braseros.



Figura 134. Anafre de tres protuberancias hallado en la fosa 30 del cuarto 22.



Figura 135. Anafre de tres protuberancias del cuarto 22.

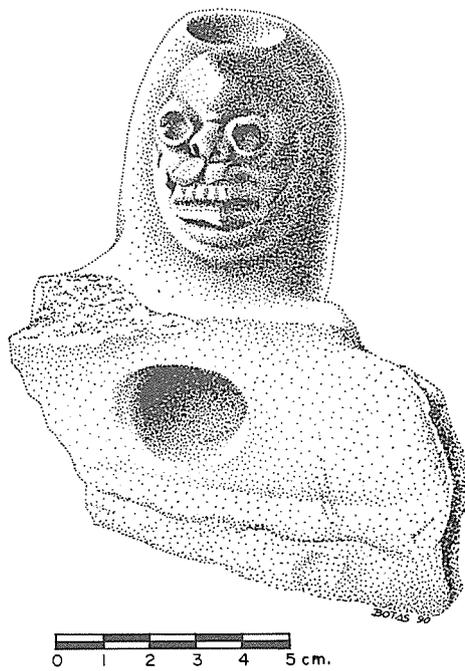


Figura 136. Protuberancia de anafre con figura de murciélago o mono.

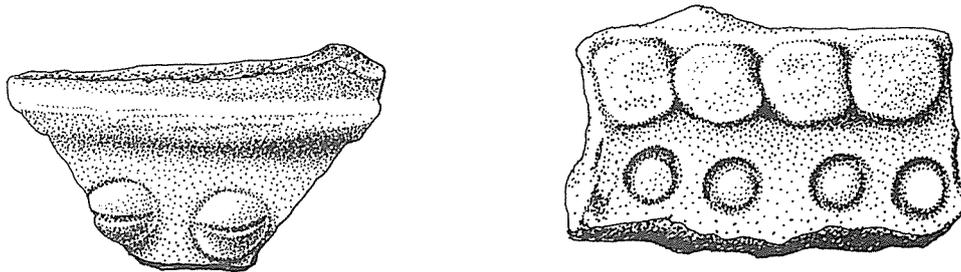
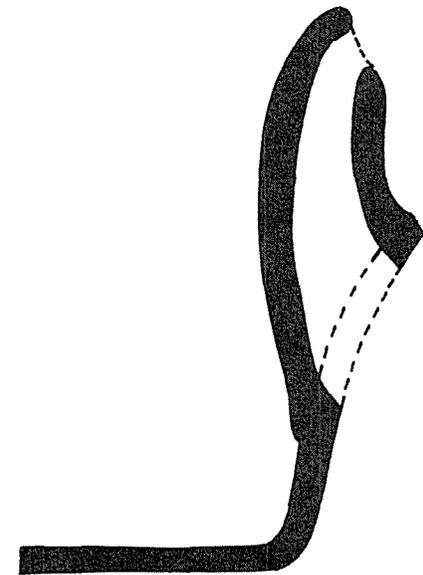
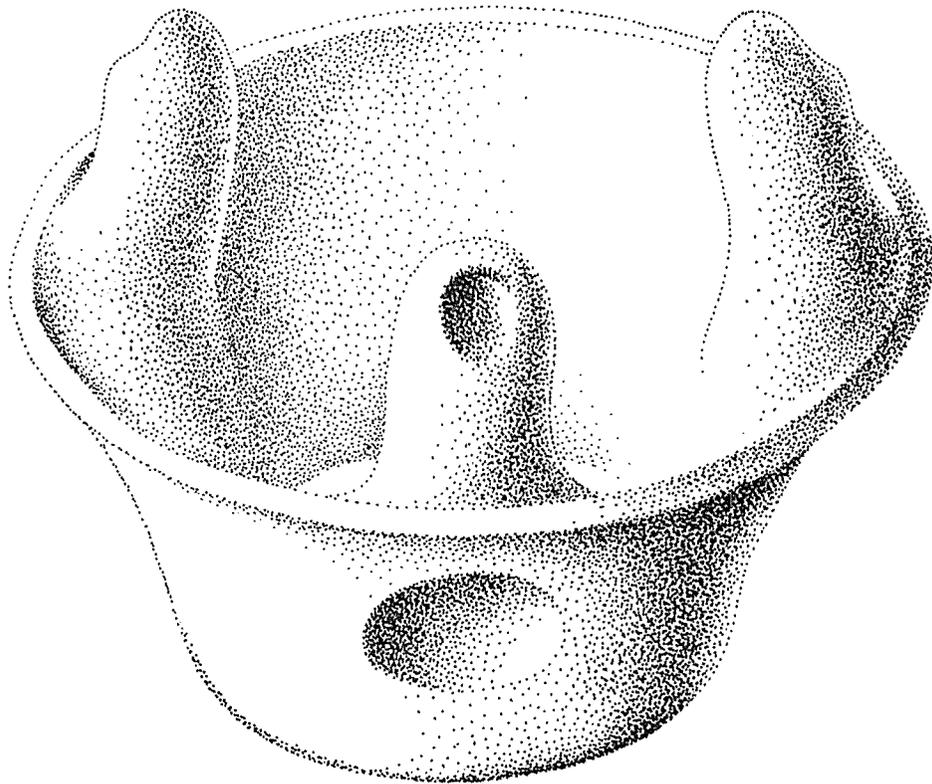


Figura 137. Decoraciones de braseros.

241



BOTAS 90

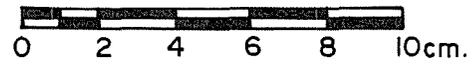


Figura 138. Anafre completo procedente de la fosa 30 del cuarto 22.



Figura 139. Decoración de anafre con representación antropomorfa (“Dios Gordo”); procedente del cuarto 25.

En total se localizaron 1 019 tiestos (3.98 por ciento del total) que pesaron 34.8 kg; están ubicados principalmente en el cuarto 25, aunque también en los cuartos 33, 29 y 18 (figura 140).

Debido al hecho de que estos cuartos rodean la porción central del conjunto residencial, en relación con el material de capas superiores (385 tiestos), observamos también una concentración en dicho centro, además de aquellas correspondientes a los cuartos ya citados.

Tipo 24 (incensarios). No presentan engobe externo ni interno; su color varía entre 5 Y 4/2 (gris olivo) y 7.5 YR 5/4 (café fuerte); su textura en general es burda; algunos tiestos tienen la superficie quemada; la pasta es porosa y burda, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de esta pieza es el incensario tipo teatro, con gran cantidad de aplicaciones moldeadas con motivos zoomorfos, fitomorfos y antropomorfos (figuras 141 a 146). Frecuentemente presenta pintura blanca-roja (7.5 YR 4/6), negra (7.5 YR 2/0) y verde amarilla (10 YR 7/8).

El ejemplar más impresionante que hallamos procede del cuarto 21, fosa 6, entierro 8 (n. 84 del inventario), que describiremos en el capítulo XVIII (Manzanilla y Carreón 1989) (figuras 147 a 149). Podemos decir, sin embargo, que los símbolos de plantas económicamente importantes en el cuerpo de la tapa del incensario tienen sus paralelos tanto en aplicaciones halladas por Séjourné en Tetitla (figura 150) como en murales como el del Palacio del Sol (mural 2, cuarto 23, zona 5A) (véase C. Millon 1973: figura 9).

Otro ejemplar presenta diseños aplicados entre dos bandas salientes; consistían en motivos curvos complejos, que probablemente estén referidos a glifos (véase figura 145).

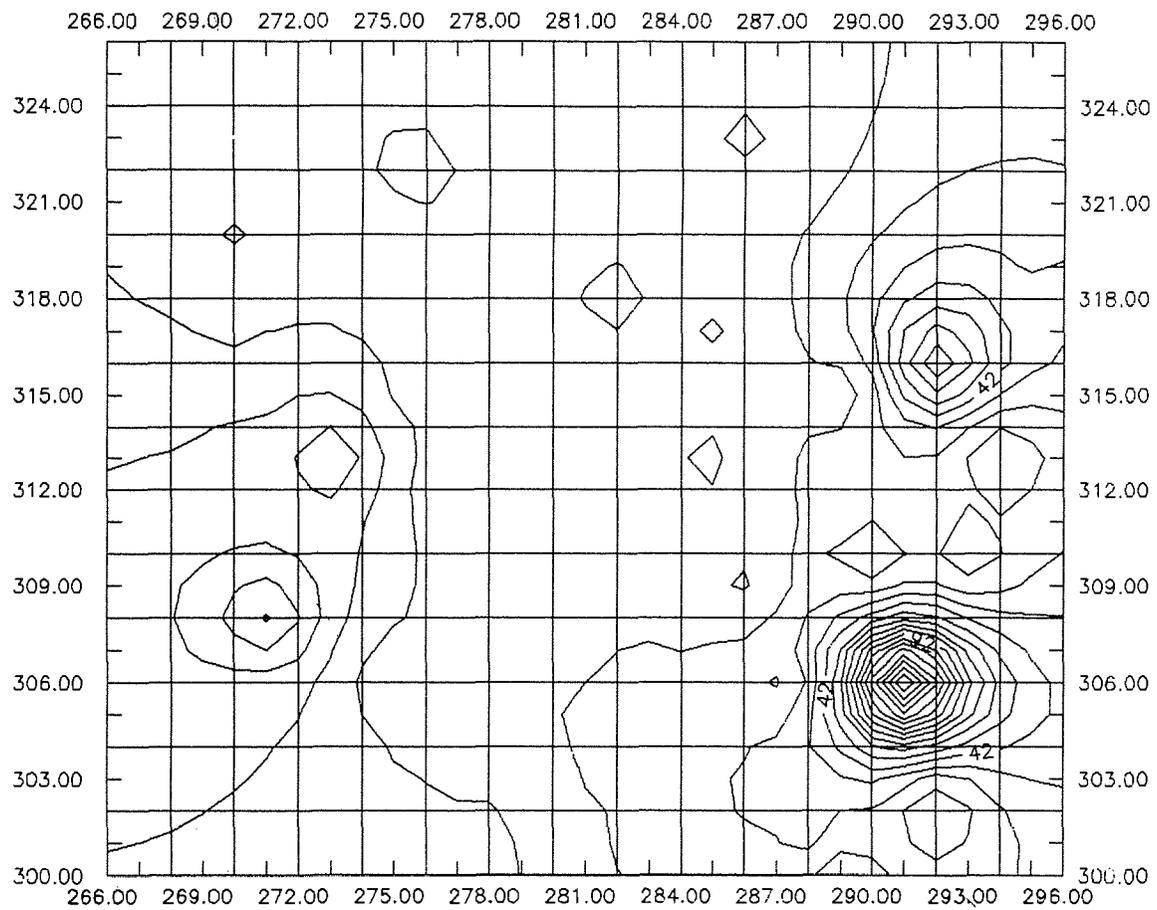


Figura 140. Mapa de distribución del tipo 23.

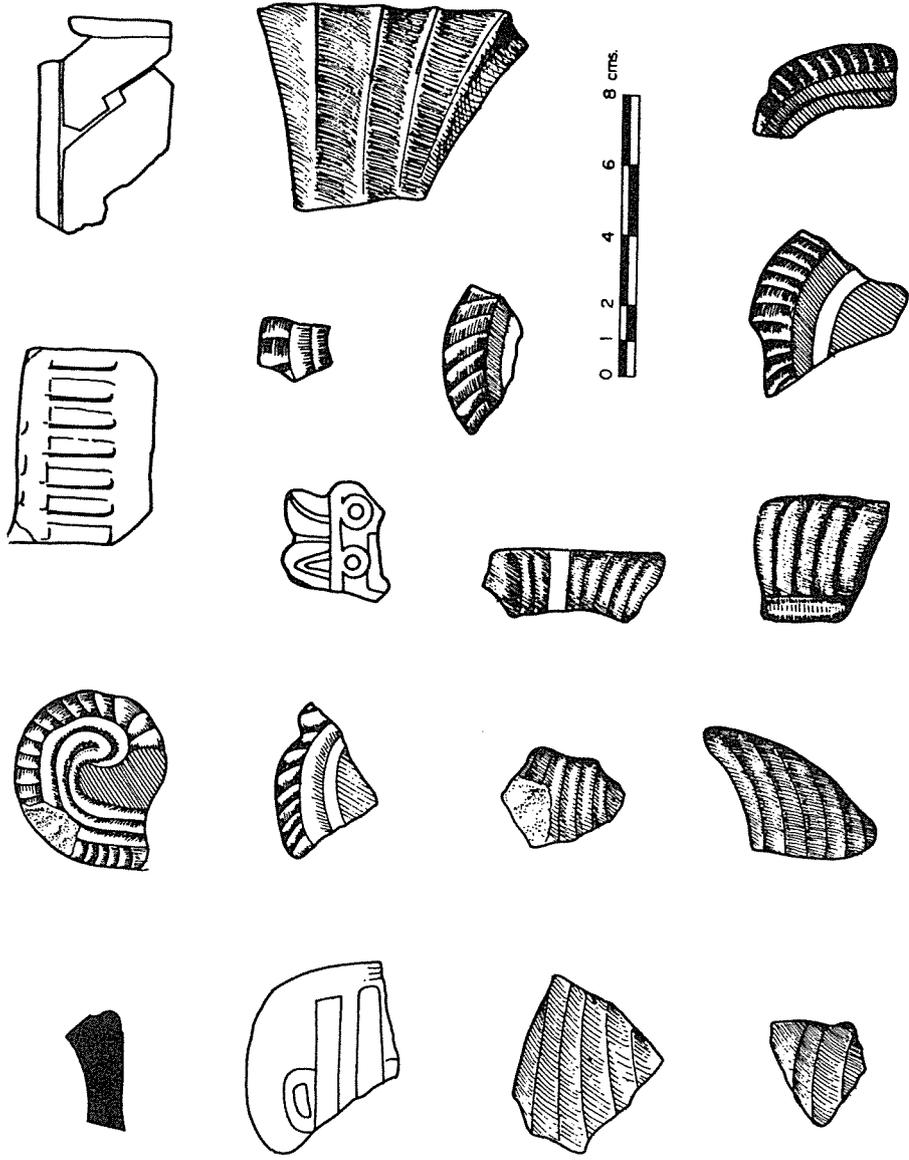


Figura 141. Diseños de las aplicaciones de los incensarios.

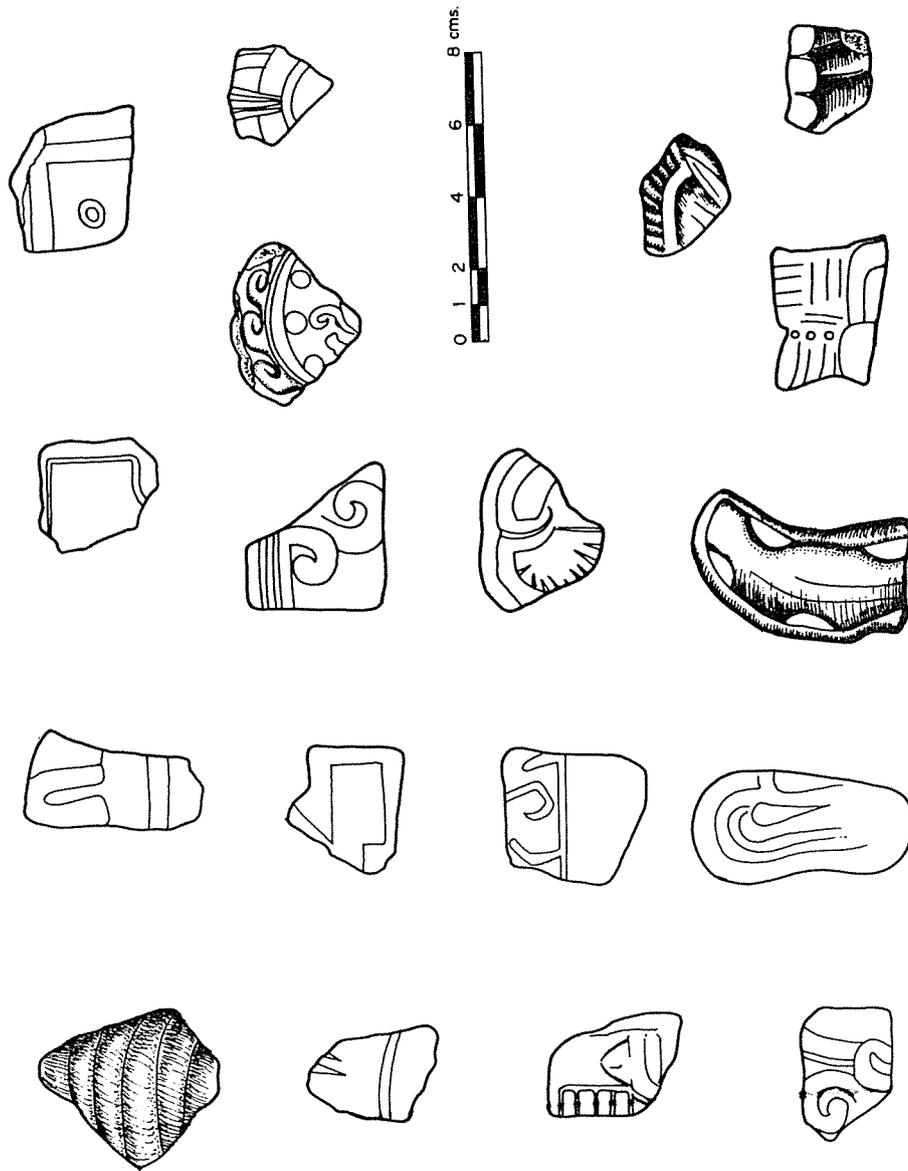


Figura 142. Diseños de las aplicaciones de los incensarios.

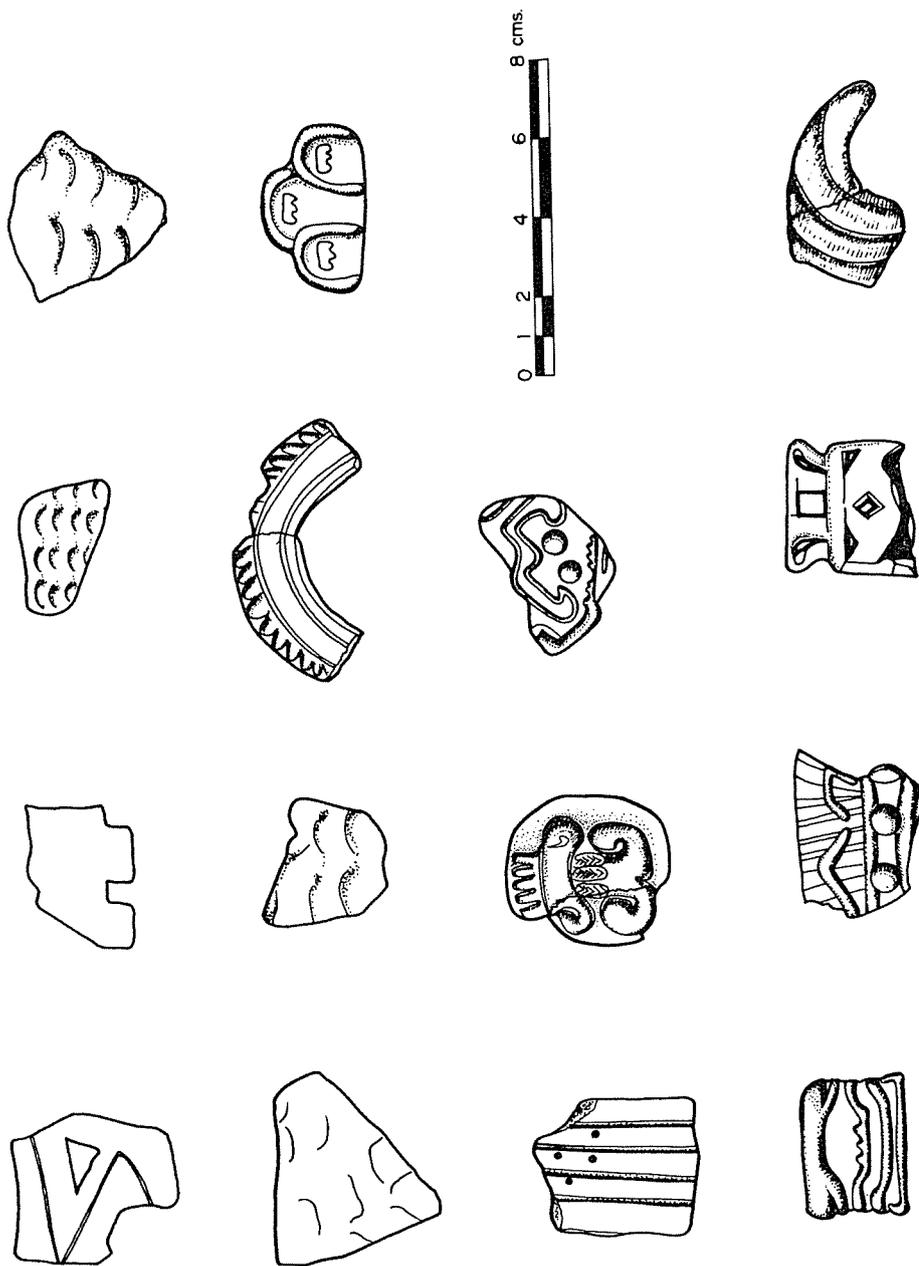


Figura 143. Diseños de las aplicaciones de los incensarios.

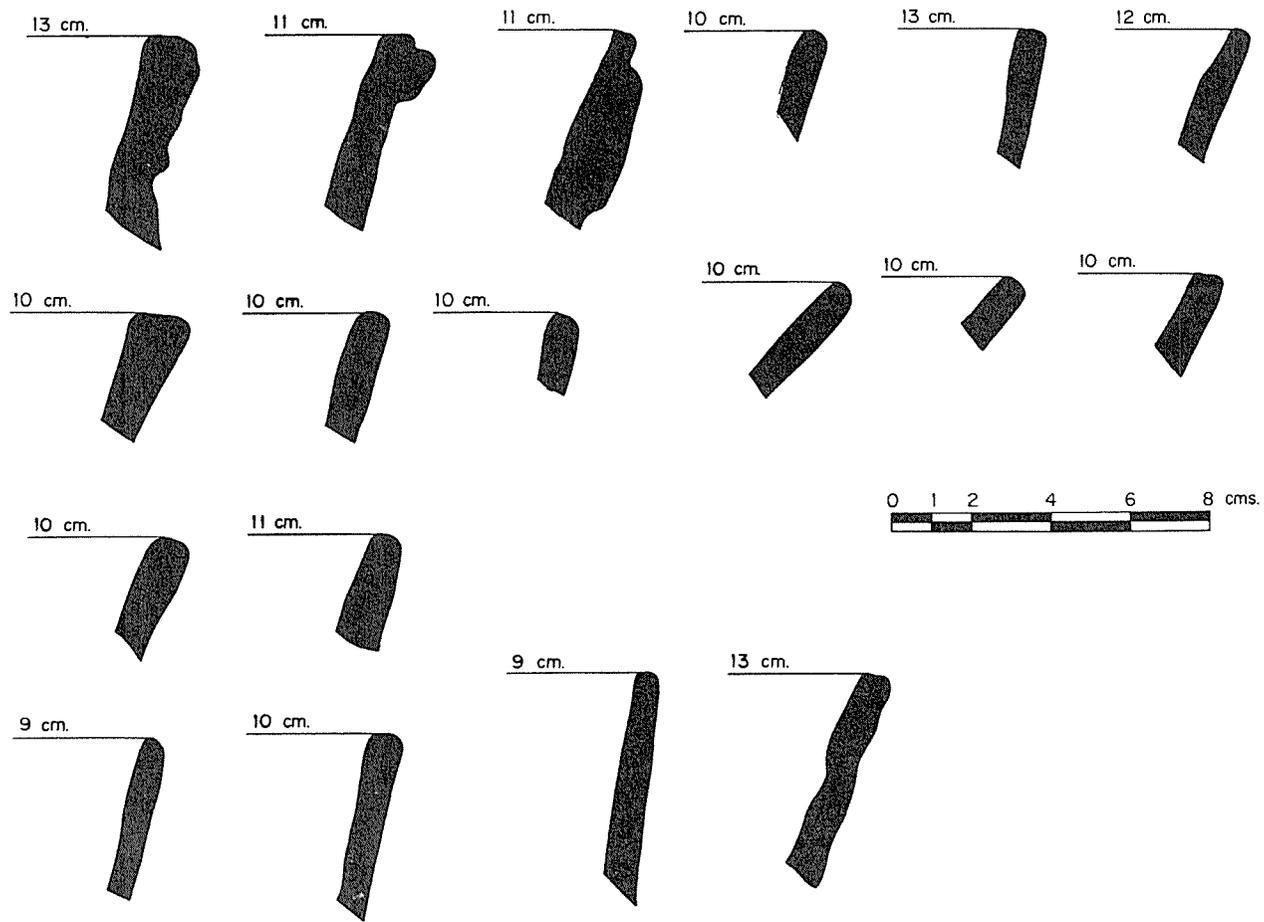


Figura 144. Perfiles de bordes del tipo 24.

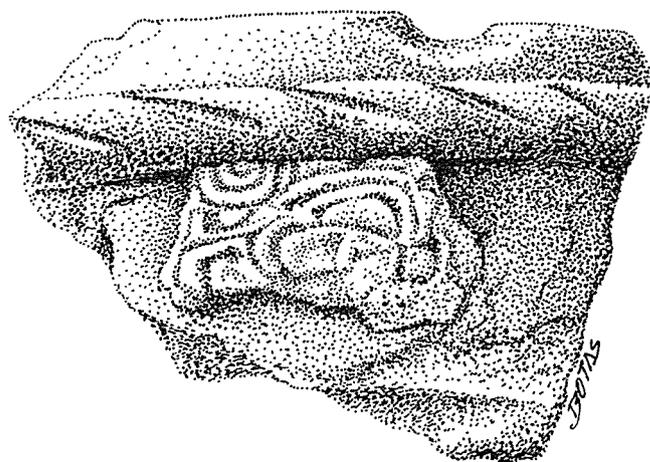
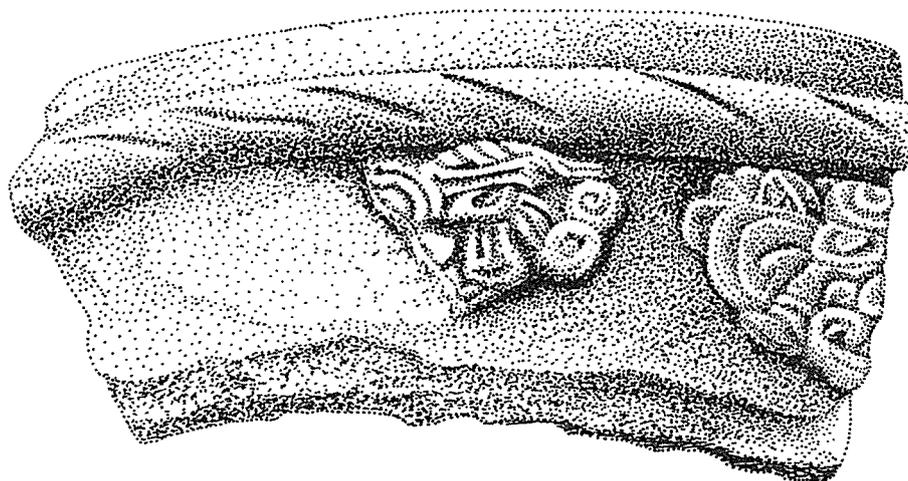


Figura 145. Otras aplicaciones de incensarios halladas principalmente en el cuarto 18.

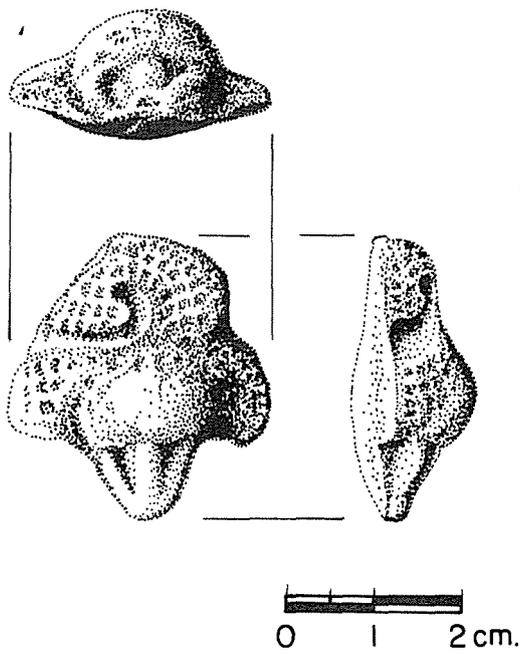
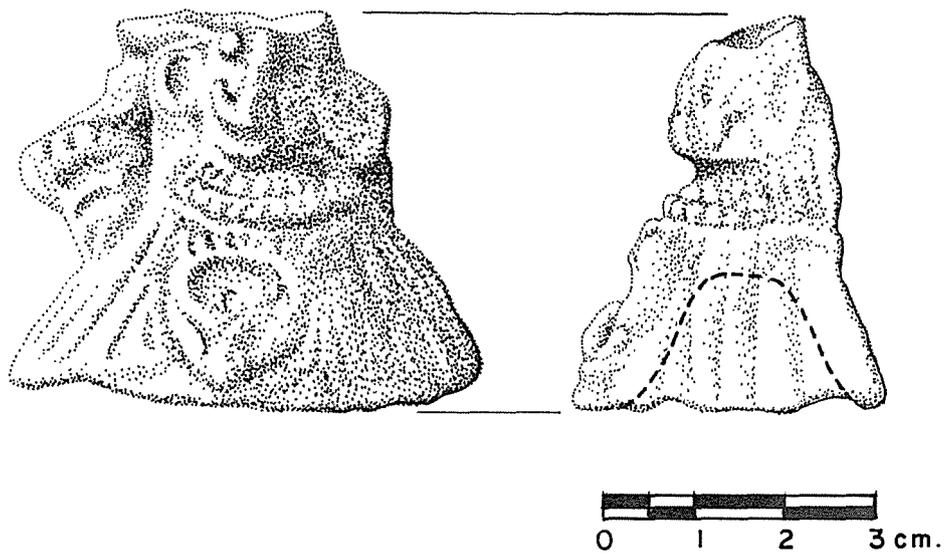


Figura 146. Otras aplicaciones de incensarios del cuarto 18, principalmente.



Figura 147. Vista del incensario tipo teatro hallado en el entierro 8 de la fosa 6 del cuarto 21.

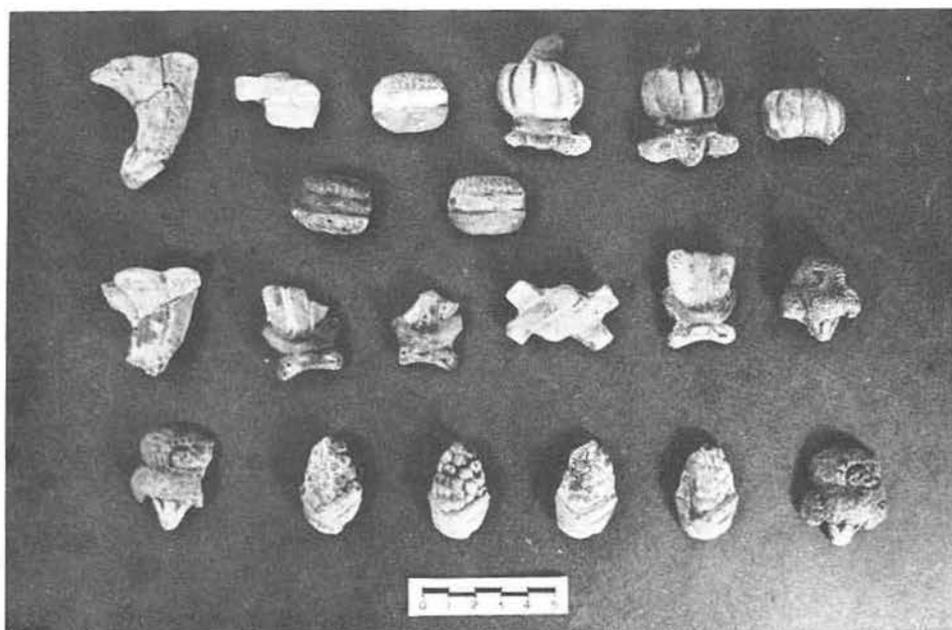


Figura 148. Aplicaciones asociadas con la base de la tapa del incensario.

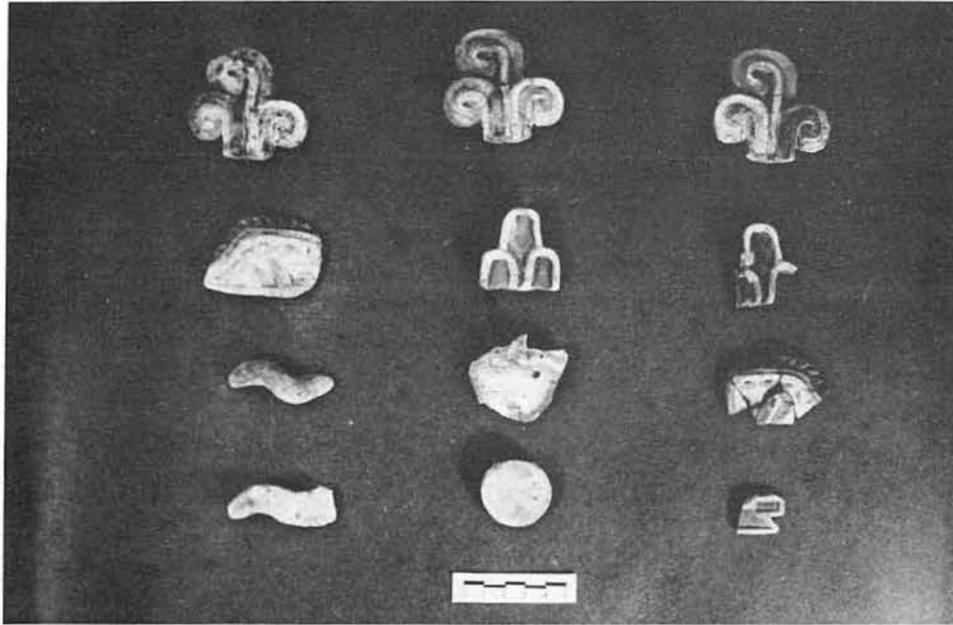


Figura 149. Aplicaciones asociadas con el personaje.



Figura 150. Aplicación de incensario hallado en la ofrenda 38 de Teritla, por Séjourné.

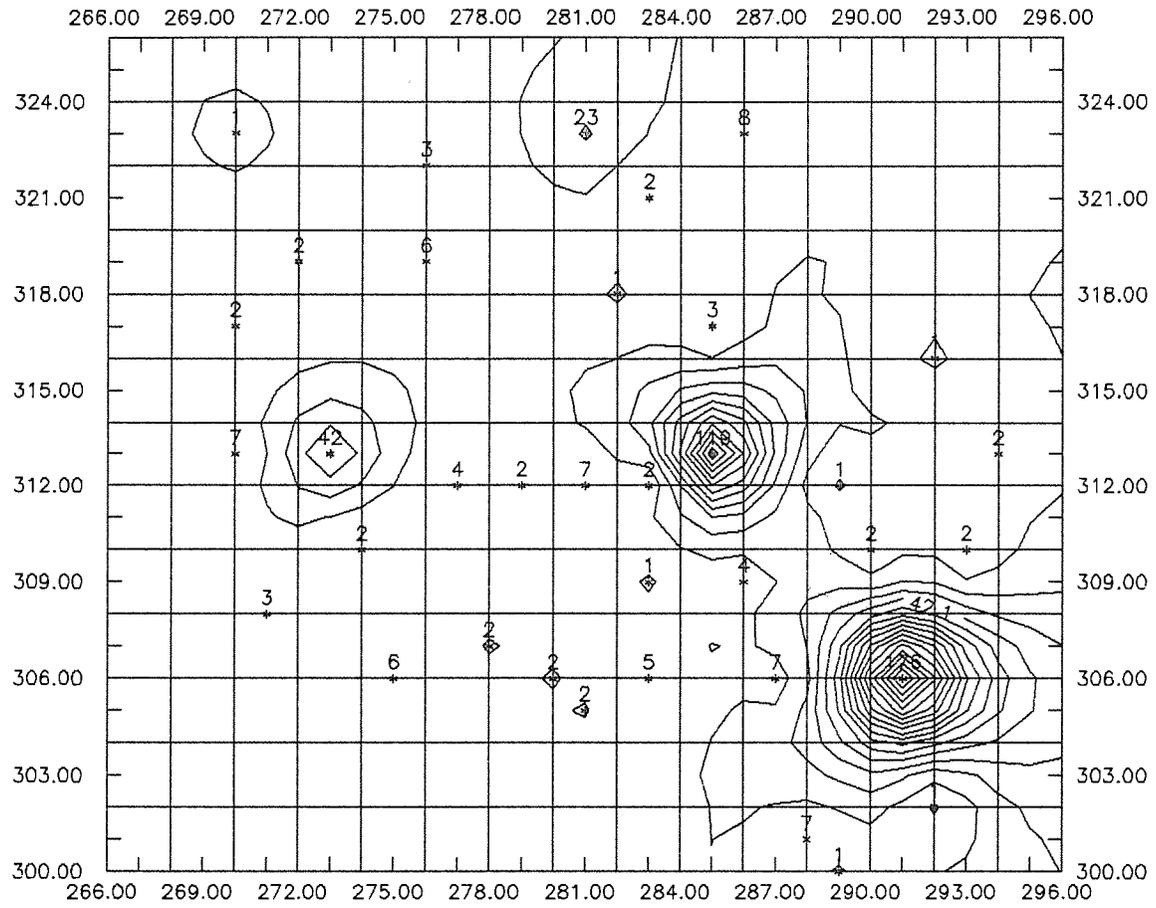


Figura 151. Mapa de distribución del tipo 24.

En la excavación se localizó un total de 537 tiestos (2.10 por ciento del total), tanto tiestos de la base bicónica como de las aplicaciones, que dieron un peso total de 7.9 kg. Este tipo predominó en los cuartos 25 y 21, aunque también aparece en los cuartos 18 y 17 (figura 151).

En relación con los datos de capas superiores (184 tiestos), observamos una concentración relacionada con la del cuarto 25; otra relativa al cuarto 18, con un desplazamiento anexo al centro del conjunto residencial; otra al norte del cuarto 21, y una nueva encima del cuarto 28, que probablemente proceda de un desplazamiento de material relacionado con un patio de culto o fosa no representados en la arquitectura excavada (podrían yacer más al norte).

Tipo 84 (miniaturas). La pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica (*Mate Ware* Fino, según Rattray); su color es café rojizo claro (5 YR 6/4). Está pulida con palillos, aunque en ocasiones el exterior es burdo. Las formas que predominan son ollitas y platitos. En relación con las ollitas (figura 152), se hallaron numerosos ejemplares (n. 11 a 13, 20 y 21 del inventario) en el cuarto 21, fosa 6, entierro 8. Sus dimensiones fueron: 3 a 3.5 cm de altura del cuerpo, 3.3 cm de diámetro de la boca, 3 cm de diámetro de la base y 0.4 a 0.5 cm de espesor. Séjourné (1966a) publica varios ejemplares similares en su lámina 16 y en la 17, como parte de una ofrenda mortuoria.



Figura 152. Ollitas miniatura.

También se hallaron ejemplares de los platitos (figuras 153 y 154) en el cuarto 21, fosa 6, entierro 8 (n. 18 y 19 del inventario). Tienen un ligero reborde y una depresión en el fondo interior. Sus dimensiones fueron: 1 cm de altura, 8.7 cm de diámetro de la boca, 7 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

También se hallaron platitos miniatura en el cuarto 44, fosa 41, área de actividad 33, entierro 15 (n. 56 a 60 del inventario). Tienen cuerpo hemisférico y borde biselado. Presentan una protuberancia en el fondo y huellas de pulido. El color es café claro (7.5 YR 6/4) y sus dimensiones promedio son: 1.9 cm de alto, 7 cm de diámetro de la boca, 3.5 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

Este tipo predominó visiblemente en el cuarto 21, aunque también en el cuarto 10 (figura 155). Se hallaron 209 tiestos (0.82 por ciento del total, con un peso de 924 g), de los cuales 20 procedieron de capas superiores.

Tipo 74 (coladeras). Ambas caras son de textura burda y la pasta es de grano medio, con desgrasante de ceniza volcánica. El color es 2.5 Y 4/2 (café grisáceo oscuro). En total se localizaron dos tiestos (0.008 por ciento del total), en los cuartos 36 y 29.

Vajilla 7 (Copa Ware). Aunque pueden mencionarse como variaciones dentro de un mismo tipo, hemos separado esta vajilla en 11 tipos distintos: el *tipo 25 (Copa Ware Café Claro Fino)*, el *tipo 26 (Copa Ware Café Oscuro Fino)*, el *tipo 35 (Copa Ware, vasos y cajetes exterior Rojo Pulido, interior Café Claro Pulido)*, el *tipo 28 (Copa Ware Café Fino Inciso)*, el *tipo 76 (Copa Ware Café Fino Grabado)*, el *tipo 27 (Copa Ware Rojo Hematita Fino Inciso)*, el *tipo 75 (Copa Ware Fino Policromo o Cloisonné)*, el *tipo 77 (Copa Ware Excavado o Champlèvé)*, el *tipo 78 (Copa Ware Negativo)*, el *tipo 29 (Copa Ware Poroso Inciso)* y el *tipo 79 (Copa Ware 2, pasta porosa)*.

De éstos, las variedades 27, 28, y 78 pueden considerarse dentro del tipo 25; las variedades 75, 76 y 77 dentro del 26, y la variedad 29 dentro del 79.

Para Krotser y Rattray (1980: 93) la vajilla *Copa Ware* se distingue entre las cerámicas de Teotihuacan por su pasta fina y compacta, el excelente acabado y la uniformidad en la forma de las vasijas. Afirman también que la producción de la cerámica *Copa Ware* comienza en la fase Xolalpan temprano y culmina en Xolalpan tardío. En Teopancaxco (hoy San Sebastián Xala) se encontró un taller de producción de cerámica de esta vajilla. Al parecer las únicas formas dentro de ésta son copas (con o sin asas) y vasos cilíndricos.

Para Séjourné (1966a: 58) el uso primordial de esta vajilla fue probablemente el ritual, ya que constantemente se encuentra en los entierros de los conjuntos residenciales.

La forma predominante en nuestro material es el vaso cilíndrico trípode, y únicamente varían el color y la técnica decorativa.

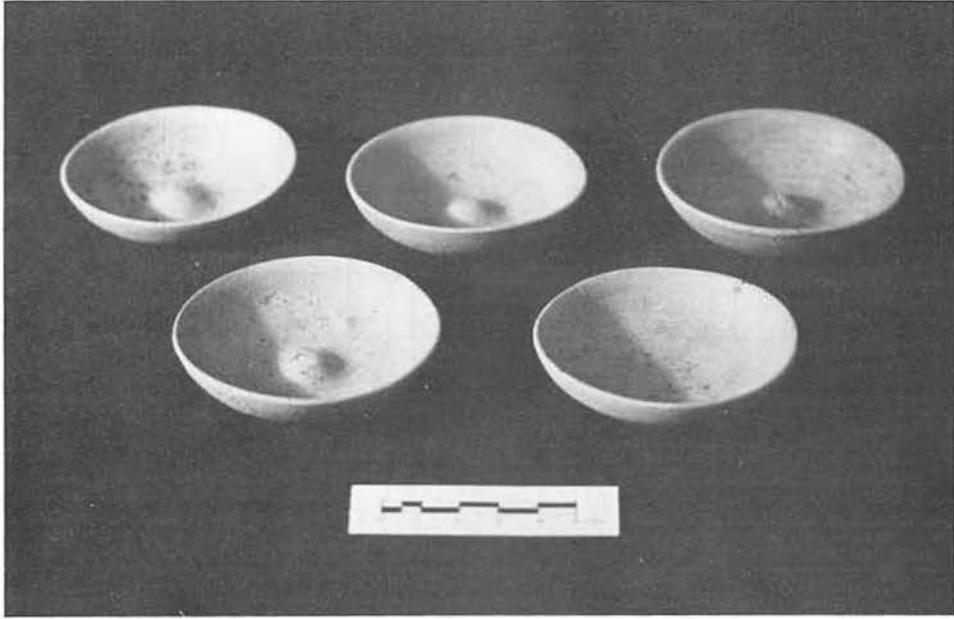


Figura 153. Platitos miniatura.

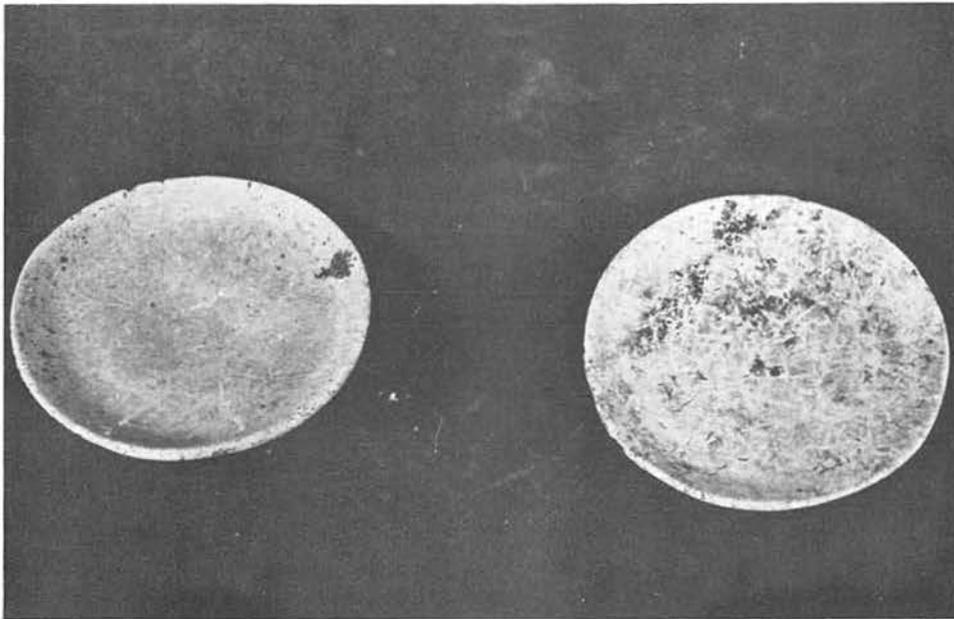


Figura 154. Platitos miniatura.

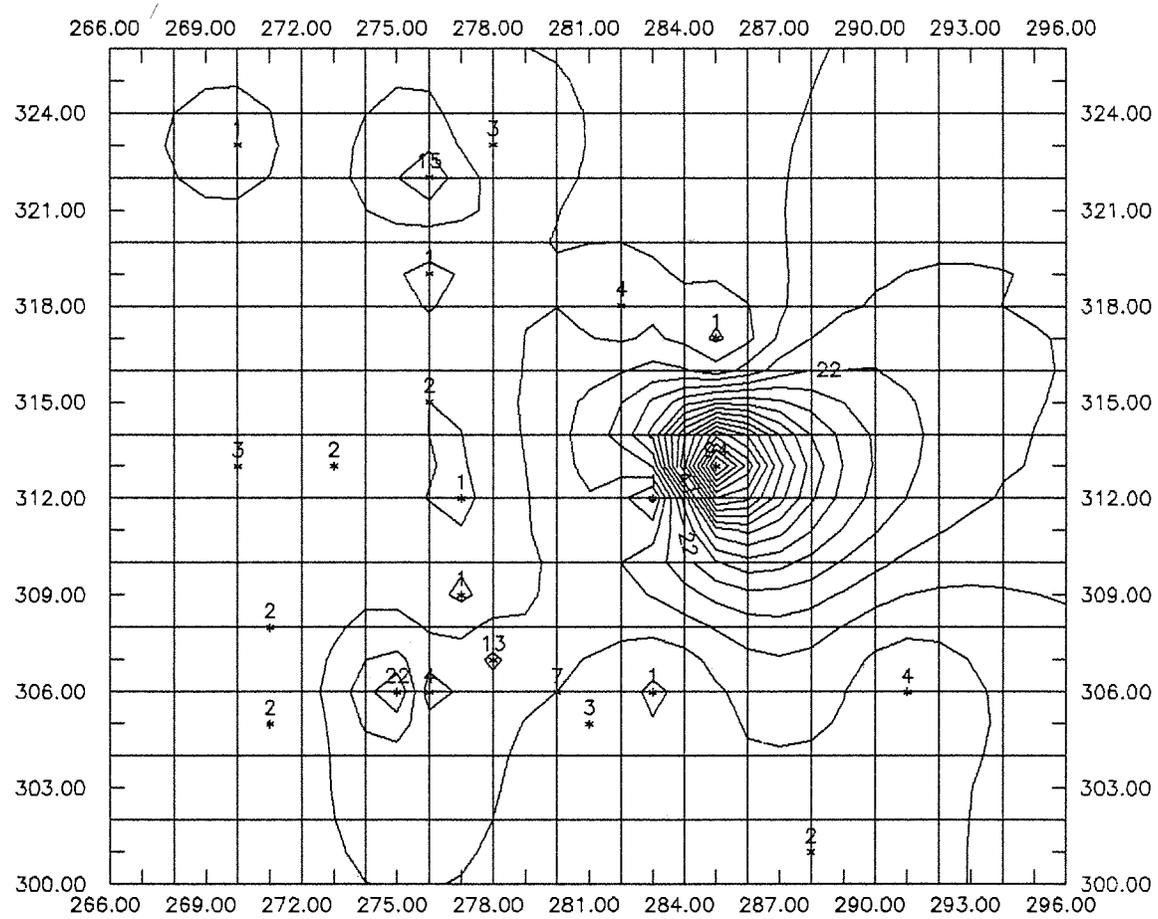


Figura 155. Mapa de distribución del tipo 84.

Tipo 25 (Café Claro Fino). Presenta engobe externo e interno, su color es 10 YR 6/4 (café amarillento claro), y las superficies interna y externa están pulidas. La pasta es ultrafina y compacta, de color beige, con desgrasante de ceniza volcánica. En aquellos casos en que existe color oscuro en la cara exterior es por reducción del hierro. Tiene una banda interna muy delgada de reducción en el interior, rodeada por dos bandas externas de oxidación; no tiene óxidos magnéticos y, por lo tanto, tampoco pudo provenir de las arcillas locales de Teotihuacan; tiene alta susceptibilidad y magnetización, además de magnetización remanente (Manzanilla, Barba, Aburto, Urrutia y Jiménez 1991).

La forma predominante es el vaso cilíndrico (figura 156) con soportes globulares huecos (tipo sonaja o no) y a veces sólidos. Este tipo frecuentemente es liso en su pared externa y no presenta decoración, pero puede tener aplicaciones en la base y un reborde, o bien incisiones y acanaladuras como el tipo 28, grabados como el tipo 76, decoración negativa como el tipo 78, altorrelieve o *champlèvé* como el tipo 77 y engobe rojo hematita sobre el color del barro natural en la pared externa como el tipo 27.

Hubo 285 tiestos de este tipo (1.11 por ciento del total, 2.7 kg); estuvieron distribuidos principalmente en el cuarto 18, además del cuarto 41 (figura 157). Se ubicaron 95 tiestos de capas superiores.

Tipo 26 (Café Oscuro Fino). Presenta engobe externo e interno; su color es 10 YR 5/2 (café grisáceo) y su pasta es fina y compacta con desgrasante de ceniza volcánica. La forma predominante es el vaso cilíndrico (figura 158) con soportes globulares huecos (tipo sonaja o no) y a veces sólidos (son parecidos a la figura 9-3541 publicada en Díaz Oyarzábal 1991: 85). Al igual que el tipo 25, generalmente no presenta decoración externa y sólo la pared externa es lisa y pulida. Para el material de Oztoyalco se observó que sobre este tipo se aplicó el *cloisonné* o pintado al fresco sobre una capa delgada de estuco (tipo 75), además del *champlèvé* o altorrelieve (tipo 77), y del grabado (tipo 76).

Hubo 203 tiestos (0.79 por ciento del total, con un peso de 1.2 kg) ubicados principalmente en el cuarto 18 y en el cuarto 1, aunque al construir el cuarto 11 de adobe (tardío) perturbaron una concentración, quizá perteneciente al entierro 2. El material de capas superiores (60 tiestos) revela varias pequeñas concentraciones ubicadas alrededor del centro del conjunto residencial.

Tipo 35 (*Copa Ware*, cajetes y vasos con el exterior Rojo Pulido, y el interior Café Claro Pulido). Pasta fina, con desgrasante de ceniza volcánica. El color es 10 R 4/8 (rojo) y 10 YR 7/6 (amarillo). Se hallaron 20 tiestos (0.08 por ciento del total), ubicados principalmente en los cuartos 4, 2, 10 y 8. En capas superiores se localizaron 13 tiestos.

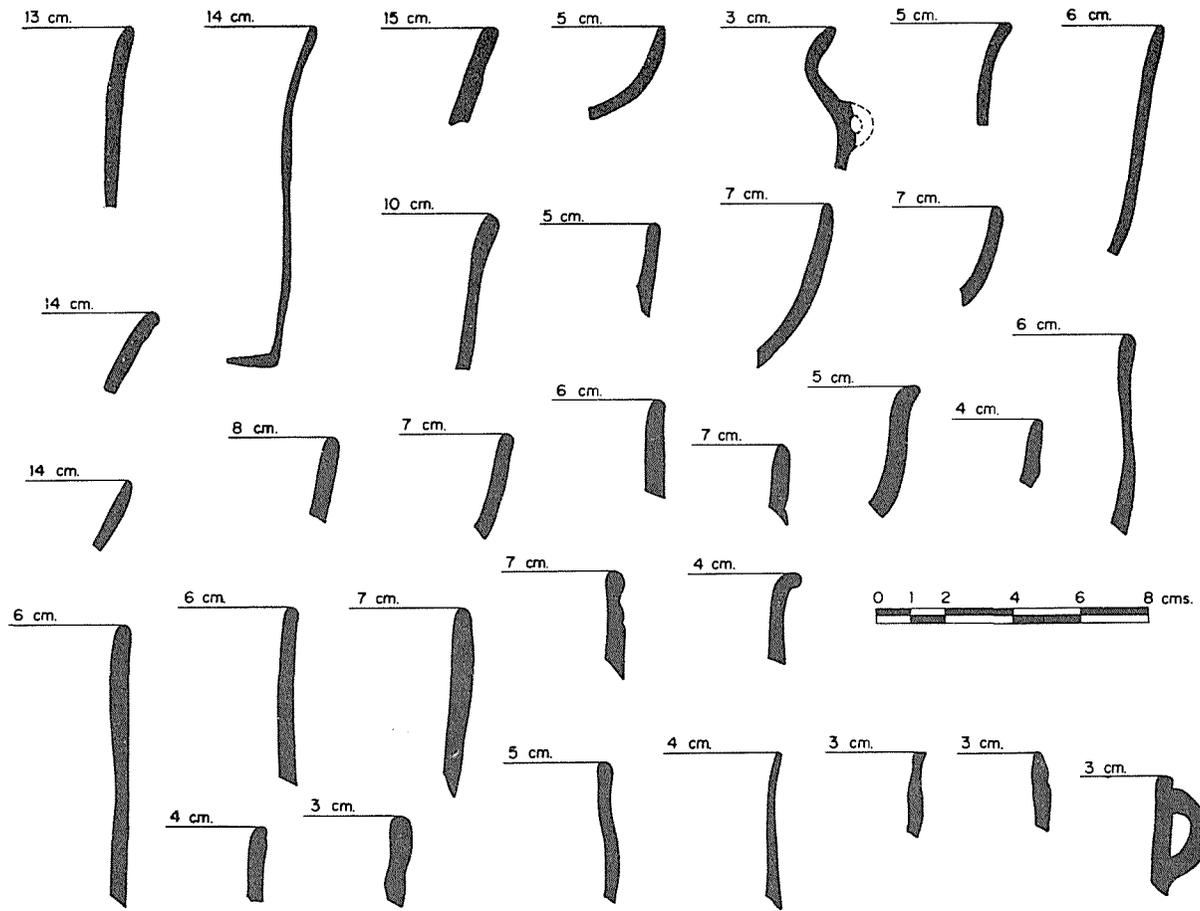


Figura 156. Perfiles de bordes del tipo 25.

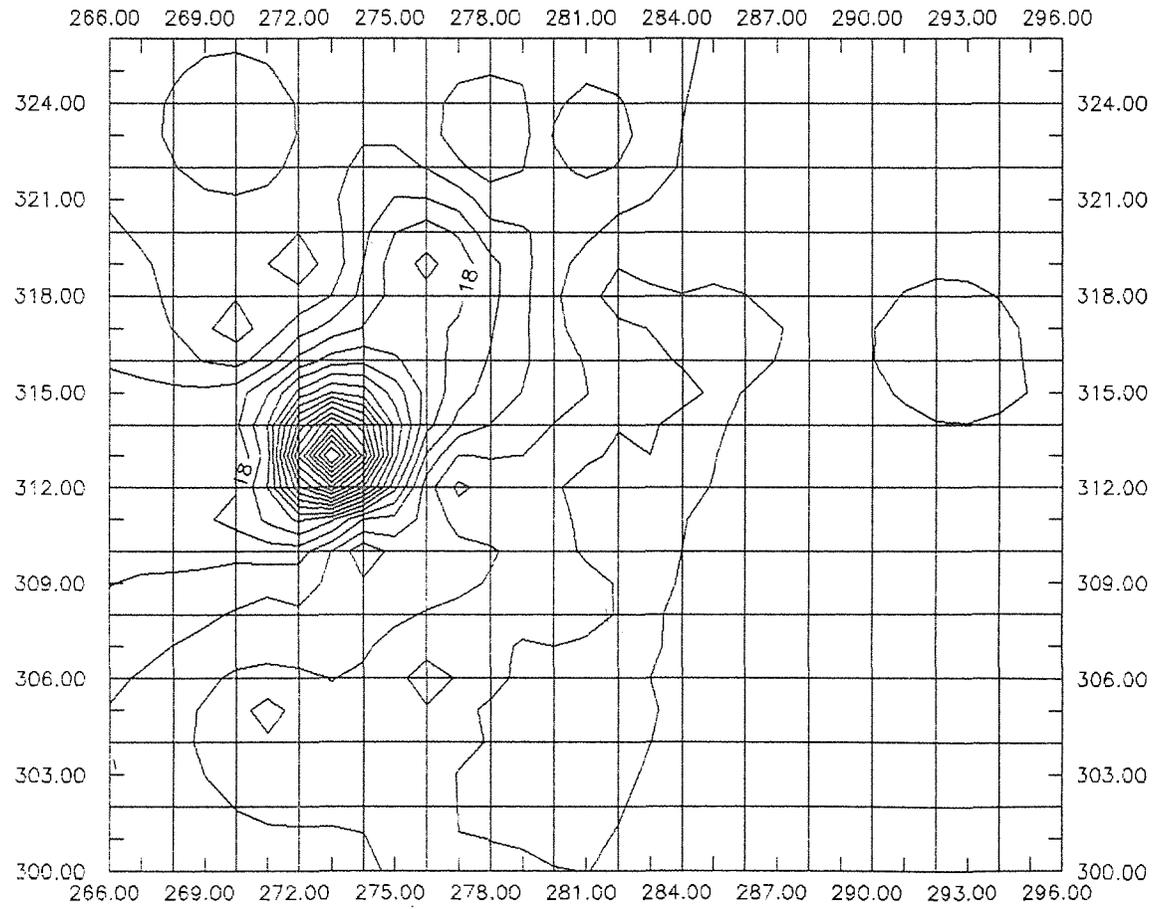


Figura 157. Mapa de distribución del tipo 25.

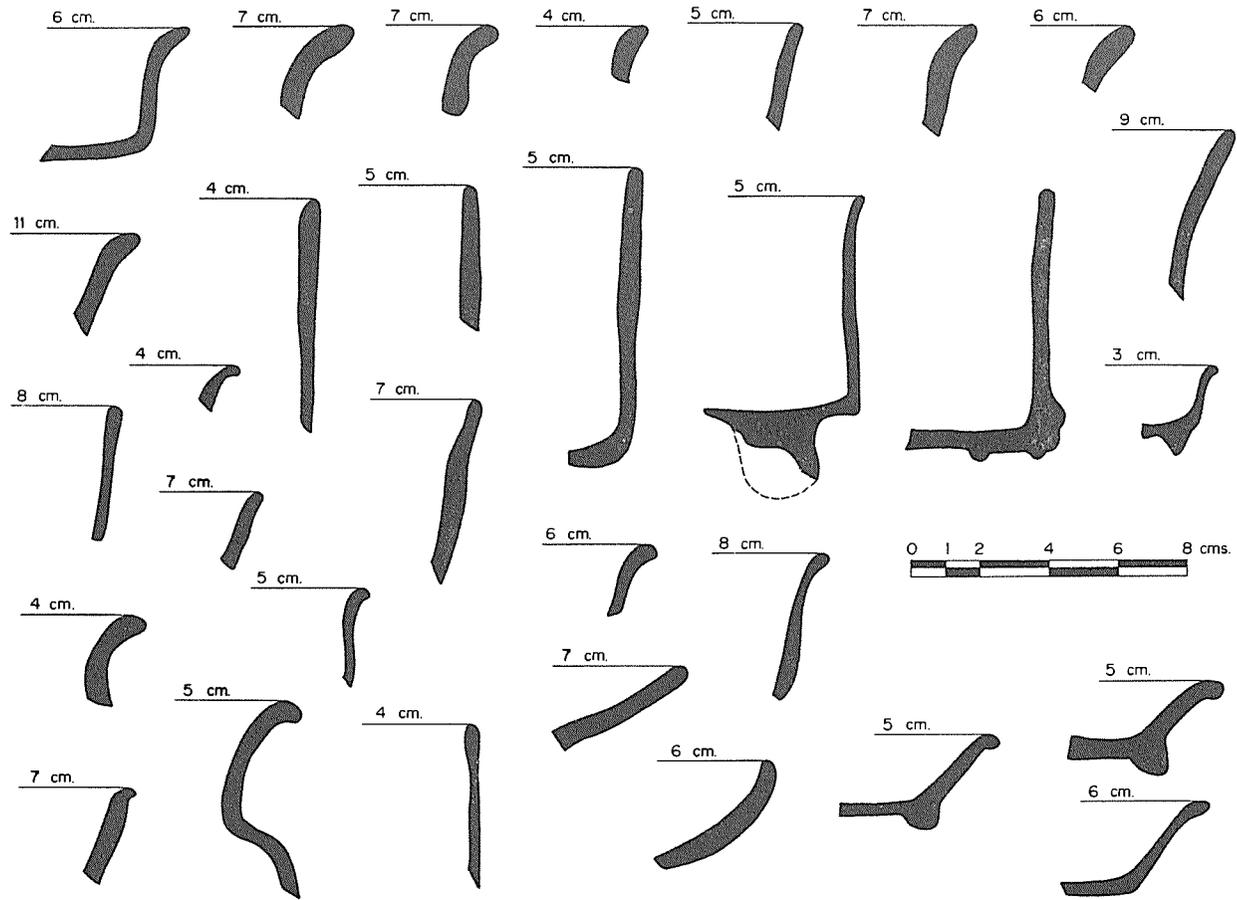


Figura 158. Perfiles de bordes del tipo 26.

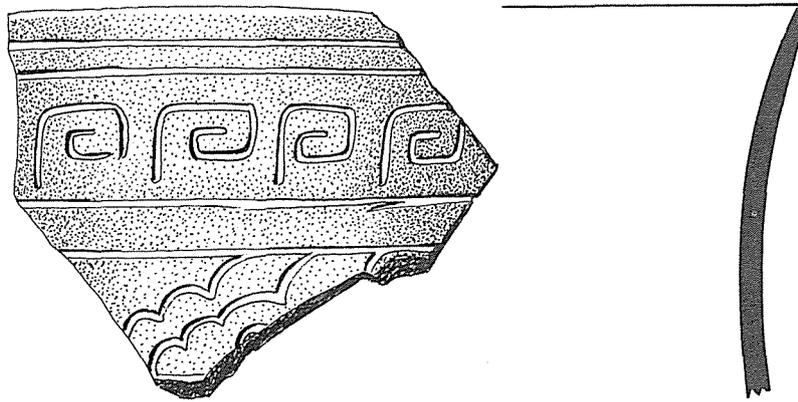


Figura 159. Diseños incisos de *Copa Ware* Rojo Hematita Fino.

Tipo 27 (*Copa Ware* Rojo Hematita Fino Inciso). En algunos fragmentos se observaron diseños incisos curvos, semejando nubes, entre registros lineales; arriba se aprecian series de grecas espirales (figura 159).

Uno de los ejemplares completos es un vasito Rojo Bruñido –hallado en el cuarto 18– de paredes levemente divergentes, borde adelgazado y fondo plano; sus diseños están en la mitad superior del exterior de la pieza (figura 160). Son incisiones cruzadas con puntos en la parte central, entre registros verticales y horizontales. En la parte interna tiene pintura roja sólo en el borde, sobre el fondo bayo. Sus dimensiones fueron: 5.2 cm de alto por 5.4 cm de diámetro por 0.4 cm de espesor.

Otro ejemplar tiene decoración tanto en la parte superior (incisiones en la zona roja) como en la parte inferior (aplicaciones circulares en una banda baya). Fue hallado en el cuarto 18 (figura 161). A semejanza del caso anterior, los diseños incisos son líneas oblicuas con puntos en la parte central, y círculos en los extremos, separados por registros verticales y horizontales. Abajo de esta banda hay diseños curvos. Es un vasito trípode con soportes globulares huecos, paredes levemente divergentes y borde adelgazado. La altura del cuerpo es de 7.6 cm, el diámetro de 9.5 cm y el espesor de 0.4 cm. Es parecido a un ejemplar publicado por Díaz Oyarzábal (1991: figura 9-2078, p. 117).

Se hallaron 62 tiestos (0.24 por ciento del total) (figura 162). También, aunque mínimamente, este tipo se localizó sobre todo en el cuarto 18 (figura 163). Los tiestos de capas superiores fueron 20.

Tipo 28 (*Copa Ware* Café Fino Inciso). Se trata de tiestos con motivos incisos lineales, escalonados, grecas, romboidales (semejantes a los de los braseros de Huehuetéotl) (figuras 164 y 165). Generalmente los diseños se encuentran dentro de un registro cercano al borde. Se hallaron 39 tiestos (0.15 por ciento del total). Su mayor proporción, al igual que en el caso de los

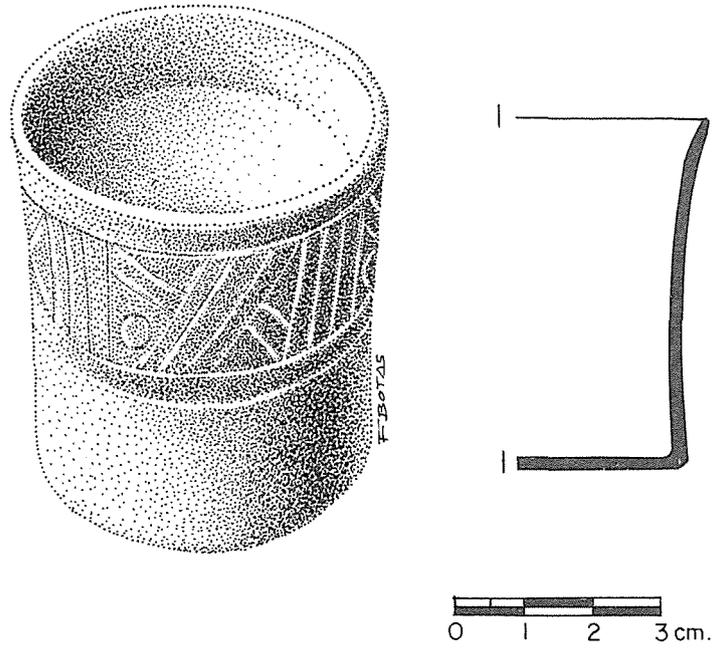


Figura 160. Vasito del tipo 27, hallado en el cuarto 18.

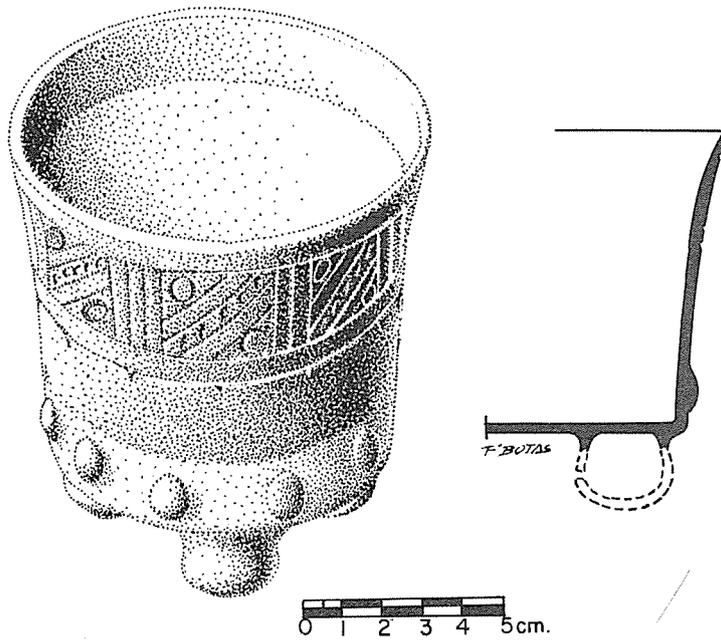


Figura 161. Otro vasito procedente del cuarto 18.

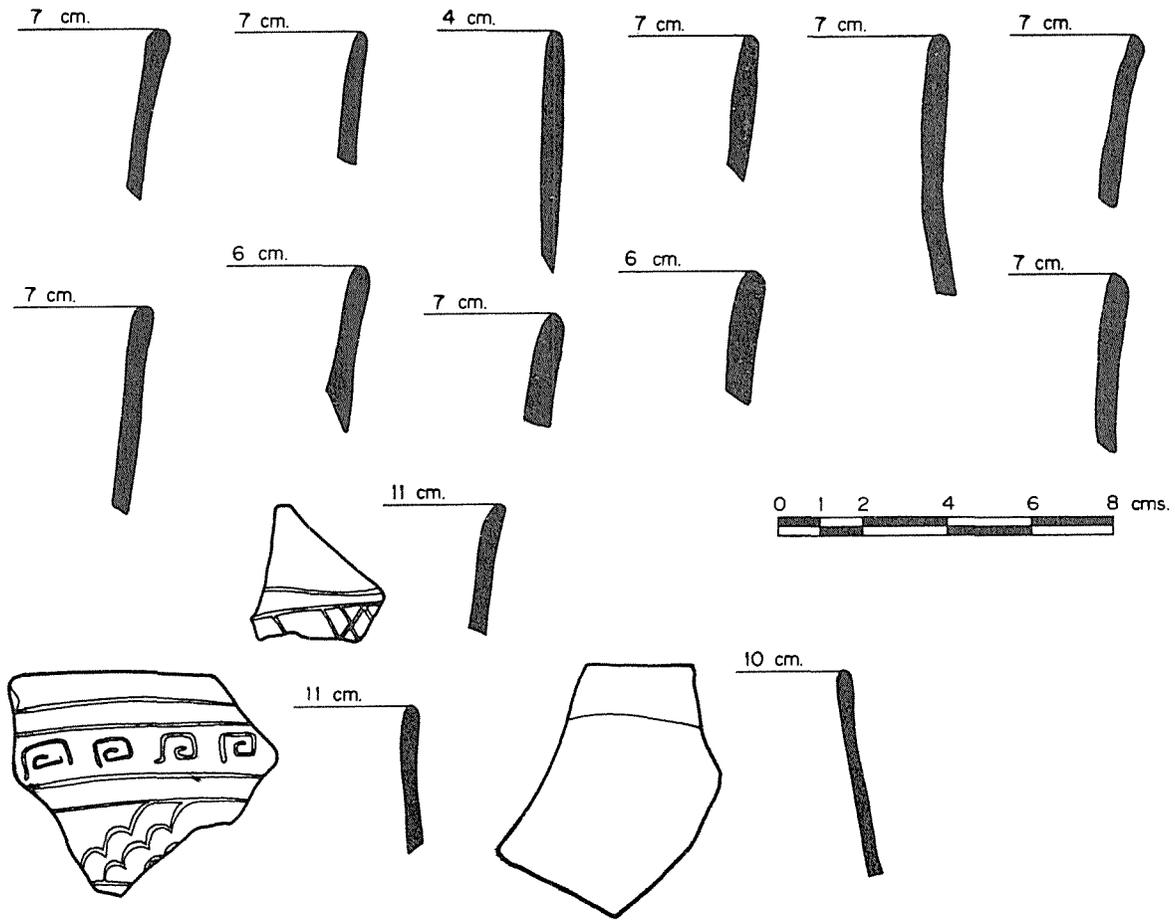


Figura 162. Perfiles de bordes del tipo 27.

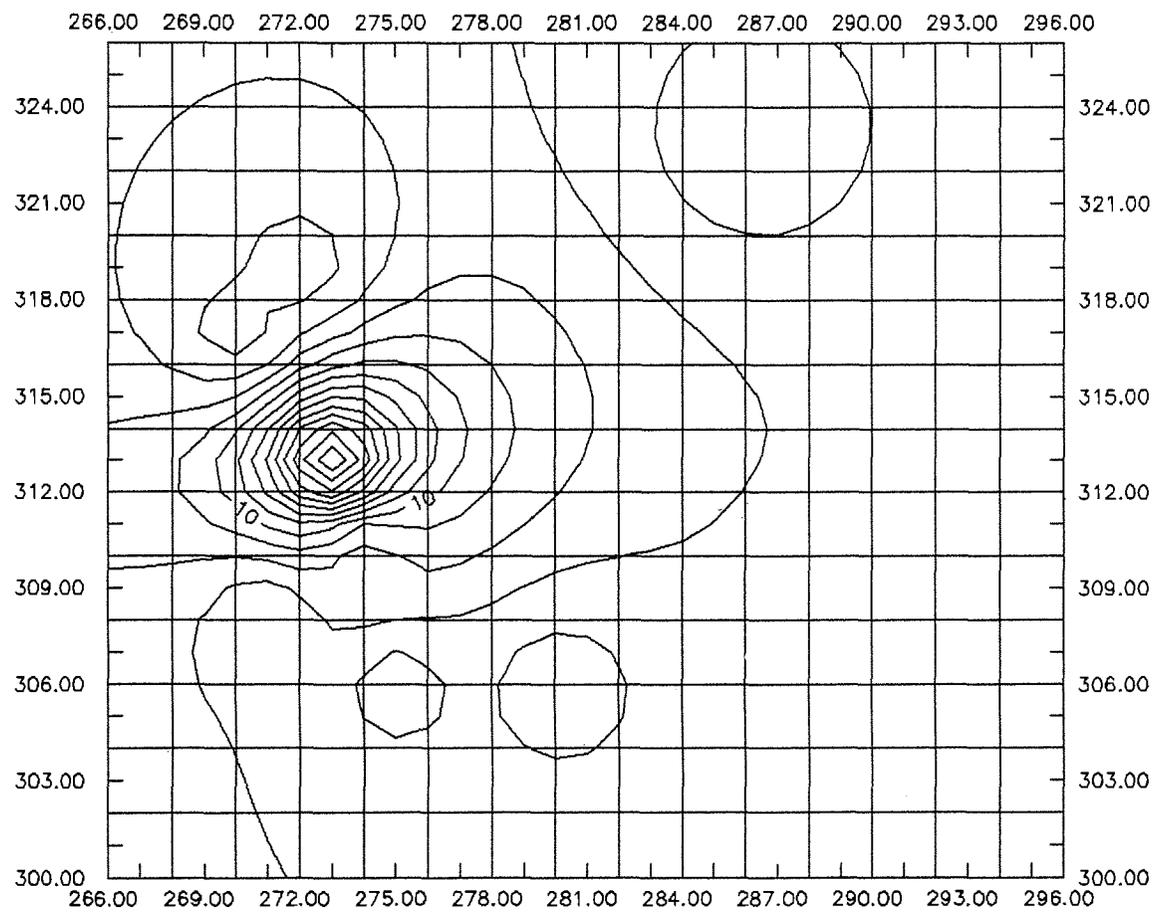


Figura 163. Mapa de distribución del tipo 27.

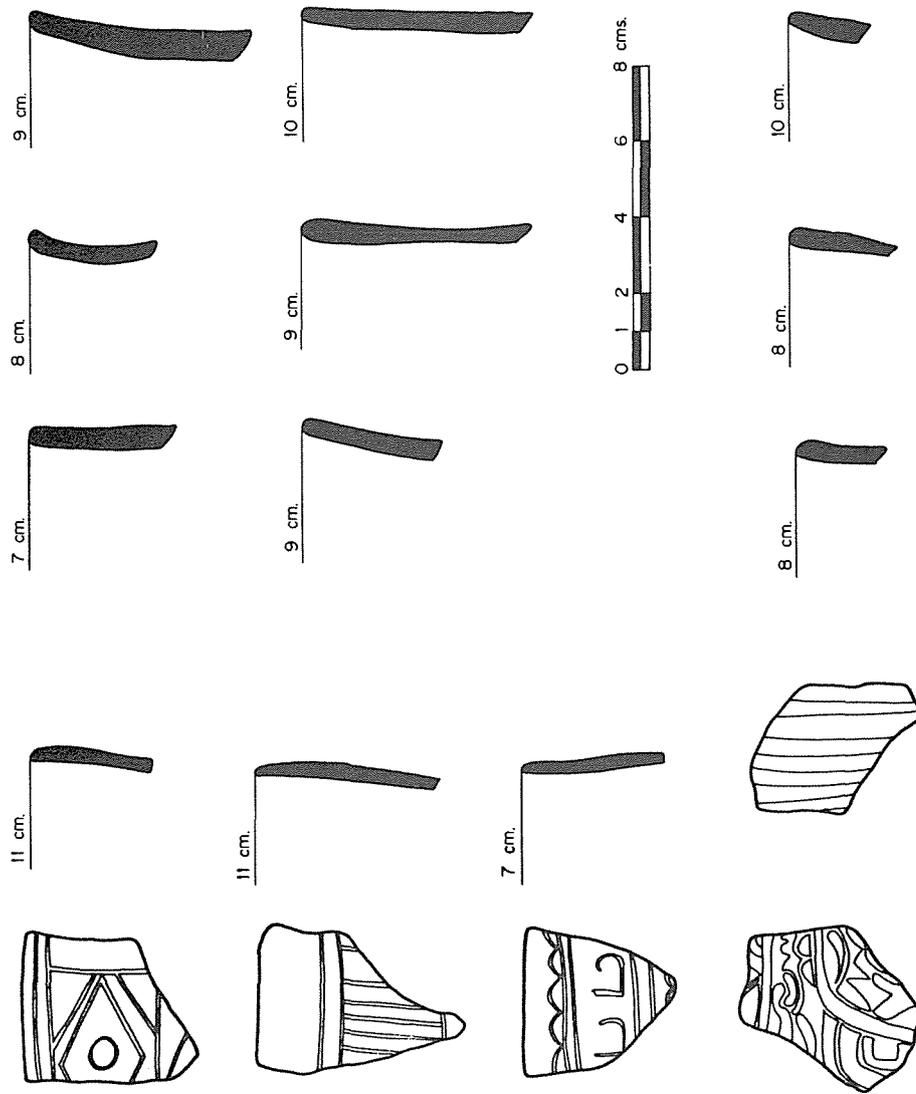


Figura 164. Perfiles de bordes del tipo 28.

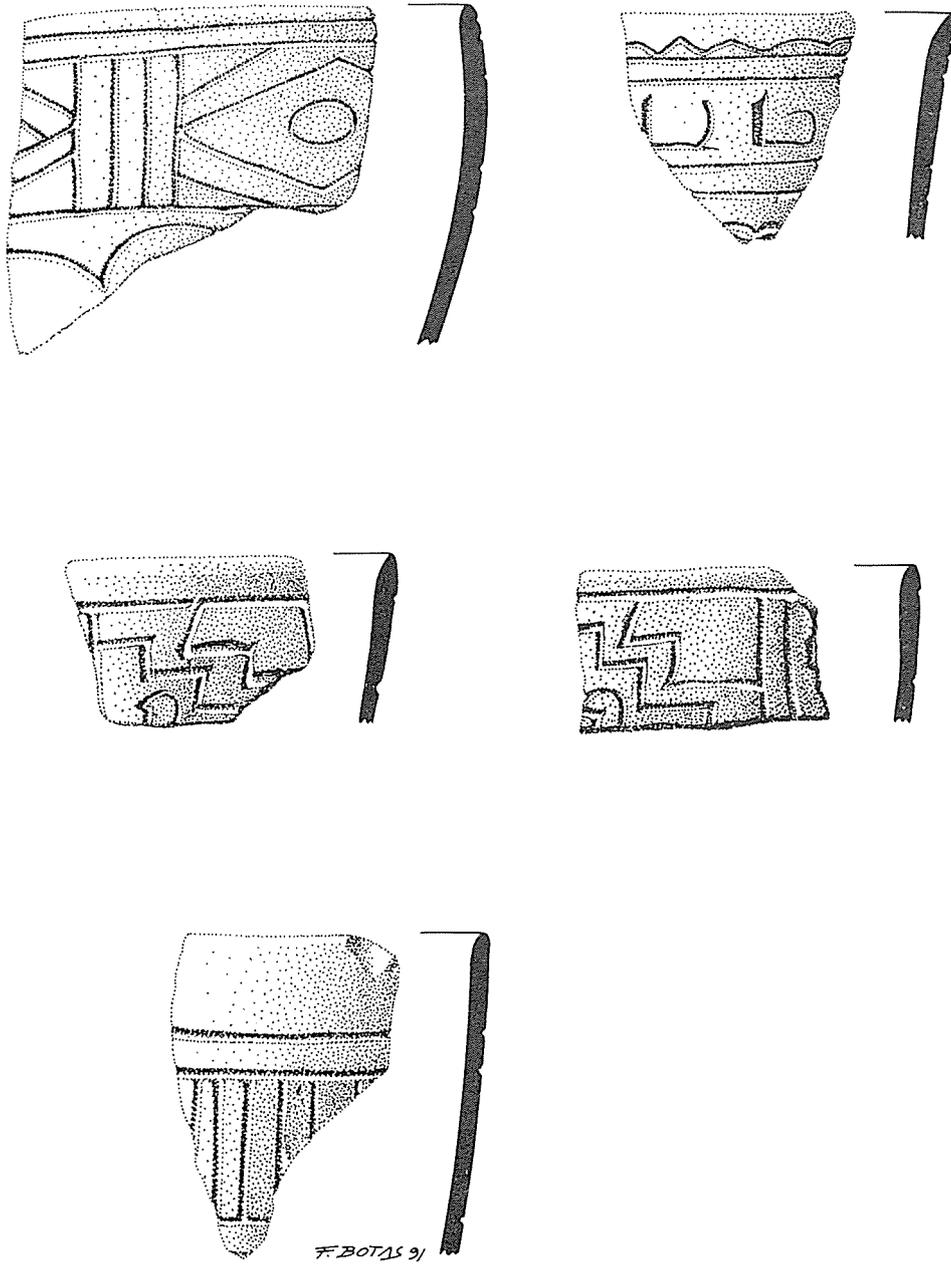


Figura 165. Diseños incisos del tipo 28, procedentes de los cuartos 18, 15, 5 y 36.

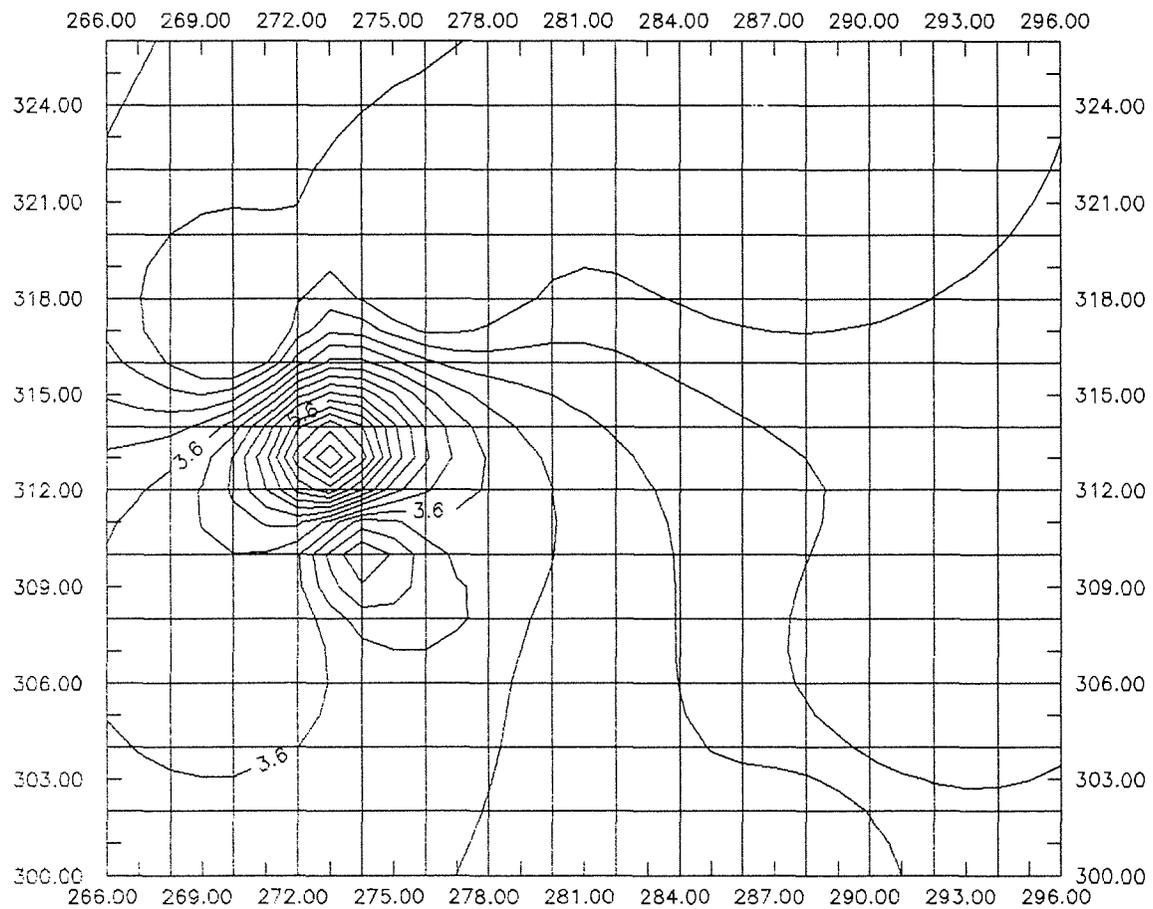


Figura 166. Mapa de distribución del tipo 28.

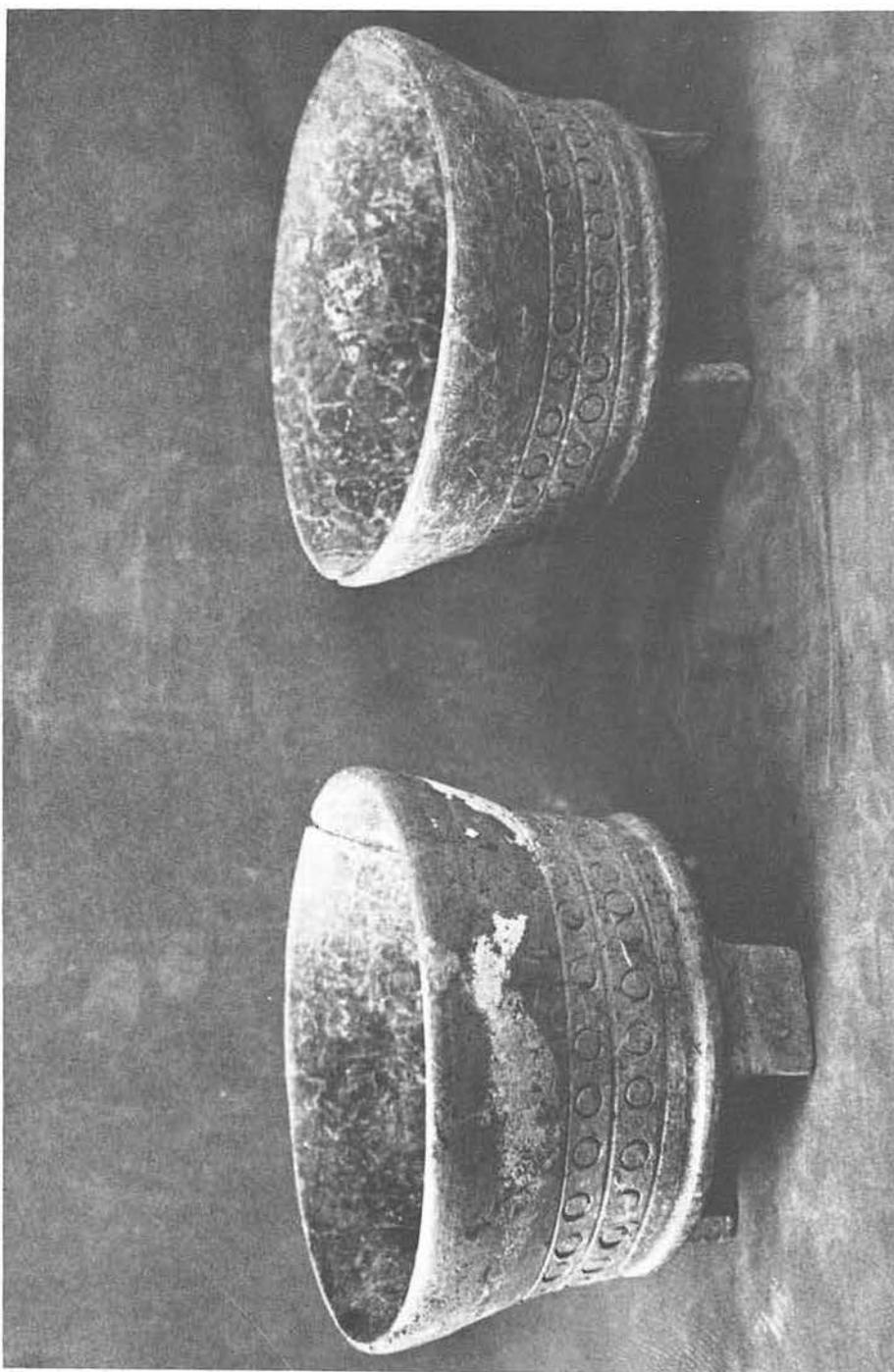


Figura 167. Cuencos trípodes del tipo 29, procedentes del entierro 2 del cuarto 2.

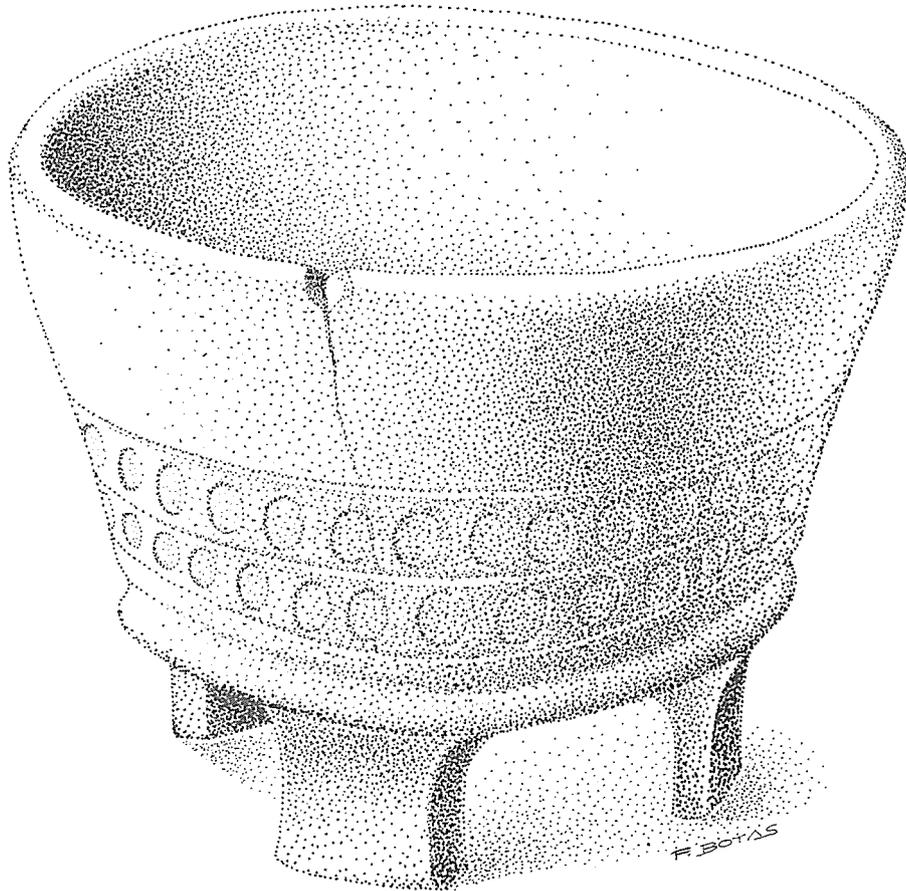


Figura 168. Cuencos trípodes del entierro 2 del cuarto 2 (tipo 29).

anteriores, se localizó entre los cuartos 18 y 15 (figura 166). Los tiestos de capas superiores fueron 17.

Tipo 29 (*Copa Ware* Poroso Inciso). Dos ejemplares completos provienen del entierro 2 del cuarto 2 (n. 2 y 14 del inventario). Se trata de cuencos trípodes, con soportes cuadrangulares sólidos; el cuerpo tiene paredes divergentes-convergentes, con borde adelgazado, y un reborde basal (figuras 167 y 168). Los diseños están en la parte media del exterior; son dos bandas paralelas de círculos incisos en registros horizontales. La cara interior tiene un color café oscuro rojizo, pero las piezas fueron sólo oxidadas. El alto del cuerpo es de 5.4 cm, el diámetro del borde es de 12.5, el diámetro de la base es de 10.1 cm, y el espesor es de 0.5 cm. Los soportes tuvieron las siguientes dimensiones: 2.7 cm de alto por 2.9 cm de ancho y 0.7 cm de espesor.

Se hallaron 19 tiestos (0.07 por ciento del total, 2.5 kg), principalmente en el cuarto 18. De capas superiores se obtuvieron cinco tiestos.

Tipo 75 (*Copa Ware* Fino Policromo o *Cloisonné*). Sólo se obtuvo un tiesto (0.004 por ciento del total), localizado en el cuarto 17, entierro 6b, fosa 24. Se trata de un fragmento de borde adelgazado de vaso policromo sobre una delgada capa de estuco, que tiene cuatro registros (figura 169). El primero tiene diseños verticales; los dos siguientes son dos bandas horizontales de colores naranja

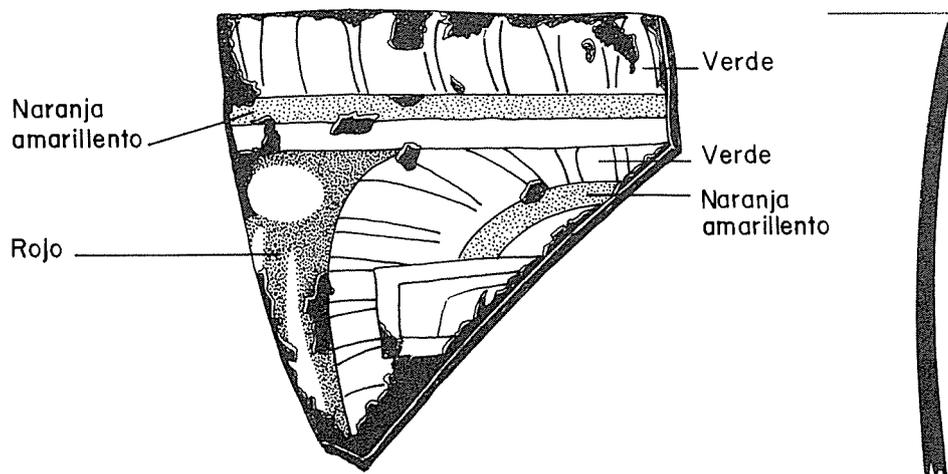


Figura 169. Fragmento policromo hallado en el entierro 6b del cuarto 17; pertenece al tipo 75.

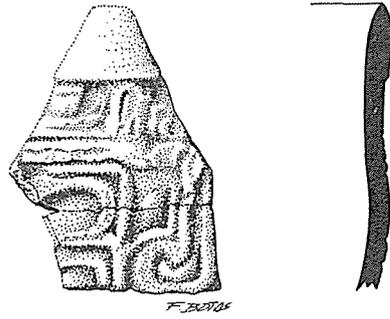
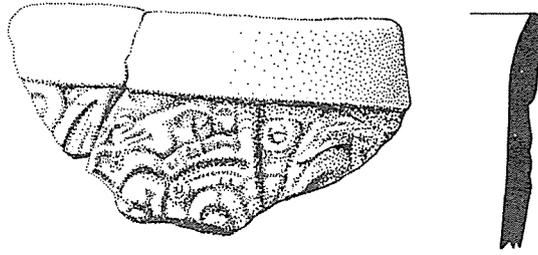


Figura 170. Fragmentos grabados pertenecientes al tipo 76.

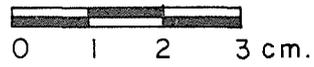
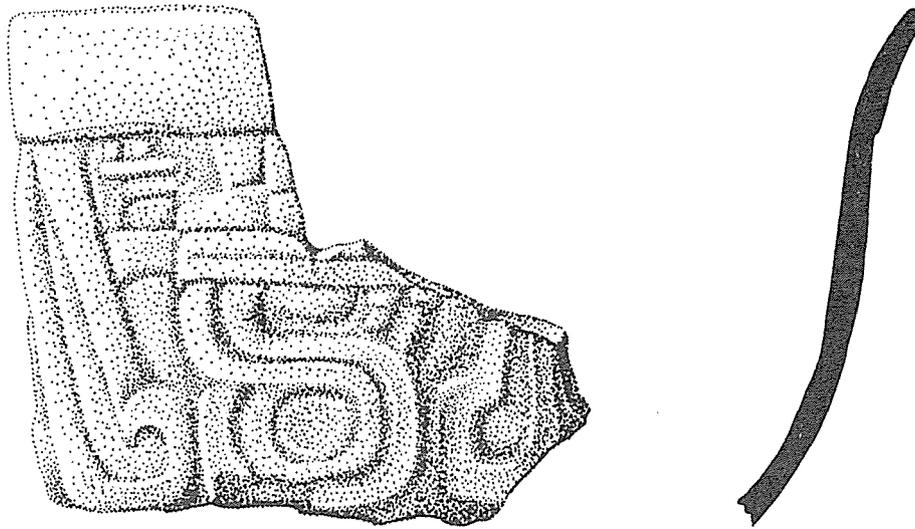


Figura 171. Fragmentos grabados del tipo 76.

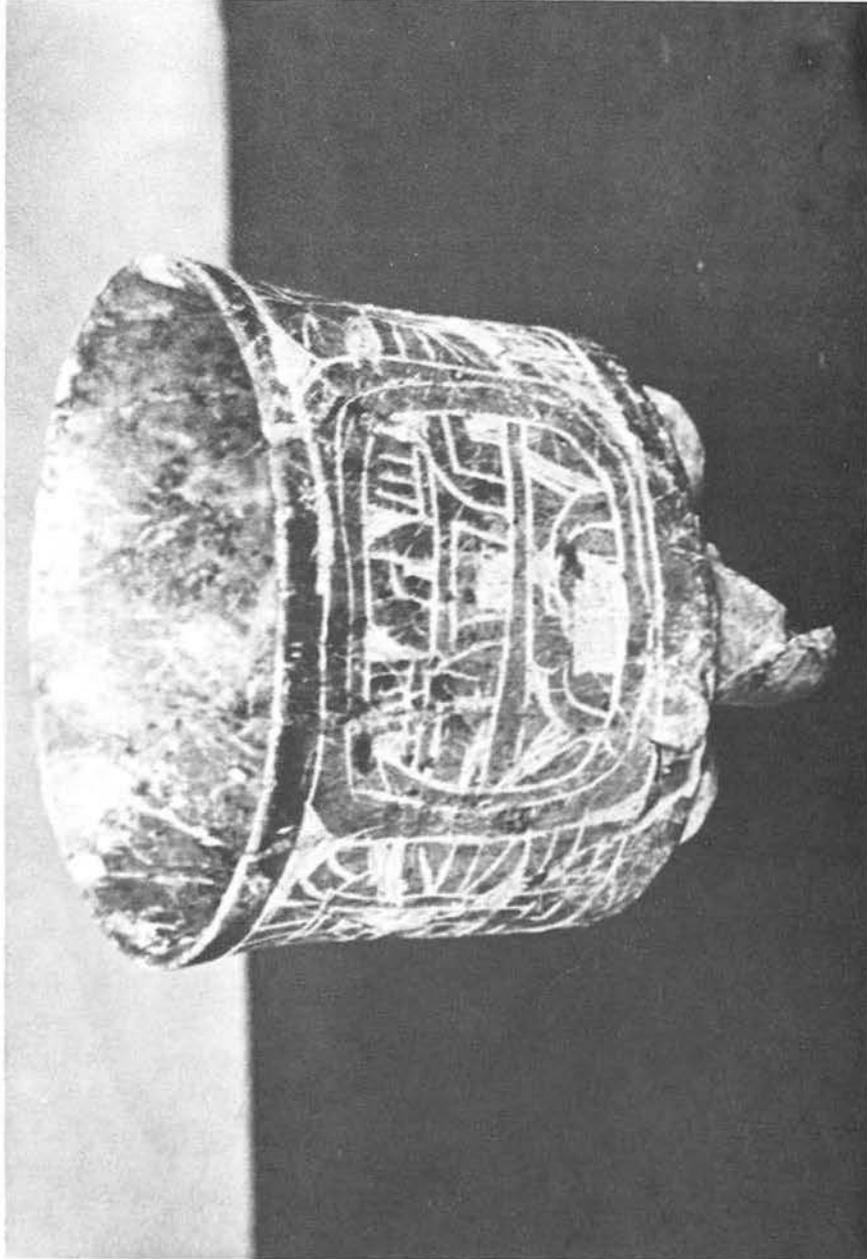
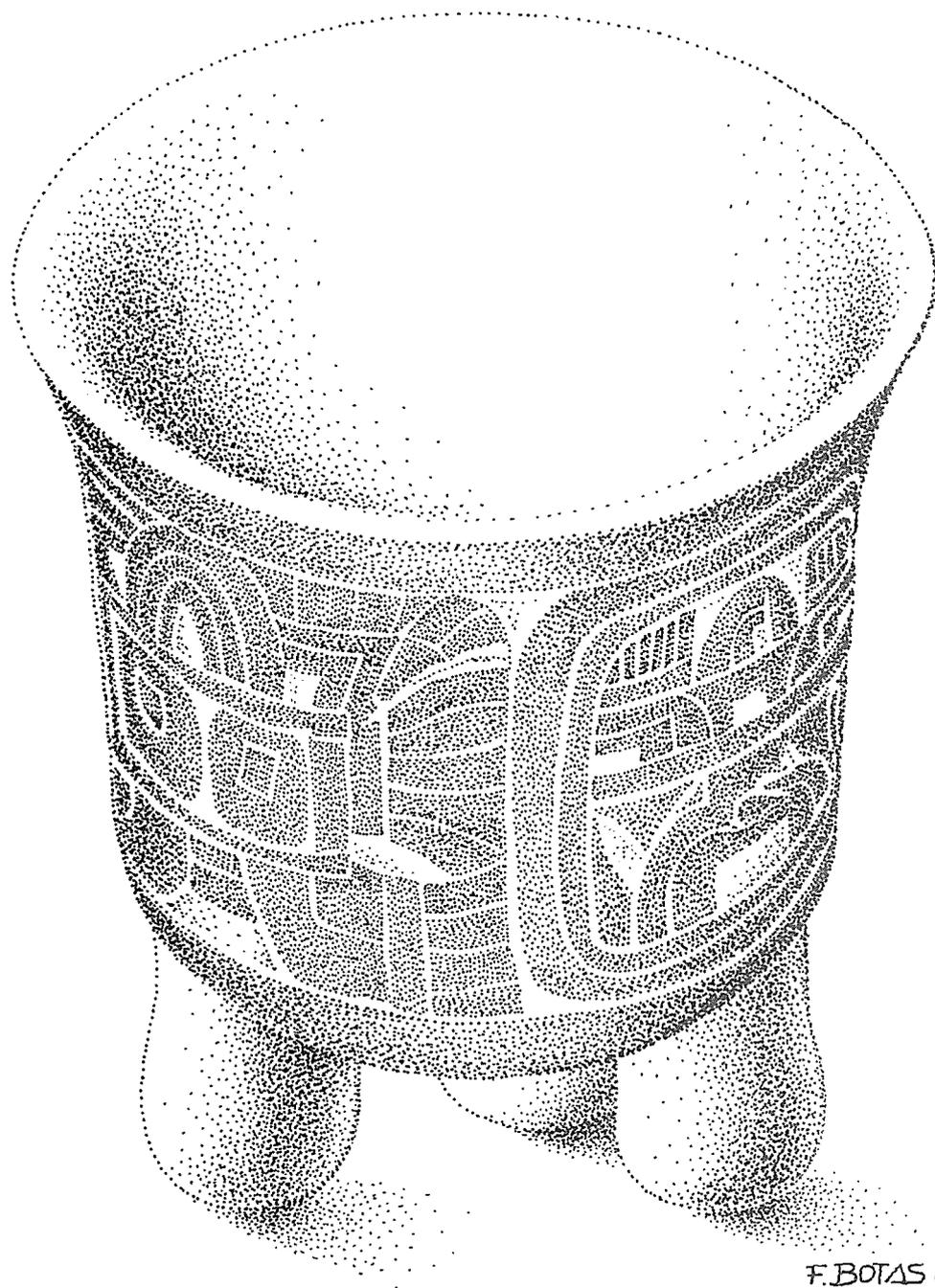


Figura 172. Vaso trípode del tipo 77 hallado en el entierro 4 del cuarto 5.



F. BOTAS 87.

Figura 173. Vaso trípede del cuarto 51 (tipo 77).

amarillento y verde; la cuarta tiene el diseño central que está fragmentado y parece ser un tocado con penacho verde y banda rectangular, probablemente de un personaje con anteojera. El fondo es rojo.

Tipo 76 (*Copa Ware* Fino Grabado). Sólo se hallaron dos fragmentos fracturados (0.008 por ciento del total). Este material es de capas superiores (por los sectores de los cuartos 41 y 57). Los diseños son semejantes al estilo de la costa del Golfo, con volutas en los márgenes de un diseño de cartucho formado por dos entrelaces curvos. Todo el diseño está en altorrelieve bajo una banda cercana al borde. Las paredes del cuenco son convexas, con borde adelgazado (figuras 170 y 171).

Tipo 77 (Excavado o *Champlèvé*). El ejemplar completo que hallamos es un vaso trípode café (7.5 YR 5/4), con soportes globulares huecos con sonaja, paredes rectas y ligeramente divergentes cerca del borde (n. 42 del inventario) (figuras 172 y 173). Tiene paredes divergentes y borde adelgazado. Se halló en el cuarto 51, entierro 4, asociado con una vasija Tlálóc. Los diseños están excavados y son semejantes a un vaso hallado por Séjourné en Tetitla: son dos símbolos de Tlálóc y dos motivos semejantes al ojo de reptil (figura 174). Sus dimensiones son: 6.6 cm de alto del cuerpo, 9.9 cm de diámetro del borde, 8.6 cm de diámetro de la base, 0.4 cm de espesor. Los soportes tienen 2.9 cm de alto y 2.5 cm de diámetro.

Se hallaron solamente cuatro tiestos (0.02 por ciento del total), en los cuartos 22, 29 y 14 (figura 175). Hubo solamente un tiesto de capas superiores.

Tipo 78 (Negativo). Se localizó un vaso cilíndrico trípode completo (formado por 14 tiestos, 0.05 por ciento del total) en el cuarto 21, fosa 6, como ofrenda del entierro 8 (n. 3 del inventario) (figuras 176 y 177). Las paredes son levemente divergentes y el borde está sutilmente adelgazado. Tiene soportes hemisféricos alargados y huecos, con un agujero en la parte inferior. Está oxidado, con una estrecha banda de reducción en el centro. Sus dimensiones son: 9.2 cm de altura del cuerpo, 2.5 cm de altura de los soportes, 11.5 de diámetro de la boca y 0.9 cm de espesor. Tiene diseños al negativo (por ahumado diferencial) de puntos, rayas y círculos concéntricos (figura 178). La pasta es muy fina y su color varía de 10 YR 6/6 (café amarillento) a 10 YR 5/3 (café).

Tipo 79 (*Copa Ware* 2, pasta porosa). Este tipo difiere de los *Copa* anteriores en que sólo presenta engobe en ciertos sectores de su superficie externa e interna color 10 YR 6/4 (café amarillento claro), y en que la pasta es de textura regular y de consistencia porosa. Sin embargo, la forma predominante es la misma (vasos cilíndricos trípodes), con y sin decoración externa, como el tipo 29 inciso.

El tipo 79 tuvo 1 336 tiestos (5.22 por ciento del total), con un peso de 12.5 kg. Se localizó principalmente en el cuarto 18, aunque también tuvo una

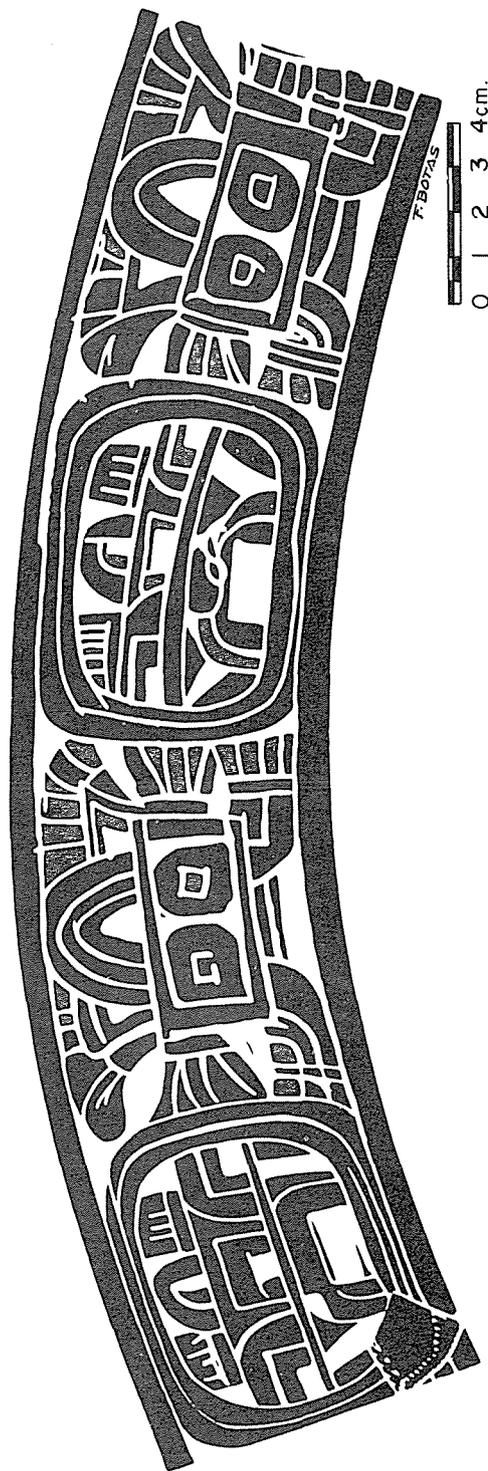


Figura 174. Desplegado del diseño del vaso de la figura anterior.

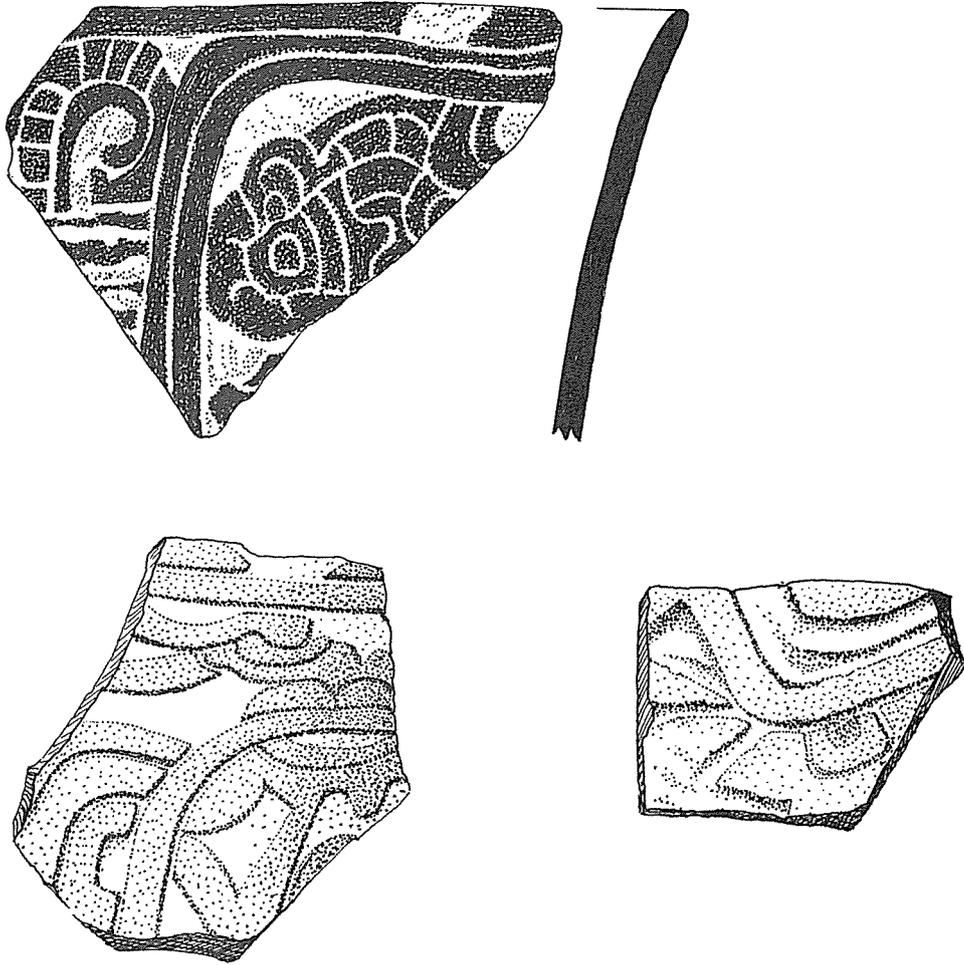


Figura 175. Tiestos del tipo 77.



Figura 176. Vaso trípode decorado al negativo, perteneciente al tipo 78 y procedente del entierro 8 de la fosa 6 del cuarto 21.

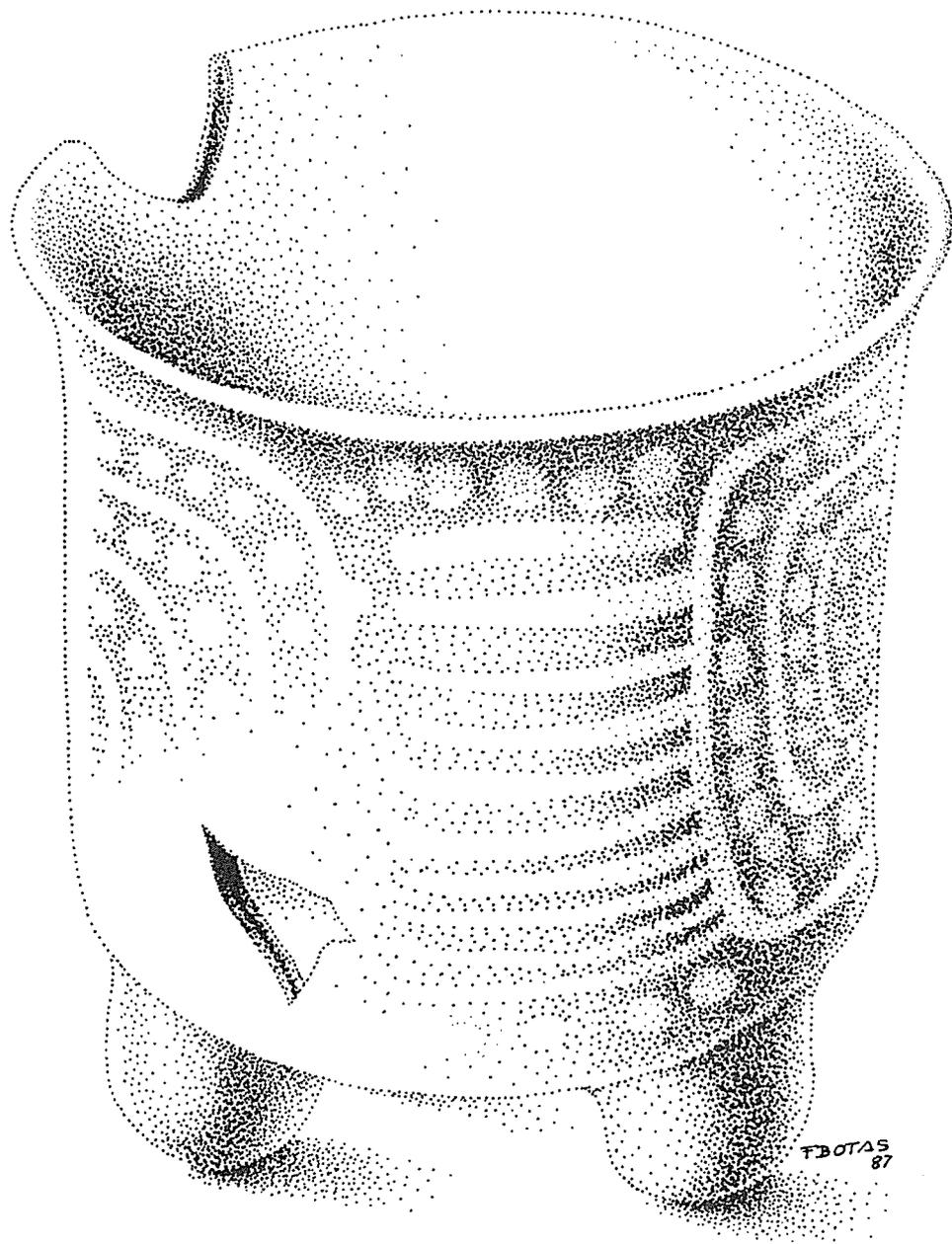


Figura 177. Vaso trípode decorado al negativo del cuarto 21 (tipo 78).

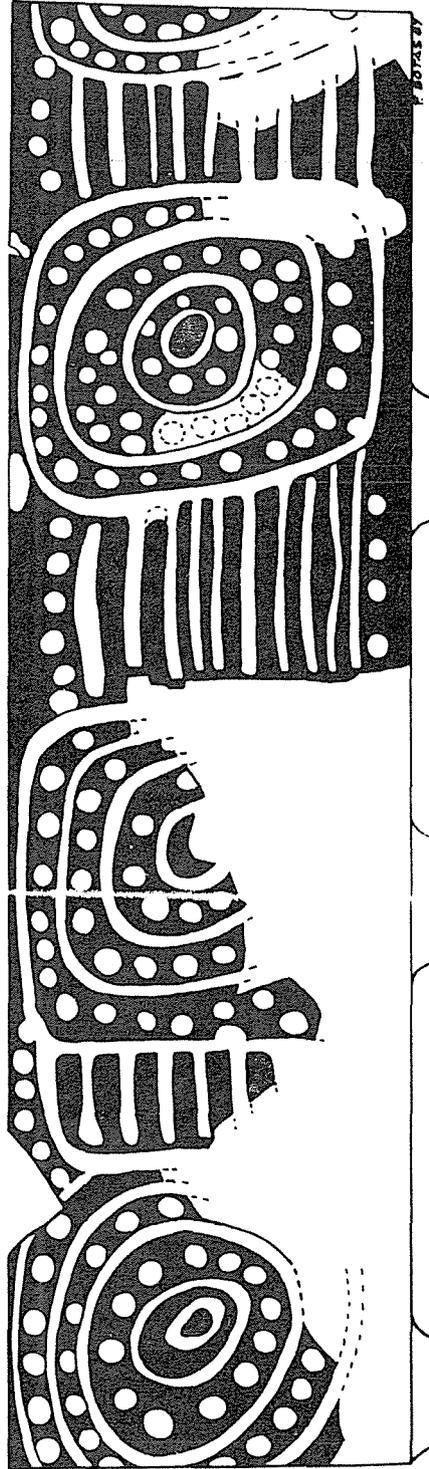


Figura 178. Desplegado del diseño del vaso de la figura anterior.

gran proporción en los cuartos 25, 29, 17 y 36. En capas superiores (686 tiestos) se distribuyeron en torno al centro del conjunto habitacional.

Grupo monocromos pulidos

Vajilla 8 (Anaranjado Pulido). Esta vajilla está conformada por siete tipos: el *tipo 30*, dividido en los subtipos *30A* y *30B* (cajetes y vasos con y sin cristales), el *tipo 32*, dividido en *32A* y *32B* (cajetes interior Pulido, exterior Alisado, con y sin cristales), el *tipo 33* (vasos exterior Rojo Pulido, interior Anaranjado Pulido), el *tipo 36* (cajetes Anaranjado Bruñido) y el *tipo 51* (cajetes Anaranjado Inciso).

Tipo 30. El subtipo 30A (cajetes Anaranjado Pulido con cristales) presenta engobe en el interior y en el exterior. Su color es 5 YR 4/6 (rojo amarillento), y la pasta es porosa y de textura regular, con gran cantidad de cristales de calcita. La forma característica de este tipo es el cajete trípode de silueta compuesta y borde ligeramente evertido. Por su forma podría tratarse de un tipo de la fase proto-Teotihuacan I o Tezoyuca, como los mencionados por Müller para esta fase (1978: 52-58).

El subtipo 30B (vasos Anaranjado Pulido sin cristales de calcita) también presenta engobe en el exterior y en el interior. Su color es 2.5 YR 4/8 (rojo), y la pasta es semifina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica. Las formas características de este tipo son los vasos de paredes rectas y bordes ligeramente evertidos (figura 179).

Se halló un ejemplar en el cuarto 9, fosa 20 (n. 6 del inventario) (figura 180). Es un cuenco ápodo, con pulimento de palillo, sin engobe. Presenta huellas de quemado en todo el interior y en parte del exterior. Su color es amarillo rojizo (5 YR 6/6). El borde es biselado. Sus dimensiones fueron: 5 cm de altura del cuerpo, 25.8 cm de diámetro de la boca, 15 cm de diámetro de la base y 0.6 cm de espesor.

Otro ejemplar procede del cuarto 19, fosa 11, entierro 10 (n. 8 del inventario). Se trata de un cuenco naranja con paredes divergentes y borde curvo, de pasta mediana, oxidada, con una banda interna de reducción. Está pulido con palillos y el engobe naranja (5 YR 6/6) está únicamente en la cara interior. El fondo es plano y en la cara interna el pulido de palillos dejó un diseño de rombos, al entrecruzarse las líneas. Dicho fondo también presenta manchas oscuras en un sector. Sus dimensiones fueron: 6 cm de altura del cuerpo, 30 cm de diámetro de la boca, 19 cm de diámetro de la base y 0.8 cm de espesor.

Otro ejemplar completo procedió del cuarto 2, entierro 2, ofrenda 3 (n. 26 del inventario) (véase figura 198c). Es un plato miniatura de color naranja (2.5 YR 6/6), con huellas de pulimento de palillos, sobre todo en el borde interno y externo. Tiene una leve protuberancia en el fondo interno y una manchita

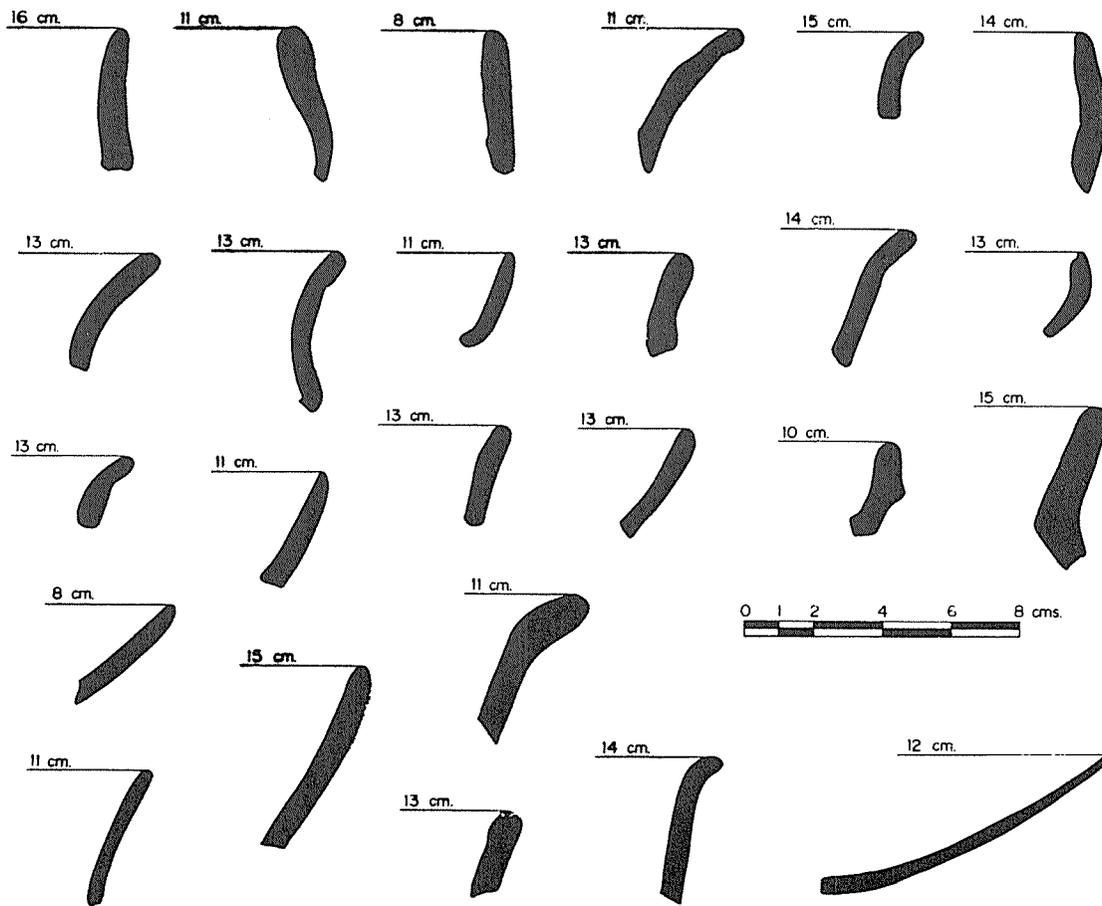


Figura 179. Perfiles de bordes del tipo 30.

oscura. Sus dimensiones son: 2.7 cm de altura total, 17 cm de diámetro de la boca, 5 cm de diámetro de la base y 0.6 cm de espesor.

El cuarto ejemplar procedió también del cuarto 2, entierro 2 (n. 32 del inventario) (véase figura 197g). Es un cuenquito naranja (2.5 YR 6/6), hemisférico, sin engobe, con las huellas del pulido con palillos. En la base externa tiene extensas manchas de quemado. Sus dimensiones son: 3.5 cm de alto, 9.8 cm de diámetro de la boca, 5.5 cm de diámetro del fondo y 0.3 cm de espesor.

Varias piezas completas procedieron del cuarto 44, fosa 41, entierro 15 (n. 64 a 73 del inventario) (figuras 181 y 182). Se trata de cajetes ápodos y platos miniatura, con paredes divergentes y borde biselado. El color es café claro (7.5 YR 6/4). Las dimensiones son: 1.3 a 2.2 cm de altura, 6.8 a 7.5 cm de diámetro de la boca, 3.5 a 5.5 cm de diámetro de la base y 0.2 cm de espesor.

Otras miniaturas procedieron del cuarto 10, área de actividad 26, entierro 13 (n. 74 a 80 del inventario) (figura 183). Son siete cuencos miniatura de cuerpo hemisférico, con huellas de pulido de palillos; es más burdo el exterior que el interior. El borde es biselado y la pasta es de color café claro (7.5 YR 6/4). Las dimensiones promedio son: 2.3 cm de altura, 8.5 cm de diámetro de la boca, 3 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

También en dicho entierro 13 aparecieron tres platitos naranjas (figura 184), con huellas de pulido por pasillos, paredes convexas y borde biselado (n. 61 a 63 del inventario). Sus dimensiones promedio son: 3 cm de alto, 13 cm de diámetro de la boca, 5.5 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

Se halló también un vaso trípode grande con soportes de botón, casi completo, con borde evertido, paredes altas y divergentes, hecho en pasta Anaranjado Alisada (n. 43 del inventario) (figura 185). Tiene parecido con el que publica Díaz Oyarzábal en su figura 9-152 (1991: 92). Procede del área de actividad 22 del cuarto 28. Tuvo 16.5 cm de alto, 25 cm de diámetro en la boca, 14 cm de diámetro de la base y 0.7 cm de espesor.

De este tipo se localizaron 1 406 tiestos (5.49 por ciento del total), que pesaron 16.6 kg; la mayoría se localizó en los cuartos 25, 57, 39, 14 y 10, es decir en los sectores oeste y sur. En capas superiores se ubicaron 832 tiestos (todos concentrados en el centro del conjunto residencial, por lo que hubo un desplazamiento de periferia a centro).

Tipo 32. El subtipo 32A (cajetes interior Pulido, exterior Alisado con cristales) presenta engobe sólo en la parte interna. Su color es 5 YR 5/6 (rojo amarillento) y su pasta es regular, con pequeños cristales de calcita. La forma característica de este tipo son los cajetes de paredes gruesas con borde evertido. El subtipo 32B (cajetes interior Pulido, exterior Alisado sin cristales), al igual que el anterior, presenta engobe sólo en el interior. Su color es 5 YR 5/8 (rojo amarillento) y la pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de esta vajilla es el cajete de paredes gruesas con borde evertido (figura 186).

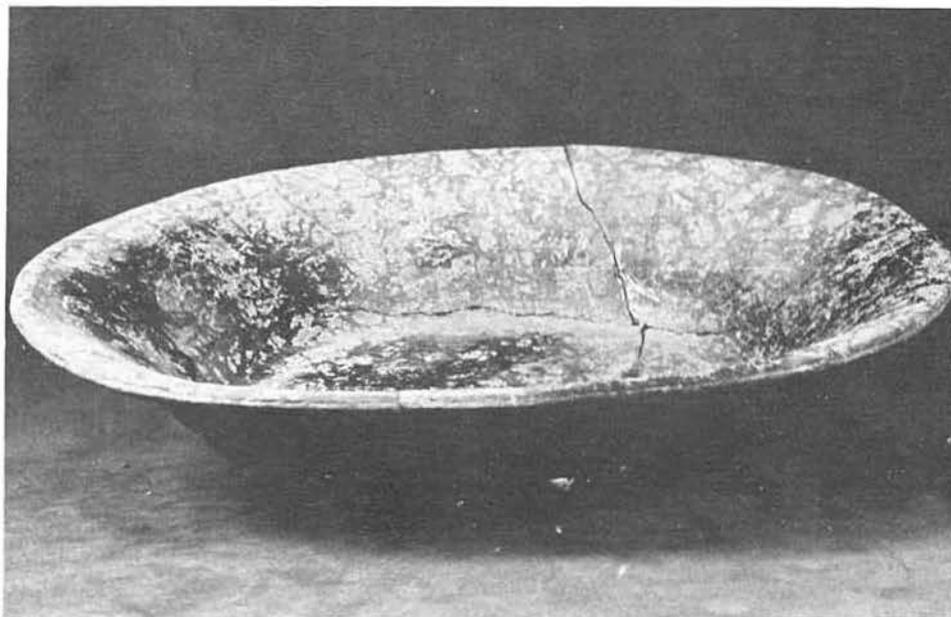


Figura 180. Cuenco ápodo procedente de la fosa 20 del cuarto 9.

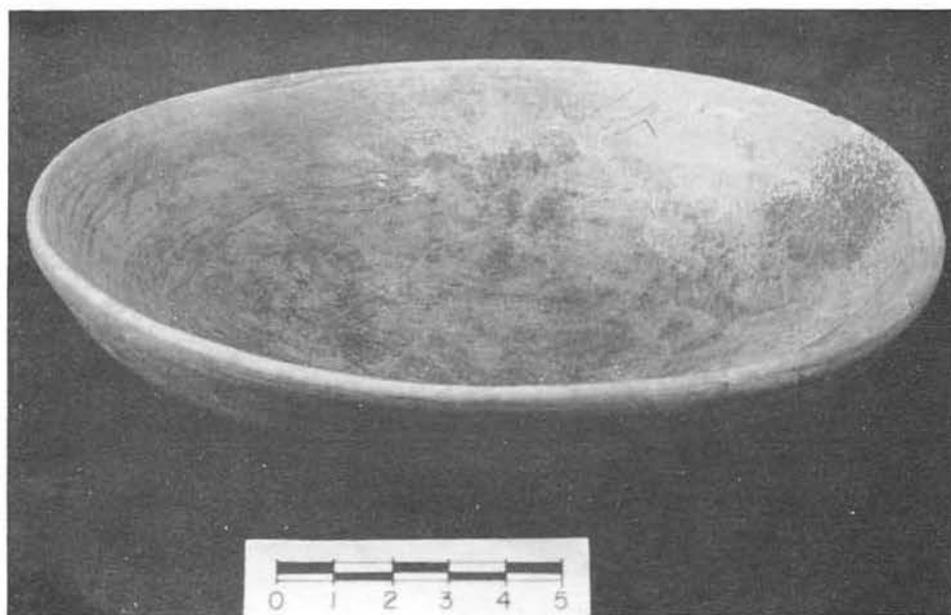


Figura 181. Cajete Café Pulido procedente del entierro 15.

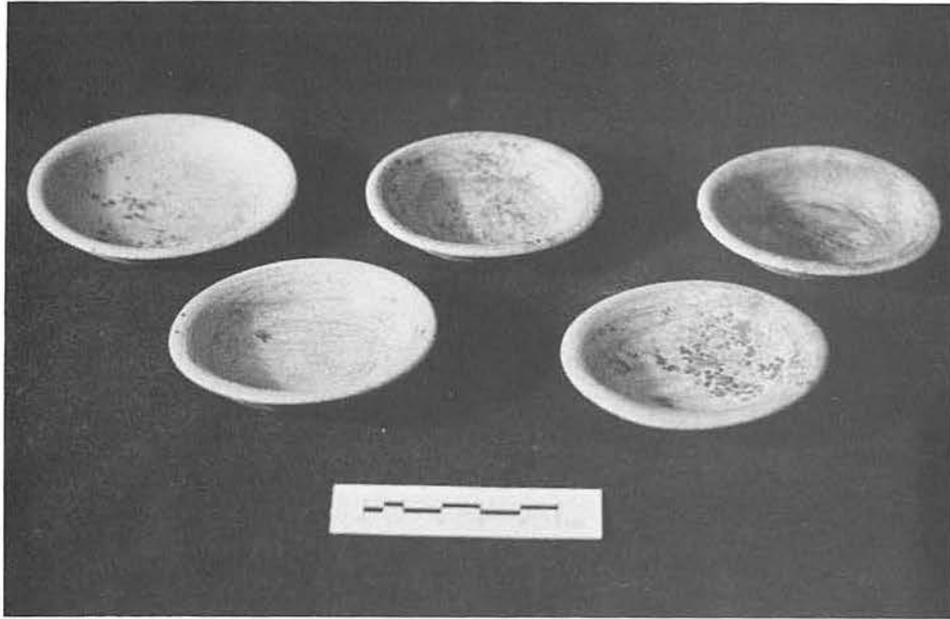


Figura 182. Platos miniatura procedentes del entierro 15 del cuarto 44.

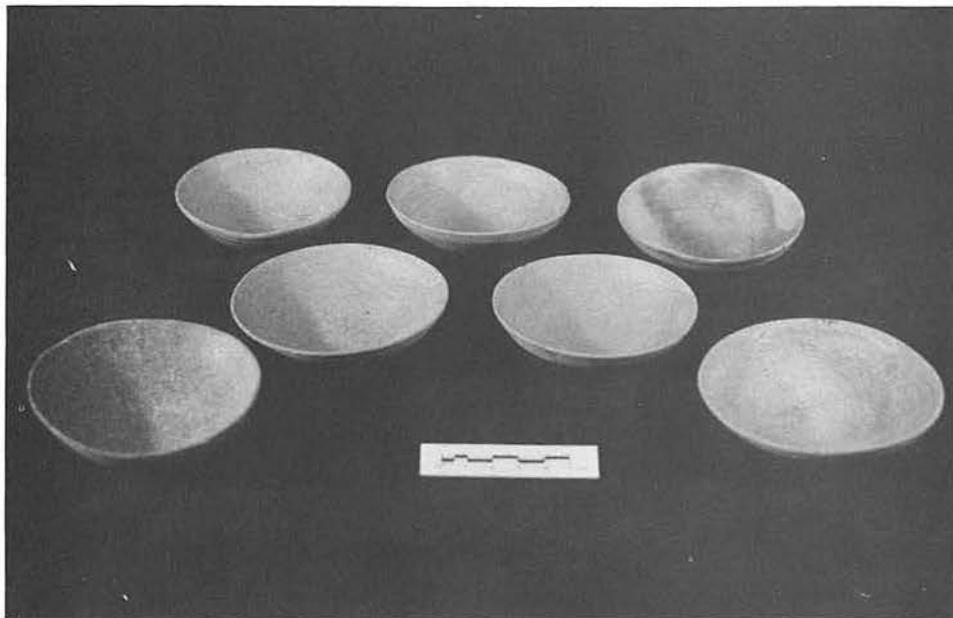


Figura 183. Cuencos miniatura que acompañaban al entierro 13 del cuarto 10.

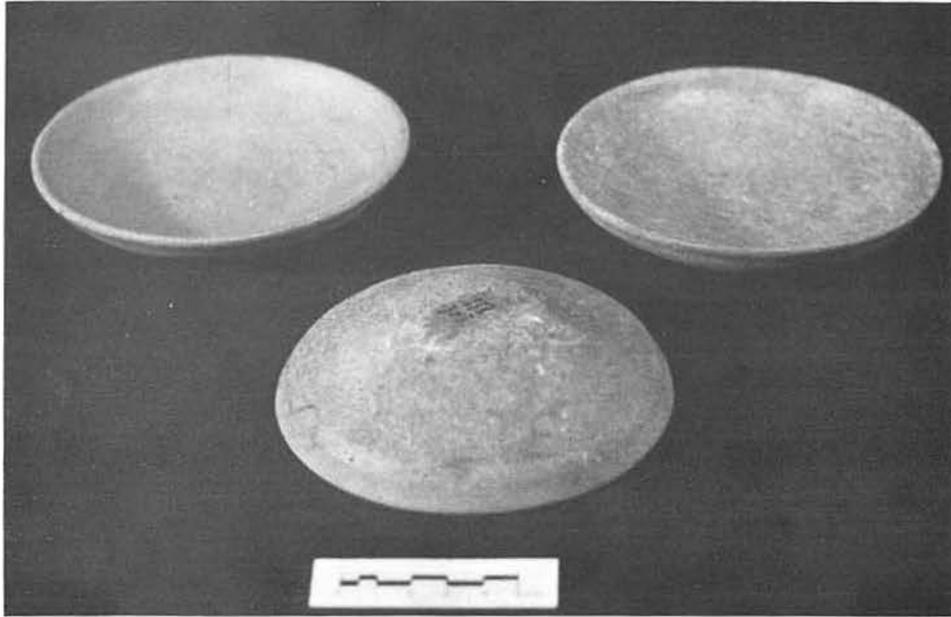


Figura 184. Platos miniatura que acompañaban al entierro 13.



Figura 185. Vaso trípode con soportes de botón procedente del área de actividad 22 del cuarto 28.

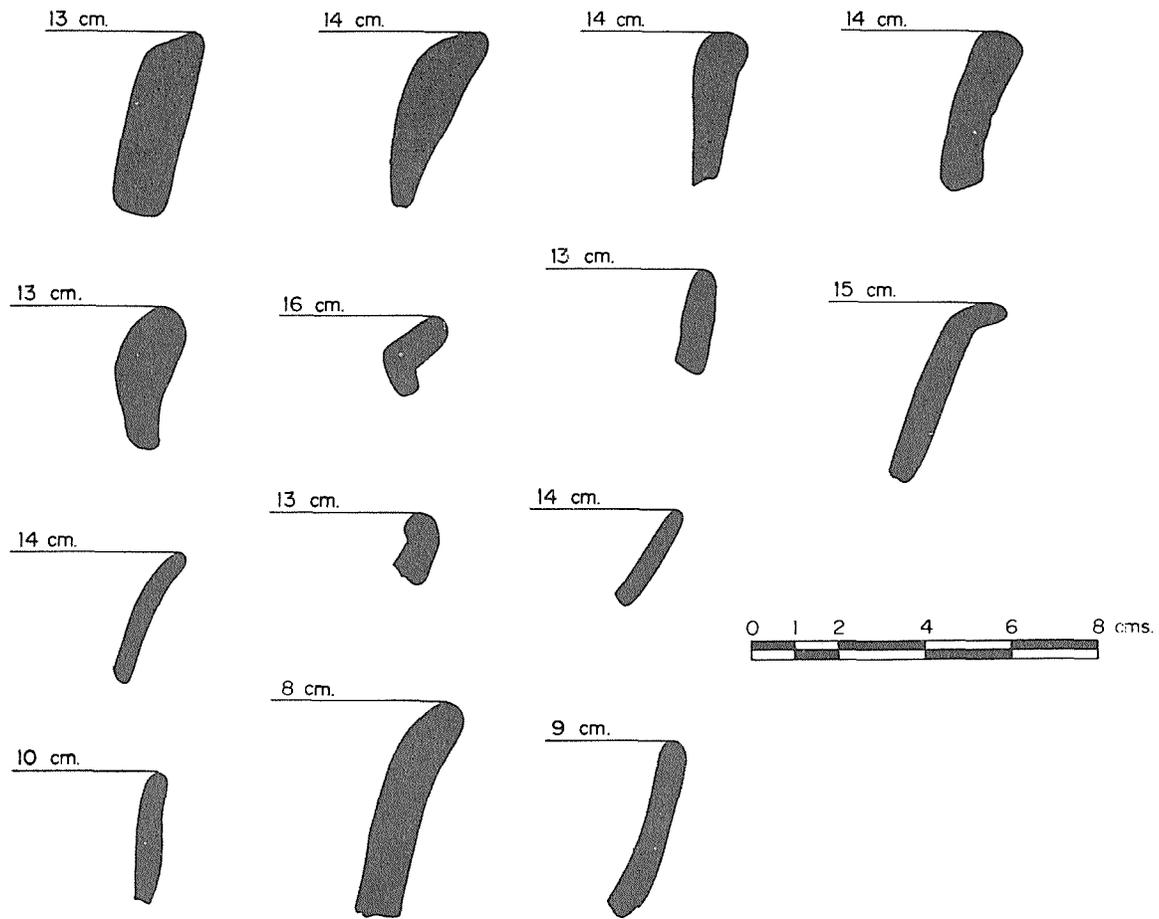


Figura 186. Perfiles de bordes del tipo 32.

De este tipo se cuantificó un total de 336 tiestos (1.31 por ciento del total), que pesaron 5 kg, y, al igual que el tipo anterior, se distribuyó principalmente en los cuartos 57, 39 y 2. En capas superiores se hallaron 232 tiestos, ubicados principalmente en el centro del conjunto.

Tipo 33 (vasos exterior Rojo Pulido, interior Anaranjado Pulido). Presenta engobe en ambas partes. El color exterior es 2.5 YR 4/6 (rojo) y el interior 7.5 YR 5/6 (café fuerte). La superficie exterior está bruñida y la interior alisada. La pasta es de textura regular (de mediana a gruesa), con desgrasante de ceniza volcánica (tamaño gravilla); está oxidada, sobre todo en el centro. Hacia las caras está levemente más reducida; contiene más hematita, además de magnetita. Pudo haber sido hecho con la arcilla de la Pirámide de la Luna, por su comportamiento Mössbauer (Manzanilla, Barba, Aburto, Urrutia y Jiménez 1991). La forma característica de este tipo es el vaso de paredes rectas y delgadas.

De este tipo se hallaron sólo cinco tiestos (0.02 por ciento del total) y se localizaron únicamente en los cuartos 18, 29 y 44. En capas superiores sólo se detectaron dos tiestos.

Tipo 36 (cuencos Anaranjado Bruñido). Presenta engobe y un bruñido de ambos lados. El color es en betas naranja 5 YR 5/8 (rojo amarillento) y 7.5 YR 7/6 (amarillo rojizo). La pasta es fina con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de este tipo es el cuenco hemisférico. Por su forma y características muy probablemente se trata de un tipo alóctono.

De este tipo se obtuvo sólo un tiesto (0.004 por ciento del total) que provino de capas superiores.

Tipo 51 (cajetes Anaranjado Inciso). Presenta engobe en ambos lados; su color es 2.5 YR 4/6 (rojo). En el exterior se aprecian incisiones que forman diseños geométricos, además de un reborde inferior con aplicaciones que no presenta engobe y que es de color 10 YR 7/4 (café muy pálido). La pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de este tipo es el cajete trípode con soportes huecos de almena.

De este tipo se hallaron 15 tiestos (0.06 por ciento del total) y se localizaron principalmente en el cuarto 25. En capas superiores hubieron tres tiestos.

Vajilla 9 (Rojo Pulido). Está formada principalmente por cuatro tipos: el *tipo 9* (ollas), el *tipo 37* (cajetes Rojo Hematita), el *tipo 40* (cajetes exterior Anaranjado Alisado, interior Rojo Pulido) y el *tipo 48* (cajetes sin Hematita).

Tipo 9 (ollas Rojo Pulido). Presenta engobe en el exterior y, en el interior, sólo en el cuello. Su color va de 10 R 4/4 (café oscuro amarillento) a 10 R 4/8 (rojo). Su pasta es regular, de textura media, con desgrasante de ceniza volcánica.

nica. La forma predominante de este tipo es la olla con el cuerpo esférico y cuello corto evertido, de varios tamaños y con paredes más o menos gruesas (figura 187). El exterior no presentó residuos de carbón, por lo que se infiere que no tuvo relación con la cocción y preparación de alimentos.

De este tipo se obtuvo un total de 529 tiestos (2.07 por ciento del total), que pesaron 14.6 kg y fueron localizados principalmente en el cuarto 18 (figuras 188 y 189). En capas superiores se hallaron 196 tiestos que estuvieron distribuidos encima del cuarto 18 y del cuarto 36.

Tipo 37 (cajetes Rojo Hematita). Presenta engobe en ambas caras y brillos metálicos característicos de la hematita en su superficie. Su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica; la forma característica es el cajete de fondo plano y borde evertido, así como el pequeño cajete de fondo redondeado y borde ligeramente evertido. Díaz Oyarzábal (1991: 158) publica un ejemplar en su figura 9-723.

Se hallaron tres ejemplares miniatura en el cuarto 2, entierro 2, ofrendas 21, 30 y 33 (n. 24, 25 y 33 del inventario) (véanse figuras 198g, 198f y 197h). Son cuenquitos miniatura con pintura roja-hematita (10 R 3/6), con pulimento de palillos. Las paredes son divergentes y el borde es adelgazado y plano. Sus dimensiones son: 4.1 a 4.8 cm de altura, 8.4 a 10 cm de diámetro de la boca, 5 a 5.7 cm de diámetro de la base y 0.3 a 0.5 cm de espesor.

Un cuarto ejemplar, también del cuarto 2, entierro 2, ofrenda 23, es el n. 31 del inventario (véase figura 197f). Es un pequeño cuenco Rojo Hematita, con paredes divergentes y borde adelgazado. El engobe es 10 R 4/6. Está pulido con palillos. En el fondo tiene zonas blancas y adherencias negras. Sus dimensiones son: 4.2 cm de alto, 9 cm de diámetro de la boca, 5.5 cm de diámetro de la base y 0.2 cm de espesor.

De este tipo se obtuvo un total de 56 tiestos (0.22 por ciento del total), que pesaron 2 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 44, 25 y 14. En capas superiores se hallaron 17 tiestos encima del cuarto 44.

Tipo 40 (cajetes exterior Anaranjado Alisado, interior Rojo Pulido). Tuvo una pasta de textura media; su color fue 10 YR 6/6 (café amarillento) y 10 YR 4/8 (rojo) (figura 190). Se hallaron 102 tiestos (0.40 por ciento del total, 2.8 kg) distribuidos principalmente en los cuartos 2 y 18. De capas superiores se obtuvieron 31 tiestos.

Tipo 48 (cajetes y vasos Rojo Pulido sin Hematita). Presenta engobe externo e interno de color 10 R 4/6 (café amarillento oscuro); su pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica; la forma característica es el cajete de paredes gruesas con borde evertido y el vaso de paredes rectas con fondo plano.

De este tipo se obtuvo un total de 67 tiestos (0.26 por ciento del total), que

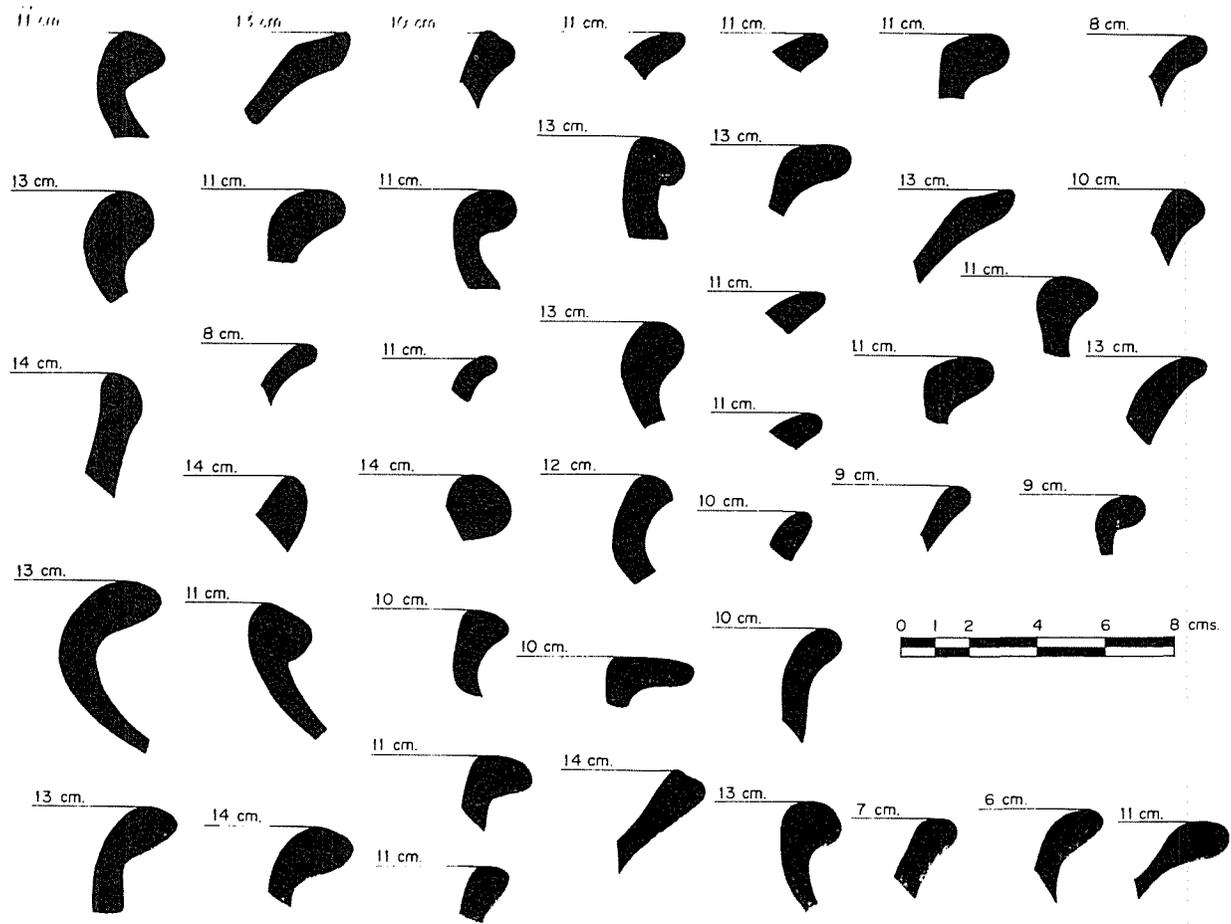


Figura 187. Perfiles de bordes del tipo 9.

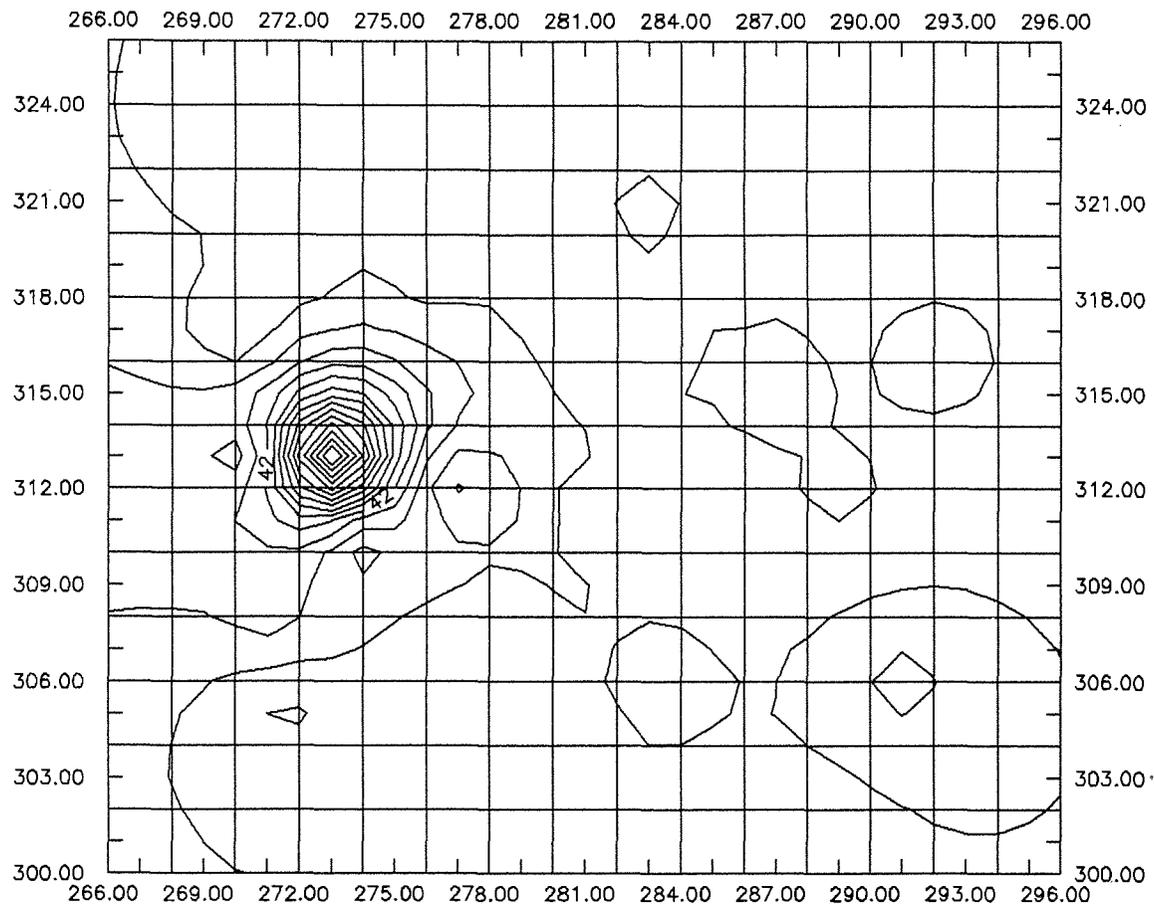


Figura 188. Mapa de distribución del tipo 9.

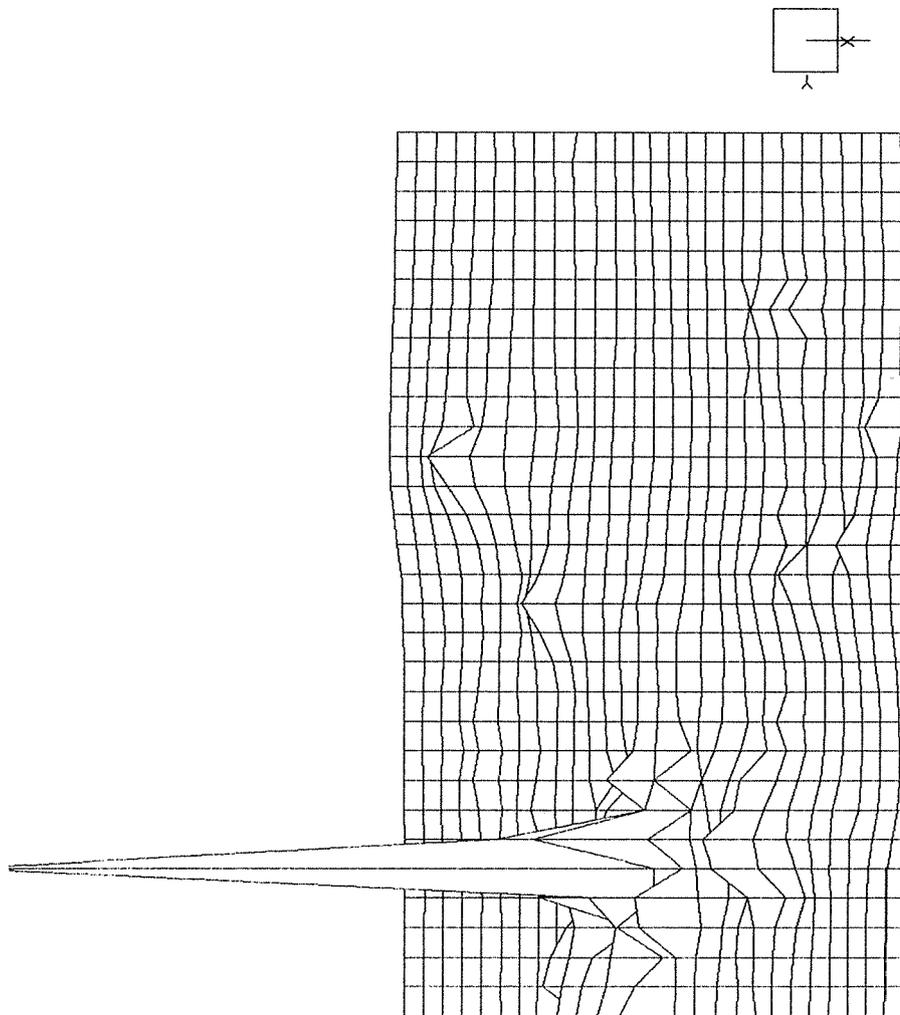


Figura 189. Gráfica tridimensional de la concentración del tipo 9 en el cuarto 18.

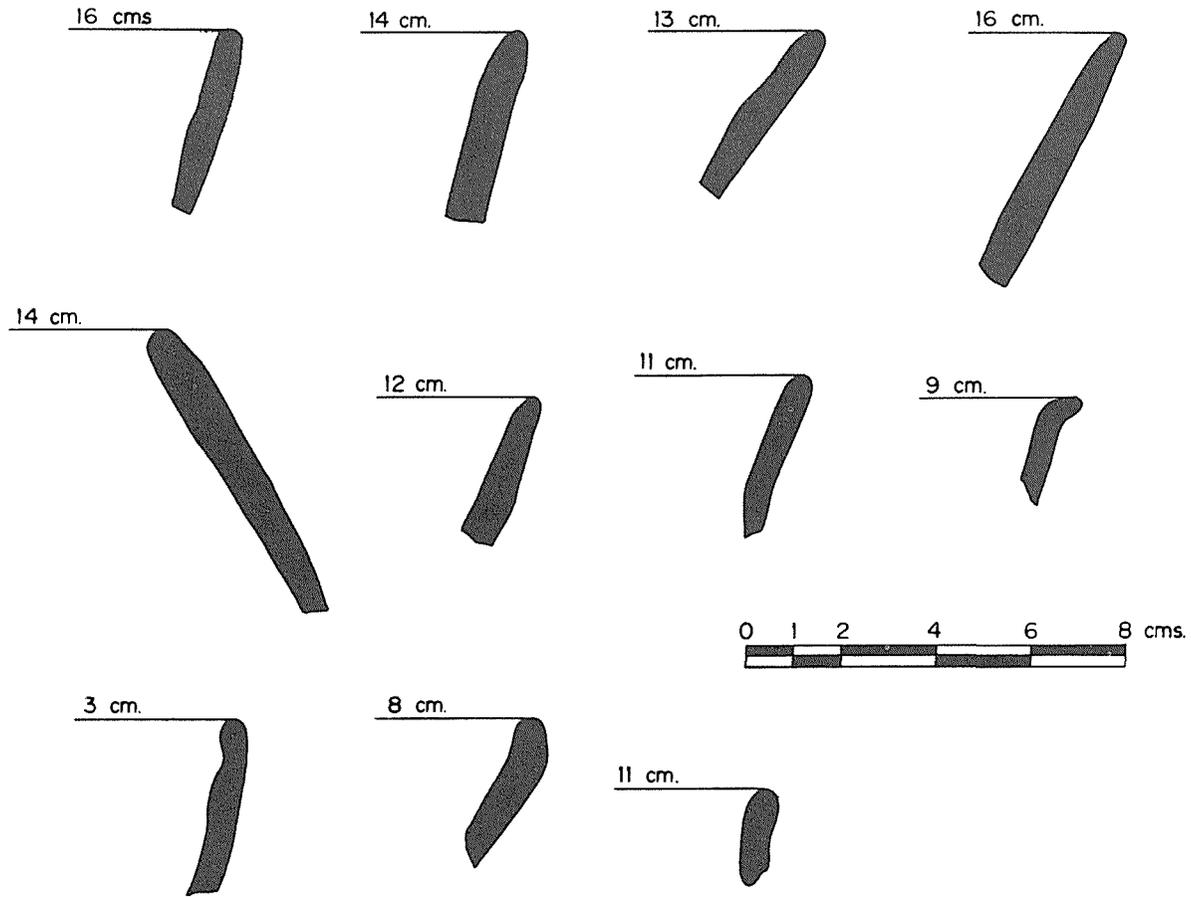


Figura 190. Perfiles de bordes del tipo 40.

pesaron 1.5 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 57, 14 y 2. En capas superiores hubo 33 tiestos.

Vajilla 10 (Café Pulido). Esta vajilla está formada por ocho tipos: el *tipo 4* (ollas), el *tipo 41* (cajetes Café Oscuro Pulido) y su variedad, el *tipo 83* (Rojo sobre Café Oscuro Pulido Inciso), el *tipo 42* (cajetes Café Claro Pulido), el *tipo 43* (Café Rojizo Pulido), el *tipo 44* (Café Rojizo Bruñido), el *tipo 45* (cajetes exterior Rojo Pulido, interior Café Oscuro Pulido), el *tipo 80* (Café Oscuro Inciso), el *tipo 81* (Café Bruñido Inciso) y el *tipo 82* (exterior Café Burdo, interior Café Alisado).

Tipo 4 (ollas Café Pulido). Tiene engobe en su parte externa y, en la interna, sólo en el cuello. Su color va del 10 YR 3/2 (café grisáceo muy oscuro) al 10 YR 6/3 (café pálido). Su pasta es de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma característica es la olla de varios tamaños con cuerpo esférico, paredes delgadas y cuello corto evertido (figura 191). Algunos tiestos presentan quemaduras por cocción en su parte externa e interna, por lo que se infiere un uso relacionado con la preparación de alimentos.

De este tipo se obtuvo un total de 1 495 tiestos (5.84 por ciento del total), que pesaron 24.4 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 10, 1 y 25 (todo el sector sur) (figura 192). En capas superiores se hallaron 642 tiestos, distribuidos en el centro y noroeste del conjunto.

Tipo 41 (cuencos Café Oscuro Pulido). Presenta engobe externo e interno color 10 YR 2/1 (negro) a 10 YR 4/4 (café amarillento oscuro), pulido con palillos y bruñido para crear una superficie brillante; el color es oscuro por reducción del hierro. Su pasta es de textura media, de color café, con desgrasante de ceniza volcánica; está oxidada, con reducción final para darle el color oscuro. Tiene escasos carbonatos (Manzanilla, Barba, Aburto, Urrutia y Jiménez 1991). La forma característica es el cuenco de fondo plano con soportes de botón y borde evertido (figuras 193 a 195). Algunos de los tiestos presentan diseños incisos en su parte exterior media y, según Müller (1978: 76-99), por su forma puede corresponder a las fases Miccaotli y Tlamimilolpa.

Se localizó un ejemplar completo en el cuarto 19, fosa 12, área de actividad 11 (n. 16 del inventario) (figura 196). Se trata de un cuenco ápodo, de color café rojizo (2.5 YR 4/2), con variadas tonalidades debido a la cocción, y zonas ahumadas en el interior, cuya superficie está pulida con palillos. En el fondo se observa un diseño romboidal y curvo, formado por el paso de los palillos. Las paredes son divergentes. Presenta sales en su cara interna. Sus dimensiones son: 6 cm de altura del cuerpo, 24.2 cm de diámetro de la base, 15.2 cm de diámetro de la base y 0.8 cm de espesor.

Se halló otro ejemplar completo en el cuarto 2, entierro 2, ofrenda 3 (n. 27 del inventario) (véase figura 198*a*). Se trata de un cuenco miniatura trípode, de color café (7.5 YR 4/2), con tres soportes cónicos, paredes divergentes, borde

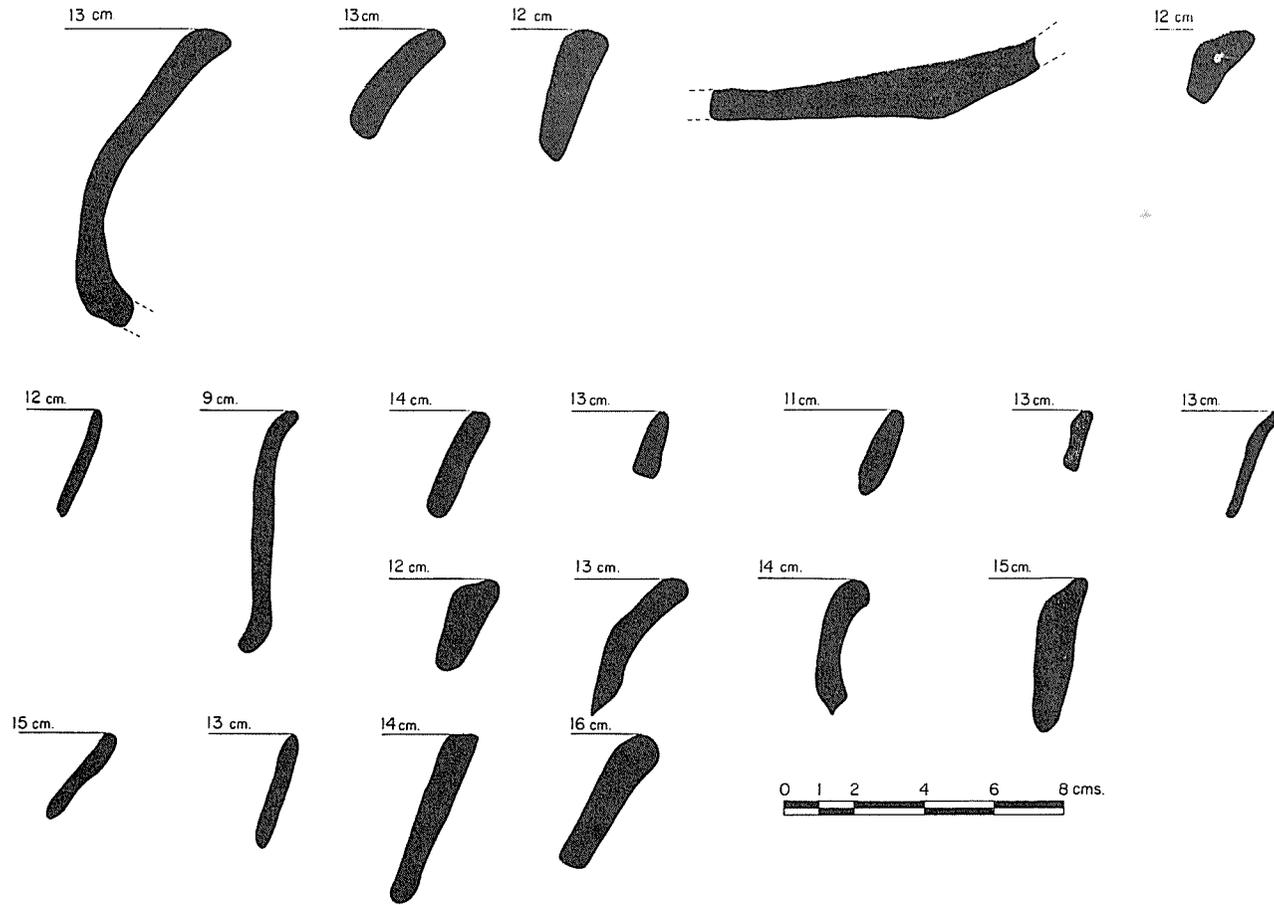


Figura 191. Perfiles de bordes del tipo 4.

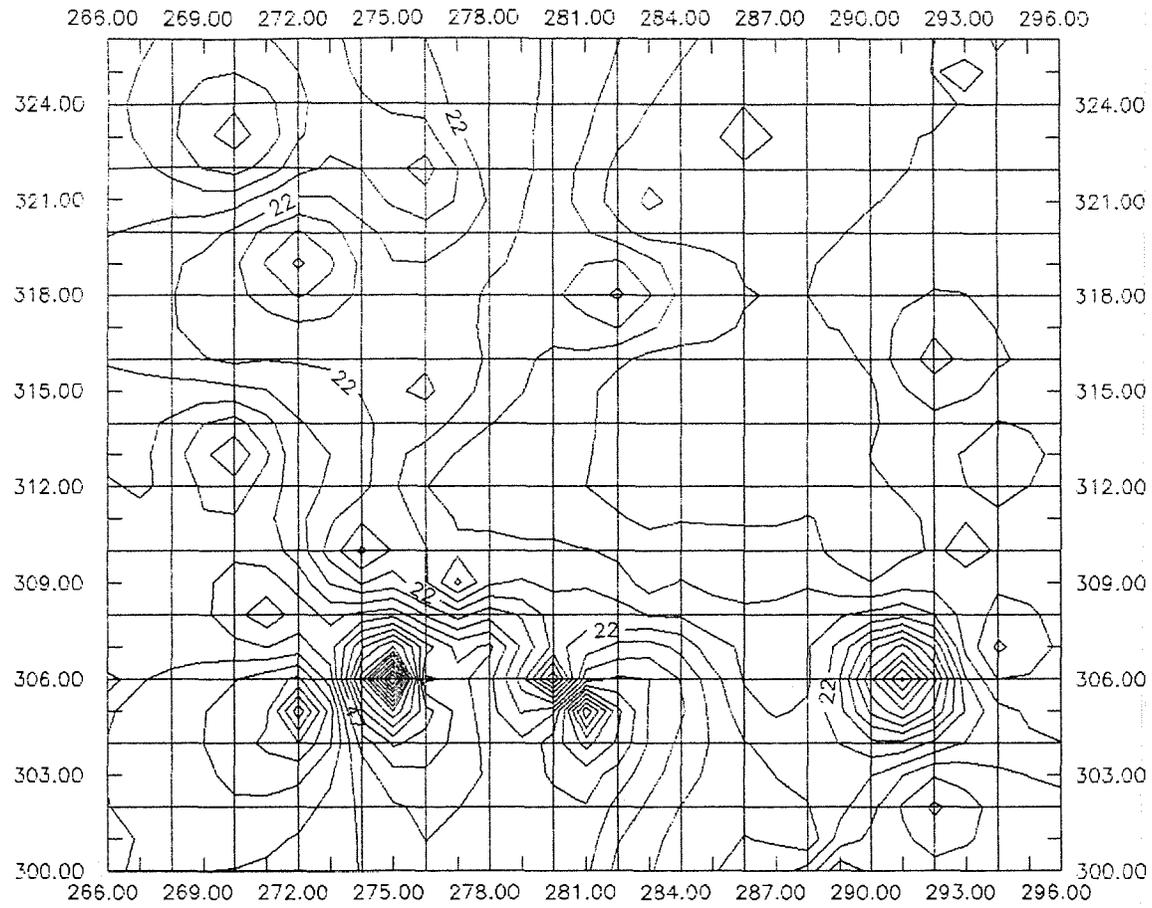


Figura 192. Mapa de distribución del tipo 4.

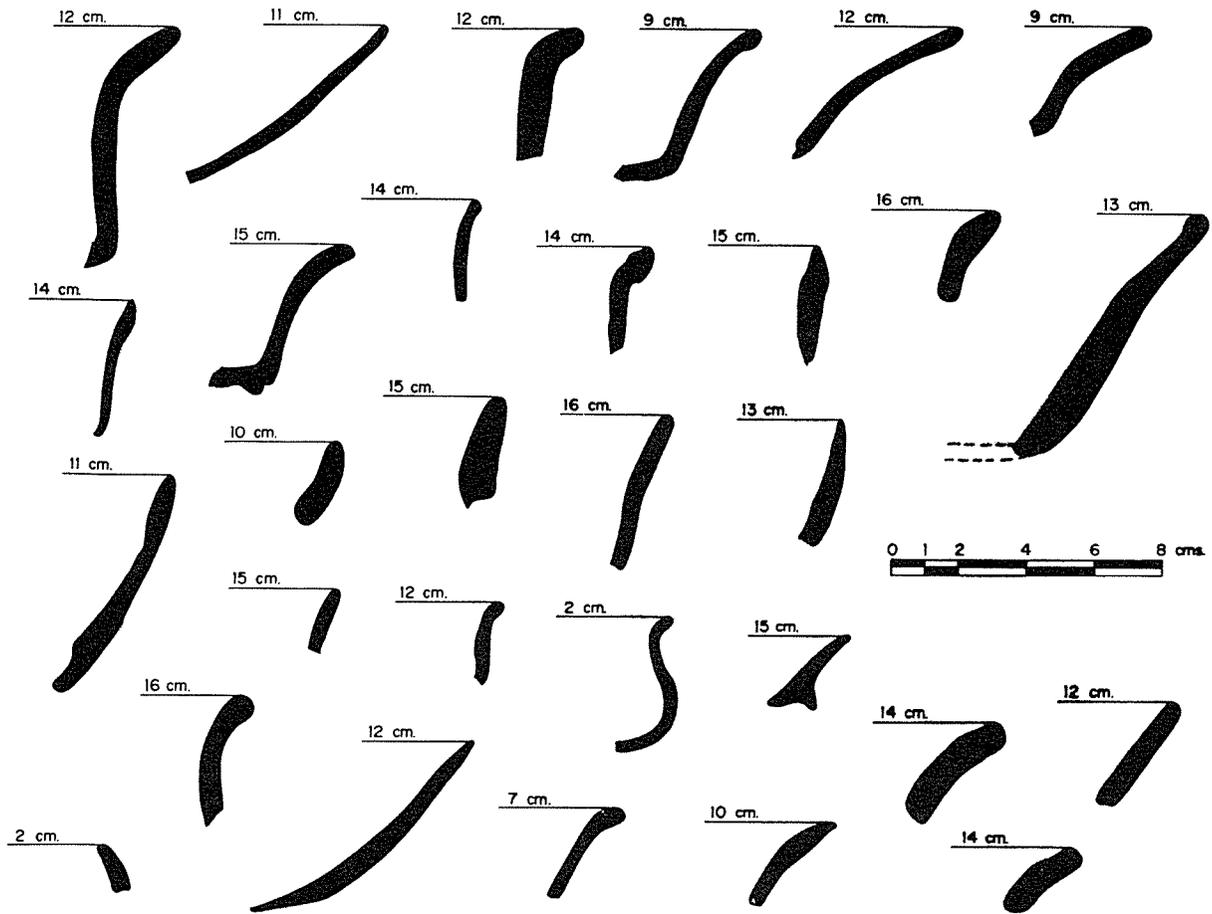


Figura 193. Perfiles de bordes del tipo 41.

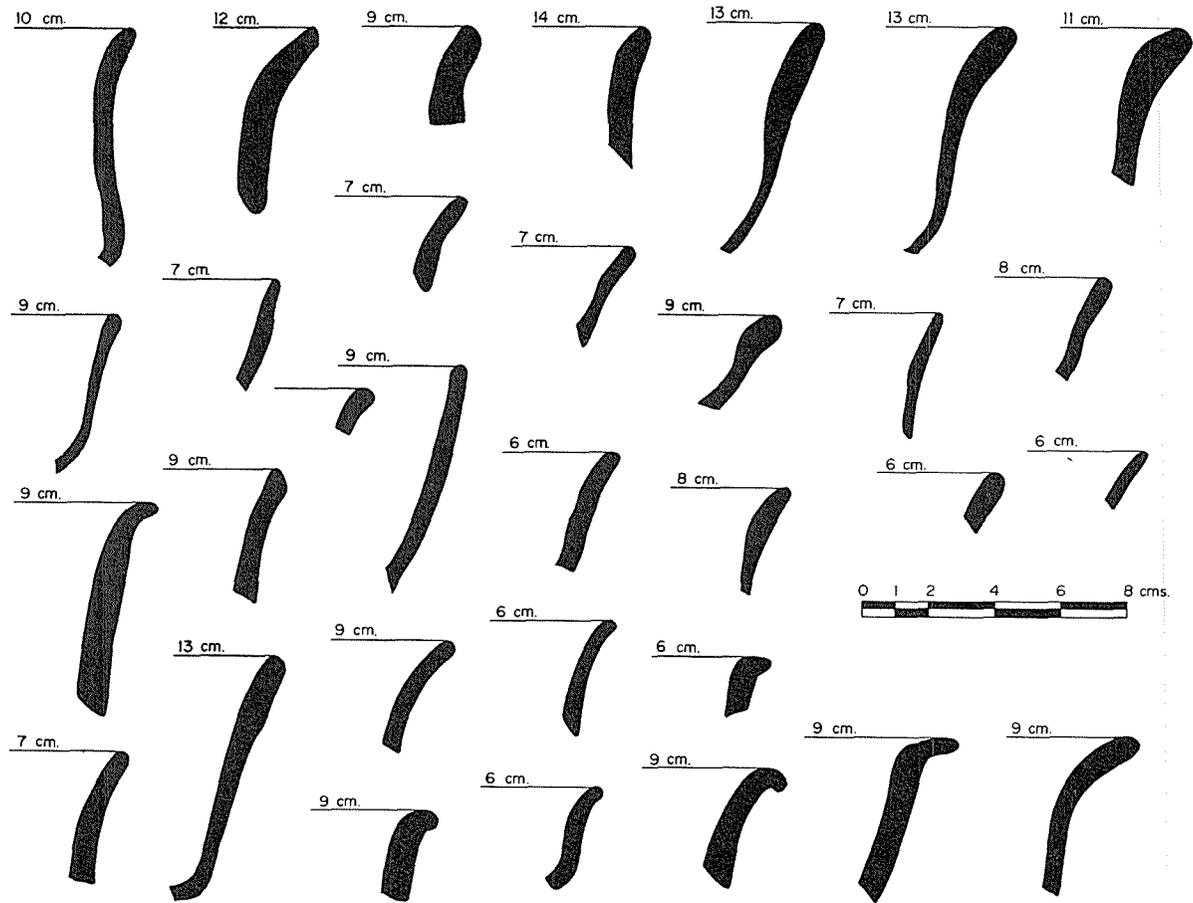


Figura 194. Perfiles de bordes del tipo 41.

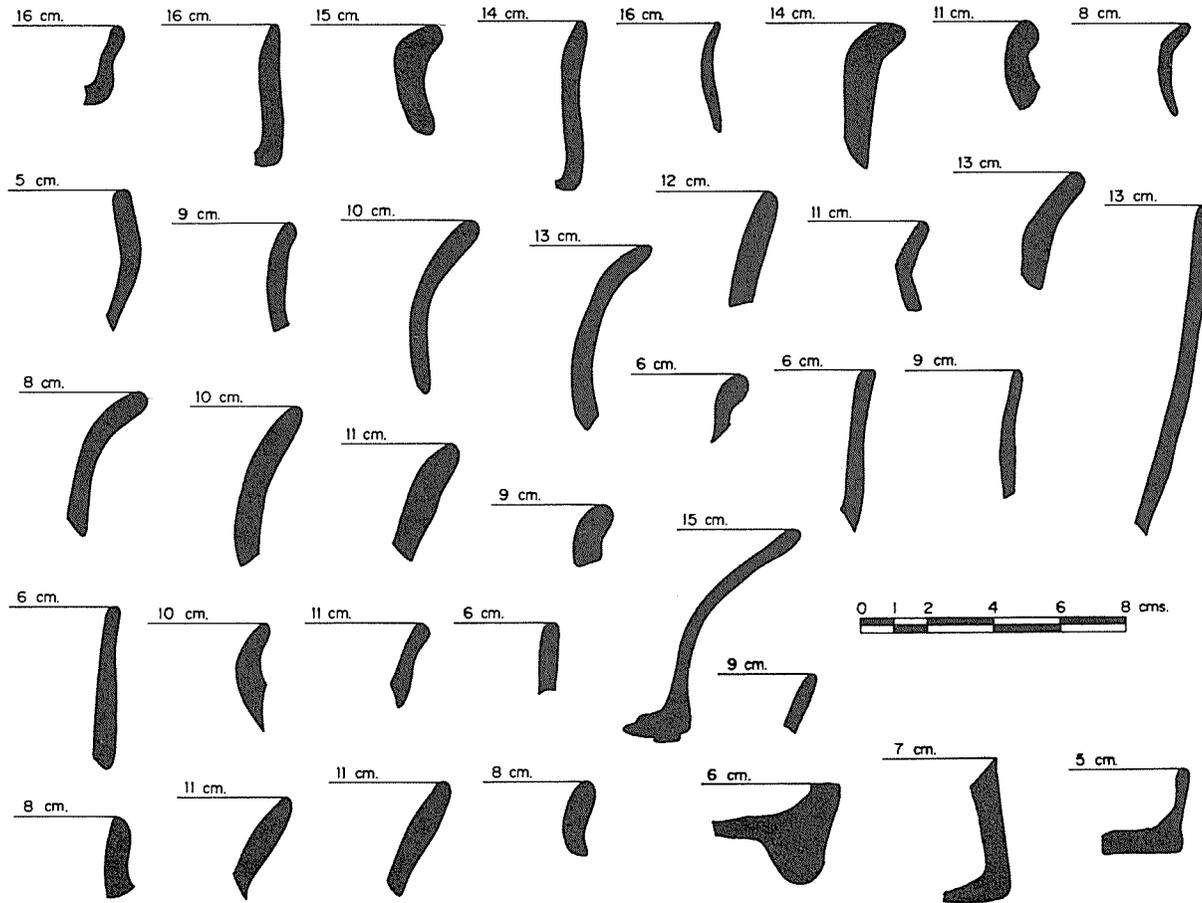


Figura 195. Perfiles de bordes del tipo 41.

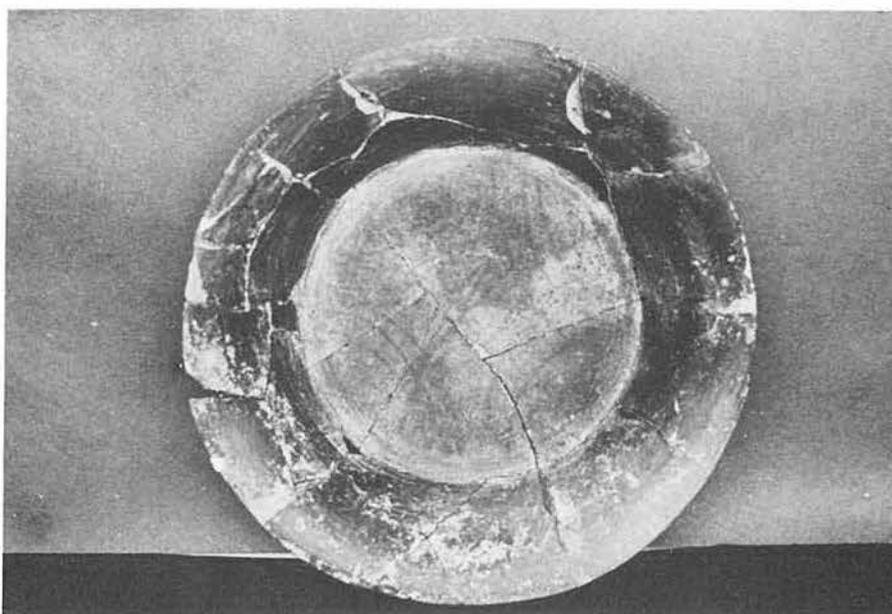


Figura 196. Cuenco ápodo del área de actividad 11 de la fosa 12 del cuarto 19.

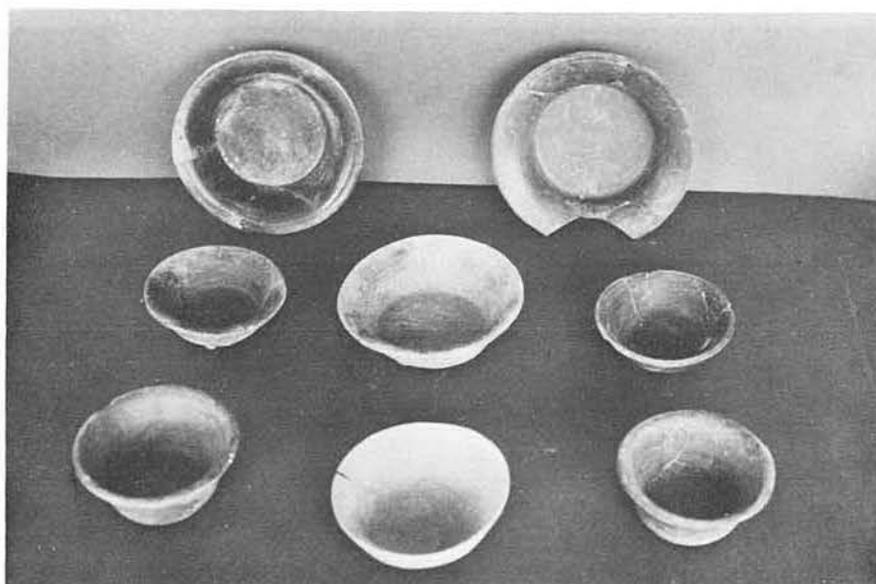


Figura 197. Miniaturas del entierro 2 que, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, pertenecen a los siguientes tipos: *a, b* y *c*: tipo 41; *d*: tipo 42; *e*: tipo 41; *f*: tipo 37; *g*: tipo 30, y *h*: tipo 37.

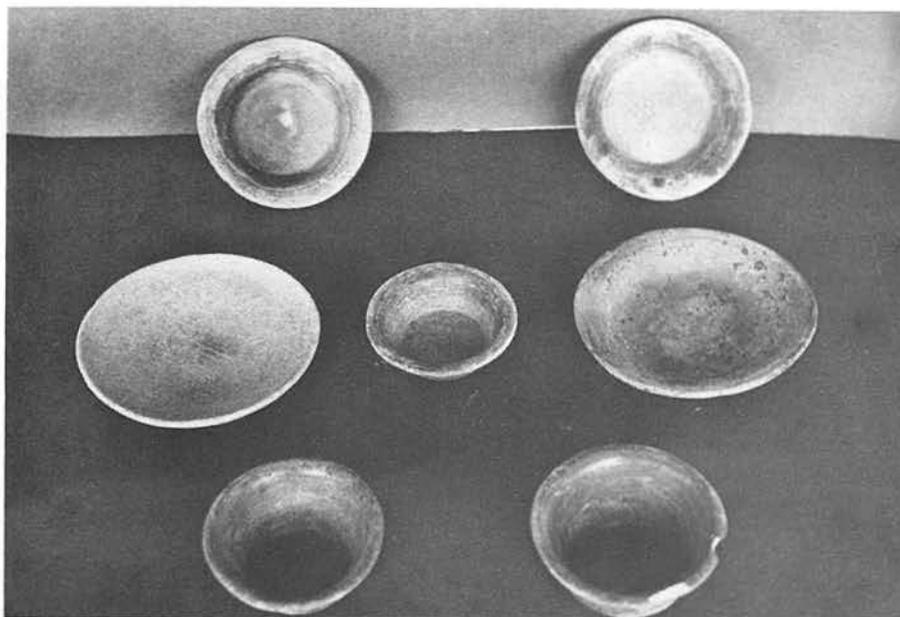


Figura 198. Miniaturas del entierro 2 que, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, pertenecen a los siguientes tipos: *a* y *b*: tipo 42; *c*: tipo 30; *d*: tipo 41; *e*: tipo 42; *f* y *g*: tipo 37.



Figura 199. Miniaturas trípodes del entierro 13.



Figura 200. Miniaturas ápodas del entierro 15.

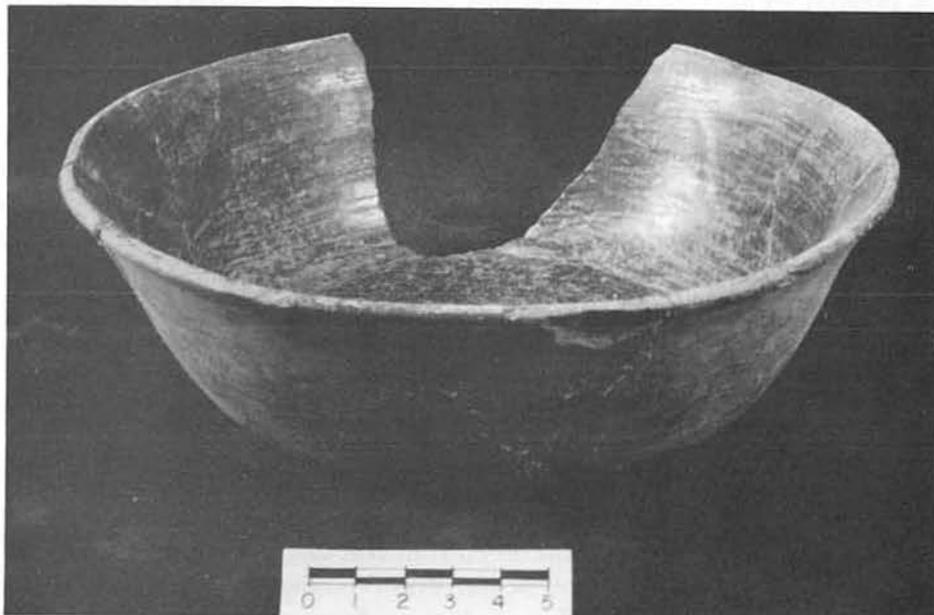


Figura 201. Cuenco Café Pulido, hallado en el área de actividad 22 del cuarto 28.

biselado y pulimento de palillos. Sus dimensiones fueron: 3 cm de altura del cuerpo, 0.5 cm de altura de los soportes, 8.7 cm de diámetro de la boca, 4.7 cm de diámetro de la base y 0.4 cm de espesor.

Otros ejemplares más se hallaron relacionados con el entierro 2 del cuarto 2, la mayoría de los cuales son miniaturas y se dividen en cajetes miniaturas trípodes (n. 36, 38, 44, 45 y 46 del inventario) (figuras 197*c*, 197*b*, 199*c*, 199*b* y 199*a*) y cajetes miniaturas ápodos (n. 34, 54 y 55 del inventario) (figuras 197*e*, 200*a* y 200*b*). Se trata de piezas pequeñas, de 2.4 a 4 cm de alto y de 8 a 14 cm de diámetro máximo. Están pulidos con palillos y tienen engobe negro, gris oscuro y café oscuro sobre pasta de color bayo. Las paredes son divergentes y el borde es biselado o adelgazado, en ocasiones muy evertido. El fondo es plano, y en el caso de poseer soportes éstos son cónicos o casi hemisféricos. Se asemejan a la forma 9-1540 de Díaz Oyarzábal (1991: 88).

También en el entierro 2 apareció un cajete trípode con minúsculos soportes cónicos (n. 5 del inventario) (figura 202), con paredes evertidas y borde prominente y adelgazado. Es de color 5 YR 3/3 (café rojizo oscuro), y sus dimensiones son: 7 cm de altura, 20.5 de diámetro máximo, 13.4 de diámetro mínimo (base) y 5 mm de espesor. Su forma recuerda la de las figuras 9-1337, 9-1482 de Díaz Oyarzábal (1991: 7, 36).

Un ejemplar más se halló en el cuarto 28, área de actividad 22 (n. 48 del inventario) (figura 201). Se trata de un cajete pulido con palillos, de paredes rectas y fondo plano, sin soportes. El borde es evertido.

De este tipo se obtuvo un total de 1 630 tiestos (6.36 por ciento del total), que pesaron 34 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 18, 39, 57 y 10 (todo el sector oeste). En capas superiores se hallaron 742 tiestos, ubicados principalmente encima del cuarto 57.

Se hallaron dos fragmentos de una variedad de este tipo, que hemos denominado tipo 83 (cajetes Rojo sobre Café Oscuro Pulido Inciso), que constituye el 0.008 por ciento del total (con un peso de 445.5 g). A pesar de tratarse de cerámica bicroma, la hemos incluido aquí ya que presenta las mismas formas y pasta que el tipo 41. Son cajetes trípodes café oscuro pulido (10 YR 3/1) a los cuales se decoró por la técnica de incisión con rojo hematita (10 YR 4/6). Ambos se localizaron bajo el piso 2 del cuarto 57, asociados con un hueso largo y a una punta de proyectil, que probablemente formaron parte de un entierro u ofrenda (figuras 203 y 204).

Uno de ellos tiene decoración de dos bandas paralelas con diseños curvos y pintura roja en la porción basal. Este cajete tuvo un diámetro de 16 cm por 7.5 cm de alto por 0.7 cm de espesor. El otro fragmento de cajete muestra en el cuerpo un diseño de flamas o humo en rojo con una prolongación de líneas verticales unidas en sus extremos. Según Von Winning (1987) podría tratarse de un atado de maderos asociados con humo o flamas. Sus medidas son: 22.2 cm de diámetro, 8.5 cm de alto y 0.6 cm de espesor.



Figura 202. Cajete trípode con soportes cónicos, procedente del entierro 2 del cuarto 2.

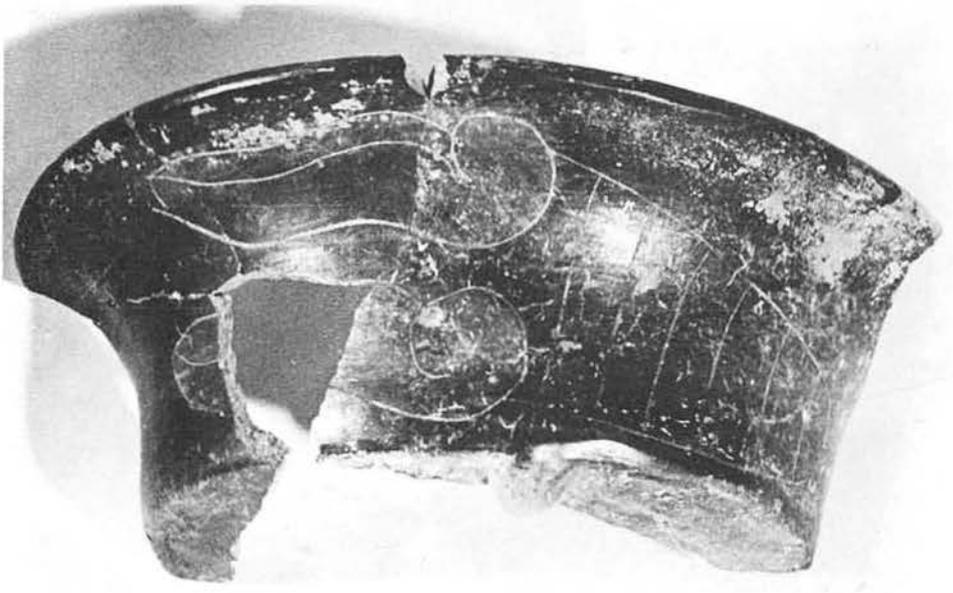


Figura 203. Vista del tiesto Rojo sobre Café Oscuro Pulido Inciso y su reconstrucción, hallados bajo el piso 2 del cuarto 57.

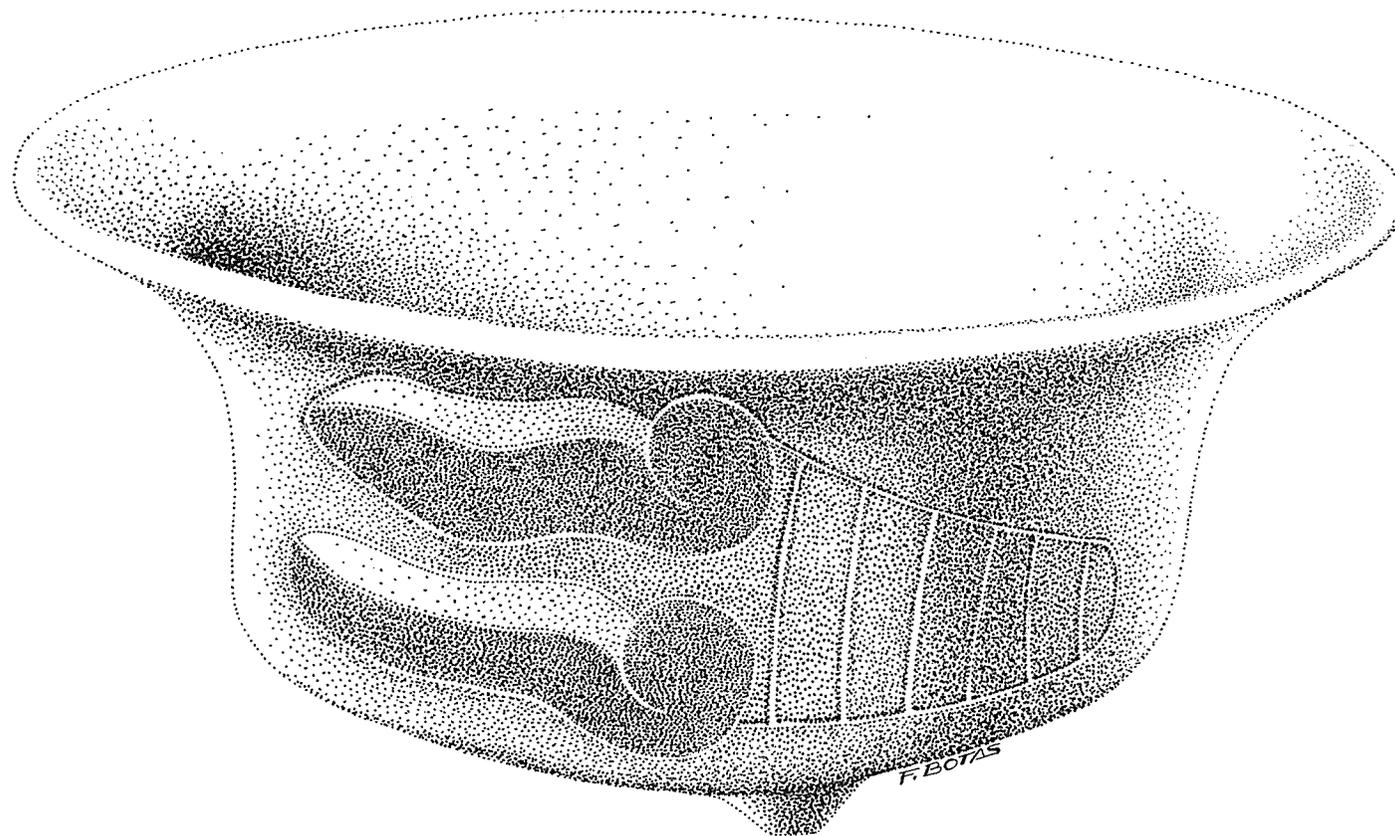


Figura 204. Vista del tiesto Rojo sobre Café Oscuro Pulido Inciso del cuarto 57.
Nótese la iconografía de llamas y posiblemente el atado o bulto de maderos.
Estaba asociado con el altar del cuarto 57.

Tipo 42 (cajetes y cuencos Café Claro Pulido). Tiene engobe externo e interno de color 10 YR 6/4 (café amarillento claro). Su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica es el plato de cuello evertido y el cuenco hemisférico (figura 205). También hay cajetes miniatura, como los hallados en el entierro 15 (figura 206).

Se halló un ejemplar casi completo en el cuarto 22, fosa 29 (n. 10 del inventario) (figura 207). Se trata de un cuenco de base plana, ápodo, de color bayo, con paredes divergentes y borde levemente adelgazado. La pasta está oxidada, con una leve banda interior de reducción. Su superficie tiene tanto pulimento con palillos como alisado. En el fondo de la cara interna hay un diseño triangular formado por líneas curvas concéntricas convexas, debido al paso de los palillos. En un sector de la cara interna tiene huellas de quemado. El color es café rojizo (5 YR 5/4). Sus dimensiones son: 4.4 cm de altura del cuerpo, 23 cm de diámetro de la boca, 13.5 de diámetro de la base y 0.7 cm de espesor.

Otro ejemplar procede del cuarto 39, fosa 4 (n. 17 del inventario) (figura 208). Es un cuenco ápodo de color naranja (5 YR 5/6) con huellas de pulido con palillos (en el fondo interior se observa un diseño romboidal creado por el paso de los palillos). Las paredes son divergentes y el borde biselado. La base exterior es burda. Sus dimensiones son: 4.2 cm de altura del cuerpo, 22 cm de diámetro de la boca, 13.3 cm de diámetro de la base y 0.5 cm de espesor.

Aun otro ejemplar procede del cuarto 19, sobre el piso 6 (n. 28 del inventario) (figura 198e). Es un plato miniatura, con borde evertido, pulimento de palillos y color café rojizo (5 YR 5/4). El fondo interno adopta el diseño de rombos o malla, al entrecruzarse las líneas del pulido. En ciertas partes del borde hay zonas de quemado. Presenta también adherencias negras. Sus dimensiones son: 3 cm de altura del cuerpo, 14 cm de diámetro de la boca, 8.5 cm de diámetro de la base y 0.5 cm de espesor.

El cuarto ejemplar, también miniatura, procede del cuarto 2, entierro 2, ofrenda 20 (n. 29 del inventario) (figura 198b). Es un cuenquito trípode miniatura, con soportes cónicos (uno está únicamente esbozado), con pulimento de palillos y numerosas zonas negras, sobre todo en el interior. El exterior está apenas alisado. Su color es café rojizo claro (5 YR 6/4). La manufactura es defectuosa. Sus dimensiones son: 3.7 cm de altura, 11.5 cm de diámetro de la boca, 7 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

Un quinto ejemplar también procede del cuarto 2, entierro 2, ofrenda 11 (n. 30 del inventario) (figura 198a). Es otro cuenquito trípode, muy semejante al precedente, con manchas de quemado en toda la mitad interior, pulimento de palillos sobre el engobe en el interior, y pulimento sobre la superficie burda en el exterior. El color es amarillo rojizo (5 YR 6/6). Sus dimensiones son: 3.3 cm de alto, 11.1 cm de diámetro de la boca, 6.4 cm de diámetro de la base y 0.3 cm de espesor.

Otros ejemplares más proceden del cuarto 44, fosa 41, área de actividad 33, entierro 15 (n. 47 del inventario); cuarto 29, área de actividad 28 (n. 49 y 50



Figura 205. Cuenco hemisférico hallado en el entierro 10 del cuarto 19.

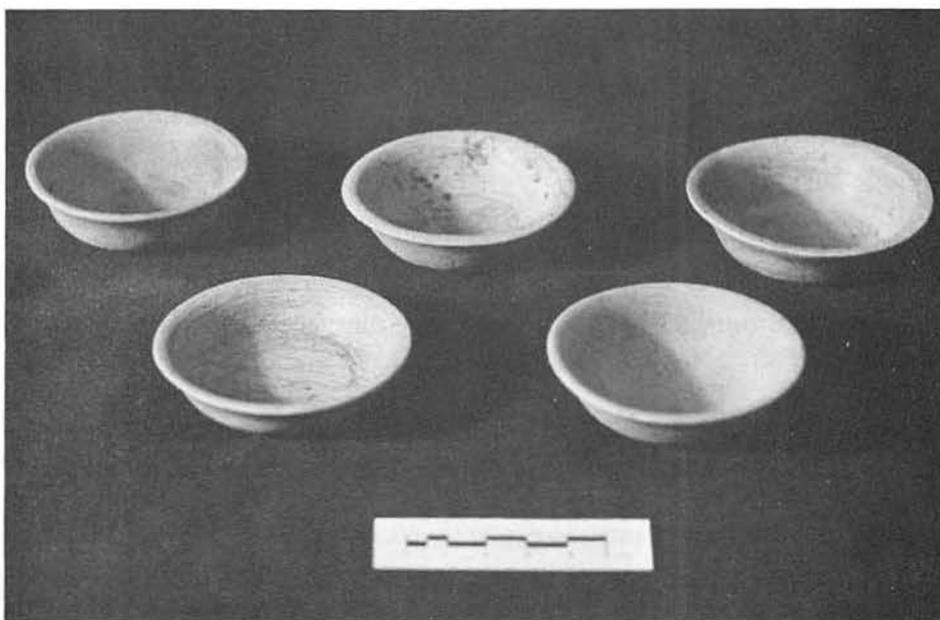


Figura 206. Cajetes miniatura procedentes del entierro 15.



Figura 207. Cuenco de base plana procedente de la fosa 29 del cuarto 22.

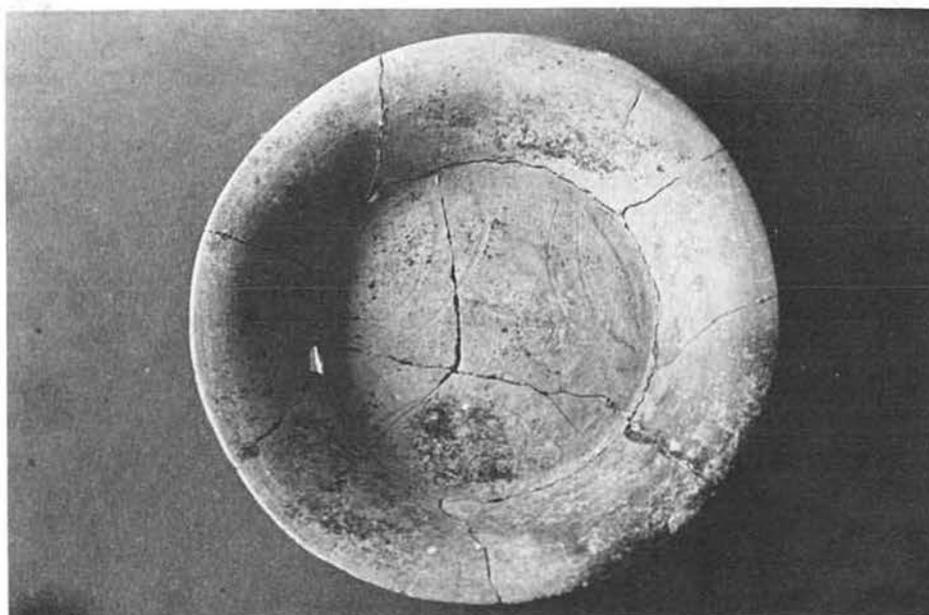


Figura 208. Cuenco ápodo procedente de la fosa 4 del cuarto 39.

del inventario) (figura 209); cuarto 10, área de actividad 26, entierro 13 (n. 76 del inventario), y cuarto 2, entierro 2, ofrenda 4 y 40 (n. 40 y 35 del inventario) (figura 197d). El primer caso es un cuenco pulido a palillos con borde de ojiva, quemado en su parte externa.

Los segundos son cuencos ápodos de paredes divergentes y borde biselado, de dimensiones: 4.8 a 5 cm de alto, 22.7 a 28.3 cm de diámetro de la boca, 13.4 a 15.5 cm de diámetro de la base y 0.5 a 0.7 cm de espesor.

El tercero es un cuenco miniatura de cuerpo hemisférico.

Los cuartos son cuencos miniaturas trípodas de paredes divergentes y borde adelgazado (casi biselado), cuyo interior presenta manchas de quemado.

De este tipo se obtuvo un total de 787 tiestos (3.07 por ciento del total), que pesaron 14.5 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 29, 25, 18, 32 y 36. En capas superiores se hallaron 326 tiestos.

Tipo 43 (Café Rojizo Pulido). Presenta engobe externo e interno color 5 YR 4/6 (rojo amarillento). Su pasta va de regular a burda, con desgrasante de ceniza volcánica y partículas oscuras. La forma característica es principalmente el cajete trípede de paredes altas, con soporte de botón y borde muy evertido, pero también se localizó un fragmento de vasija Tlálloc.

Se halló un cuenco de este tipo en el cuarto 2, entierro 2, vasija 3 (n. 5 del inventario). Tuvo minúsculos soportes cónicos, paredes divergentes y borde adelgazado. En toda la superficie se observa el pulido de palillos. Sus dimensiones son: 6.7 cm de altura del cuerpo, 0.5 cm de altura de los soportes, 20.5 cm de diámetro de la boca, 13 cm de diámetro de la base y 0.8 cm de espesor.

De este tipo se obtuvo un total de 186 tiestos (0.73 por ciento del total), que pesaron 3.7 kg y fueron localizados principalmente en el cuarto 10. En capas superiores se hallaron 58 tiestos.

Tipo 44 (Café Rojizo Bruñido). Tiene engobe y bruñido externo e interno, de color 2.5 YR 4/8 (rojo) aproximadamente. Su pasta es semifina, con pequeños cristales blancos de calcita. La forma es fitomorfa (en forma de calabaza) y posiblemente se trate de un recipiente foráneo, quizá de la costa del Golfo.

De este tipo sólo se obtuvo un tiesto (0.004 por ciento del total), que fue localizado en capas superiores.

Tipo 45 (cuencos exterior Rojo Hematita Pulido, interior Café Oscuro Pulido). Presenta engobe externo color rojo (10 YR 4/8) e interno color café (10 YR 3/3). Su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica; las formas características son el cajete con borde evertido y el cajete de fondo plano y paredes rectas.

De este tipo se obtuvo un total de 30 tiestos (0.12 por ciento del total) y fueron localizados principalmente en el cuarto 27. En superficie se hallaron 10 tiestos.



Figura 209. Cajetes procedentes del área de actividad 28 del cuarto 29 y del cuarto 27.

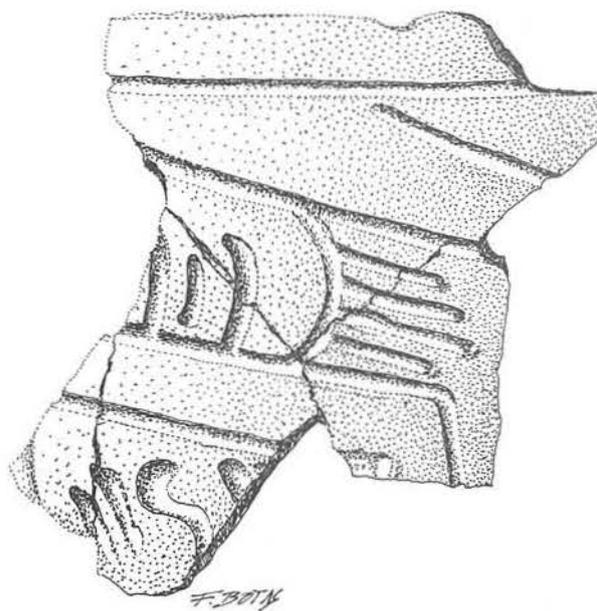


Figura 210. Tiesto con diseño excavado, perteneciente al tipo 80.

Tipo 80 (cajetes Café Oscuro Inciso). Tiene engobe color 5 YR 4/1 (gris oscuro) en ambas caras. Sobre su superficie externa, tiene una serie de incisiones y excavados a manera de pictogramas (figura 210), lo que le ha valido el nombre de “chinos teotihuacanos”, según González Casanova (1920: 14-17).

Presenta una pasta de textura media con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma característica es el vaso de paredes rectas y fondo plano posiblemente trípode, con soportes de almena.

De este tipo se halló un total de 18 tiestos (0.07 por ciento del total) y fueron localizados principalmente en el cuarto 18. En superficie se halló sólo un tiesto.

Tipo 81 (cuencos y cajetes Café Bruñido Inciso). Tiene engobe en ambas caras, de color 5 YR 3/4 (café rojizo oscuro). Su pasta es de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica. Se hallaron tiestos de una vasija en los cuartos 27 y 32. Muestra incisiones en su cara externa con representaciones acuáticas (caracoles), nubes y soles, y se aprecia que posiblemente tuvo incrustaciones de concha o mica, ya que hay orificios colocados de manera regular en el centro de los soles (figura 211). Muy probablemente sea tardío por el tipo de sus diseños, ya que presenta diseños muy parecidos a los que muestra Vega Sosa para el tipo cerámico Azteca I (Vega Sosa 1975: 42, figura 35).

De este tipo se halló un total de cinco tiestos (0.02 por ciento del total), todos pertenecientes a un mismo cuenco hemisférico pero con borde ondulado; fue localizado en el cuarto 27.

Tipo 82 (exterior Café Burdo, interior Café Alisado). Tiene engobe sólo en la parte interna, de color 10 YR 6/3 (café palido); en su parte externa la superficie es totalmente rugosa. La pasta es porosa con desgrasante vegetal y restos de ceniza volcánica.

La forma quizás es de una olla; sin embargo es imposible saberlo ya que sólo se cuenta con un tiesto (0.004 por ciento del total) localizado en el cuarto 33.

Vajilla 11 (Negro Pulido). Esta vajilla está conformada por dos tipos: el *tipo 3* (ollas) y el *tipo 46* (cajetes Negro Pulido).

Tipo 3 (ollas Negro Pulido). Presenta engobe sólo en la cara externa; su color es 10 YR 2/1 (negro) a 10 YR 3/2 (café grisáceo muy oscuro), su pasta es de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma característica es la olla de cuerpo esférico de varios tamaños, con paredes delgadas. En varias partes del cuerpo, sobre todo en la parte inferior, se apreciaron huellas de quemadura por cocción, por lo que se infiere que fueron utilizadas para la preparación de alimentos.

De este tipo se obtuvo un total de 451 tiestos (1.76 por ciento del total), que pesaron 9.8 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 10 y 1.

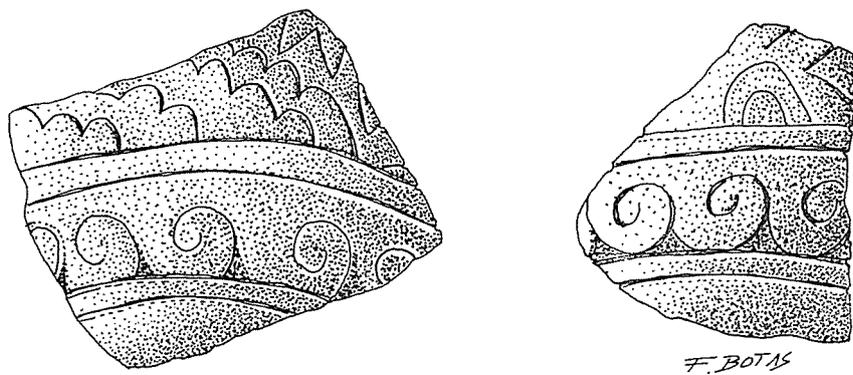
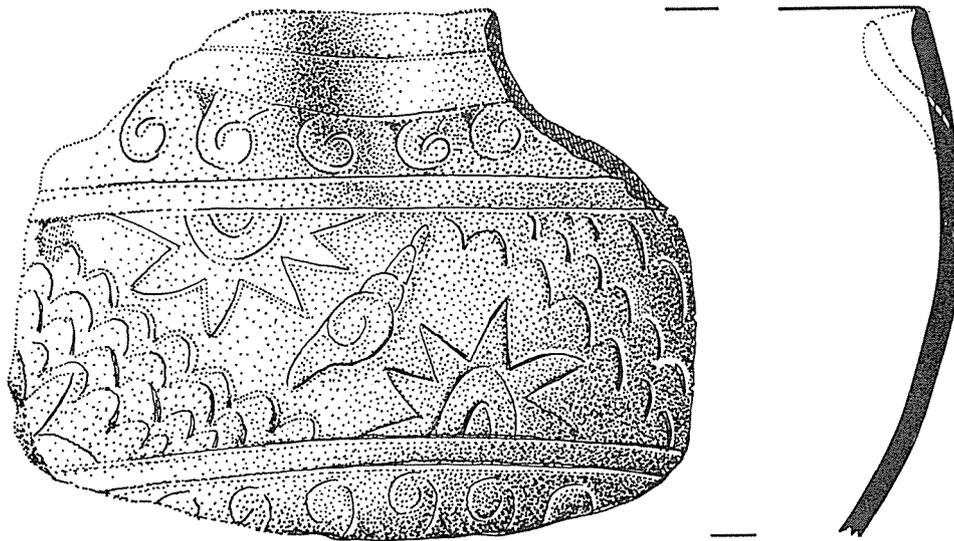


Figura 211. Tiestos incisos del tipo 81, procedentes de los cuartos 27 y 32.

De capas superiores se obtuvieron 145 tiestos, una concentración sobre el cuarto 10 y otra encima del cuarto 28.

Tipo 46 (cajetes Negro Pulido). Tiene engobe externo e interno, de color 5 Y 2.5/1 (negro), su pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica es el cajete trípode con soporte de botón, paredes altas y bordes evertidos sin decoración externa. Además de los cajetes hay platos y “jarrones”.

De este tipo se obtuvo un total de 422 tiestos (1.65 por ciento del total), que pesaron 8 kg y fueron localizados principalmente en el cuarto 10. En capas superiores se hallaron 199 tiestos: una concentración sobre el cuarto 10 y otra sobre el cuarto 28.

Vajilla 12 (Blanco Pulido). Esta vajilla está formada únicamente por el tipo 13, es decir, ollas Blanco Pulido. Dicho tipo presenta engobe color 10 YR 8/2 (blanco) sólo en la parte externa. La pasta es más o menos compacta, de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma fue al parecer la de una olla de cuerpo esférico y paredes delgadas (ya que sólo se localizó un pequeño fragmento en el cuarto 55).

Vajilla 13 (Crema Pulido). Esta vajilla está formada por dos tipos: el 49 y el 50 (Crema Inciso).

Tipo 49. Presenta engobe sólo en su parte externa, su color es 7.5 YR 7/6 (amarillo rojizo); su pasta es fina y compacta, de color 7.5 YR 7/2 (gris rosado), que aparenta ser caolinita. Por sus características posiblemente se trate de cerámica huasteca.

De este tipo sólo se obtuvo un tiesto (0.004 por ciento del total), que fue localizado en capas superiores.

Tipo 50 (Crema Inciso). Tiene engobe de color 7.5 YR 7/4 (rosado) en ambas caras. Su pasta es de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica es posiblemente la de un vaso de paredes rectas, ya que sólo se obtuvieron tres pequeños tiestos (0.01 por ciento del total), localizados en capas superiores y en los cuartos 25 y 31.

Grupo bicromos

Vajilla 14 (Rojo sobre Bayo). Esta vajilla está formada por los tipos 11 (ollas), 53 (platos Rojo sobre Bayo) y 54 (cajetes Rojo sobre Bayo Inciso).

Tipo 11 (ollas). Tiene engobe color bayo (7.5 YR 6/4) sólo en su cara externa, donde también se localizan diseños en rojo (10 R 4/6), representados

por líneas horizontales en el borde y parte superior del cuerpo. La pasta es porosa, de textura burda, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de este tipo es la olla con cuerpo esférico, paredes delgadas y cuello corto evertido (véase figura 115). Por otro lado, este tipo no presenta huellas de haber sido expuesto al fuego para la cocción de alimentos.

De este tipo se obtuvo un total de 144 tiestos (0.56 por ciento del total), que pesaron 4.8 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 18 y 29 (sector oeste). En capas superiores se hallaron 42 tiestos, desplazados hacia el suroeste del conjunto.

Tipo 53 (platos Rojo sobre Bayo). A diferencia de las ollas, presenta el engobe bayo (7.5 YR 6/6) sólo en el interior, donde se localizan diseños y motivos geométricos en rojo (10 R 4/8). La pasta va de regular a burda, con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica de este tipo es el plato (figura 212).

En un pasillo (cuarto 40), se localizó sobre el piso un gran plátón extendido recargado sobre un muro, de paredes rectas y reborde cerca del borde externo. En el interior tiene un engobe bayo (5 YR 6/6 amarillo rojizo), con diseños rojos: una banda en el borde, cinco medios círculos que engloban a otros arcos y a puntos en el centro (n. 39 del inventario) (figuras 213 y 214). Cerca del fondo hay un círculo de manchas rojas y también tres círculos concéntricos. El exterior está alisado únicamente con palillos. En la superficie se ven cristales de hematita. Por sus diseños parecía tratarse, a primera vista, de un tipo Coyotlatelco. Sin embargo, al revisar las formas de los tipos Coyotlatelco (Acosta 1972; Cobean 1990; Müller 1978; Rattray 1980, y Sanders, Parsons y Santley 1979), no se encontró similitud alguna con nuestro ejemplar.

También revisamos bibliografía sobre el tipo Protocoyotlatelco o Coyotlatelco temprano, según Acosta (1972), pero tampoco se encontraron diseños parecidos. Este autor presenta en la misma obra láminas de comparación entre tipos teotihuacanos, Protocoyotlatelco y Coyotlatelco. Los diseños de nuestro ejemplar se acercan a los de un cajete teotihuacano con soportes de la fase Metepec (Acosta 1972: lámina 1, tipo 15). También Müller (1978: 110, 118), en sus figuras 17 y 18 de Xolalpan tardío y Metepec, muestra un plato con diseños parecidos al nuestro, por lo que podemos concluir que nuestro plato pertenece a las fases Xolalpan tardío-Metepec.

Nuestro ejemplar tiene paredes divergentes con un reborde superior y borde levemente engrosado. El engobe lo tiene en la parte interior, y los diseños son semejantes a un caracol cortado de cinco picos, con diez círculos rojos (hematita) en la parte media y entre los diseños curvos. En el fondo tiene tres círculos concéntricos. El diámetro del borde es de 35 cm, el diámetro del fondo es de 12.6 cm y el espesor del borde es de 0.8 cm.

Del tipo 53 se obtuvo un total de 301 tiestos (1.18 por ciento del total),

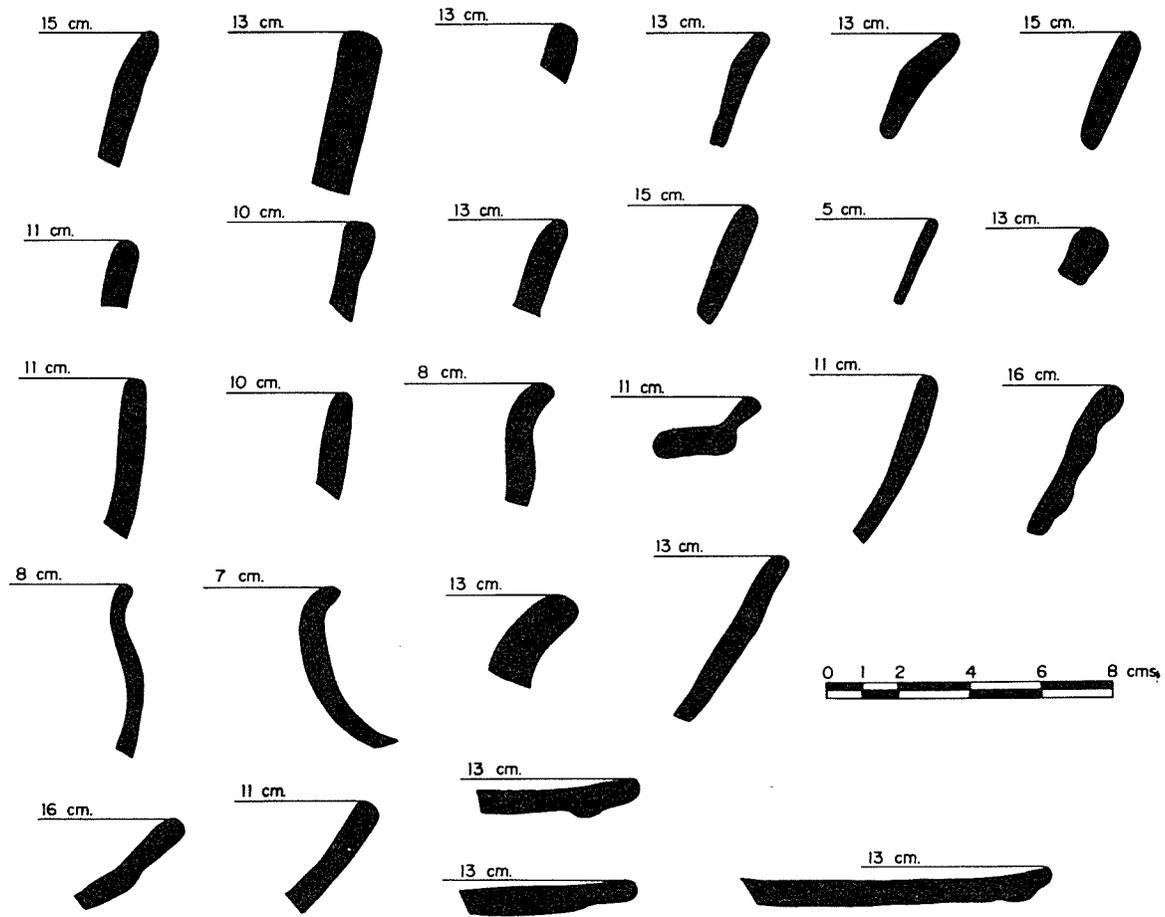


Figura 212. Perfiles de bordes del tipo 53.



Figura 213. Platón Rojo sobre Bayo hallado en el cuarto 40.

que pesaron 6.1 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 18, 40, 32, 29 y 10 (figura 215). De capas superiores se obtuvieron 128 tiestos.

Tipo 54 (cajetes Rojo sobre Bayo Inciso). Tiene engobe color bayo (5 YR 5/6) tanto por dentro como por fuera. Sin embargo, los diseños se presentan sólo en el exterior: se trata de incisiones paralelas y semicirculares, las cuales posteriormente se colorean de rojo en su interior (10 R 4/4). La pasta es de grano grueso con desgrasante de ceniza volcánica y obsidiana molida. La forma característica de este tipo es el cajete con paredes gruesas; a diferencia de los otros dos tipo Metepec, éste es claramente del Clásico teotihuacano.

De este tipo se obtuvo un total de seis tiestos (0.02 por ciento del total) y fueron localizados únicamente en los cuartos 25, 14 y 33. En capas superiores sólo se hallaron dos tiestos.

Vajilla 15 (Rojo sobre Anaranjado). Esta vajilla está formada por el tipo 55 que presenta engobe naranja (5 YR 5/6) tanto en el exterior como en el interior; cuenta con motivos en rojo (10 R 4/6) en una o ambas caras. La pasta es regular, con gran cantidad de cristales de calcita, y las formas características son los platos y cuencos hemisféricos (figuras 216 y 217).

De este tipo se halló un total de 276 tiestos (1.08 por ciento del total), que pesaron 3.5 kg y fueron localizados principalmente en el cuarto 10. En capas

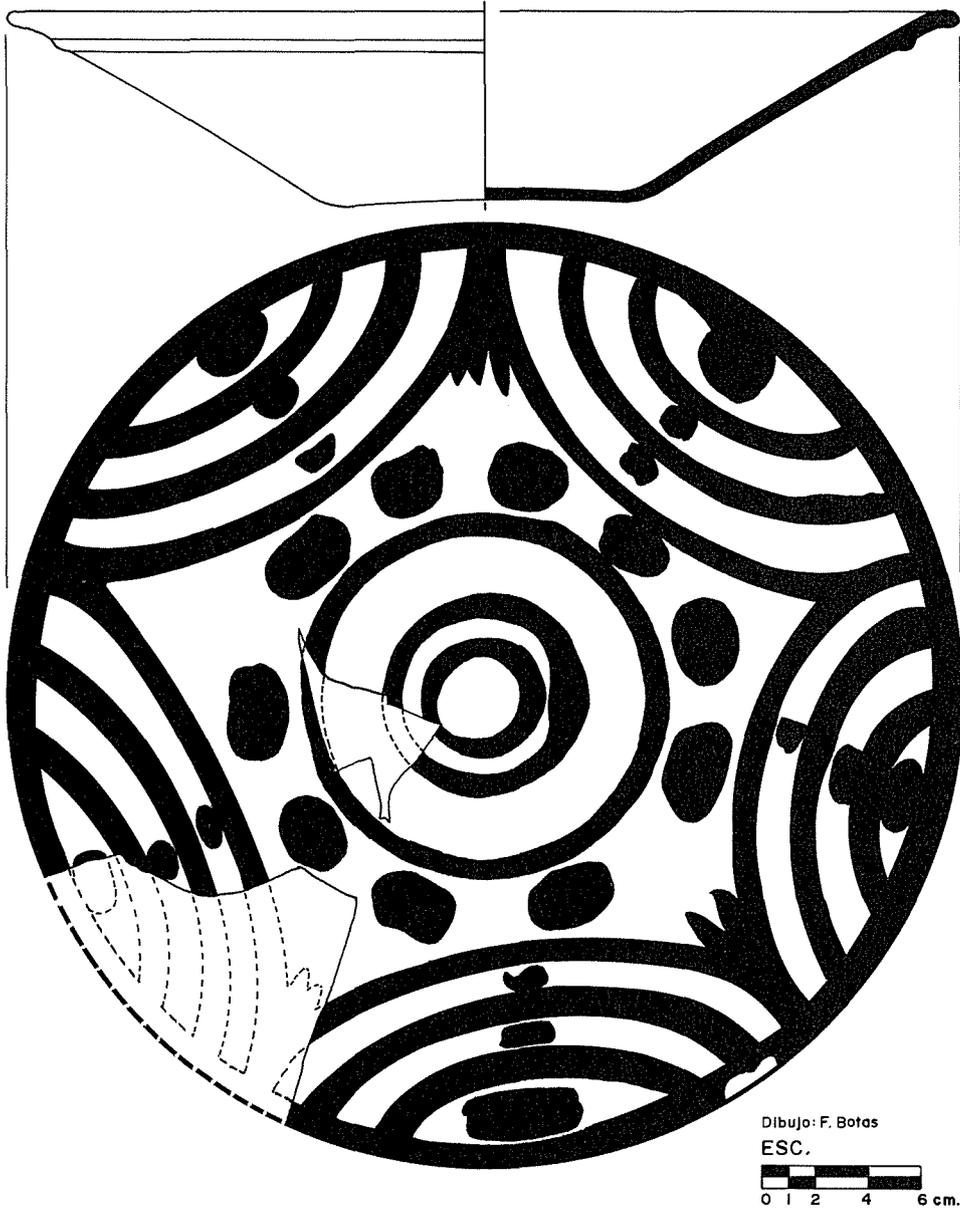


Figura 214. Platón Rojo sobre Bayo hallado en el cuarto 40.

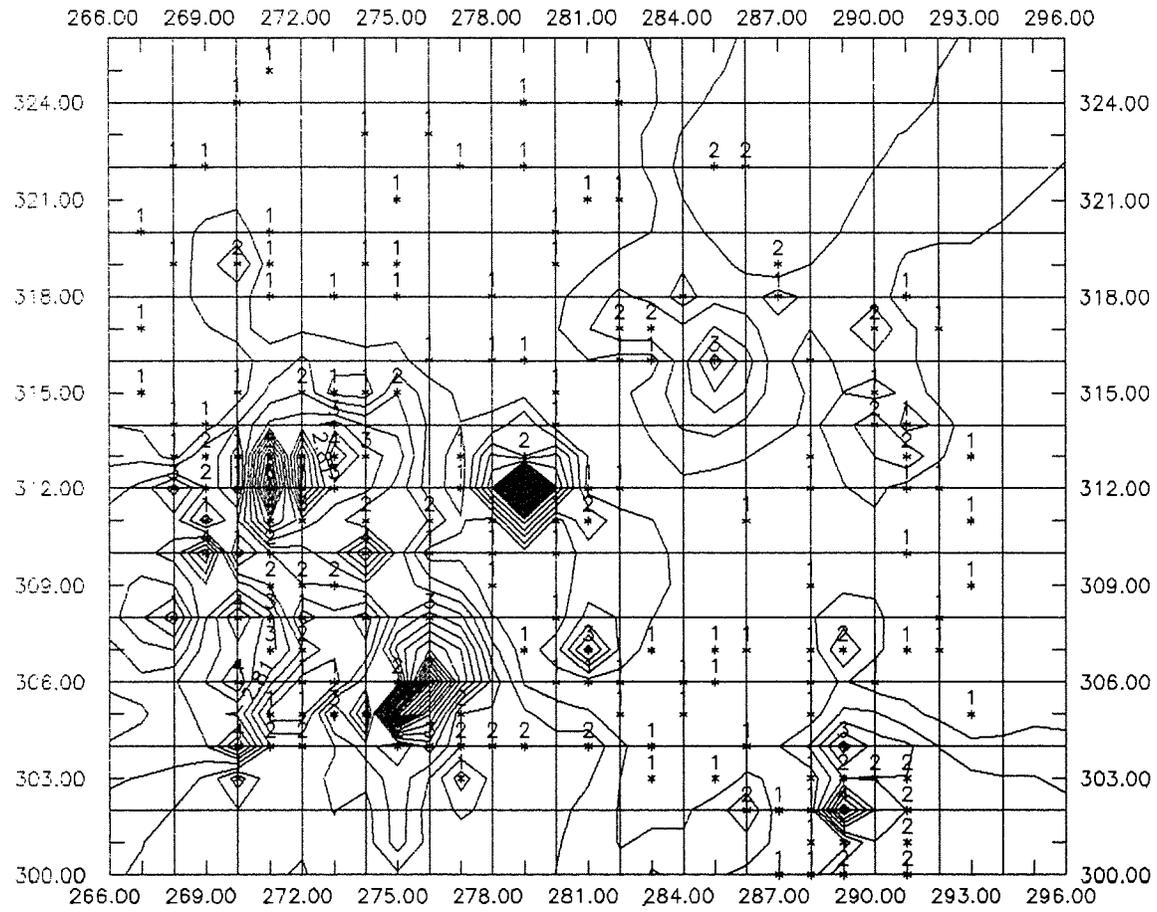


Figura 215. Mapa de distribución del tipo 53.

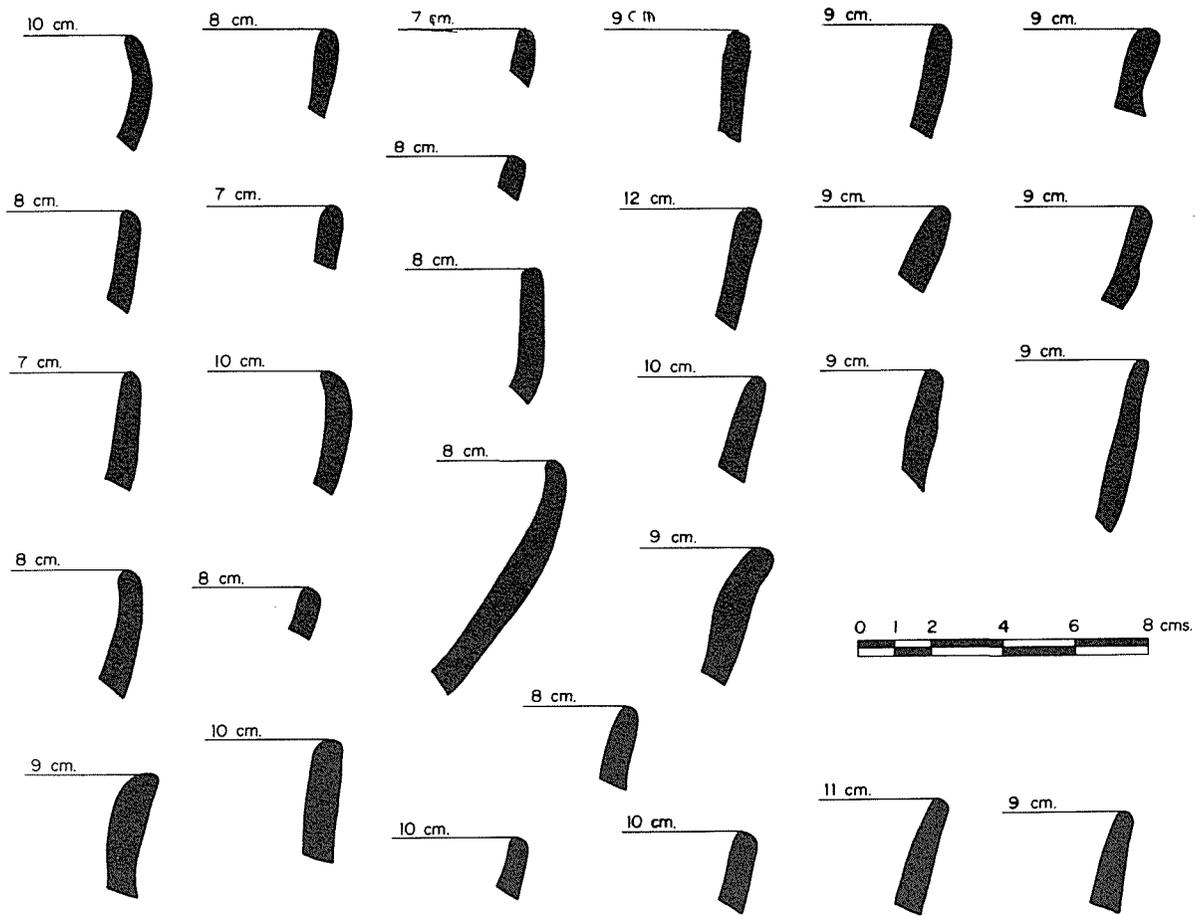


Figura 216. Perfiles de bordes del tipo 55.

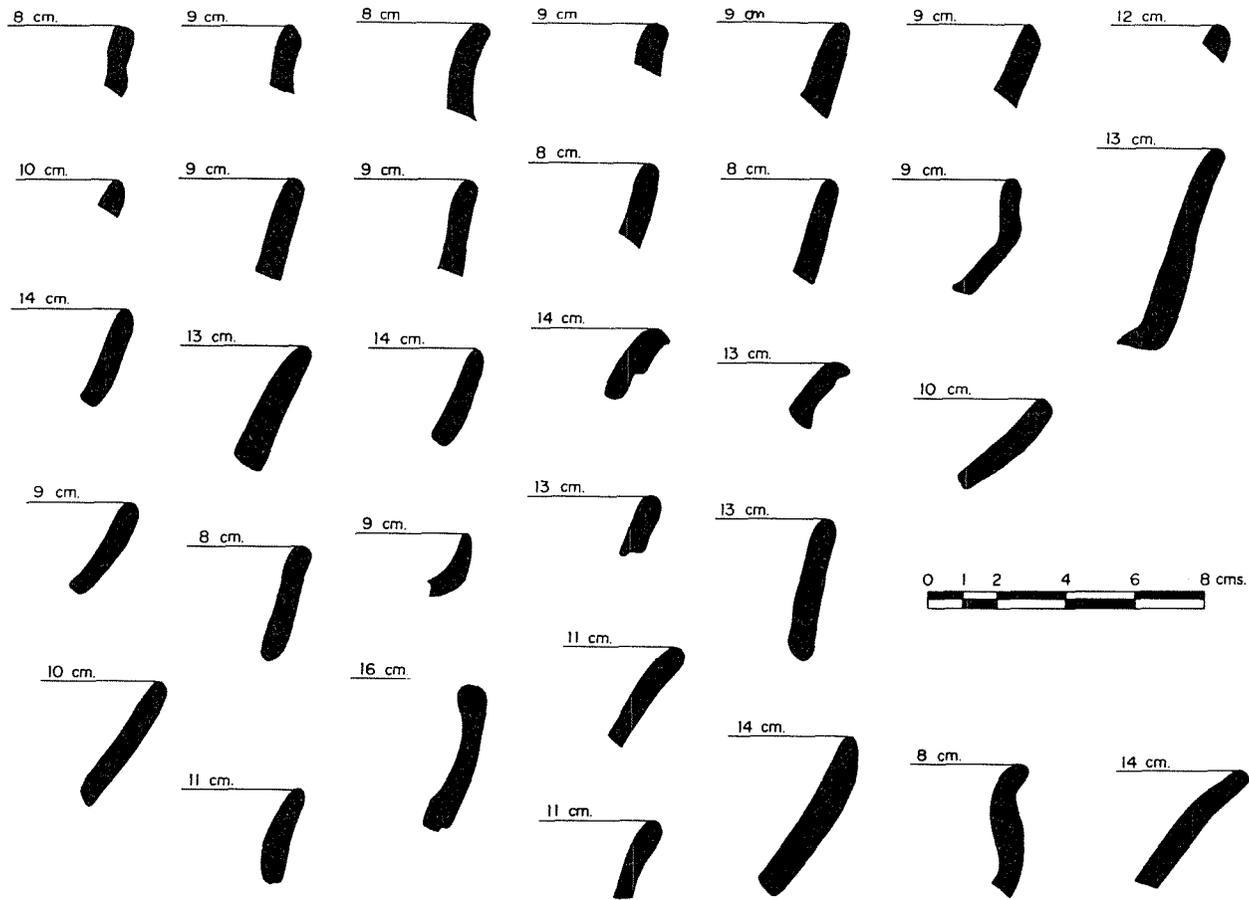


Figura 217. Perfiles de bordes del tipo 55.

superiores se localizaron 159 tiestos (distribuidos en la parte central del conjunto). Probablemente se trate de un tipo tardío.

Vajilla 16 (Rojo sobre Negro). Está formada sólo por el *tipo 56*, que presenta diseños pintados en rojo (10 R 4/6) sobre el engobe negro (5 YR 3/1) de la vasija. La pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica y la forma es posiblemente la de ollas de cuerpo esférico.

De este tipo se obtuvo un total de 23 tiestos (0.09 por ciento del total), y fueron localizados únicamente en el cuarto 18 (figura 218). En capas superiores se hallaron 13 tiestos.

Vajilla 17 (Rojo Hematita sobre Café Oscuro) Esta vajilla está conformada por el *tipo 57*, es decir, cuencos y cajetes Rojo Hematita sobre Café Oscuro (figura 219), de color 10 R 4/6 (rojo) y 5 YR 3/1 (gris muy oscuro). La pasta es de textura media. Estuvo representado por 20 tiestos (0.08 por ciento del total), distribuidos principalmente en el cuarto 18. En capas superiores se hallaron 11 tiestos.

Vajilla 18 (Blanco sobre Anaranjado) Esta vajilla está conformada por el *tipo 58* (cajetes Blanco sobre Anaranjado), que presenta engobe de color naranja (5 YR 5/6) en ambas caras y, sobre él, una decoración en blanco (7.5 YR 8/4) tanto en el borde externo como en el interno, así como diseños geométricos en el interior. La pasta es de textura semifina, con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma característica es el cajete de cuello evertido.

De este tipo se obtuvo un total de 17 tiestos (0.07 por ciento del total) y fueron localizados principalmente en el cuarto 25. En capas superiores se hallaron siete tiestos.

Vajilla 19 (Blanco sobre Rojo). Esta vajilla está conformada por el *tipo 59* (cajetes Blanco sobre Rojo), que presenta un engobe color rojo (10 R 4/8) en ambas caras y, sobre él, una decoración en líneas blancas (5 YR 8/2). La pasta es de textura semifina, con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma característica de este tipo es el pequeño cajete con borde evertido.

De este tipo se obtuvo un total de 64 tiestos (0.25 por ciento del total), y fueron localizados principalmente en los cuartos 1 y 10 (figura 220). En capas superiores se hallaron 36 tiestos.

Vajilla 20 (Blanco sobre Bayo). Esta vajilla está conformada únicamente por el *tipo 60* (cajetes Blanco sobre Bayo), que presenta engobe color bayo (2.5 YR 4/4) en ambas caras y, sobre él, una decoración de líneas y bandas blancas (5 YR 7/4). La pasta es de textura media con pequeños cristales de calcita y las formas características son los cajetes hemisféricos y los cajetes con borde evertido.

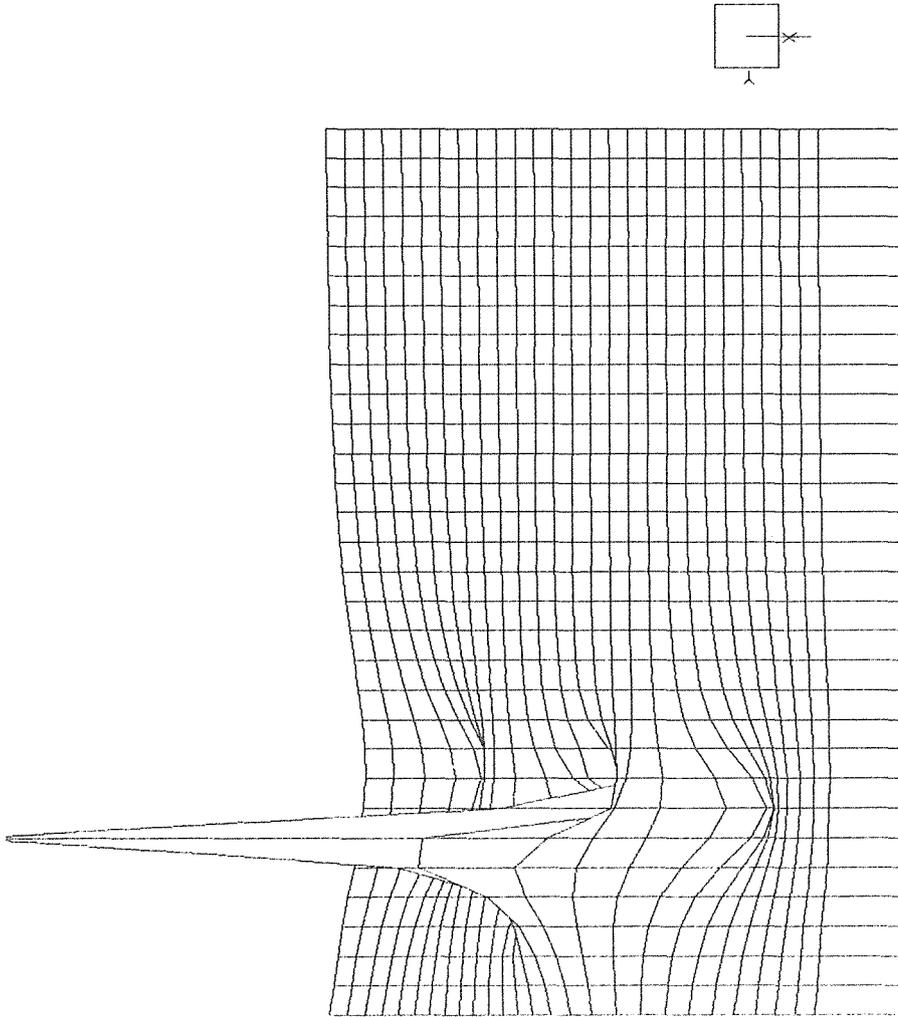


Figura 218. Pico de concentración del tipo 56 en el cuarto 18.

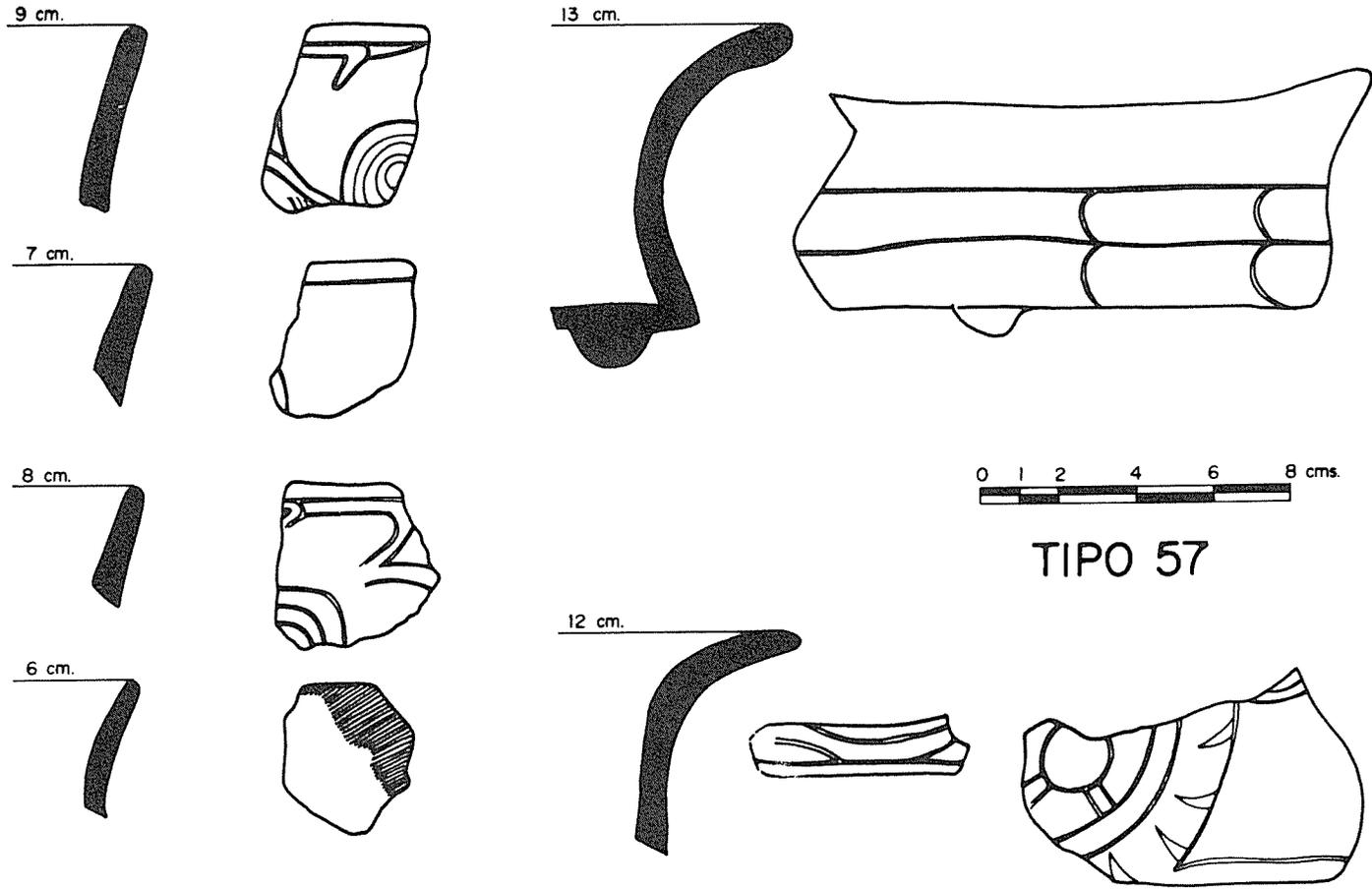


Figura 219. Perfiles de bordes del tipo 57.

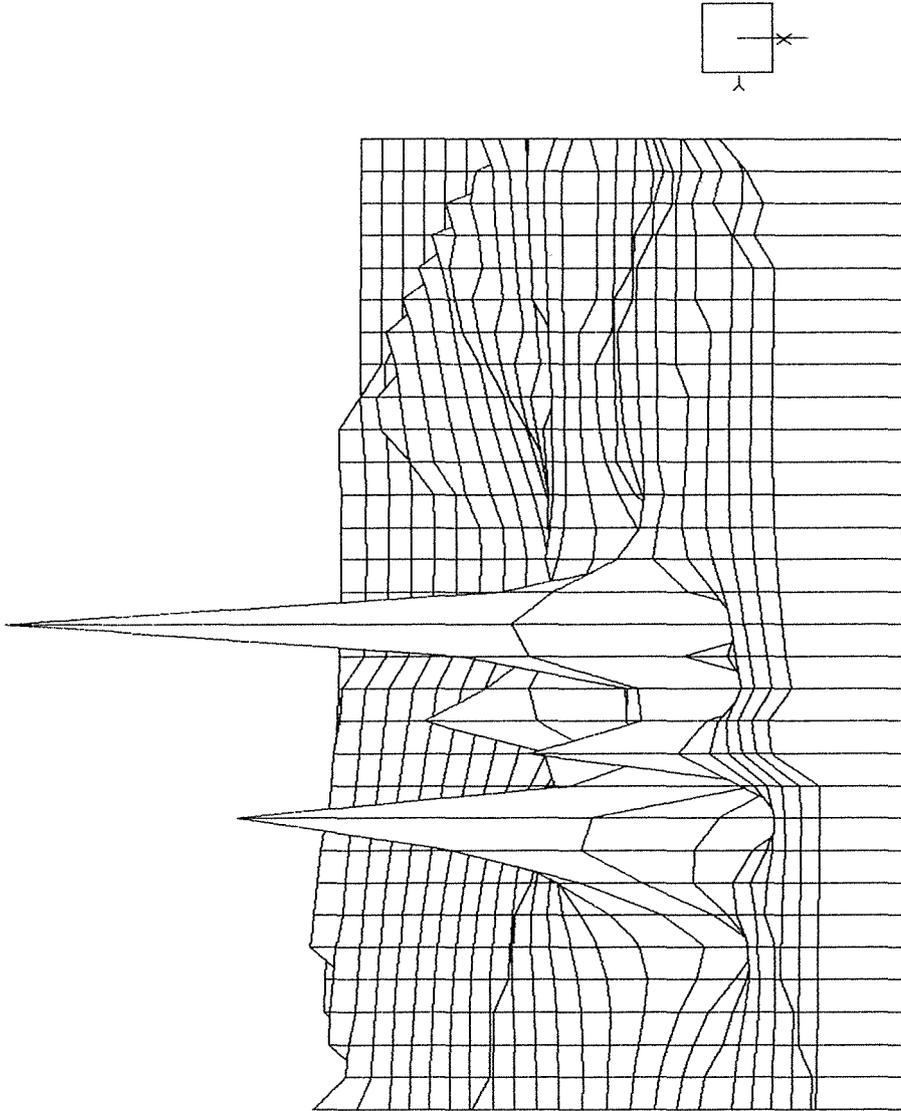


Figura 220. Picos de concentración del tipo 59 en los cuartos 1 y 10.

De este tipo se cuantificó un total de 22 tiestos (0.09 por ciento del total) y fueron localizados principalmente en los cuartos 2, 10, 25, 27, 28 y 29. En capas superiores se hallaron cinco tiestos.

Grupo policromos

Vajilla 21 (Negativos). Esta vajilla está constituida únicamente por el *tipo 61* que tiene dos formas: los cuencos hemisféricos y las ollas.

Tipo 61 (Negativo). Presenta engobe externo e interno; diseños al negativo tanto en el exterior como en el interior, en rojo (10 R 4/6), naranja (2.5 YR 4/8), amarillo rojizo (5 YR 5/8) y café oscuro a negro (5 YR 3/3). La pasta es regular, con gran cantidad de cristales de calcita (figura 221).

El subtipo 61A tiene como forma principal, según mencionamos, el cuenco hemisférico. Se obtuvo un total de 61 tiestos con un peso de 1 kg, localizados principalmente en el cuarto 10 y en menor medida en el cuarto 1 (figura 222). En capas superficiales se hallaron 22 tiestos.

De las ollas del subtipo 61B sólo se rescató un ejemplar completo como parte de una ofrenda del cuarto 2 entierro 2 (n. 15 del inventario) (figura 223), y consiste en una olla trípode, de fondo plano, cuerpo globular y borde evertido; los motivos al negativo son círculos negros sobre un fondo rojo pulido (10 R 4/6). Tiene tres soportes cónico-truncados. Muchas sales se cristalizaron en la superficie. La forma puede ser Tlamimilolpa tardío. Sus dimensiones son: 20.02 cm de altura total del cuerpo, 1.8 cm de altura de los soportes, 6.9 cm de altura del cuello, 19.5 cm de diámetro de la boca, 13 cm de diámetro de la base y 0.5 cm de espesor.

Esta olla se localizó junto con otras formas cerámicas características de la fase Miccaotli, según Müller (1978), y Tlamimilolpa tardío, según Rattray (comunicación personal, 20 de agosto de 1991): cuencos miniatura Rojo Hematita y Negro Pulido.

Vajilla 22 (Blanco y Rojo sobre Anaranjado). Al igual que la vajilla anterior, está formada por un solo tipo, el 62 (cajetes Blanco y Rojo sobre Anaranjado), que presenta engobe en ambas caras. Sin embargo, los diseños están presentes sólo en el exterior: en rojo (10 R 4/8) y en blanco (7.5 YR 8/8) sobre un engobe naranja (5 YR 5/6). La pasta es de textura media, con gran cantidad de cristales de calcita, y la forma principal es el cajete con el borde evertido.

De este tipo se obtuvo un total de 24 tiestos (0.09 por ciento del total), que fueron localizados únicamente en los cuartos 10 y 18. En capas superficiales se hallaron sólo 12 tiestos.

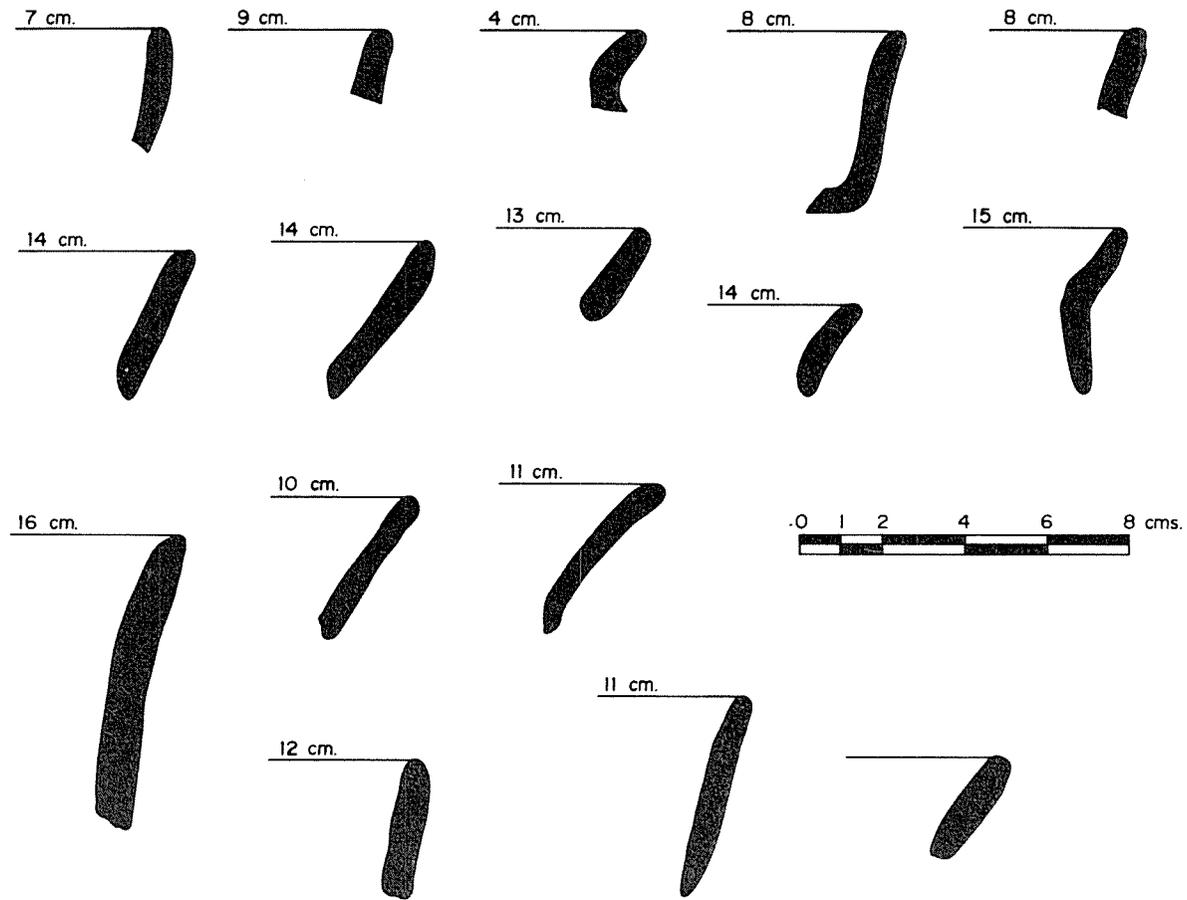


Figura 221. Perfiles de bordes del tipo 61.

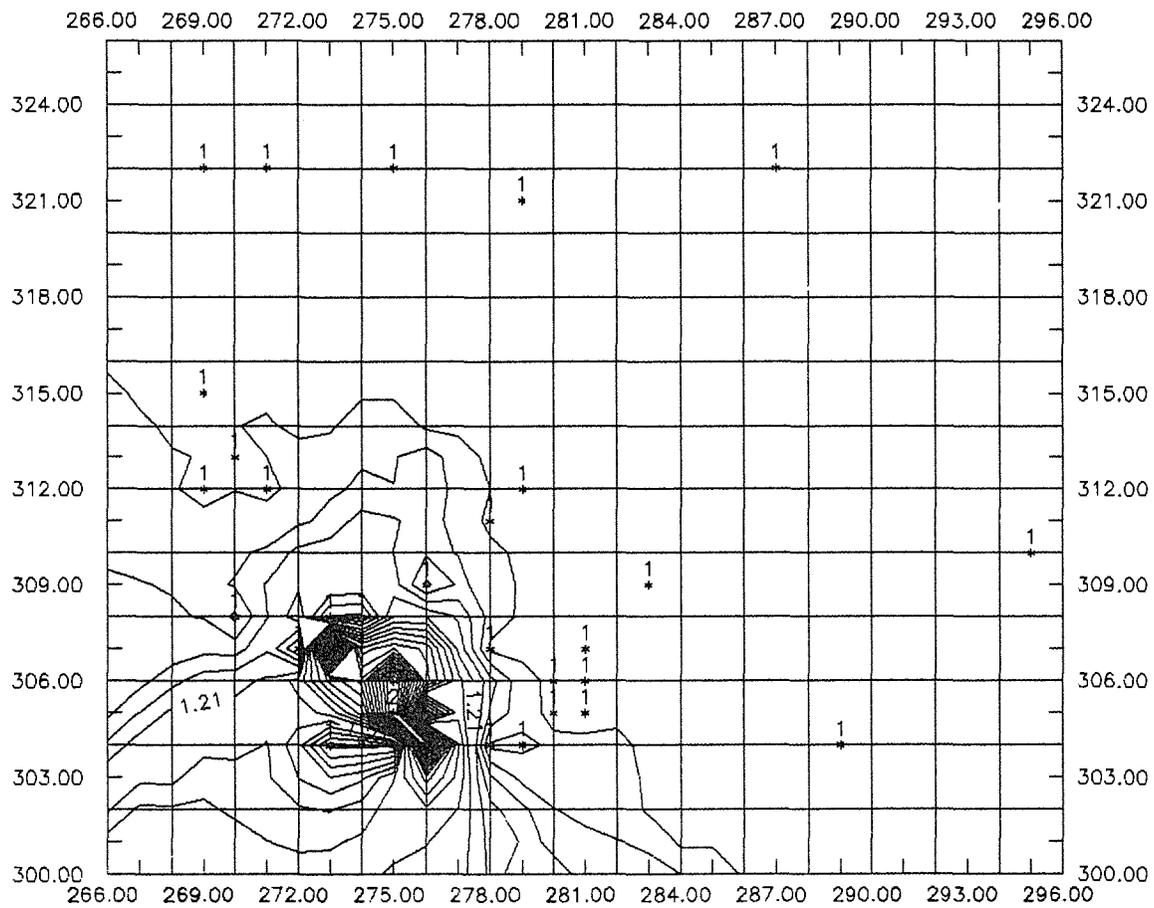


Figura 222. Mapa de distribución del tipo 61.



Figura 223. Olla con diseños al negativo, hallada en el entierro 2 del cuarto 2.

Vajilla 23 (Blanco y Rojo sobre Café). Esta vajilla está formada por el *tipo 63* (cajetes Blanco y Rojo sobre Café), que presenta engobe en ambas caras y, al igual que el tipo anterior, presenta los diseños únicamente en la cara exterior, en rojo (10 R 3/6) y en blanco (5 YR 8/1) sobre un engobe café (5 YR 4/3). La pasta es de textura media, con gran cantidad de cristales de calcita. La forma predominante es el cajete de paredes rectas y fondo plano.

De este tipo se obtuvieron únicamente nueve tiestos (0.04 por ciento del total), que estaban dispersos en cinco cuartos de la parte suroeste del conjunto. De capas superiores se obtuvieron cuatro tiestos.

Vajilla 24 (Blanco y Negro sobre Rojo). La vajilla está conformada por el *tipo 64* (Blanco y Negro sobre Rojo), que presenta engobe tanto por fuera como por dentro. Sin embargo, los diseños sólo se encuentran en el exterior, en color negro (5 YR 2.5/1) y en blanco (5 YR 8/1) sobre un engobe rojo (10 R 4/6). La pasta es de textura media, con pequeños fragmentos de calcita, y las formas predominantes de este tipo son el cuenco hemisférico y el cajete con borde evertido.

De este tipo se localizó un total de ocho tiestos (0.03 por ciento del total), que estaban dispersos principalmente en la porción oeste del conjunto. De capas superficiales se obtuvieron sólo dos tiestos.

Vajilla 25 (Blanco y Negro sobre Anaranjado). Esta vajilla está formada únicamente por el *tipo 65* (Blanco y Negro sobre Anaranjado), que presenta engobe sólo en la cara externa, con diseños en blanco 5 YR 7/3 y negro 2.5 YR 2.5/0 sobre un engobe naranja 5 YR 5/6. La pasta de este tipo es fina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica. Por lo pequeño del tiesto no se pudo identificar la forma; puede tratarse de una olla o de una jarra que, por el diseño, nos recuerda a las del tipo Azteca II.

De este tipo sólo se obtuvo un tiesto (0.004 por ciento del total), que fue localizado en el cuarto 13.

Vajillas foráneas

Este grupo está formado por tres vajillas: 26, 27 y 28, que a la vez están constituidas por cuatro tipos: el *tipo 14* (Anaranjado Delgado), el *tipo 15* (Anaranjado Grueso), el *tipo 16* (*Granular Ware*) y el *tipo 17* (Gris Oaxaqueño).

Vajilla 26 (Anaranjado Delgado). Está formada por dos tipos: el *14* (Anaranjado Delgado) y el *15* (Anaranjado Grueso), y ambos estarían dentro del grupo monocromos pulidos.

Debido a su extensa distribución en Mesoamérica, esta vajilla fue la cerámica más importante de comercio en Teotihuacan. Según Krotser y Rattray (1980: 97) aparece desde la fase formativa Patlachique tardío, como un tipo poco

común que se fue incrementando hasta finales de la fase Metepec. Para Müller (1978: 70-128), sin embargo, este tipo comienza a partir de la fase Tzacualli tardío y finaliza también hacia la caída de Teotihuacan en Metepec. Séjourné (1966a: 148-171) lo coloca principalmente en la fase Tlamimilolpa, durante la cual se da el apogeo de producción de esta vajilla junto con los tipos *Copa Ware* y Anaranjado San Martín, como lo afirman Krotser y Rattray (1980).

A decir de Krotser y Rattray (1980: 97), estos tipos se reconocen fácilmente por su color y textura, pero también se distinguen por su durabilidad y peso ligero, cualidades que facilitaban enormemente su acarreo en grandes cantidades a lejanas regiones.

Séjourné (1966a: 148) hace una descripción romántica pero ideal de esta vajilla: fabricada en “el más ínfimo de los barro: sin peso, maleable como tela, de un color anaranjado que desafía a fotógrafos y dibujantes. Delgado como cáscara de huevo y sin el menor arreglo, ya que aun el simple pulimento es superfluo, sus superficies presentan la homogeneidad perfecta de un fruto natural.”

Para Kolb (1986: 160), el Anaranjado Delgado fue una cerámica de lujo de gran demanda en el horizonte Clásico, y estuvo asociada con la vida ceremonial (ritual y social) de los teotihuacanos, especialmente con ritos mortuorios y de ofrenda, y probablemente con todos los acontecimientos importantes (nacimiento, pubertad, matrimonio y muerte). Debido a su importancia, Kolb menciona que quizá pudo haber sido heredada de generación en generación (1984: 209). También la menciona como cerámica de comercio dada su distribución en otras partes de Mesoamérica; San Juan Ixcaquistla, en Puebla, era el centro de producción.

Lackey (1986: 215-218), por su parte, menciona que las ánforas de Anaranjado Delgado bien pudieron transportar varias especies de gomas y resinas con fines medicinales, y como adhesivo para sujetar plumas. Por otro lado, señala que el *ocote* u *ocótzotl* fue la resina más utilizada y que los pinos de donde se extraía fueron muy abundantes en la región de San Juan Ixcaquistla, supuesto lugar de origen de la vajilla.

Para Krotser y Rattray (1980: 98), las ánforas fueron usadas como recipientes relacionados con la producción y distribución de algún producto, posiblemente pulque, en los márgenes de la ciudad, como la hacienda Metepec.

Las formas que caracterizan esta vajilla son principalmente los cajetes hemisféricos con base anular, además de los cajetes cónicos, el vaso cilíndrico, la olla, y las vasijas antropomorfas y zoomorfas.

A partir de un análisis petrográfico, la variedad Anaranjado Delgado Burdo demostró que su mineralogía es idéntica a la del Anaranjado Delgado Fino, por lo que ambos tipos pertenecen a un solo grupo compuesto de material de roca metamórfica (Krotser y Rattray 1980: 99).

Algunos estudiosos (como Shepard 1946, Sotomayor y Castillo 1963, y Kolb 1973, 1977) concluyen que “la fuente de donde provenía el material que

se usó en la manufactura de la cerámica Anaranjado Delgado, con toda seguridad no se encuentra dentro del valle de Teotihuacan o dentro de la cuenca de México” (Krotser y Rattray 1980: 99), ya que los afloramientos de rocas metamórficas más cercanos a Teotihuacan están a lo largo de la orilla sur de la altiplanicie mexicana, en los estados de Michoacán, México, Guerrero y Puebla, y en las regiones al noroeste alrededor de Toluca, Querétaro y al norte del estado de Hidalgo.

En nuestro caso particular, el tipo 14 presenta un color de 5 YR 7/8 (amarillo rojizo), y su pasta es de textura semifina porosa, también de color 5 YR 7/8 (amarillo rojizo), con desgrasante de cuarcita (figuras 224 a 227). La técnica decorativa es a base de punteado, grabado, sellado y aplicaciones; los motivos principales son bandas de punteados en el borde, y bandas de “eses” acostadas, rodeadas de puntos en la parte media. En un caso hallamos un fragmento con diseño realzado que representa una especie de caracol cortado dentro de un círculo, del cual salen tres protuberancias curvas (figura 228).

Contamos con ejemplares completos. En primer lugar podemos mencionar dos cuencos de cuerpo hemisférico, con soporte anular, de color 7.5 YR 6/6, hallados en el cuarto 10, área de actividad 26, entierro 13 (n. 51 y 52 del inventario) (figura 229). Sus dimensiones son: 5.5 a 6.6 cm de alto, 19.5 a 29.9 cm de diámetro máximo, 7.7 a 10 cm de diámetro mínimo. Se parecen a la figura 9-3099 de Díaz Oyarzábal (1991: 159).

Otro ejemplar fue hallado en el cuarto 43 (figura 230). Es un cuenco hondo con soporte anular y paredes divergentes. En el fondo de la pieza se observa una mancha azulosa que quedó como marca en el momento de la cocción, al poner una vasija sobre otra (dato que también fue observado en las dos piezas anteriormente mencionadas). Presenta decoración incisa en el exterior. Tiene 9.7 cm de alto, 27.2 cm de diámetro máximo, 9.6 cm de diámetro mínimo y 0.3 cm de espesor. Se parece a la figura 9-2153 publicada por Díaz Oyarzábal (1991: 163).

Se hallaron 993 tiestos (9 kg de peso) de Anaranjado Delgado, distribuidos principalmente en los cuartos 29, 18, 25 y 10 (figura 231); en capas superiores se hallaron 482 tiestos. De la variedad gruesa (tipo 15) se hallaron 95 tiestos (0.37 por ciento del total) (figura 232), con un peso de 1.4 kg, ubicados en los cuartos 18 y 41 (figura 233). En capas superiores se hallaron 61 tiestos.

En nuestro conjunto, el Anaranjado Delgado representó solamente el 3.88 por ciento del total. Esta cifra contrasta con la de 19 por ciento que presentan Cowgill, Altschul y Sload (1984) para el conteo total de este tipo en superficie. Probablemente la estructura que excavamos se encuentra en un sector alejado de las partes en que el Anaranjado Delgado era más socorrido: los alrededores de la Pirámide de la Luna.

Vajilla 27 (Granular Ware). Esta vajilla está integrada por el tipo 16 (*Granular Ware*), que no presenta engobe en ninguna de sus dos caras. La textura

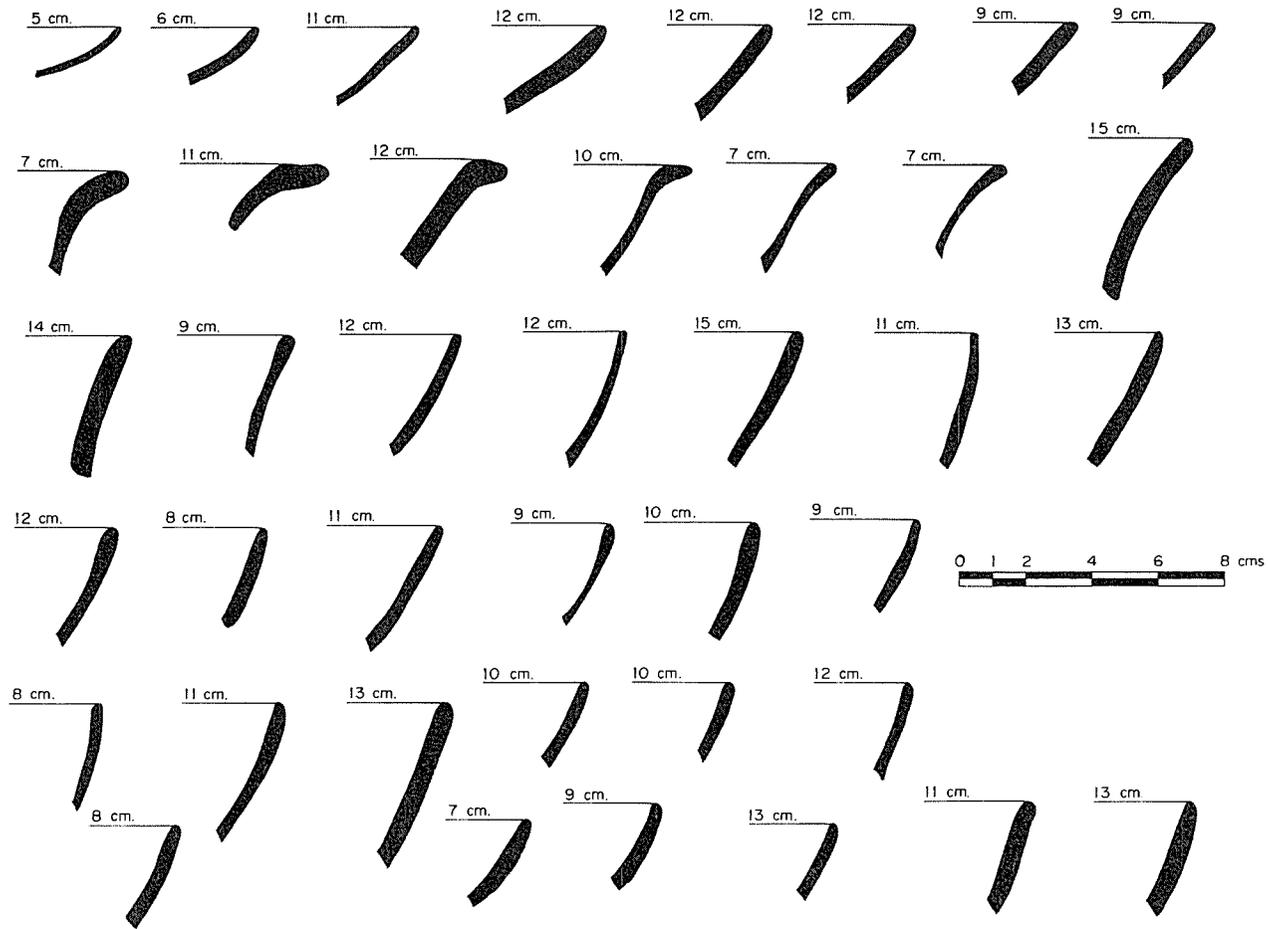


Figura 224. Perfiles de bordes del tipo 14.

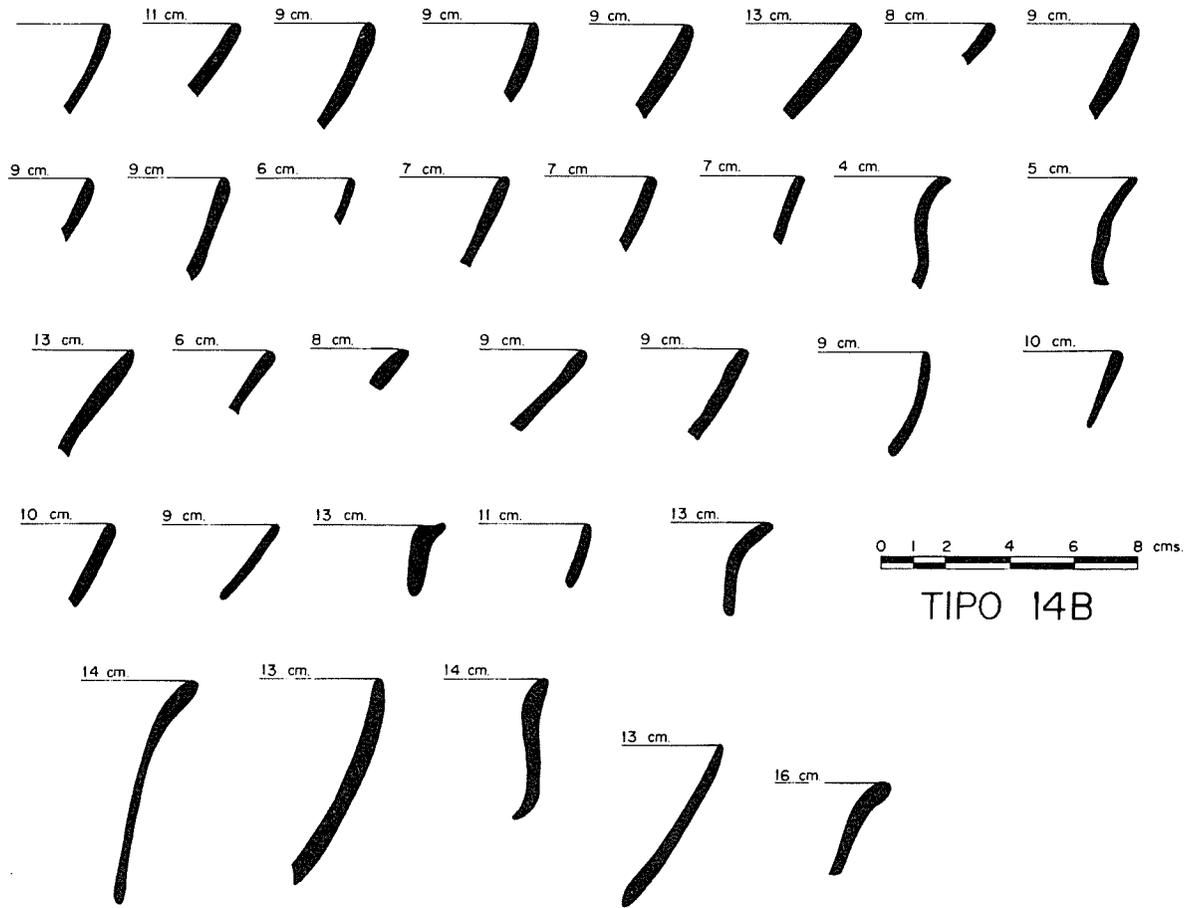


Figura 225. Perfiles de bordes del tipo 14.

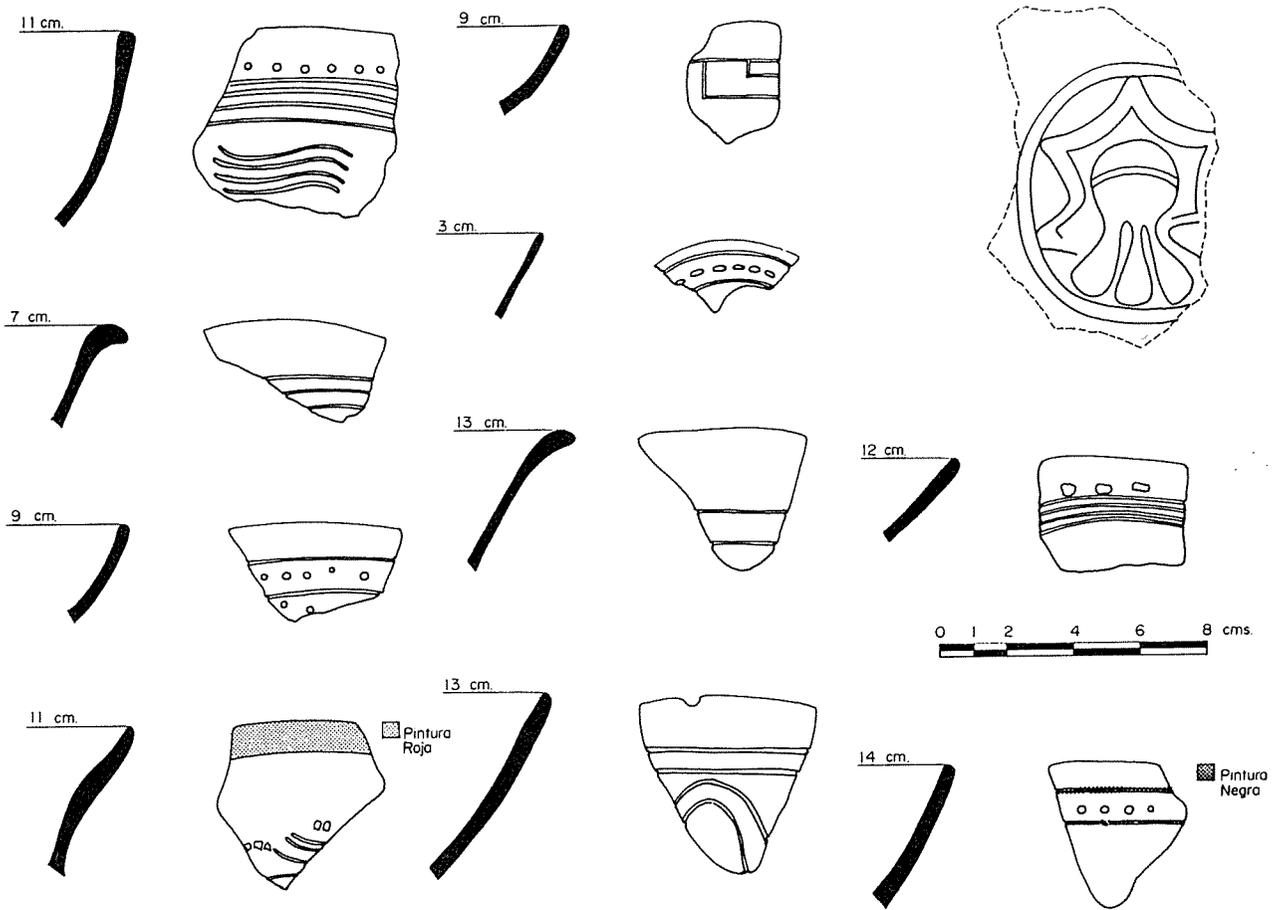


Figura 226. Perfiles de bordes del tipo 14.

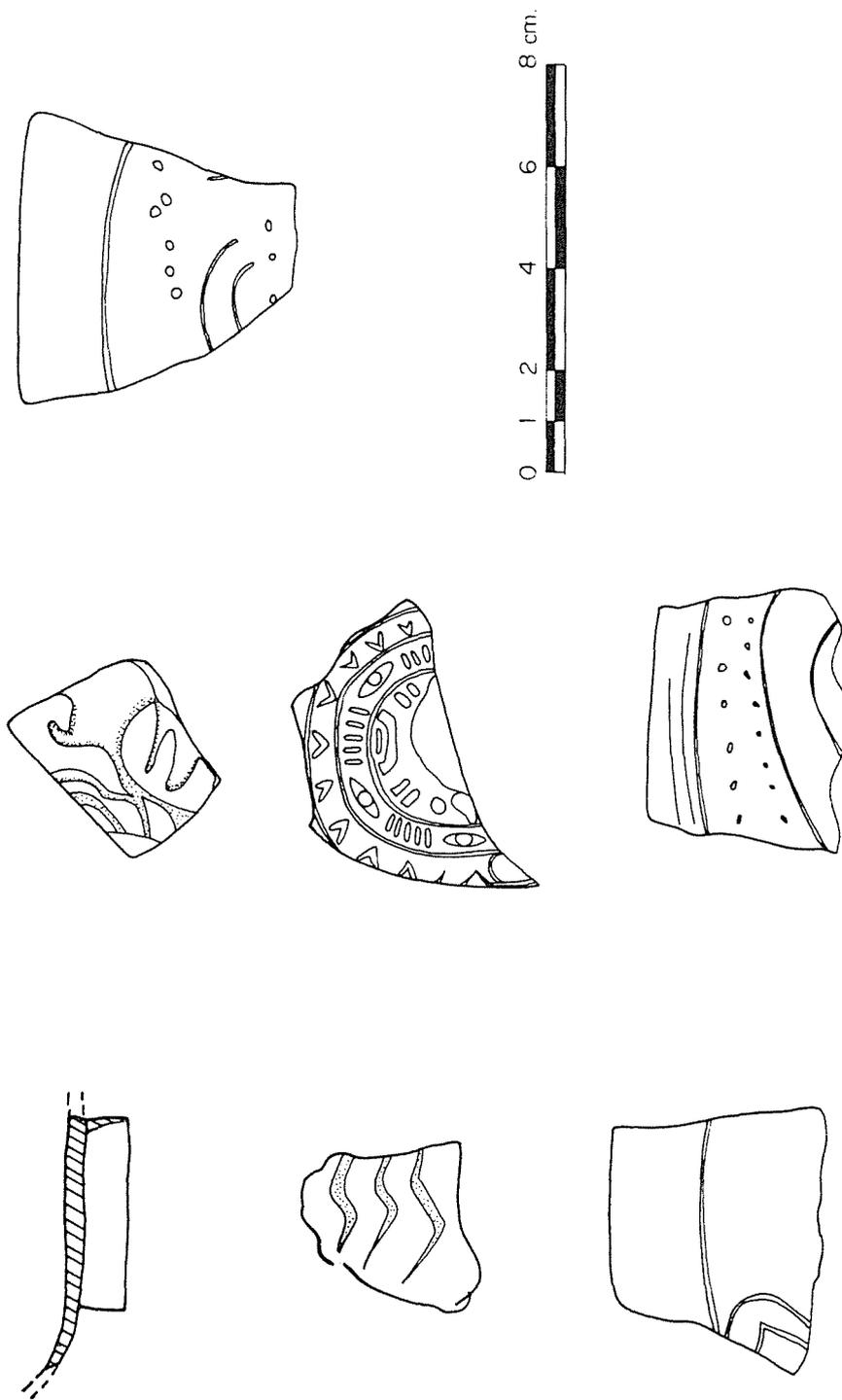


Figura 227. Perfiles de bordes del tipo 14.

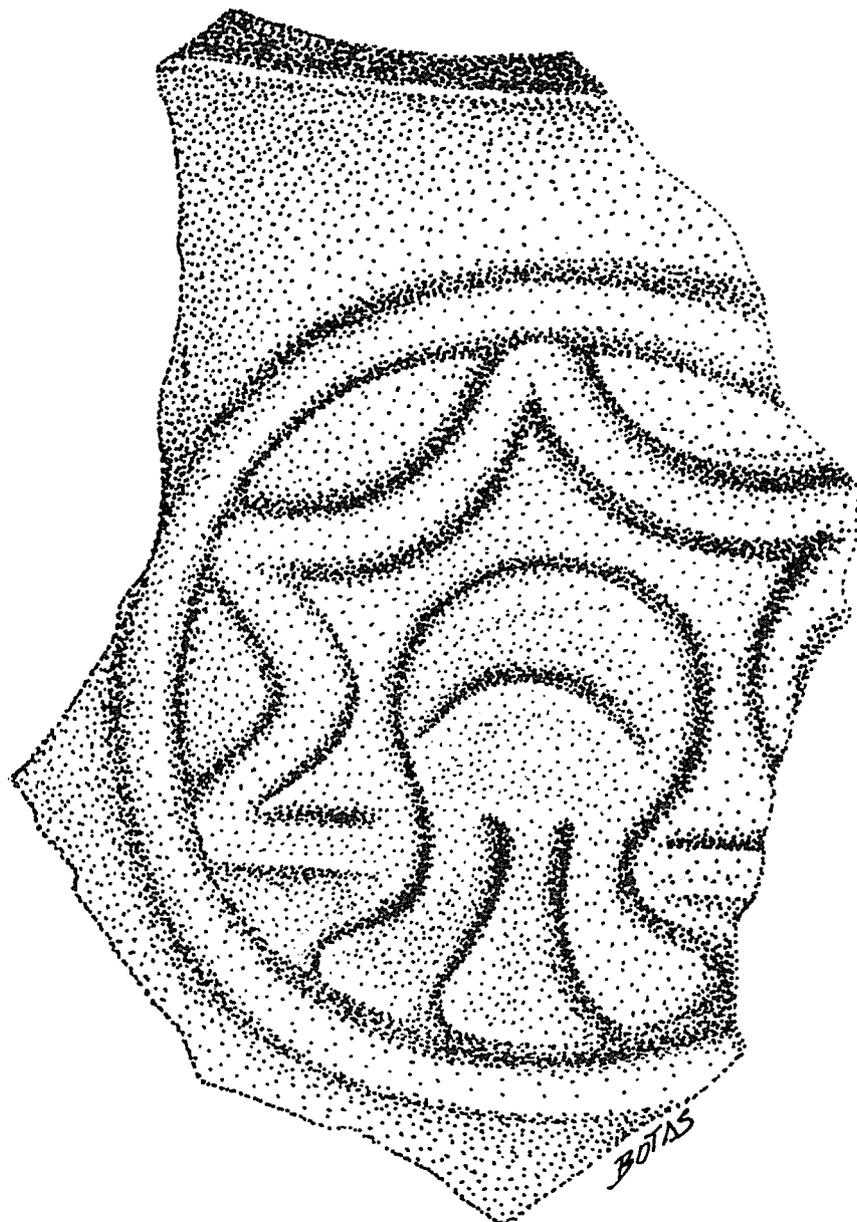


Figura 228. Fragmento de Anaranjado Delgado con diseño semejante a un caracol cortado, del cual brotan tres protuberancias.

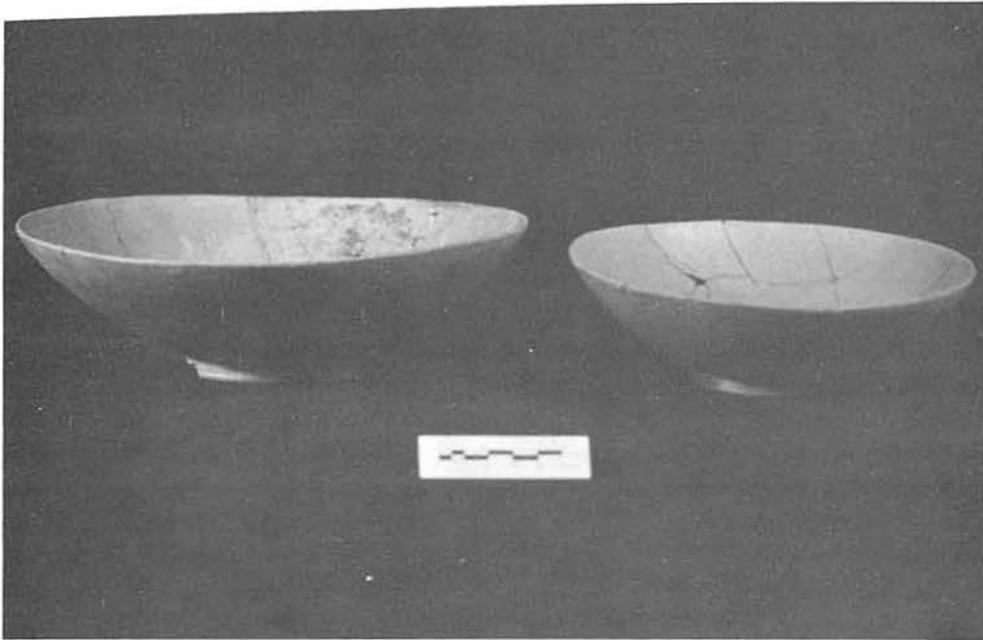


Figura 229. Cajetes con soporte anular y decoración incisa procedentes del cuarto 10, entierro 13.



Figura 230. Cuenco con base anular y decoración incisa procedente del cuarto 43.

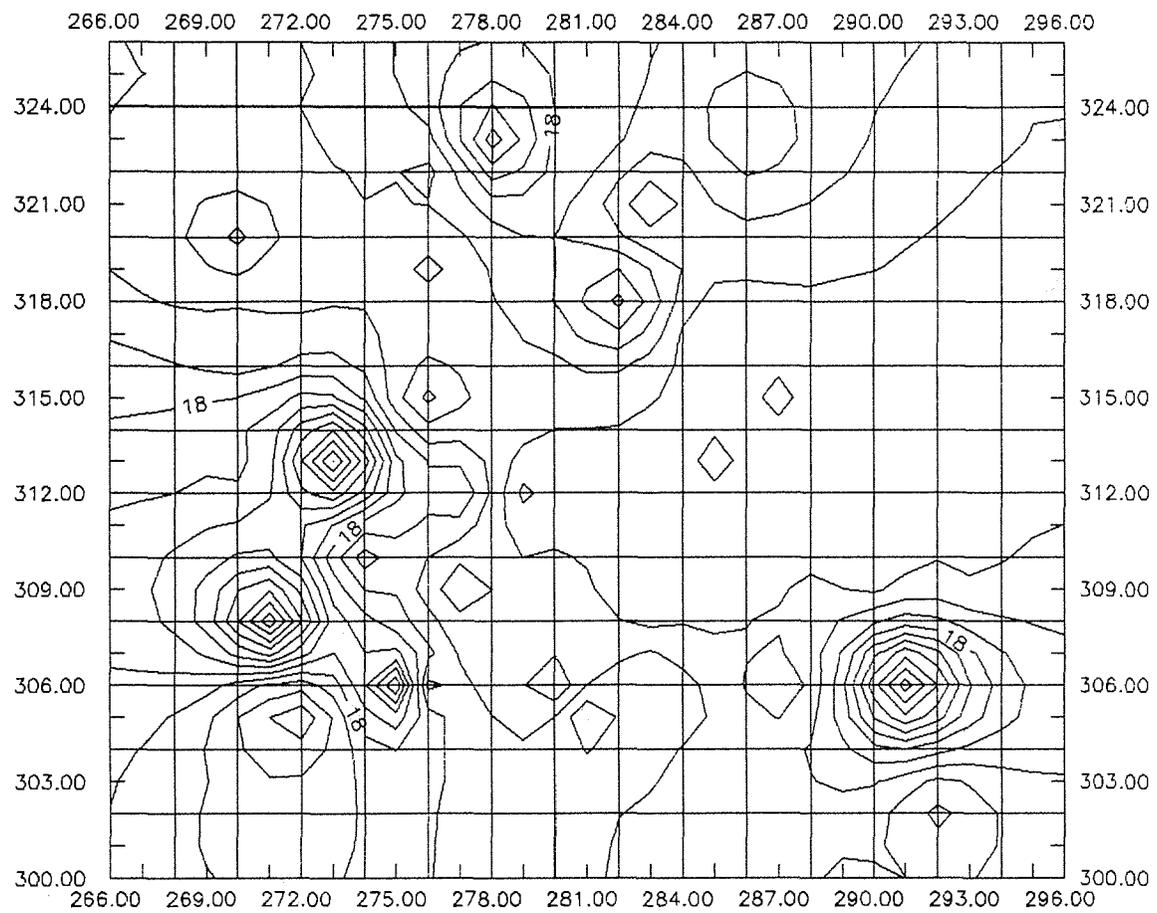


Figura 231. Mapa de distribución del tipo 14.

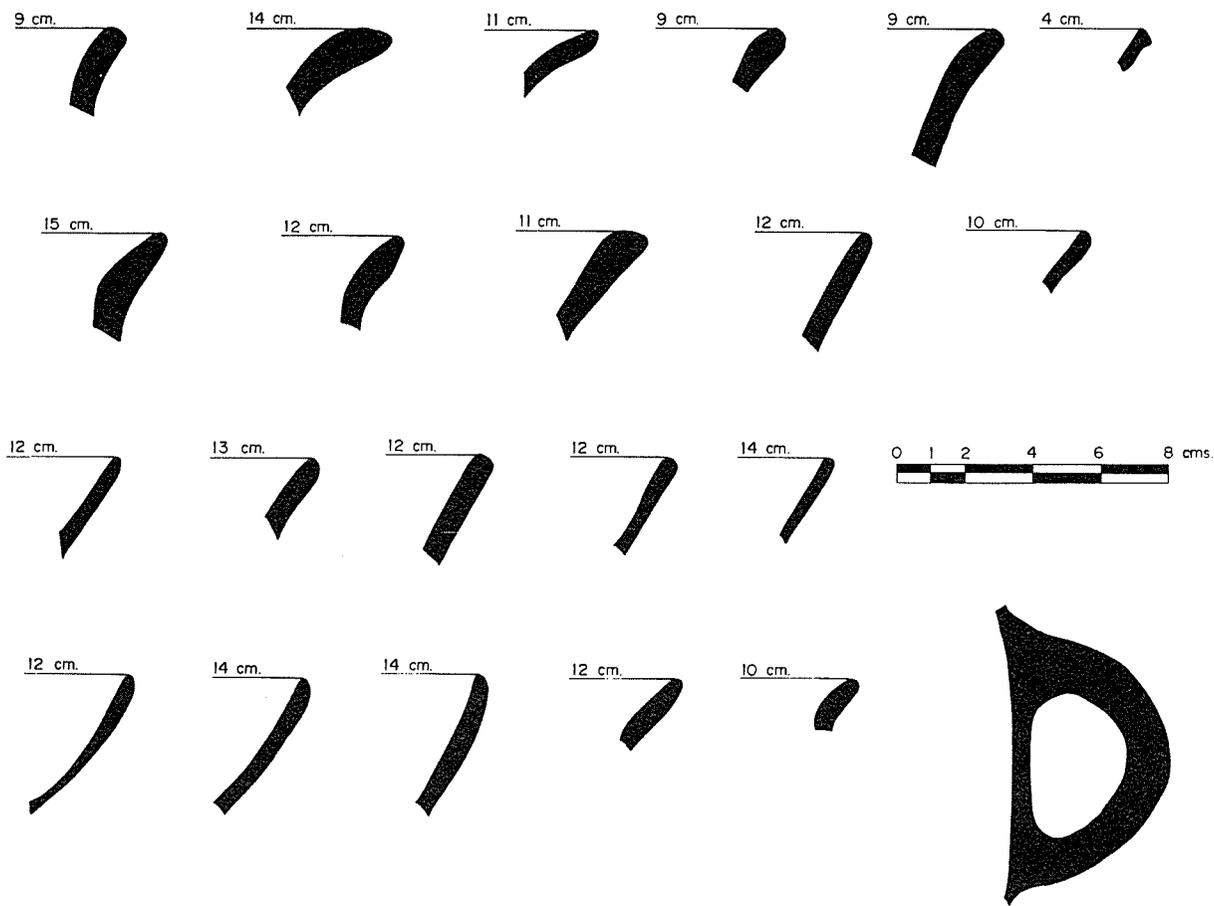


Figura 232. Perfiles de bordes del tipo 15.

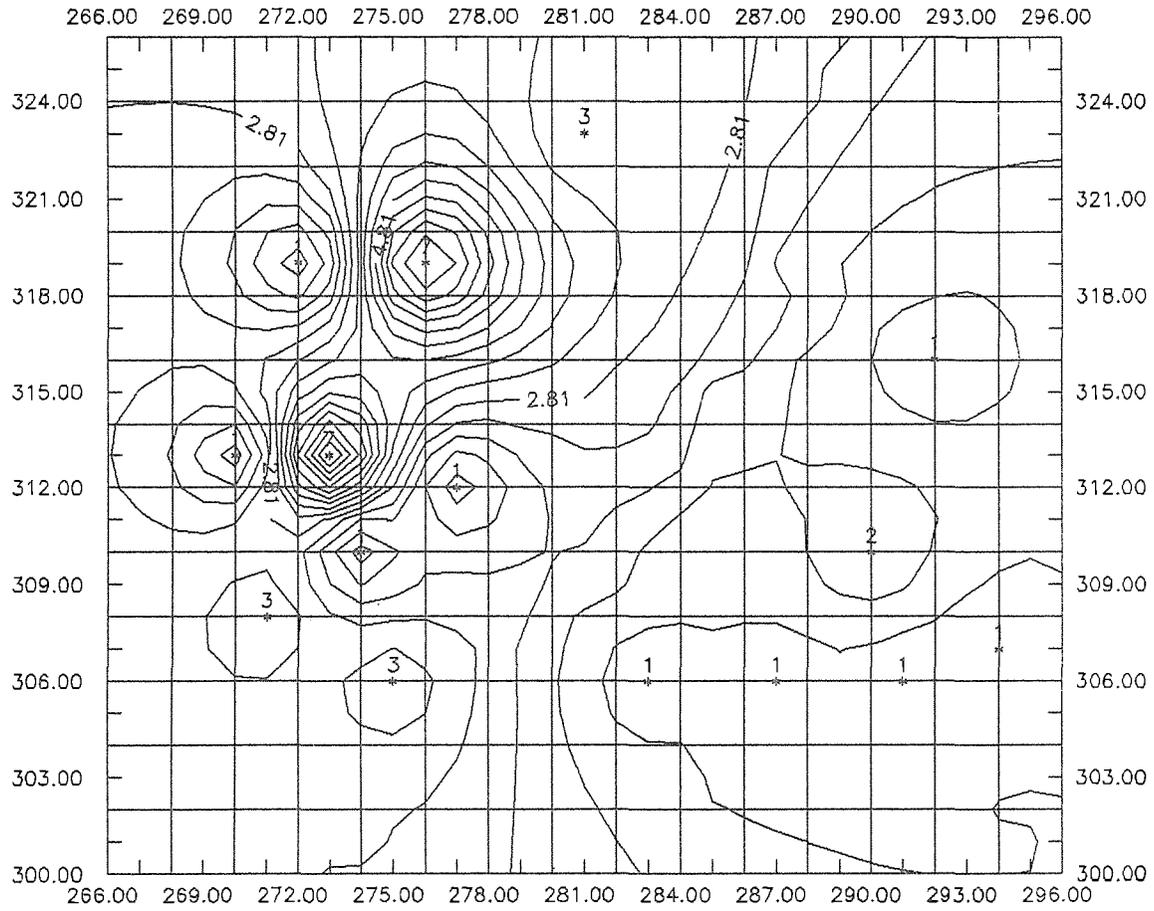


Figura 233. Mapa de distribución del tipo 15.

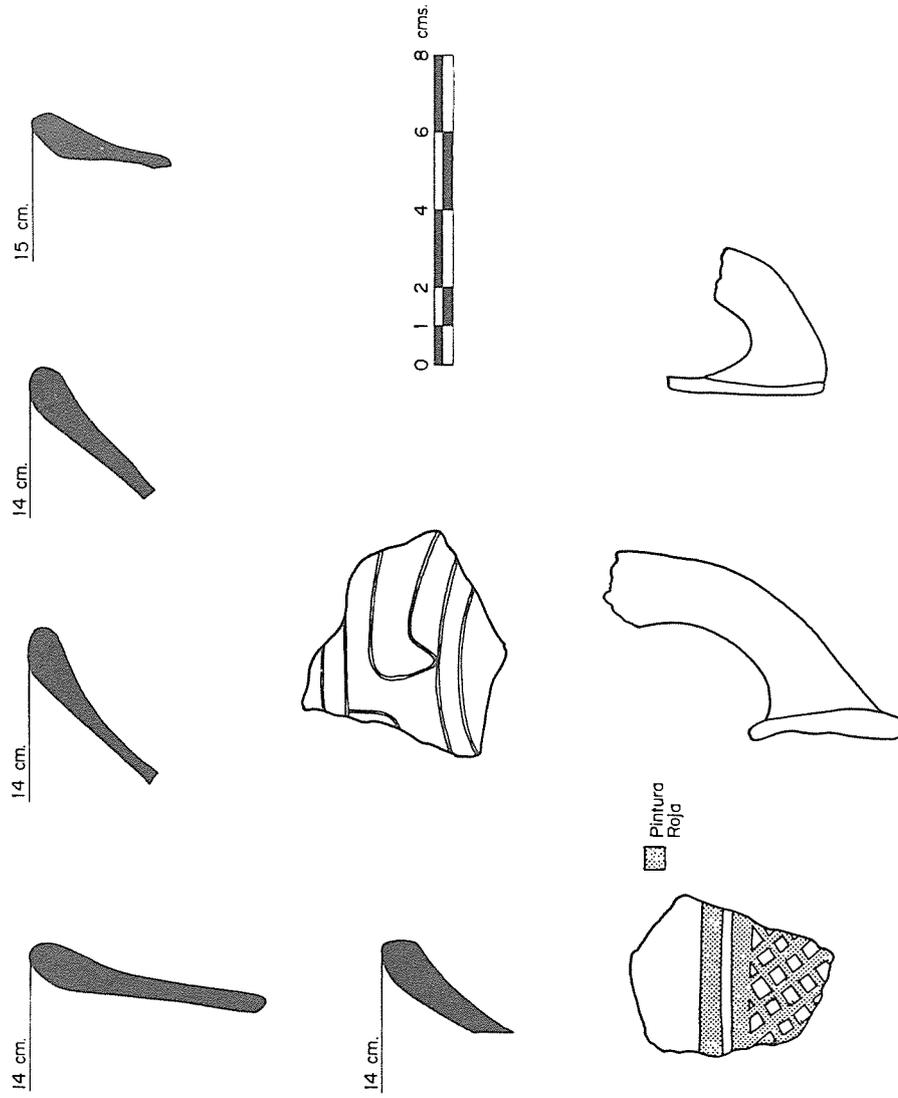


Figura 234. Tiestos del tipo 16.

de la pasta es grumosa, gruesa, de color naranja, con inclusiones gravillosas, algunas redondeadas, gran cantidad de cristales cafés, rojos y amarillos. En sección se ve que está oxidada; presenta abundantes carbonatos. Tiene también una estructura muy rara que la distingue del resto de la cerámica; no tiene relación alguna con las arcillas de Teotihuacan (R. Sense le asigna una fuente metamórfica; Rattray 1973). La superficie externa está alisada y la interna burda. Su acabado exterior es a base de un pintado blanco o rosado 7.5 YR 8/4 (amarillo rojizo) que puede ser combinado con motivos geométricos de bandas anchas y dibujos en forma de red, en color rojo 7.5 R 3/6 (rojo oscuro) sobre la parte exterior del cuello y en la parte central.

Las formas características de este tipo son las jarras y las ánforas de fondo plano y cuello divergente con grandes asas en su costado (figura 234). En cuanto a la función probable de este tipo de cerámica cabe decir que ningún tiesto estuvo quemado. Hay quienes piensan que estas ánforas sirvieron para contener agua y mantenerla fría.

De este tipo se localizó un total de 88 tiestos (0.34 por ciento del total), que pesaron 1.8 kg y fueron hallados en su mayoría en los cuartos 43, 29 y 25 (figura 235). De capas superiores se obtuvieron 35 tiestos.

Vajilla 28 (Gris Oaxaqueño). Esta vajilla está formada por el *tipo 17* (Gris Oaxaqueño), que presenta engobe externo e interno. Su textura es cerosa, de color 2.5 Y 3/0 (gris muy oscuro) y su pasta es fina y compacta, de color 10 YR 5/1 (gris). Las formas predominantes son cajetes de paredes cortas y bordes evertidos.

De este tipo sólo se localizaron 12 tiestos (0.5 por ciento del total) y fueron hallados principalmente en el cuarto 44. De capas superiores se obtuvieron sólo cuatro tiestos.

Vajillas tardías

Vajilla 29 (Azteca). Este grupo está constituido por seis tipos: el *tipo 66* (Negro sobre Anaranjado), el *tipo 67* (Negro sobre Rojo), el *tipo 68* (Azteca Monocromo), el *tipo 69* (sahumadores), el *tipo 71* (braseros Anaranjado), el *tipo 22* (comales) y el *tipo 8* (ollas Anaranjado Pulido).

Tipo 66 (Negro sobre Anaranjado). Presenta en algunos casos el engobe en ambos lados y en otros sólo en el exterior. De igual forma, los diseños — tanto geométricos como fitomorfos — pueden estar presentes por dentro y/o por fuera.

El color negro presenta una coloración 7.5 YR 2/0 (negro), y el Anaranjado 5 YR 5/8 (rojo amarillento). La pasta es fina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica; las formas predominantes son cajetes, ollas y platos (figura 236). En la excavación de Oztoyahualco se localizaron principalmente los tipos

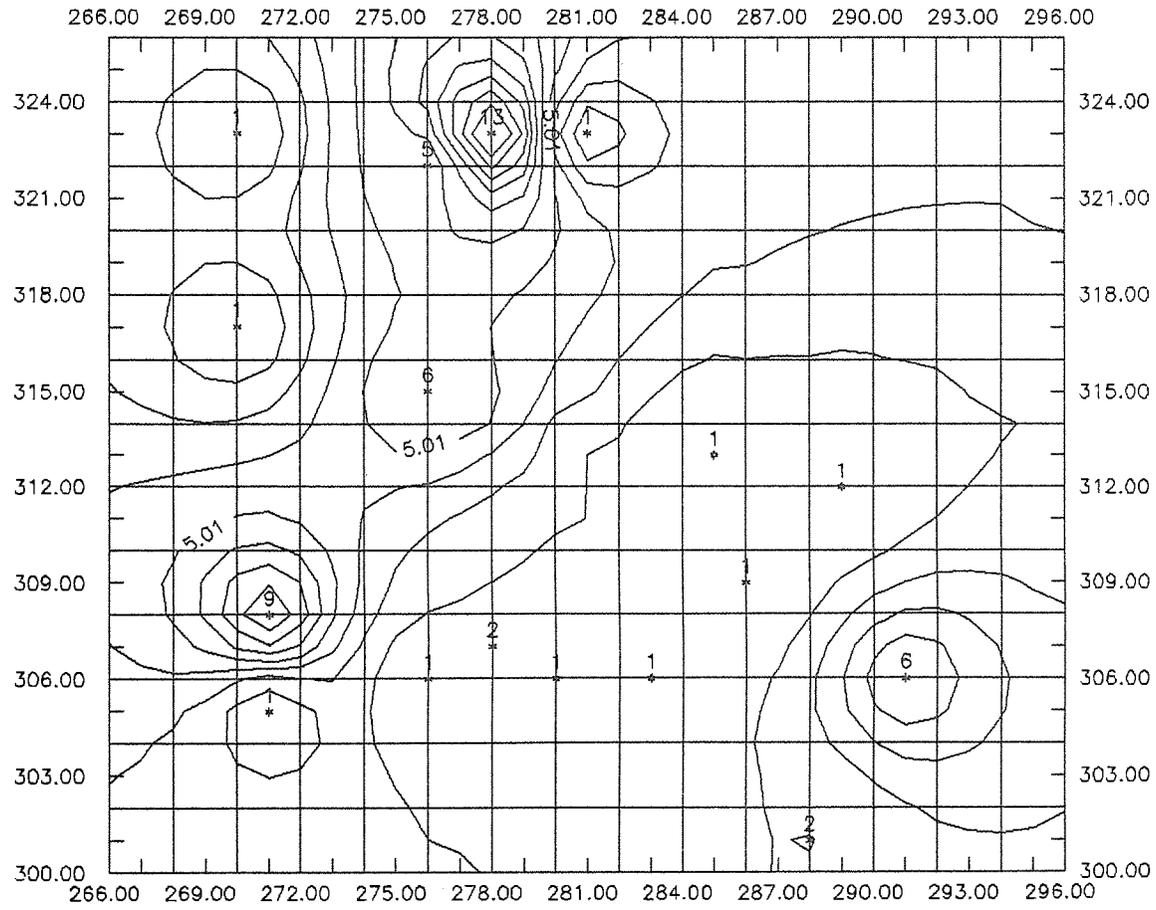


Figura 235. Mapa de distribución del tipo 16.

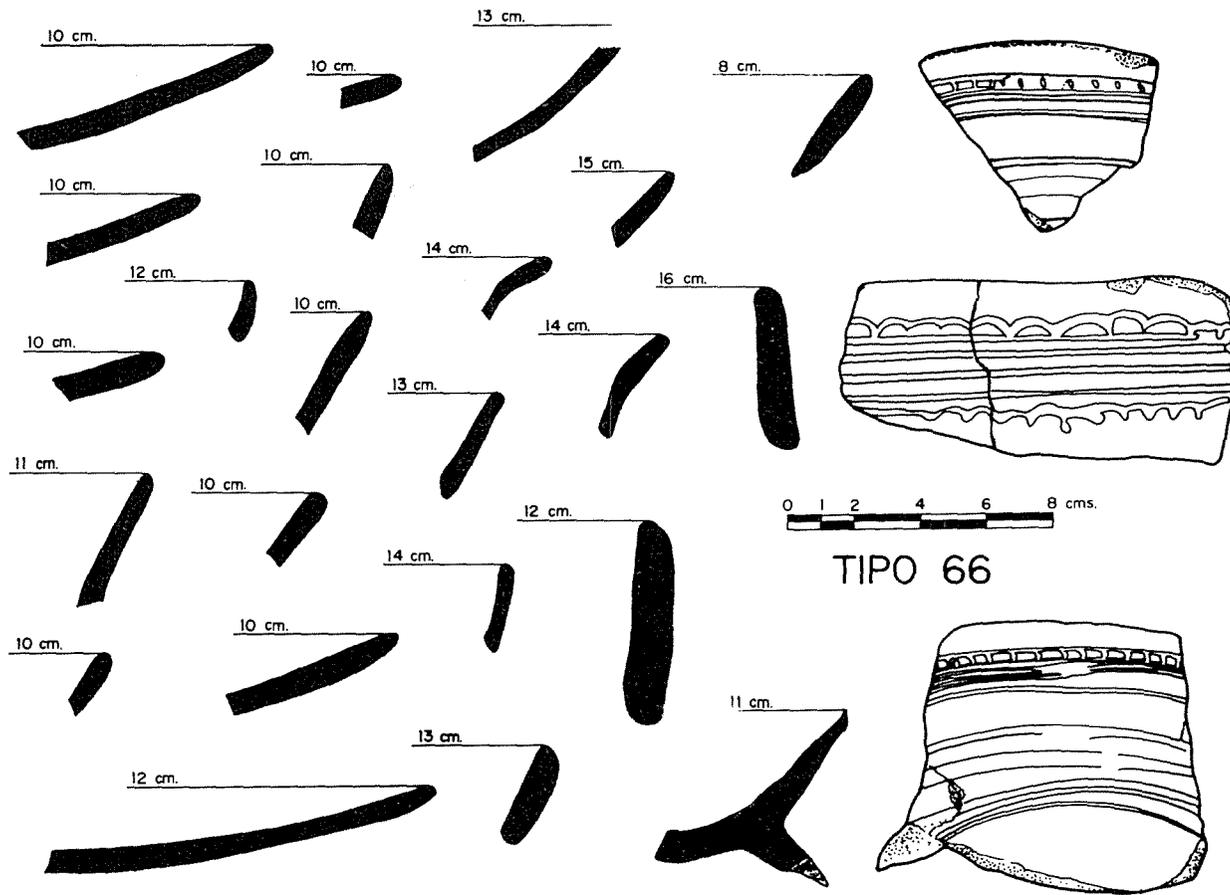


Figura 236. Perfiles de bordes del tipo 66.

correspondientes a las fases Azteca II y III, aunque hay uno que por sus características podría ser Azteca I, según la descripción de Vega Sosa (1975).

Del tipo 66 se localizó un total de 356 tiestos (1.39 por ciento del total), que pesaron 4.7 kg. Los lugares donde se concentró fueron los cuartos 36, 14, 13 y 25, es decir, en la esquina sureste del conjunto (figura 237). En capas superiores (239 tiestos) hubo además un desplazamiento de material hacia el centro del conjunto.

Tipo 67 (Negro sobre Rojo). Presenta engobe tanto en el interior como en el exterior; sin embargo, los diseños se observan sólo en el exterior. El color negro es 7.5 YR 2/0 (negro) y el rojo es 10 R 4/8 (rojo). La pasta es fina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica, y la forma predominante es el cuenco hemisférico (figura 238). El tipo predominante pertenece al Azteca III, aunque hay cierta presencia de Azteca IV, según la descripción de Vega Sosa (1975).

Del tipo 67 se localizó un total de 95 tiestos (0.37 por ciento del total). La mayor densidad de material apareció en los cuartos 14, 13 y 25, es decir, la esquina sureste del conjunto (figura 239). De capas superiores se obtuvieron 65 tiestos.

Tipo 68 (Azteca Monocromo). En algunos casos presenta engobe en ambas caras; el color es 5 YR 5/8 (rojo amarillento), y su pasta es fina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica. Las formas características de este tipo son los cuencos hemisféricos, los cajetes, los vasos, los platos, las miniaturas y las ollas (figuras 240 y 241).

Como menciona Vega Sosa (1975: 18), por la falta de diseños para realizar la tipología, ésta se hace sobre la base del color del tiesto y el grosor de sus paredes. Por lo anterior, al parecer los tiestos monocromos localizados en Ozttoyahualco pertenecen a la fase Azteca III, ya que los tonos predominantes son naranja y naranja claro, y la técnica decorativa preponderante es el engobe pulido.

De este tipo se localizaron 429 tiestos (1.67 por ciento del total), que pesaron 4.9 kg; en general se apreciaron en mayor cantidad en los cuartos 14, 13, 36, 25 y 55, es decir, en la esquina sureste del conjunto (figura 240). De capas superiores se obtuvieron 207 tiestos.

Tipo 69 (sahumadores). Presentan engobe sólo en su cara externa y cuentan con un baño blanco de color 5 YR 8/1 (blanco) sobre el color natural del barro 5 YR 6/6 (amarillo rojizo). Su pasta es fina y compacta con desgrasante de ceniza volcánica.

De este tipo sólo se localizaron 5 tiestos (0.02 por ciento del total), y se concentraron en los cuartos 2, 29 y 36. De capas superiores se obtuvieron sólo dos tiestos.

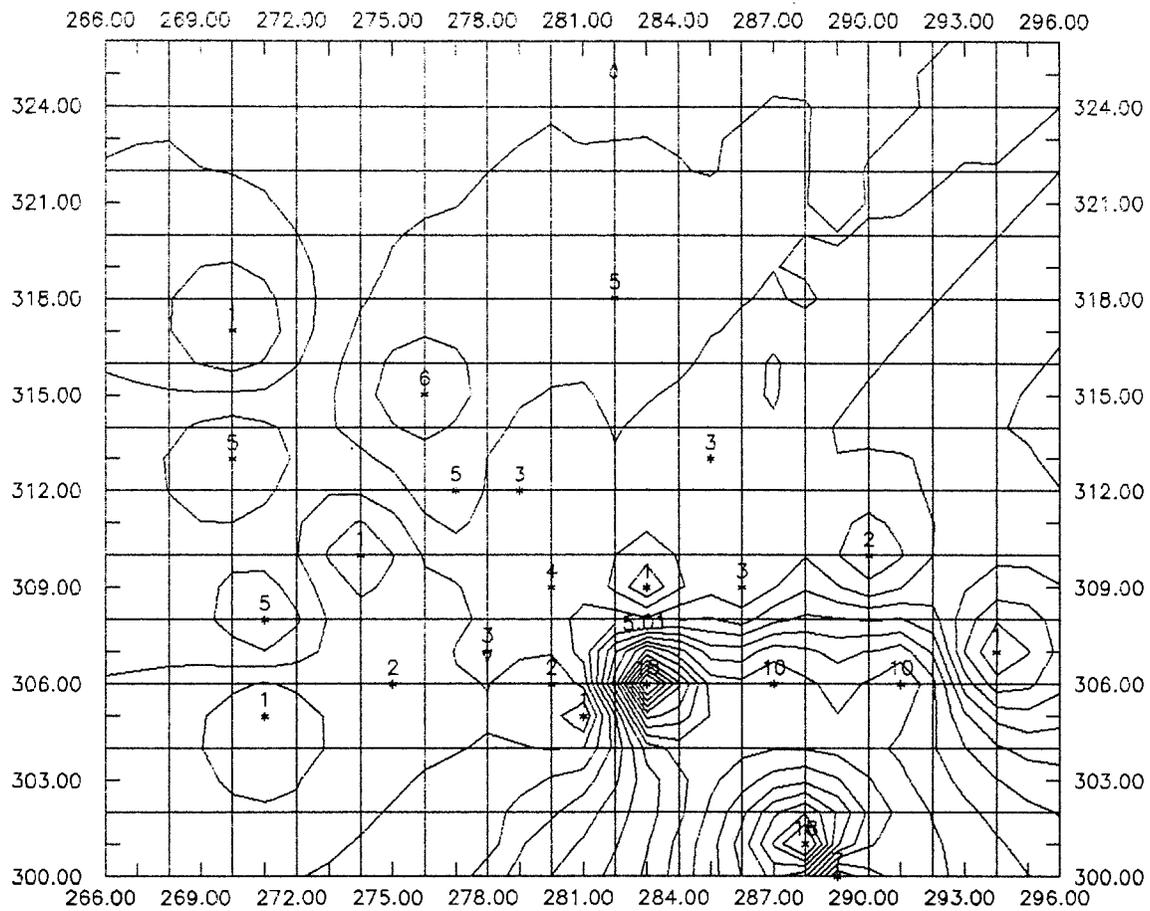


Figura 237. Mapa de distribución del tipo 66.

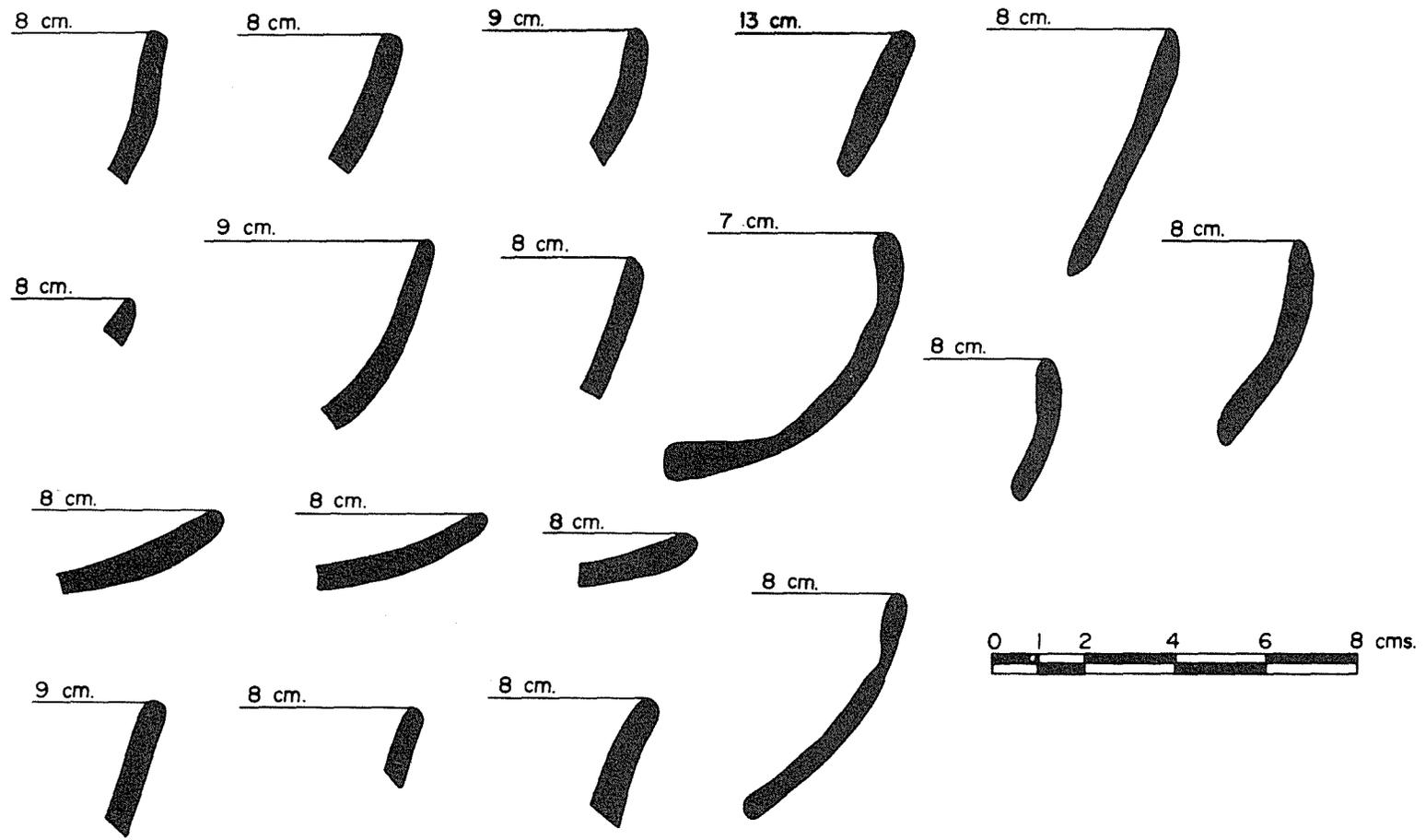


Figura 238. Perfiles de bordes del tipo 67.

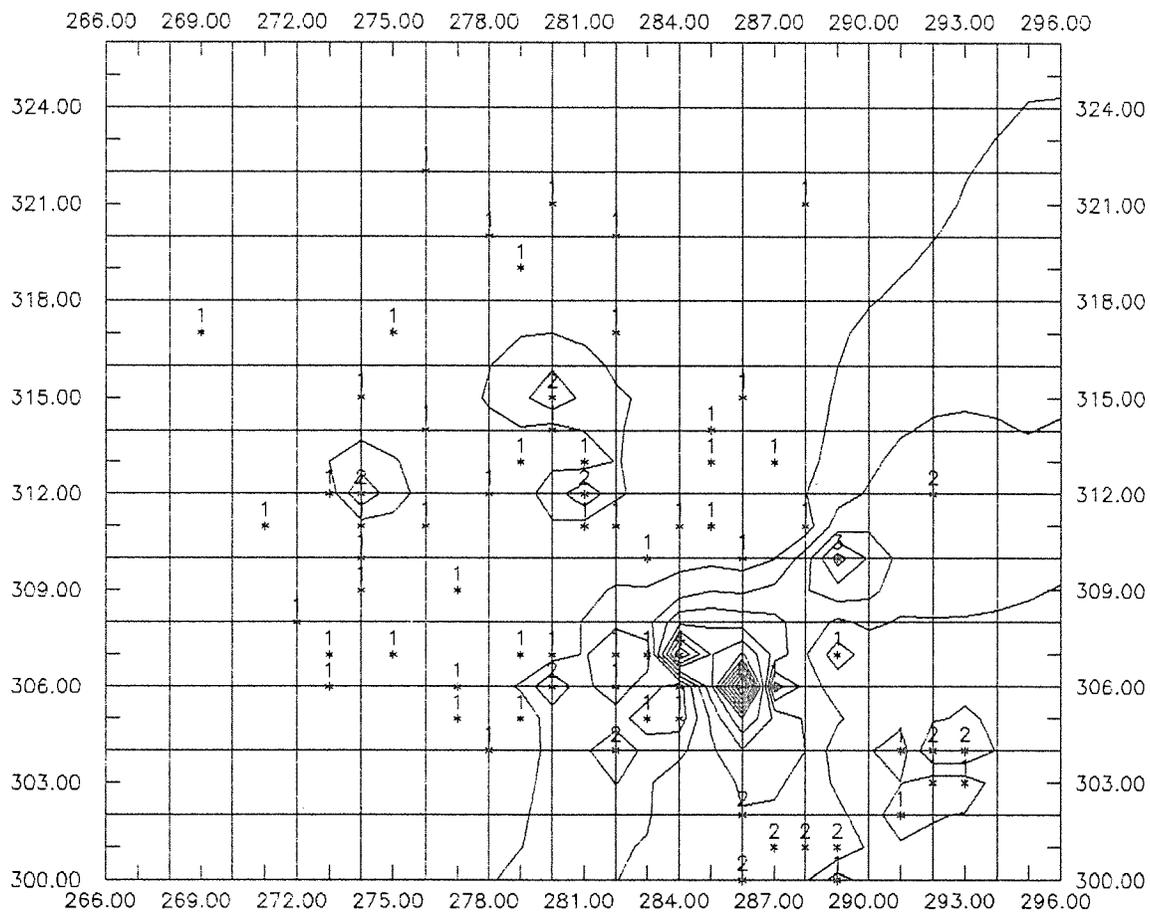


Figura 239. Mapa de distribución del tipo 67.

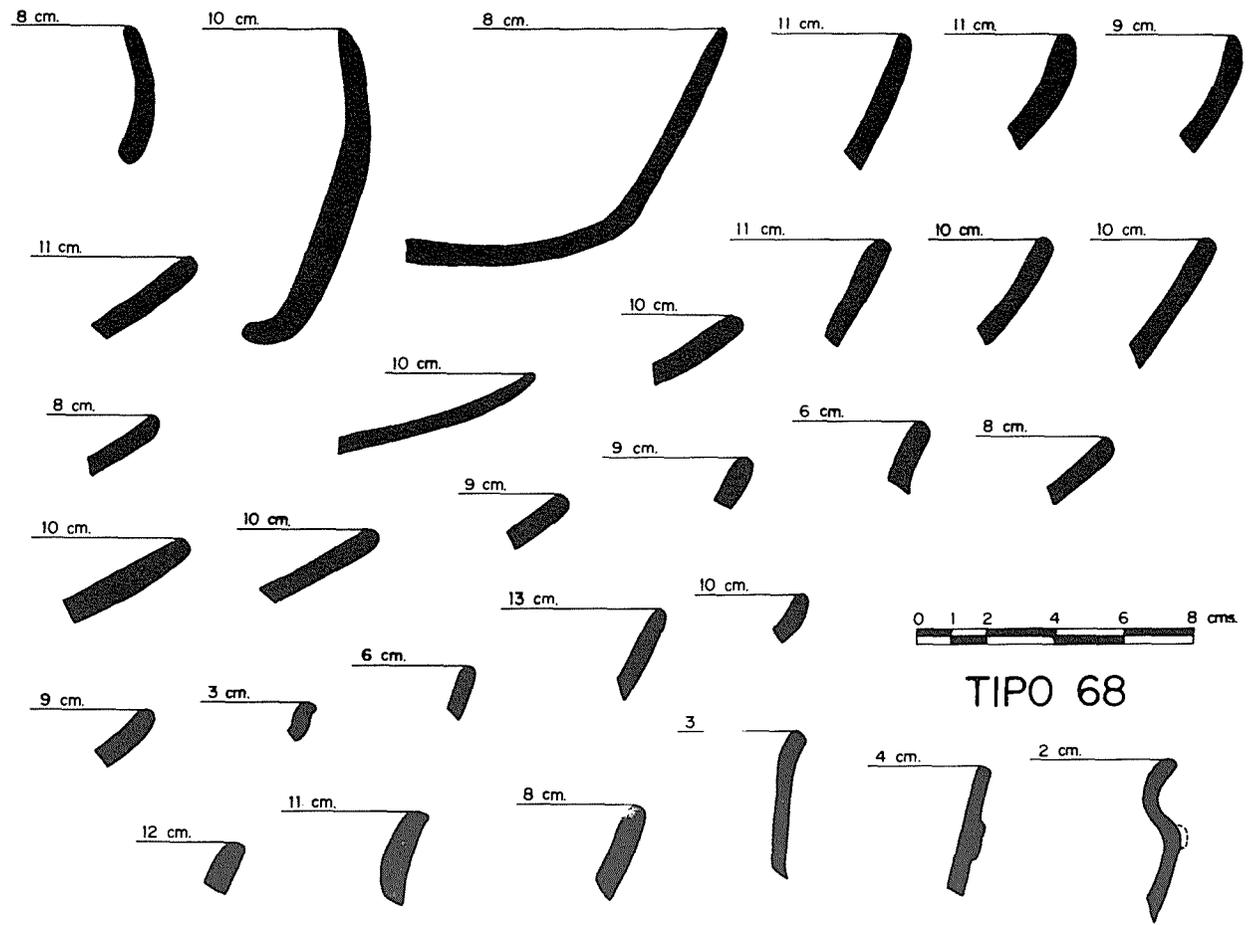


Figura 240. Perfiles de bordes del tipo 68.

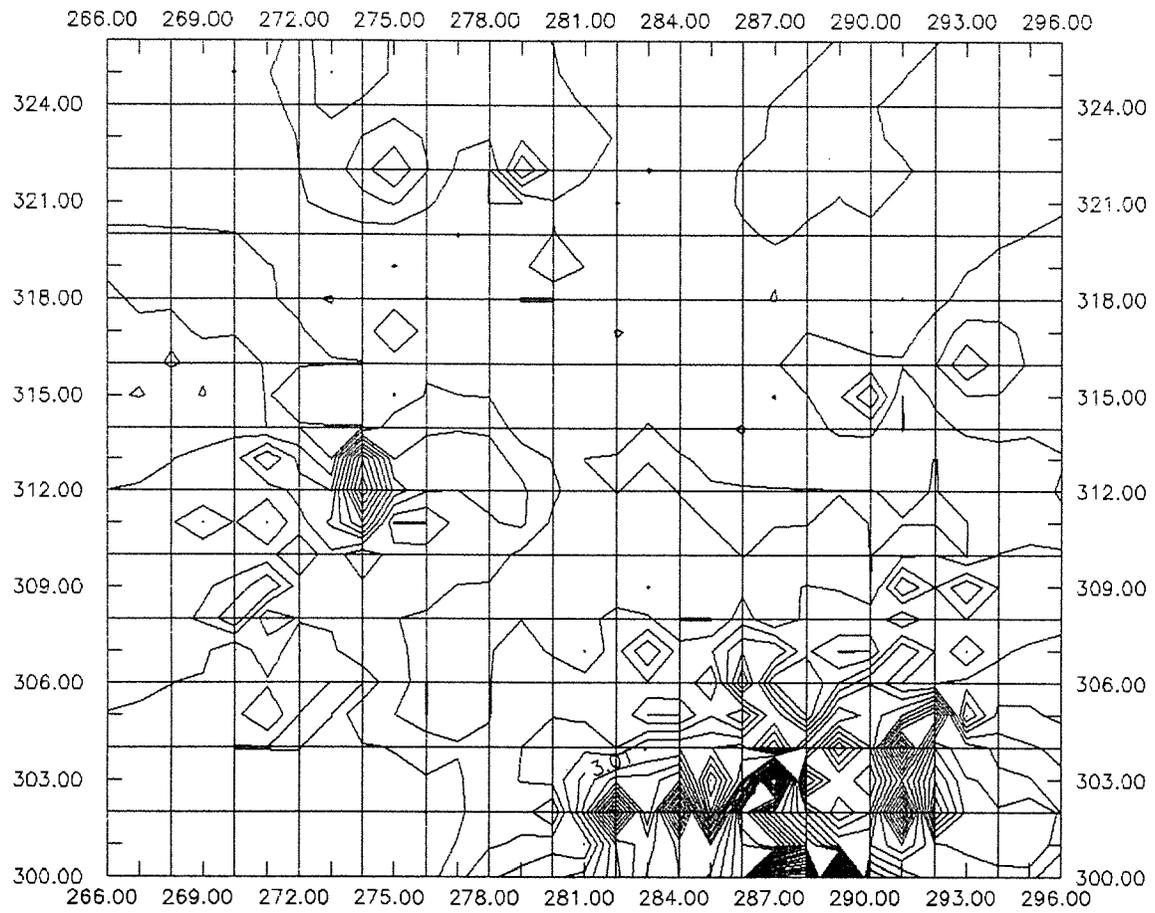


Figura 241. Mapa de distribución del tipo 68.

Tipo 71 (braseros Anaranjado). No presenta engobe en sus caras y su color es 5 YR 6/6 (amarillo rojizo). La pasta es burda y porosa con desgrasante de ceniza volcánica. La forma característica es la de brasero con borde evertido, a veces con decoración por impresión y paredes divergentes gruesas con aplicaciones en el exterior. En la mayoría de los tiestos se aprecia oscurecimiento por calentamiento. Este tipo, según Vega Sosa (1975: 18), se puede catalogar como Azteca tardío (Azteca III-IV).

De este tipo se localizó un total de 97 tiestos (0.38 por ciento del total; 5 kg), principalmente en los cuartos 56, 29 y 10. De capas superiores se obtuvieron 41 tiestos.

Tipo 22 (comales). Presenta engobe sólo en su parte superior, ya que la parte inferior es muy rugosa. El color externo es 5 YR 6/8 (amarillo rojizo) con pasta mediana, semicomcompacta y desgrasante de ceniza volcánica. La forma es plana con paredes delgadas (figura 242).

Séjourné los menciona como parte de su grupo 4; sólo destaca que son vasijas utilitarias y que los hay también representados en miniatura.

En la excavación se registraron en el cuarto 56 (sobre el cuarto 36), asociados con material mexica, por lo que los consideraremos tentativamente como tardíos, aunque según menciona Acosta (1972: 155), los comales aparecen desde el Coyotlatelco temprano.

De ellos se cuantificó un total de 263 tiestos (1.02 por ciento del total), que pesaron 4.1 kg y fueron localizados principalmente en los cuartos 25, 14, 56 y 13, es decir, en el sector sureste del conjunto (figura 243). De capas superiores se obtuvieron 121 tiestos.

Tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido). Presenta engobe en el exterior y, en el interior, sólo en el cuello; su color varía de 2.5 YR 5/8 (rojo) a 5 YR 5/6 (rojo amarillento). El exterior está pulido y el interior alisado (con manchas oscuras). La pasta es de textura regular con desgrasante de ceniza volcánica y color naranja; en sección se observa una banda interna de reducción, rodeada por dos de oxidación. Pudo haber sido hecho con la arcilla de la Pirámide de la Luna (Manzanilla, Barba, Aburto, Urrutia y Jiménez 1991). La forma principal es la olla de cuerpo esférico, de varios tamaños y paredes más o menos delgadas, con cuello corto evertido (figuras 244 a 246).

Del tipo 8 se obtuvo la mayor cantidad de tiestos por tipo, 2 651 (10.35 por ciento del total), que dieron un peso de 48 kg. De éstos, la mayoría se presentó en los cuartos 25, 18, 10, 14 y 1, en ese orden. En capas superiores (1 336 tiestos) se distribuyó este tipo en los sectores oeste y sur.

Vajilla 30 (Chalco). Esta vajilla está formada por dos tipos: el 12 (ollas Crema) (figura 247) y el 73 (platos Chalco Policromo).

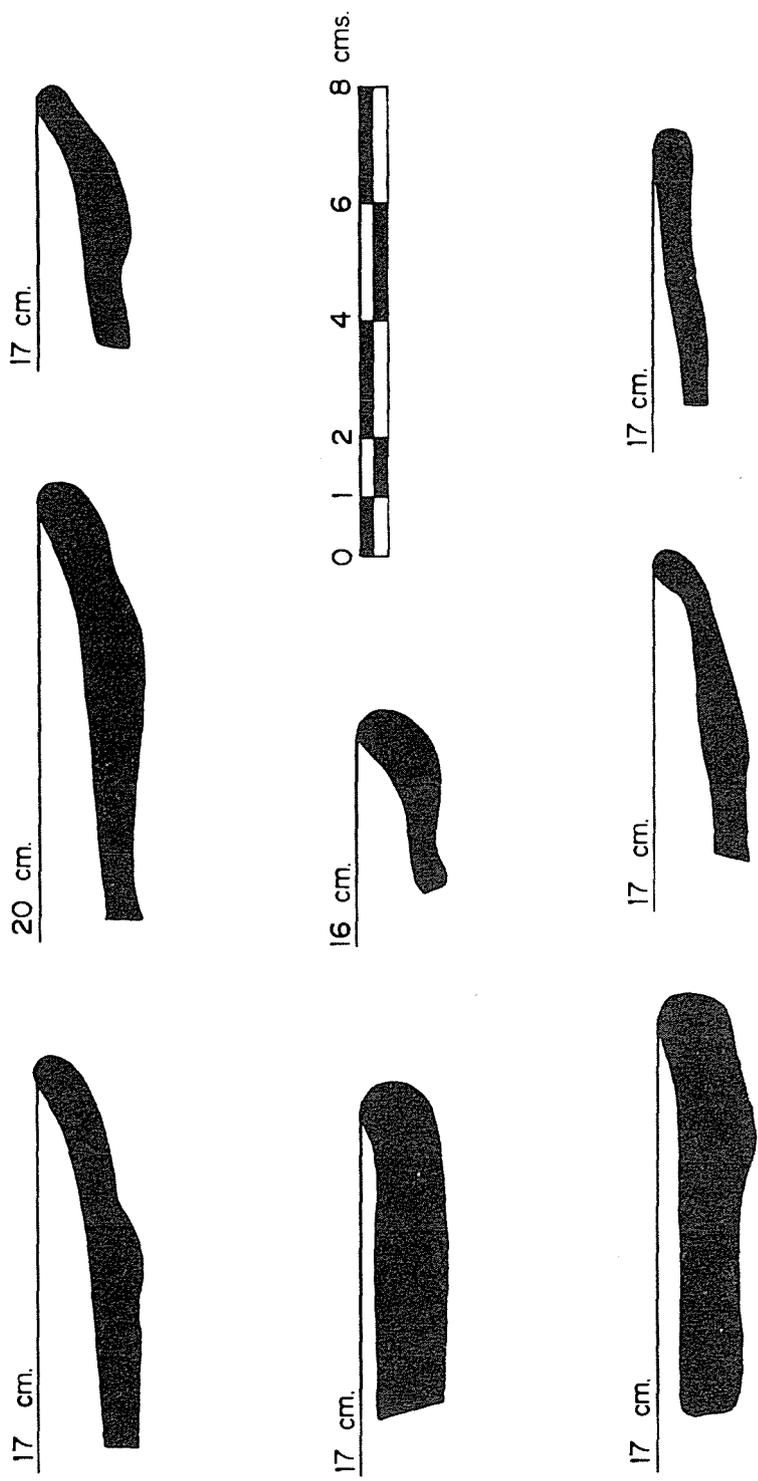


Figura 242. Perfiles de bordes del tipo 22.

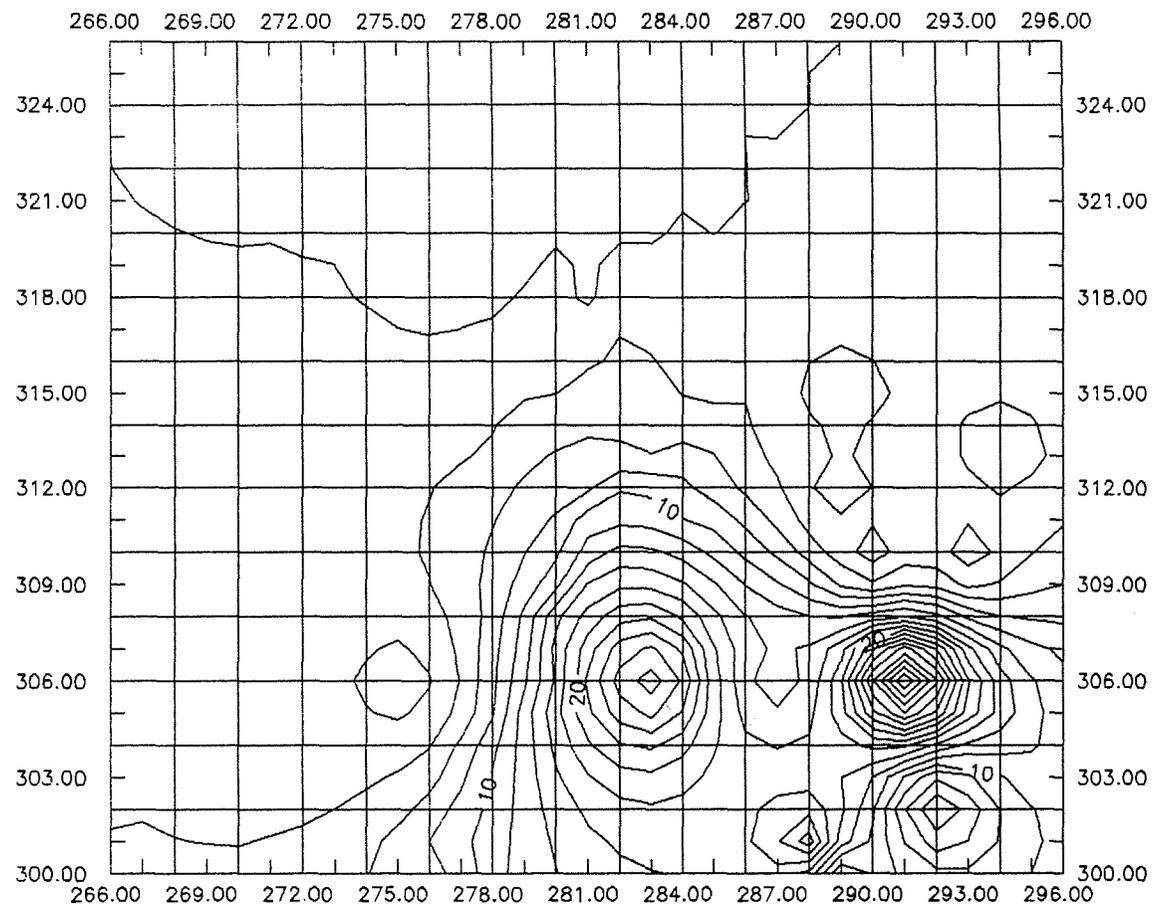


Figura 243. Mapa de distribución del tipo 22.

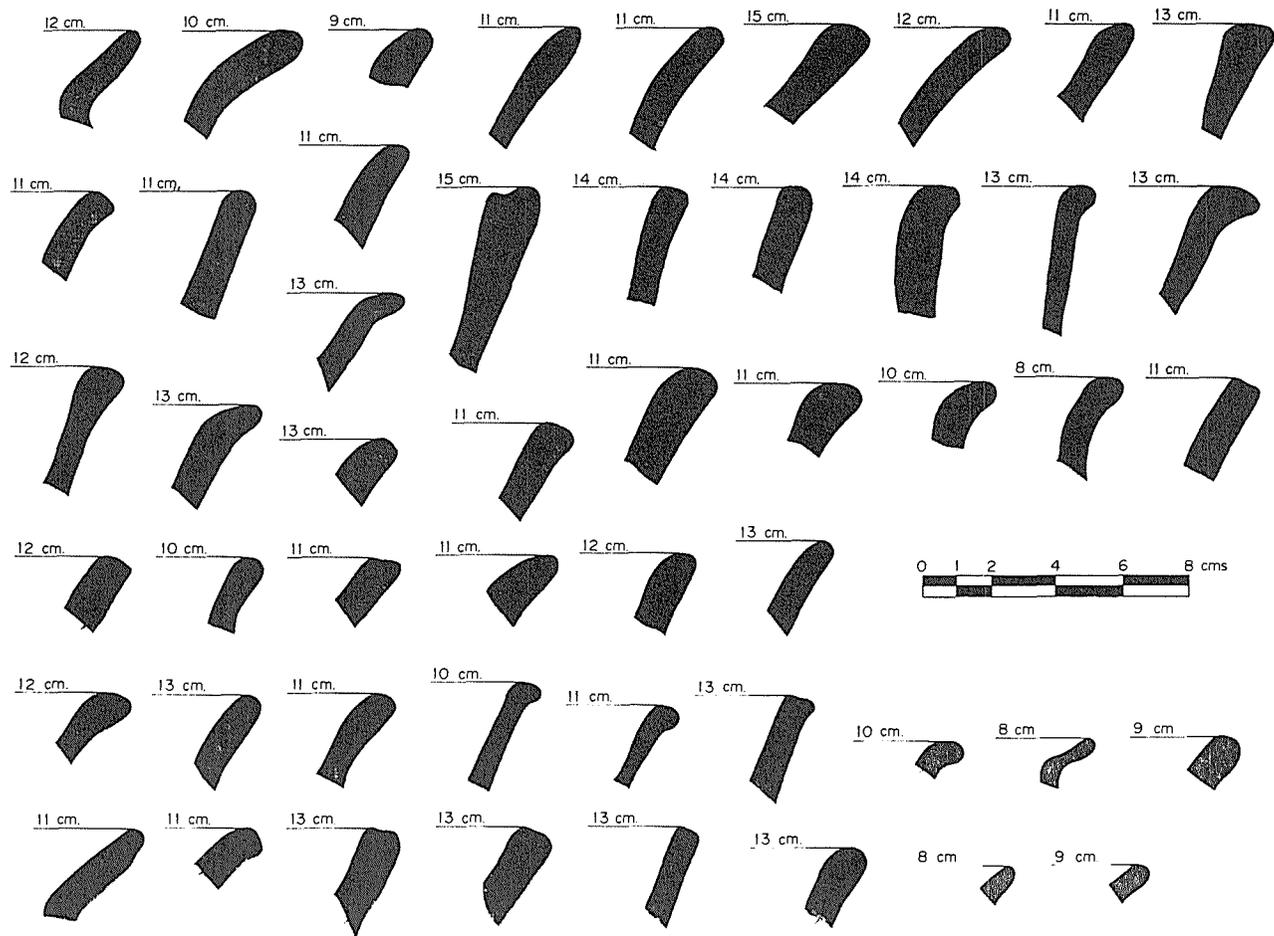


Figura 244. Perfiles de bordes del tipo 8.

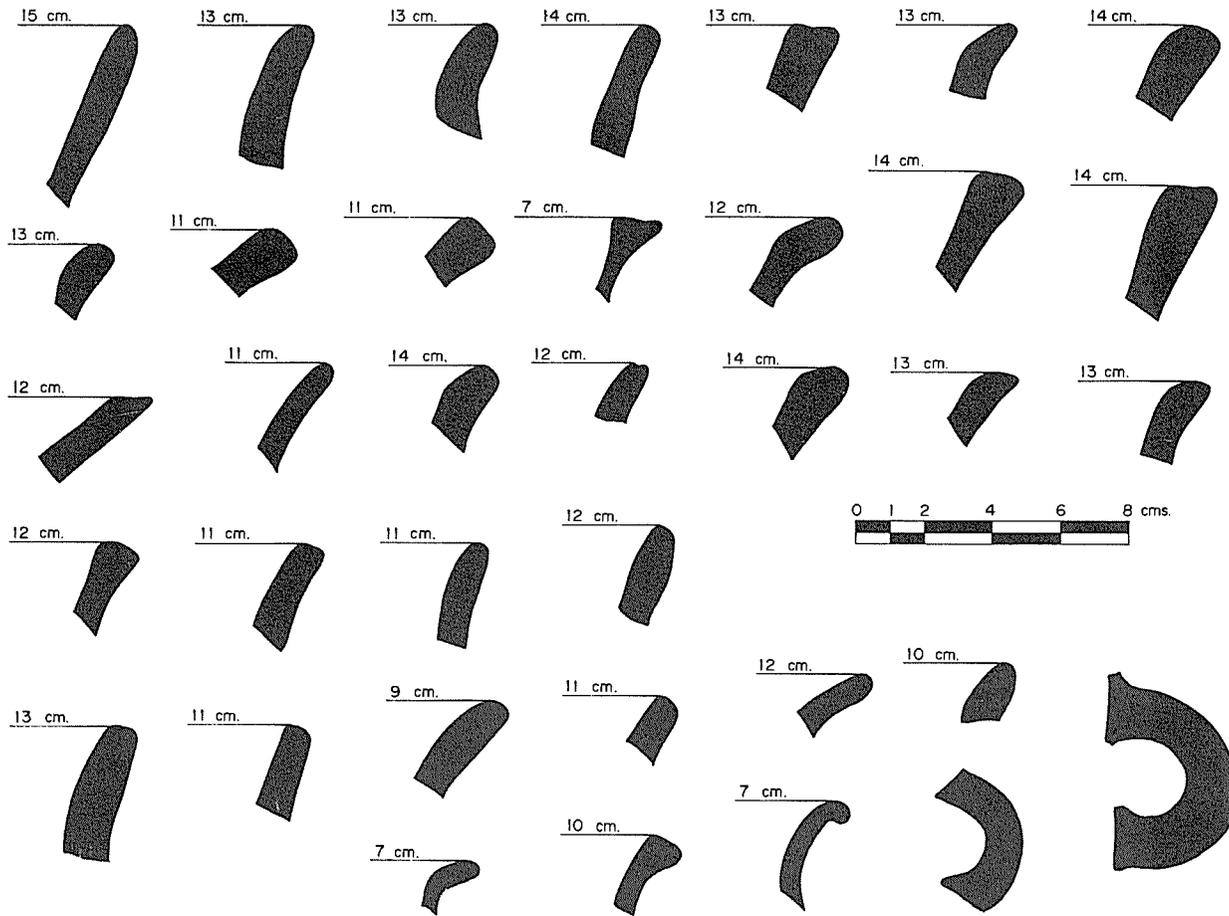


Figura 245. Perfiles de bordes del tipo 8.

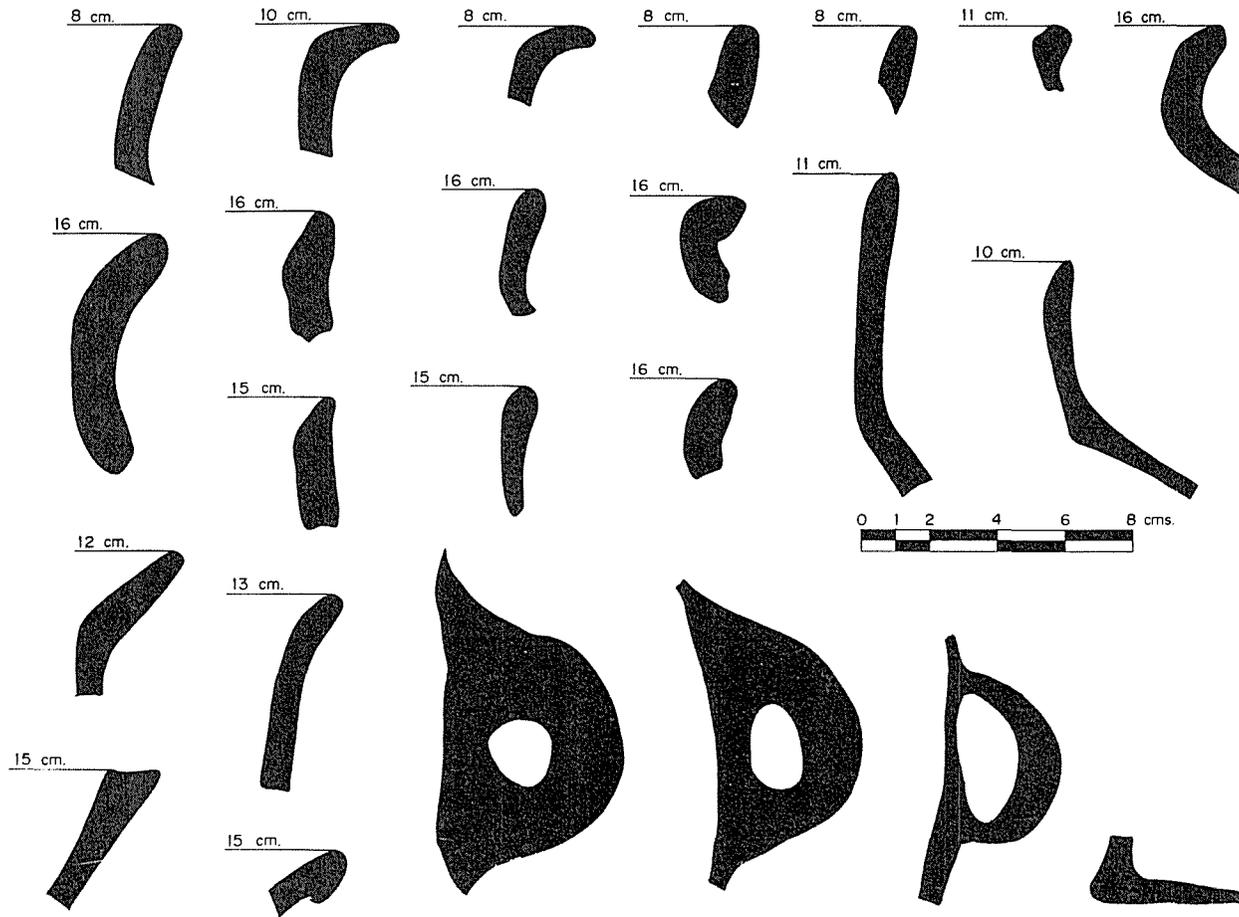


Figura 246. Perfiles de bordes del tipo 8.

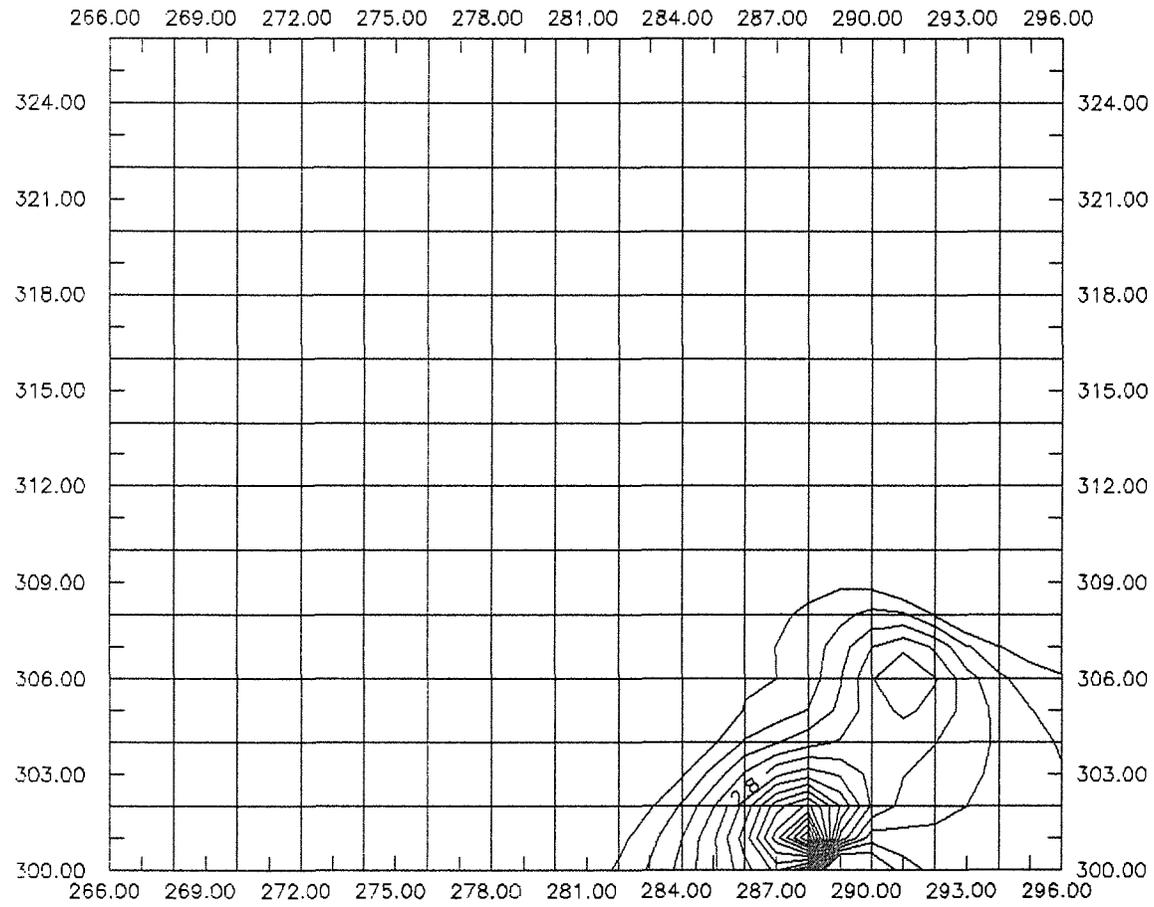


Figura 247. Mapa de distribución del tipo 12.

Tipo 12 (ollas Crema). Presenta engobe exterior y, sobre éste, un baño de pintura blanca 5 YR 7/3 (rosa) o crema 7.5 YR 8/4, ambos fugitivos, sobre el color natural del barro 7.5 YR 4/6 (café). Su pasta es más o menos compacta, con textura regular y desgrasante de ceniza volcánica. La forma predominante de este tipo es la olla de cuerpo esférico y paredes delgadas con asas (no contamos con bordes).

Este tipo de ollas no presentan huellas de quemado, por lo que su posible uso pudo ser para contener líquidos. De él se cuantificó un total de 39 tiestos y fueron localizados principalmente en los cuartos 36, 25 y 13, es decir, en la esquina sureste del conjunto (figura 247). De capas superiores se obtuvieron 20 tiestos.

Tipo 73 (Chalco Policromo). Los tiestos localizados se aprecian muy erosionados y deteriorados; sin embargo se infiere que presentan engobe tanto en el interior como en el exterior. Se sabe que son policromos por ejemplares conocidos, ya que de éstos sólo se aprecian pequeñas zonas policromadas y en el resto sólo queda el color natural del barro 5 YR 5/6 (rojo amarillento). La pasta es fina y compacta, con desgrasante de ceniza volcánica, y las formas predominantes son el cuenco hemisférico y el plato.

De este tipo sólo se obtuvieron tres tiestos (0.01 por ciento del total), que fueron localizados en los cuartos 33 y 36. De capas superiores sólo se halló un tiesto.

Vajilla 32 (Colonial). Está formada únicamente por el tipo 72 (Café Vidriado), que, según Beristain (1988: 461), corresponde al grupo de Barniz Plúmbeo tipo Café. Su color es 5 YR 5/8 (rojo amarillento), y su pasta, fina y compacta. Sólo se localizaron dos tiestos en capas superiores (0.008 por ciento del total), que por sus dimensiones nos impiden inferir la forma.

Figurillas

En el estudio de las figurillas seguimos una agrupación por horizontes:

- a] Figurillas del Preclásico (tipos 93 y 100).
- b] Figurillas del Clásico (tipos 94, 95, 96 y 101).
- c] Figurillas del Posclásico (tipos 97 y 98).
- d] Figurillas coloniales (tipo 99).

Figurillas del Preclásico. Éstas agrupan a las variedades “ojos de grano de café” al pastillaje y las que tienen los rasgos incisos. Su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica. De estas figurillas se aprecian dos tipos de representaciones: antropomorfas y zoomorfas.

Tipo 93 (antropomorfas). Se caracterizan por tener deformación craneana y orejeras. Su color varía de 10 YR 7/3 (café muy pálido) a 2.5 Y 4/2 (café oscuro grisáceo). El cuerpo generalmente está desnudo, y sólo presenta collar y, algunas veces, taparrabo. Las mujeres se representan desnudas y muchas están embarazadas, probablemente como parte del culto a la fertilidad; otras tienen coloración rojiza en el cuerpo (figuras 248 y 249).

En total se hallaron 126 fragmentos (0.49 por ciento del total), de los cuales 58 se encontraron en capas superiores. Se distribuyen principalmente en el sector suroeste (figura 250). Ninguna estaba completa, pero el promedio de tamaño es de 5.5 cm de largo por 3.7 cm de ancho. Su peso es de 1.22 kg.

Tipo 100 (zoomorfas). Al igual que las anteriores, tienen aplicaciones para formar ojos y extremidades. El color varía de 2.5 YR 5/6 (rojo) a 10 YR 6/4 (café ligeramente amarillento); la pasta también es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica. Representan pájaros, guajolotes, lagartos y perros mudos cebados. Las dimensiones promedio de los fragmentos hallados son de 3 cm de alto por 2.7 cm de ancho.

En total se hallaron 12 fragmentos (0.05 por ciento del total), localizados principalmente en los cuartos 2, 12 y 17; seis de los fragmentos pertenecen a capas superiores. El peso de este tipo fue de 72.75 g.

Figurillas del Clásico. Esta categoría tiene cuatro tipos: figurillas del Clásico temprano (*tipo 94*), figurillas retrato (*tipo 95*), figurillas títere (*tipo 96*) y figurillas ídolo (*tipo 101*).

Tipo 94 (figurillas del Clásico temprano). Aparecen desde la fase Tlamimilolpa y guardan aún ciertos rasgos del Preclásico, como son las aplicaciones y las incisiones (figuras 251 a 254). Sin embargo, ya muestran una forma que nos recuerda a las figurillas retrato que aparecen en Xolalpan. Su color varía del 10 YR 6/3 (café pálido) al 10 YR 5/6 (café amarillento); la pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica.

En total se localizaron diez fragmentos (0.04 por ciento del total), de los cuales tres pertenecen a las capas superiores. No se halló ninguna figurilla completa, sólo rostros, cuyas medidas promedio son de 3.9 cm de largo por 2 cm de ancho y su peso es de 55.45 g.

Tipo 95 (figurillas retrato). Este tipo aparece desde la fase Xolalpan y se caracteriza porque la cabeza de la figurilla está hecha en molde y el cuerpo es modelado a mano (Barbour 1975: 23). Barbour menciona también que probablemente representen hombres. Se ha supuesto que, por estar hechas en molde, los rasgos estarían estereotipados; sin embargo, hemos observado que, aun cuando el frente de los rostros es parecido, los perfiles son muy variados (figuras 255 a 257). Probablemente la intención era copiar rasgos particulares

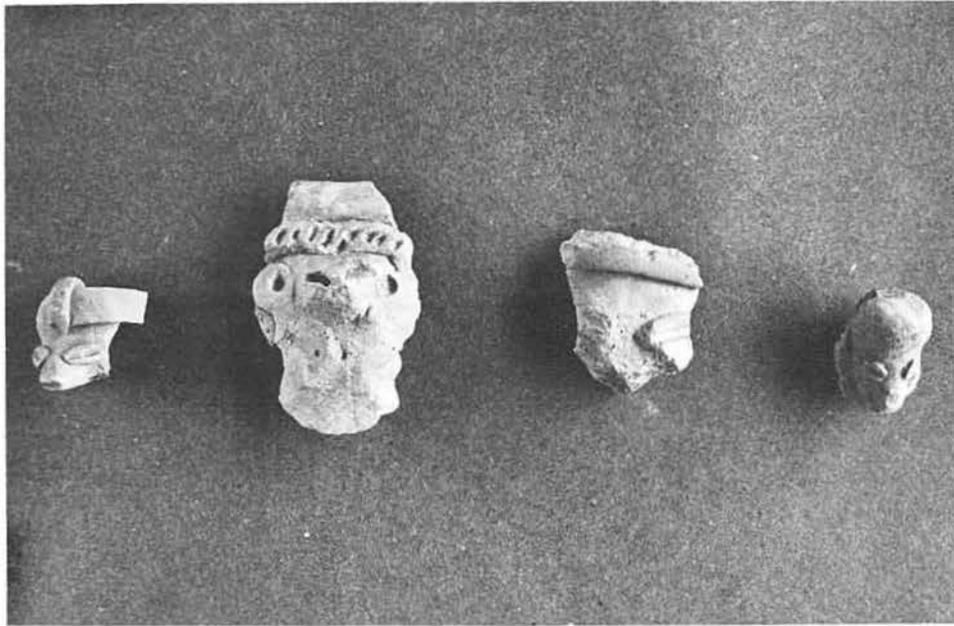


Figura 248. Figurillas del Preclásico halladas en superficie y en los cuartos 10 y 15.

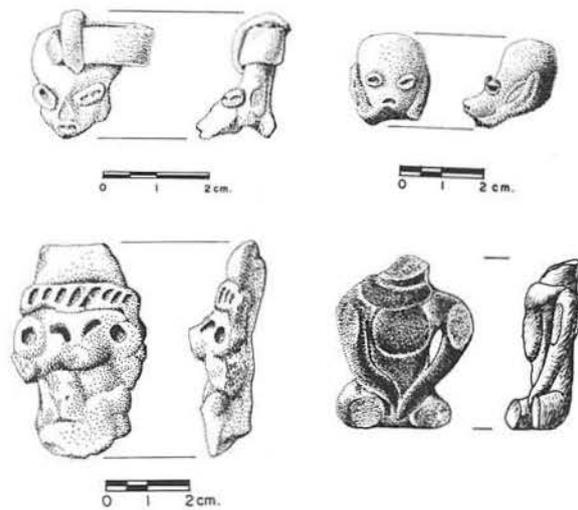


Figura 249. Figurillas del Preclásico halladas en superficie, en el cuarto 15, de nuevo en superficie, y en el entierro 13 del cuarto 10.

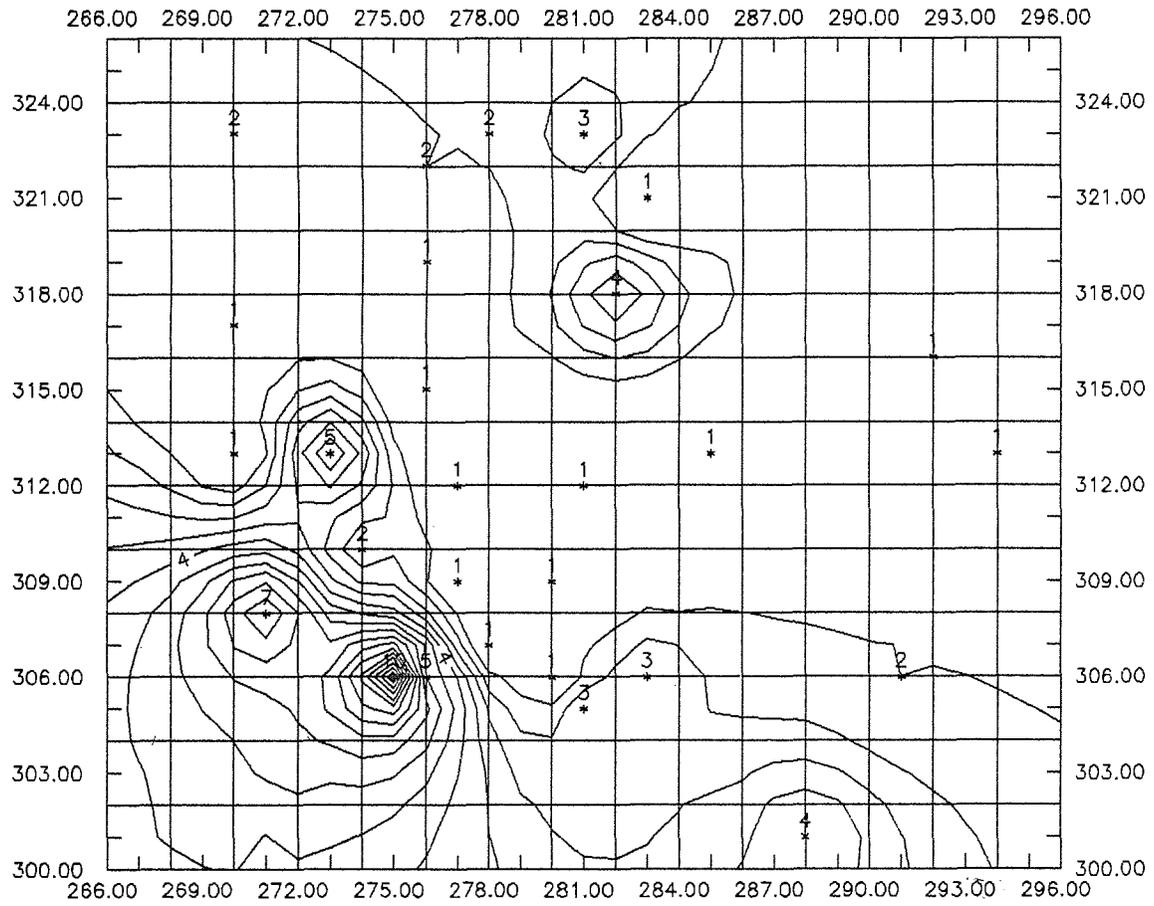


Figura 250. Mapa de distribución del tipo 93.



Figura 251. Figurillas del Clásico temprano.

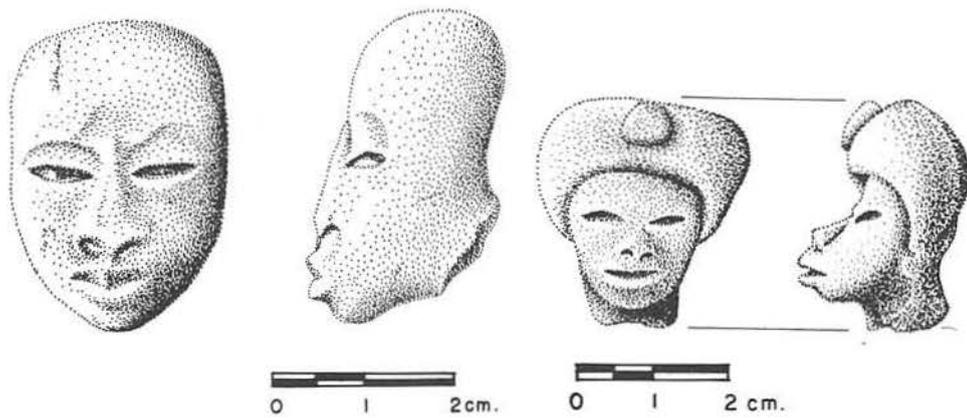


Figura 252. Figurillas del Clásico temprano procedentes del cuarto 57 (sobre piso 0) y del cuarto 10.

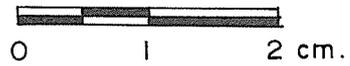
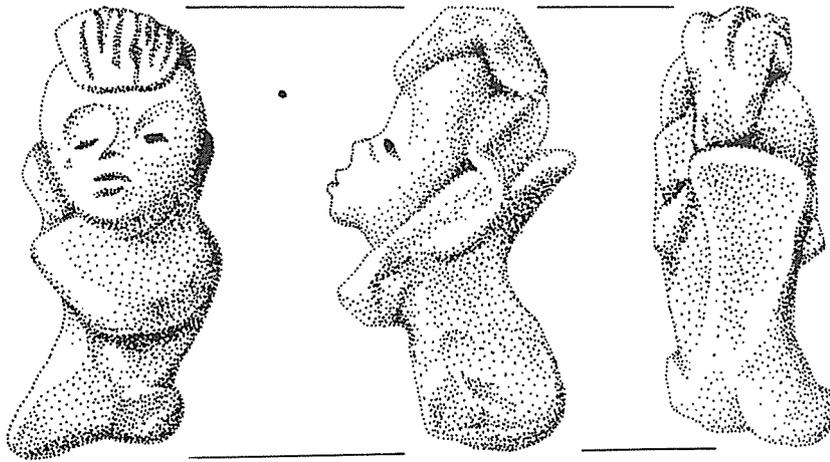
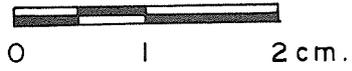
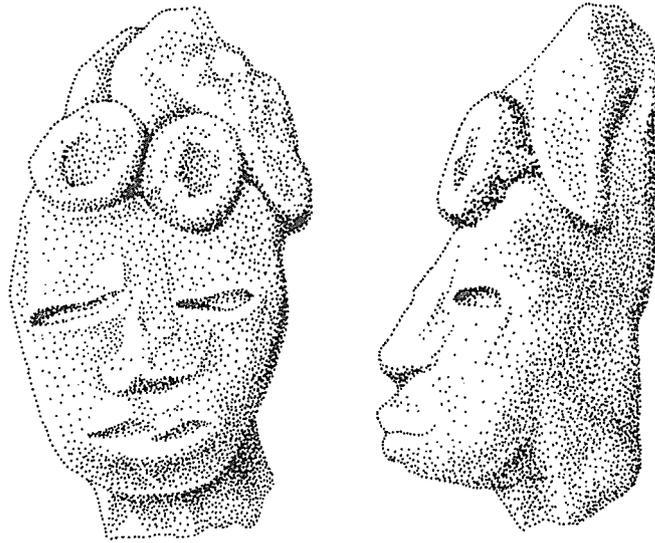


Figura 253. Figurillas probablemente del Clásico temprano halladas en capas superficiales (la segunda sobre el cuarto 50).

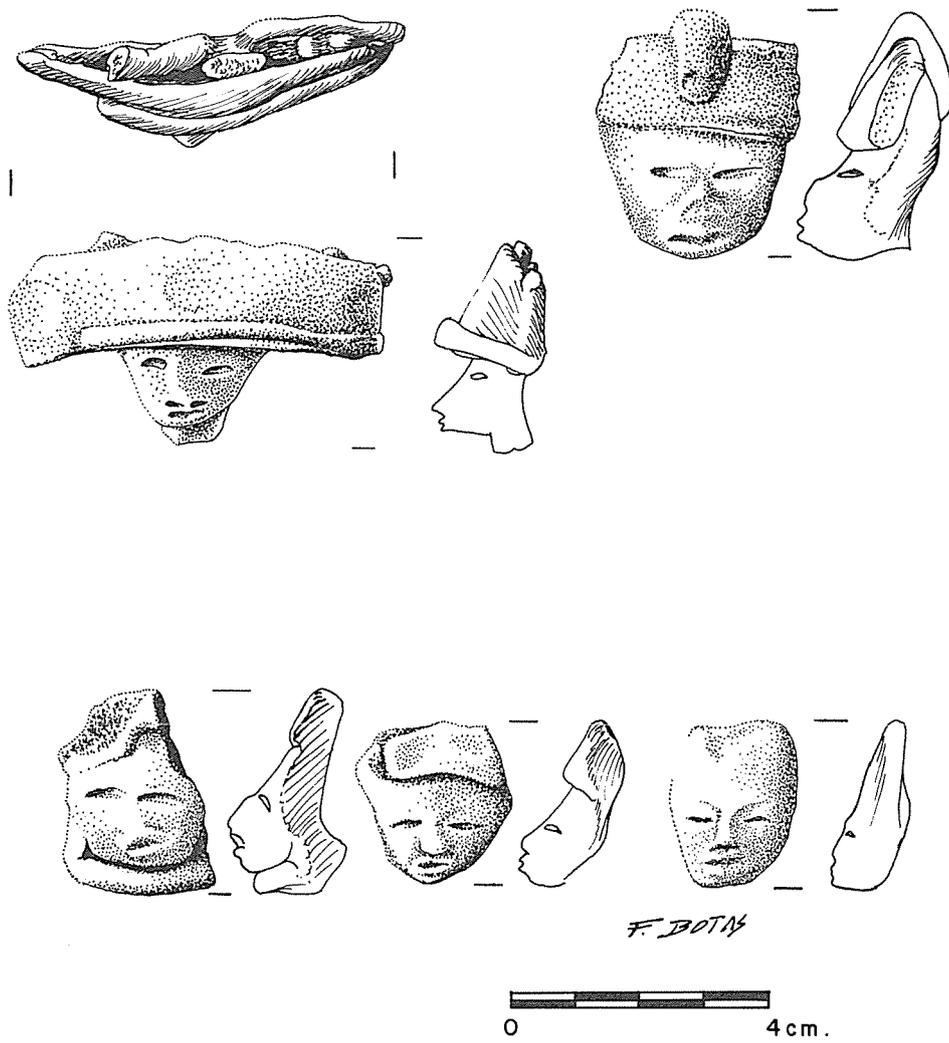


Figura 254. Figurillas probablemente del Clásico temprano, procedentes de los cuartos 12, 18, 4, 29 y 14.

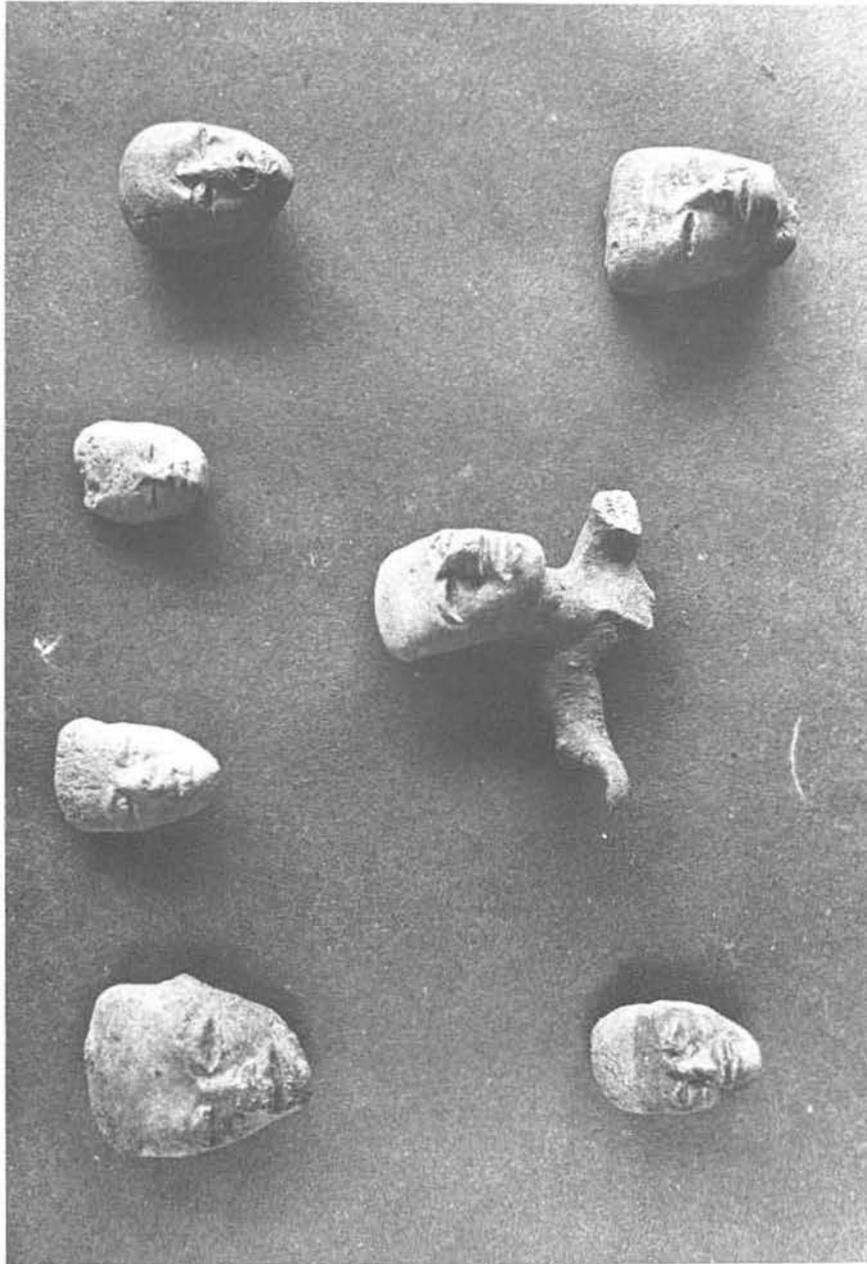


Figura 255. Ejemplos de figurillas retrato halladas en el conjunto residencial.

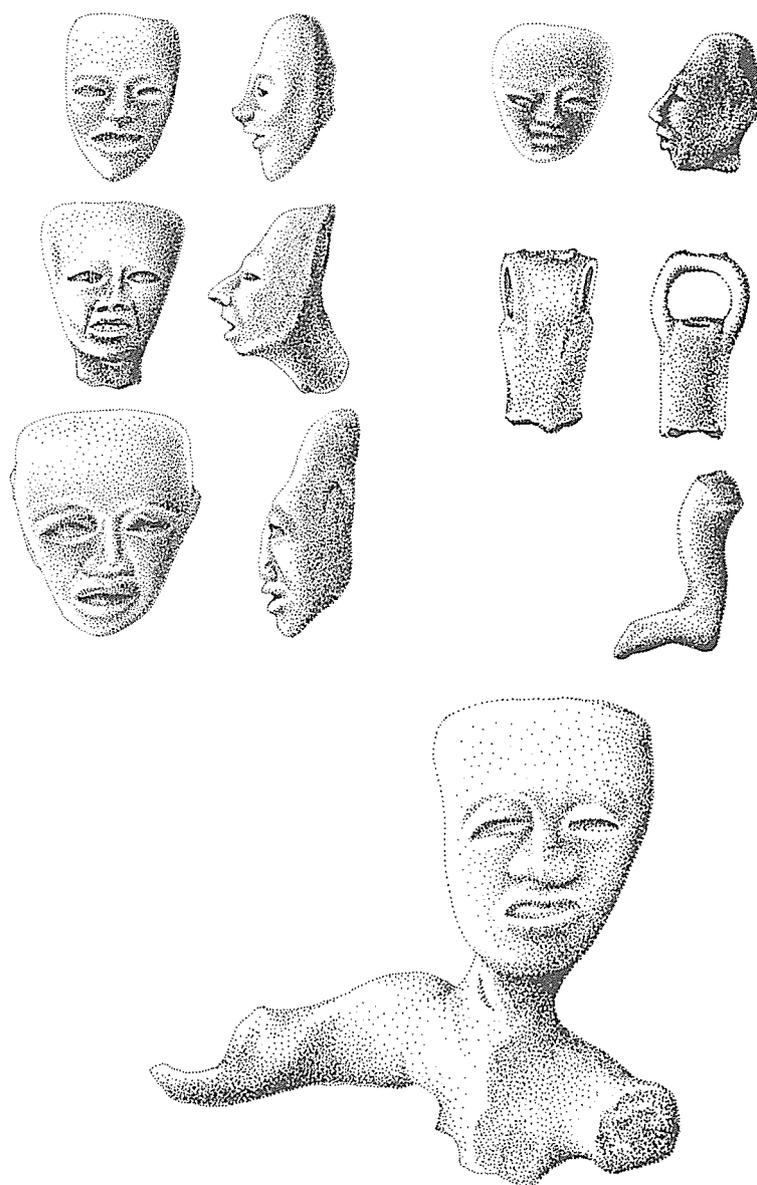


Figura 256. Figurillas retrato y sus perfiles; procedencia: *a*, cuarto 25; *b*, superficie; *c*, capas superficiales; *d*, cuarto 25; *e*, cuarto 1; *f*, cuarto 18; *g*, cuarto 4, AA3.

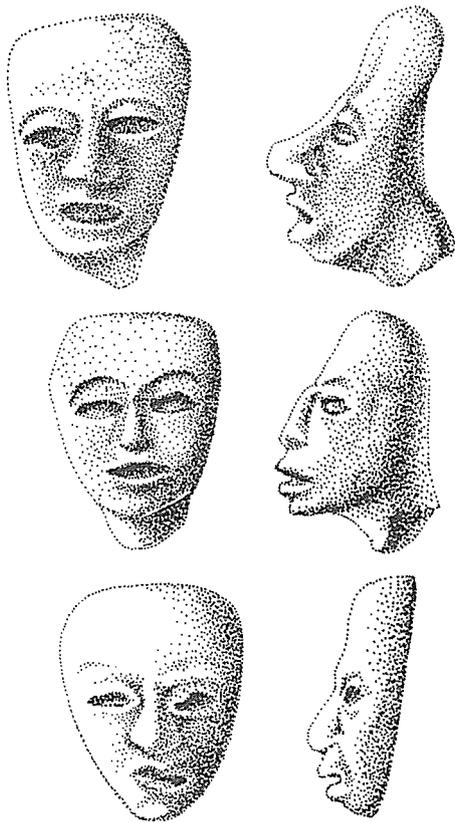


Figura 257. Figurillas retrato y sus perfiles; procedencia: *a*, cuarto 32 (área de actividad 31); *b*, cuarto 29; *c*, cuarto 25.

de una persona sólo en el perfil. Otra característica de estas figurillas es que presentan deformación craneana tabular erecta, que, al parecer, fue la más común en Teotihuacan.

Su coloración varía de 10 YR 7/3 (café muy pálido) a 10 YR 4/1 (gris oscuro), y la pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica. En total se localizaron 66 fragmentos (0.26 por ciento del total), de los cuales 32 son de capas superiores. No se halló ninguna completa, pero sus medidas promedio son de 7.5 cm de largo por 2.7 cm de ancho, con un peso total de 399 g. Los cuartos en los que predominan son 1, 18, 25, 29 y 32 (figura 258).

Tipo 96 (figurillas títere). Al igual que las anteriores, este tipo de figurillas comienza desde la fase Xolalpan. Von Winning (1958: 2) las clasifica en dos

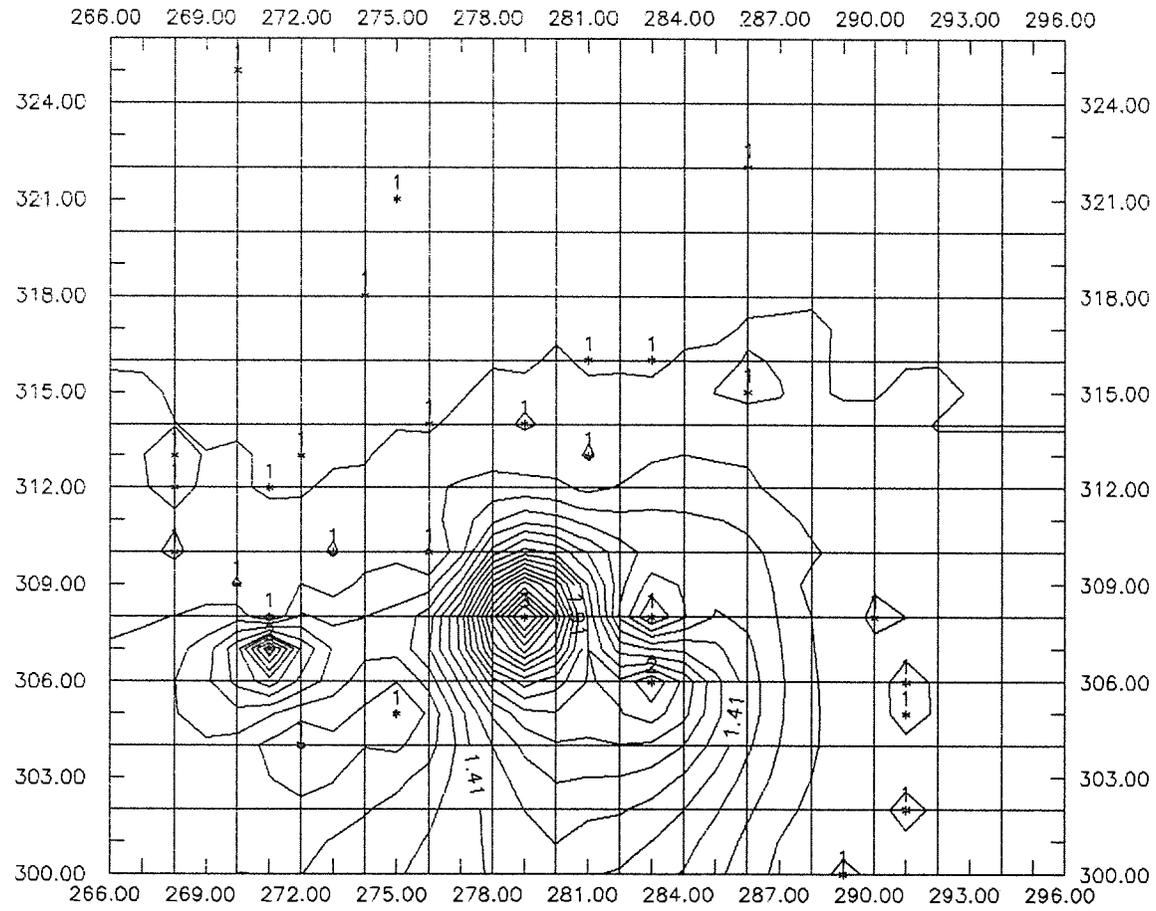


Figura 258. Mapa de distribución de las figurillas retrato.

tipos: *tipo A* (tronco separado de la cabeza) y *tipo B* (tronco y cabeza de una sola pieza). Estas figurillas — que en ocasiones son huecas — se caracterizan principalmente porque sus extremidades inferiores y superiores son móviles. Su cuerpo siempre está desnudo, con excepción de un collar. Por otro lado, en algunas piezas se aprecia una pigmentación amarilla (10 YR 8/8) sobre el color natural del barro (10 YR 7/4, café muy pálido) (figura 259). Para Barbour (1975) éstas son representaciones de mujeres.

En total se hallaron 51 fragmentos (0.20 por ciento del total), de los cuales 16 se encontraron en capas superiores. No se localizó ninguna completa, pero su tamaño promedio puede variar de 16 cm de alto por 7.5 de ancho a 20 cm de alto por 9.5 cm de ancho. El peso total de este tipo fue de 764 g. Se distribuyen principalmente en los sectores noroeste, suroeste y sureste del conjunto habitacional, es decir, en los cuartos 28, 44 y 41, por un lado; C25 y 36, por el otro, y, por último, en el C10 y 15.

Tipo 101 (figurillas ídolos). Este tipo está formado por figuras que, por sus atributos, están representando deidades. Algunas pueden ser tardías. El color varía de 10 YR 8/6 (amarillo) a 10 YR 7/4 (café muy pálido). La pasta es de textura media, con desgrasante de ceniza volcánica. El tamaño promedio es de 5.6 cm de alto por 4.6 cm de ancho (figuras 260 a 262).

En total, con esas características, se localizaron cinco piezas (0.02 por ciento del total), de las cuales tres se encontraron en los cuartos 19 y 29, y dos, en capas superiores (Tlálloc). El peso total de este tipo fue de 168.5 g.

Figurillas del Posclásico. Este grupo está conformado por tres tipos: el *tipo 97* (figurillas del Posclásico temprano), el *tipo 98* (figurillas del Posclásico tardío — mexicas —) y el *tipo 102* (maquetas).

Tipo 97 (figurillas del Posclásico temprano). Está integrado por las llamadas figurillas Mazapa, las cuales son de origen tolteca. Éstas se caracterizan por haber sido hechas con molde, a manera de placas muy delgadas y planas. Su indumentaria es muy simple y en ocasiones sólo presentan ciertos adornos, como collares y grandes tocados.

Su color varía de 7.5 YR 7/6 (amarillo rojizo) a 10 YR 4/1 (gris oscuro) y su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica.

En total se localizaron siete fragmentos (0.03 por ciento del total), de los cuales cuatro proceden de los cuartos 17, 10, 25 y 43, y los tres restantes de capas superiores. Sus medidas promedio son 7.5 cm de alto por 5.5 cm de ancho. El peso total del tipo fue de 170 g.

Tipo 98 (figurillas del Posclásico tardío). Está formado por las figurillas mexicas, las cuales están hechas en molde. A diferencia de las anteriores, tienen una gran variedad de atuendos y tocados (figuras 263 y 264). En total se hallaron

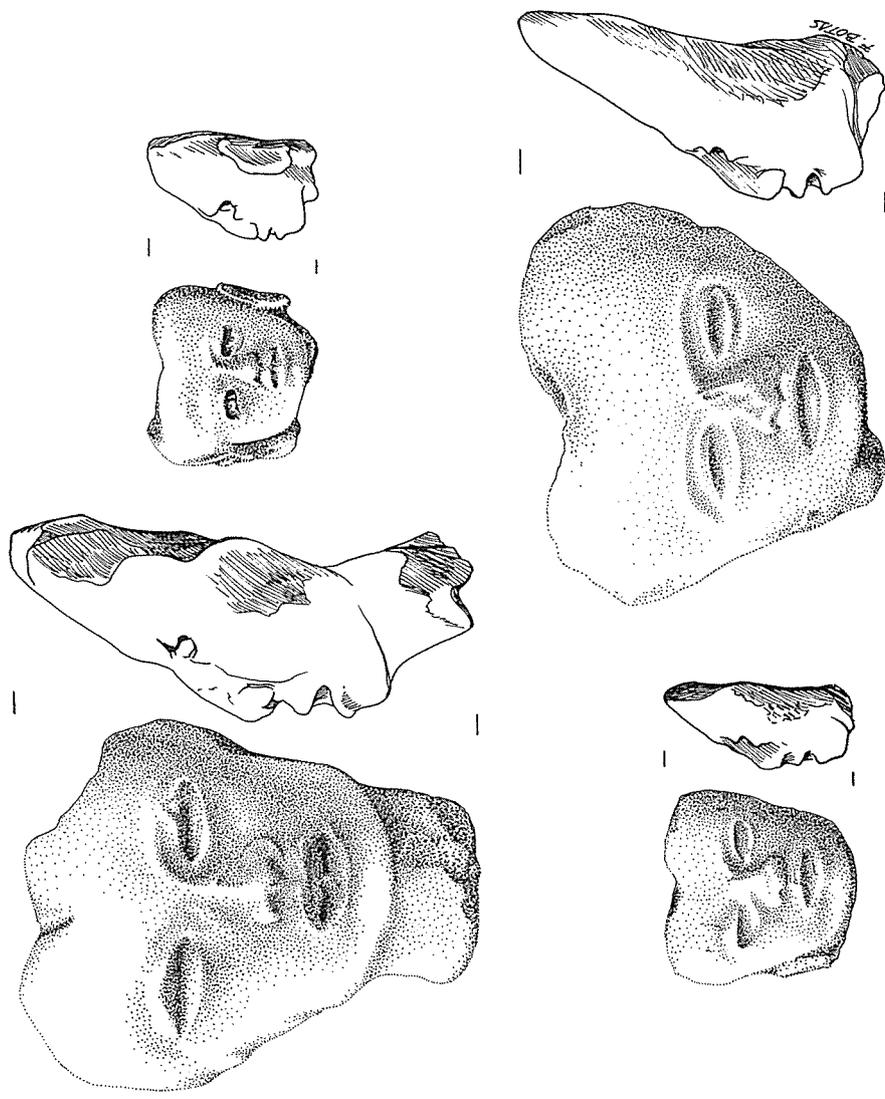


Figura 259. Figurillas títere; procedencia: a, cuarto 20; b, cuarto 25; c, superficie; d, cuarto 36.



Figura 260. Figurillas ídolo, probablemente clásicas; proceden de los cuartos 29, 19 y 23 (“princesa Xolalpan”).

38 fragmentos (0.15 por ciento del total), de los cuales tres son figurillas completas. La mayoría se encontró en los cuartos 25, 23 y 18. En capas superiores se hallaron 18 fragmentos (figura 265). Su color va de 7.5 YR 7/8 (amarillo rojizo) a 10 YR 5/2 (café grisáceo). La pasta varía de textura fina a media y tiene desgrasante de ceniza volcánica. El tamaño promedio de las piezas completas es de 5.2 cm de alto por 5.5 de ancho. El peso total del tipo fue de 558 g.

Tipo 102 (maquetas). Este tipo está referido a representaciones arquitectónicas: la parte superior de un templo, escalinatas, etcétera. En Oztoyahualco se halló la parte superior de un templo, muy semejante a representaciones mexicas, sean maquetas, sean figuraciones en códices (figura 266). No tiene el tablero y talud que es muy característico de las formas arquitectónicas teotihuacanas (y de las maquetas en piedra y estuco que hallamos en nuestro conjunto). Su color es de 10 YR 6/6 (café amarillento) y su pasta es de textura media con desgrasante

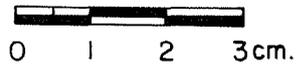
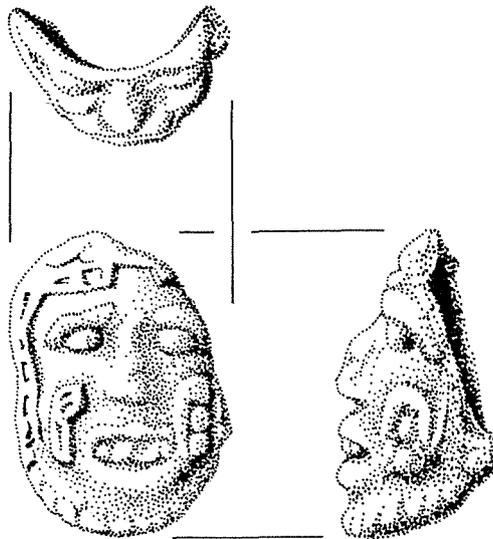
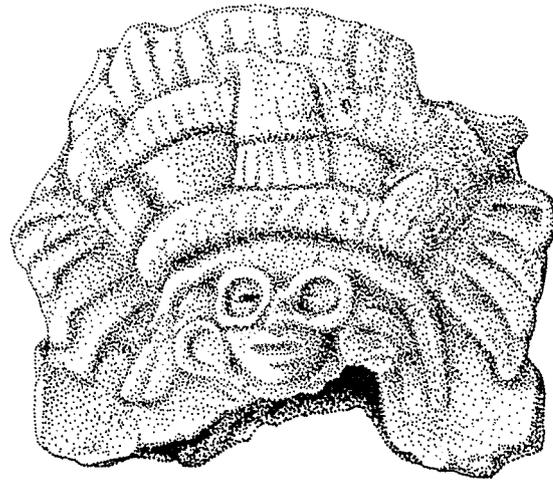


Figura 261. Figurillas ídolo: un Tlaloc procedente de superficie y una figurilla, quizá Coyotlatelco, también de superficie.

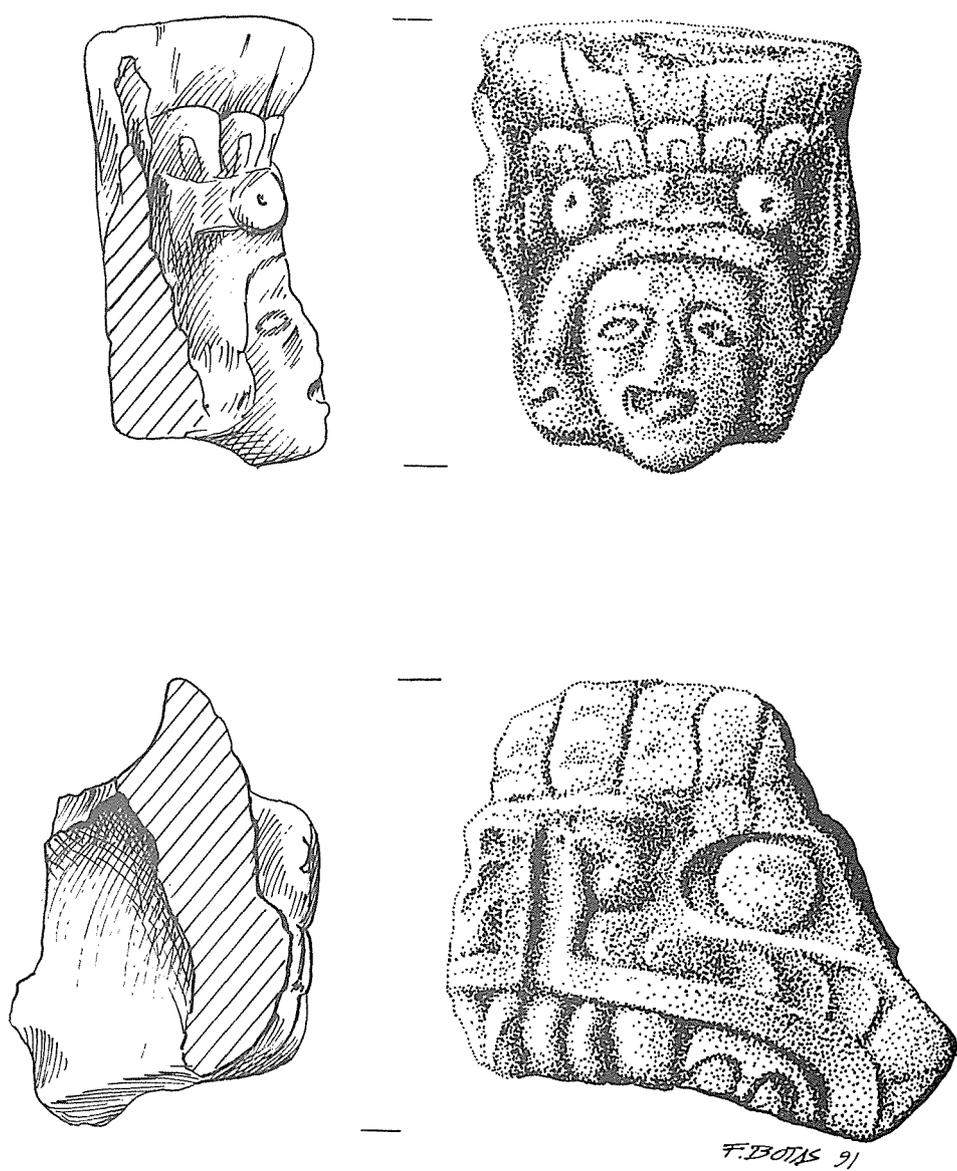


Figura 262. Figurillas ídolo halladas en superficie: la primera es tardía y la segunda es clásica (véase Bernal 1963, foto 24, para una escultura similar).

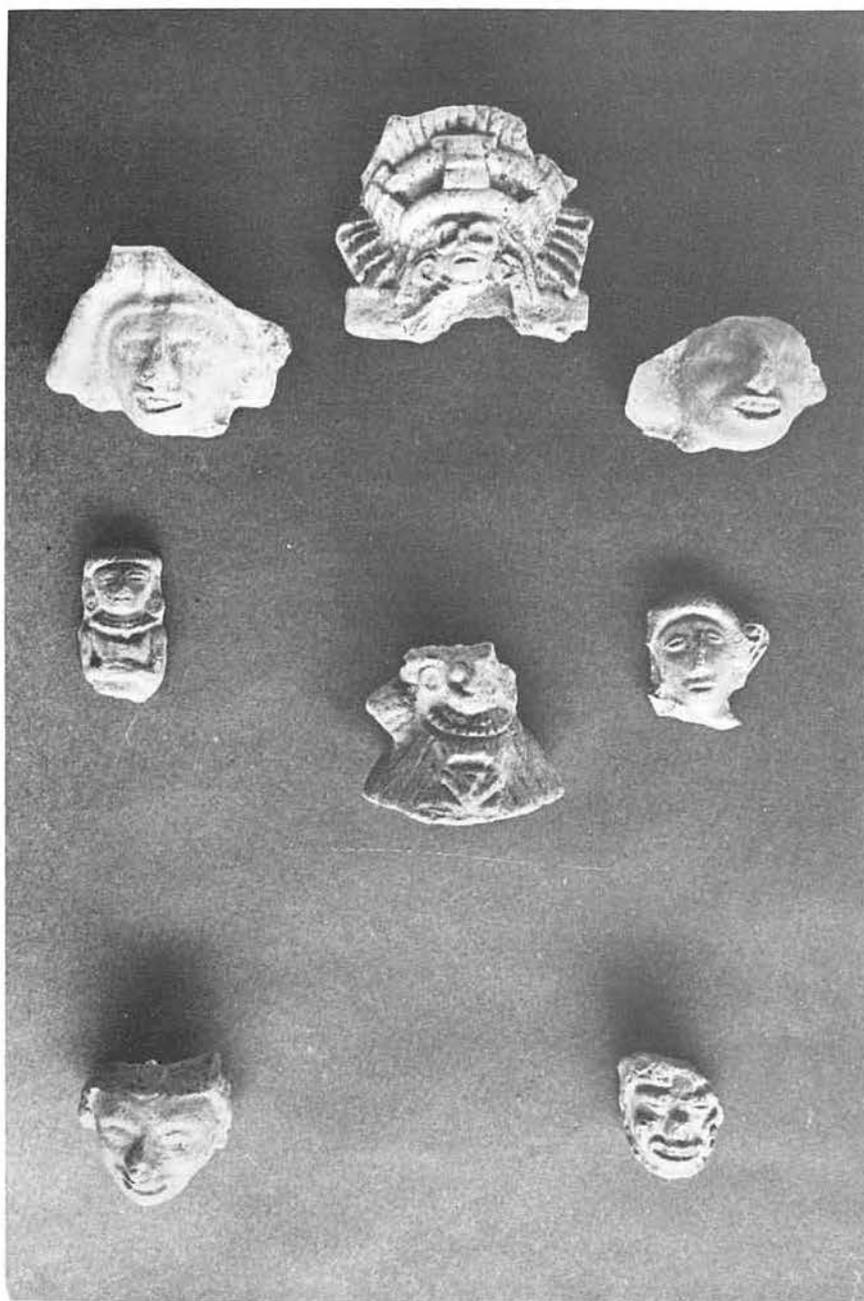


Figura 263. Algunos ejemplos de figurillas tardías con otros de figurillas ídolo.

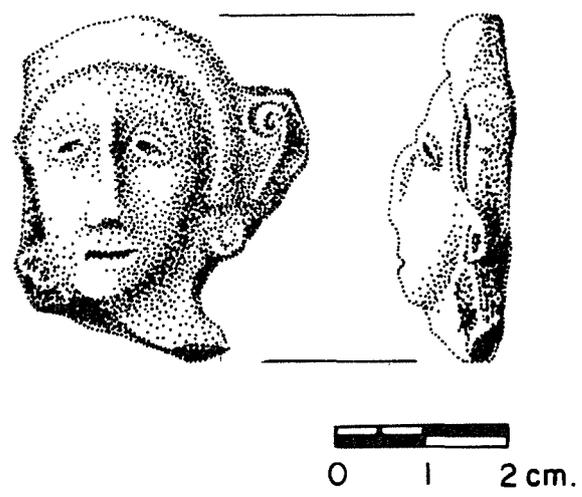
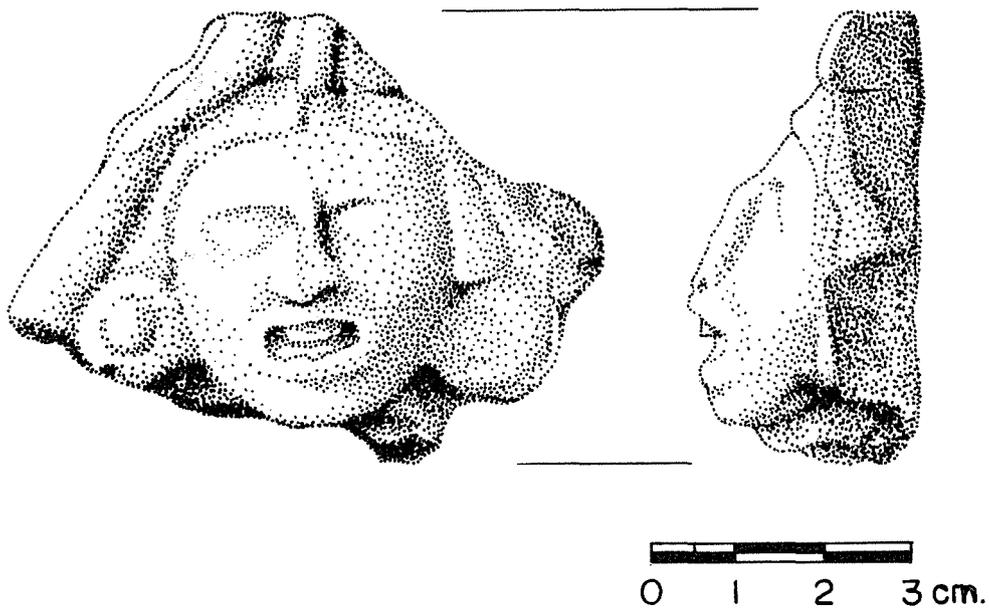


Figura 264. Dos ejemplos de figurillas tardías halladas en superficie.

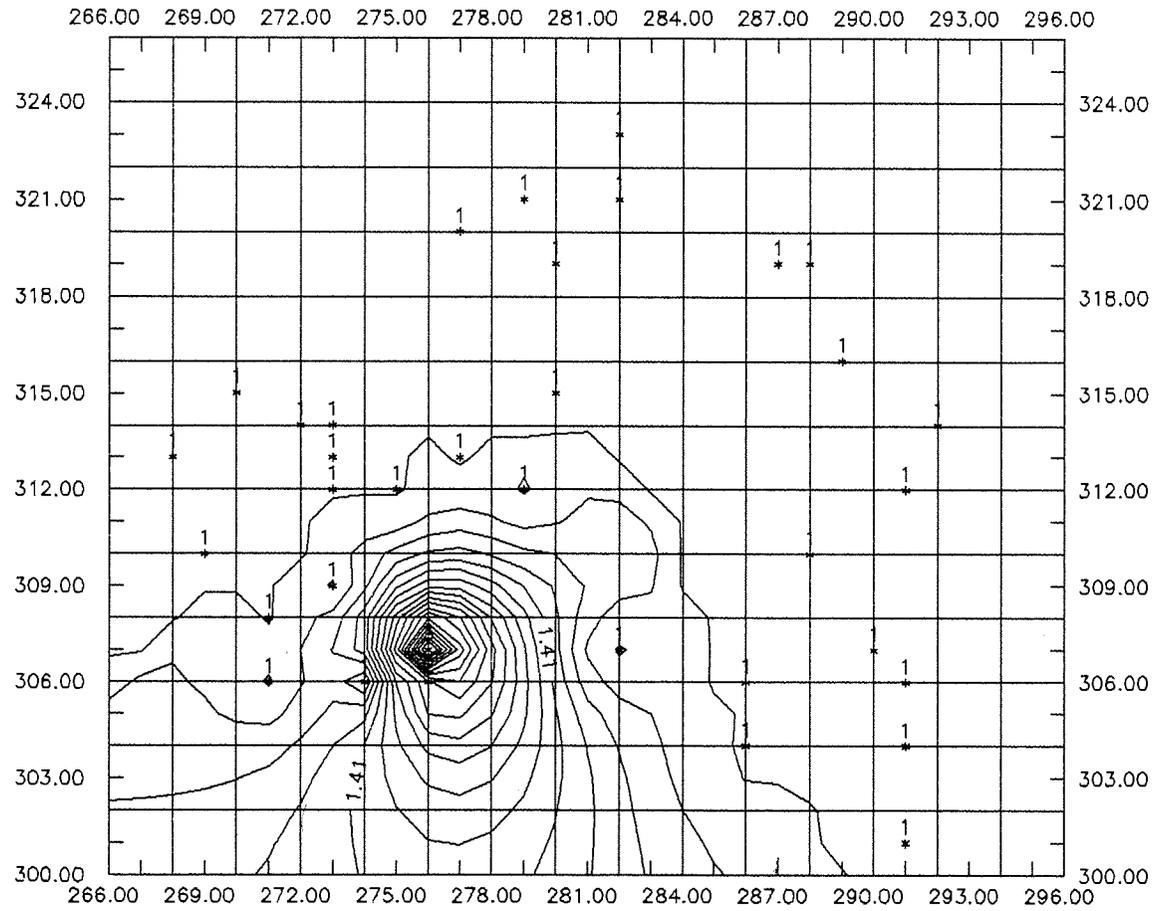


Figura 265. Mapa de distribución de las figurillas tardías.

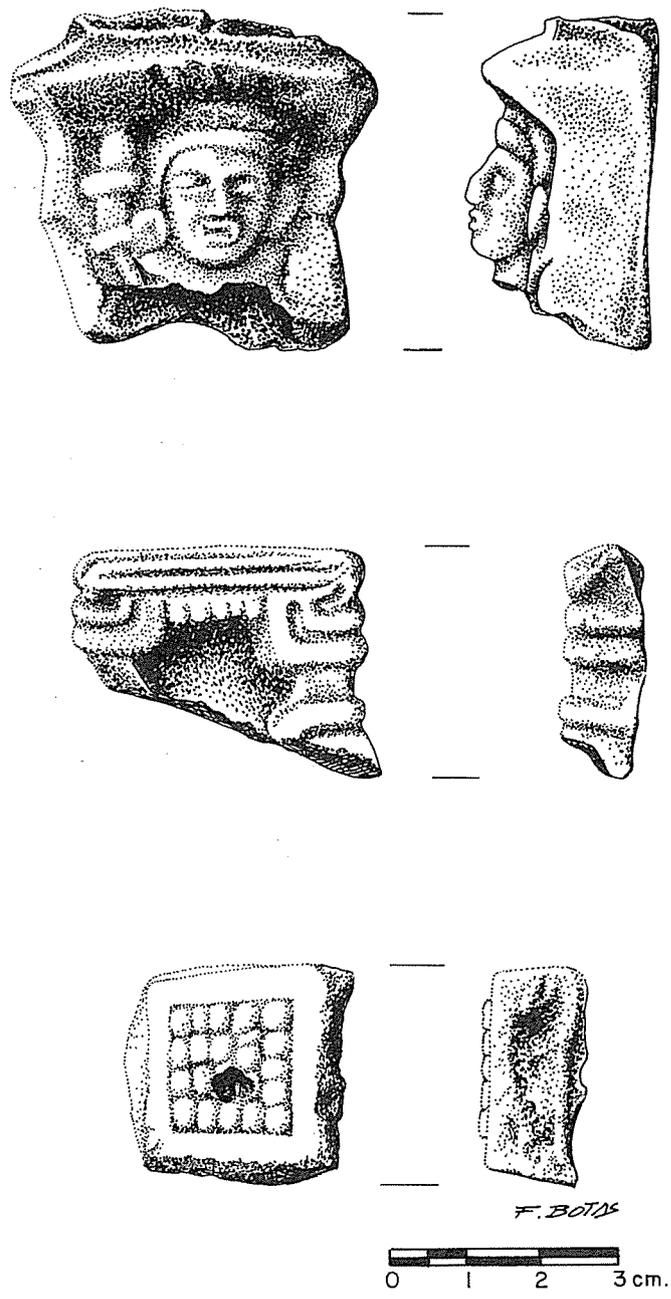


Figura 266. Maquetas (tipo 102) halladas en superficie, en el cuarto 55 y en el cuarto 20.

de ceniza volcánica. En total se hallaron tres fragmentos (0.01 por ciento del total), dos en los cuartos 20 y 39, y una en capas superiores. Sus dimensiones medias son 4.5 cm de alto por 4 cm de ancho. El peso total del tipo fue de 75.45 g.

Figurillas coloniales. Tipo 99. Se halló sólo un fragmento (una cabecita) (0.004 por ciento del total), que por sus características puede ser colonial. Está hecho en molde y, a diferencia de las figurillas prehispánicas que ponen énfasis en las orejeras, ésta carece de ellas y presenta el lóbulo de la oreja bien definido. Se localizó en superficie. Su color es de 10 YR 6/4 (café ligeramente amarillento), y su pasta es de textura regular, con desgrasante de ceniza volcánica. Sus dimensiones son de 4 cm de alto por 3.5 cm de ancho. Su peso fue de 15.83 g.

Miscelánea

En este rubro incluiremos varias categorías de objetos cerámicos que tienen las siguientes funciones:

- a] Ornamental: cuentas (*tipo 87*), bezotes (*tipo 103*), orejeras (*tipo 104*).
- b] Utilitaria: sellos o pintaderas (*tipo 89*), fusayolas o malacates (*tipo 91*), esferas y proyectiles de cerbatana (*tipo 92*).
- c] Musical y de pasatiempo: cascabeles (*tipo 88*), flautas y silbatos (*tipo 90*), tejos (*tipo 105*).

Ornamental. Tipo 87 (cuentas). Se halló un fragmento (0.004 por ciento del total) de grandes dimensiones (5.1 cm de diámetro), en el cuarto 55. Sin embargo, se reconoce su uso como cuenta por el orificio que lleva en la parte central. Su color es de 2.5 Y 5/2 (café grisáceo) y su pasta es de textura media, con desgrasante de ceniza volcánica. Su peso total fue de 42.87 g.

Tipo 103 (bezotes). Está representado por siete pequeñas piezas (0.03 por ciento del total) de forma cónica, una ubicada en el cuarto 25 y el resto en capas superiores. Su color varía de 10 YR 7/6 (amarillo) a 10 YR 6/3 (café pálido). La pasta es fina, con desgrasante de ceniza volcánica. Sus dimensiones son 2.8 cm de diámetro por 2.1 cm de ancho. Su peso total es de 12.64 g.

Tipo 104 (orejeras). Se hallaron ocho ejemplares (0.03 por ciento del total), de los cuales uno apareció en el cuarto 2 y otros en capas superiores. Su color varía de 10 YR 6/3 (café pálido) a 10 YR 7/6 (amarillo). La pasta es fina, con desgrasante de ceniza volcánica. Su forma es bicónica y sus dimensiones promedio son 2.1 cm de diámetro por 1.1 cm de alto. Su peso es de 12.44 g.

Utilitario. Tipo 89 (pintaderas o sellos). Se halló un ejemplar completo (perteneciente al cuarto 18) y un fragmento de capas superiores (ambos son el

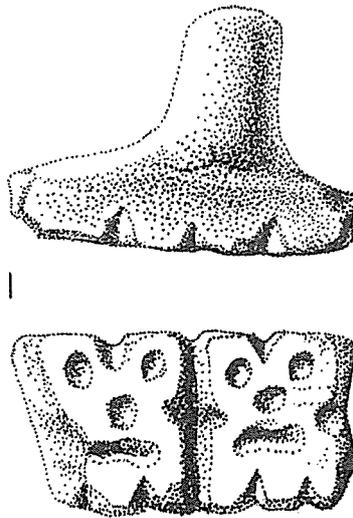


Figura 267. Pintadera hallada en el cuarto 18 del área de actividad 24.

0.008 por ciento del total). El ejemplar completo presenta dos “representaciones antropomorfas”, con una incisión superior y dos incisiones basales (figura 267). El fragmento de capas superiores muestra diseños geométricos, grecas y hendiduras enmarcadas por un ribete. Su color varía de 10 YR 6/4 (café ligeramente amarillento) a 10 YR 3/1 (gris muy oscuro). Su pasta es de textura media con desgrasante de ceniza volcánica. Su tamaño promedio es de 4.6 cm de largo por 1.5 cm de ancho por 2.4 cm de alto. El peso total es de 24.35 g.

Tipo 91 (fusayolas o malacates). Se hallaron diez ejemplares (0.04 por ciento del total), de los cuales tres se localizaron en capas superiores. La forma predominante es de media esfera, y el diámetro del agujero varía de 0.1 a 0.2 cm. El color varía de 5 YR 5/6 (rojo amarillento) a 10 YR 6/3 (café pálido). El tamaño promedio es de 2.7 cm de diámetro por 1.7 cm de alto. El peso total del tipo es de 46.11 g.

Tipo 92 (esferas y proyectiles de cerbatana). Se hallaron 40 esferas (0.16 por ciento del total), de las cuales 22 pertenecen a capas superiores. Por su tamaño, las mayores (que son las menos, de 1.2 cm de diámetro) fueron usadas como proyectiles de cerbatana y las de menor tamaño (0.8 cm de diámetro) formaron parte de los soportes huecos de las vasijas (“sonajas”). La mayoría se encontró en los cuartos 25, 33 y 29. Su pasta es de textura fina a regular, con desgrasante de ceniza volcánica. Su color varía de 7.5 YR 4/0 (gris oscuro) a 10 YR 7/4 (café muy pálido). Su peso total fue de 27.8 g.

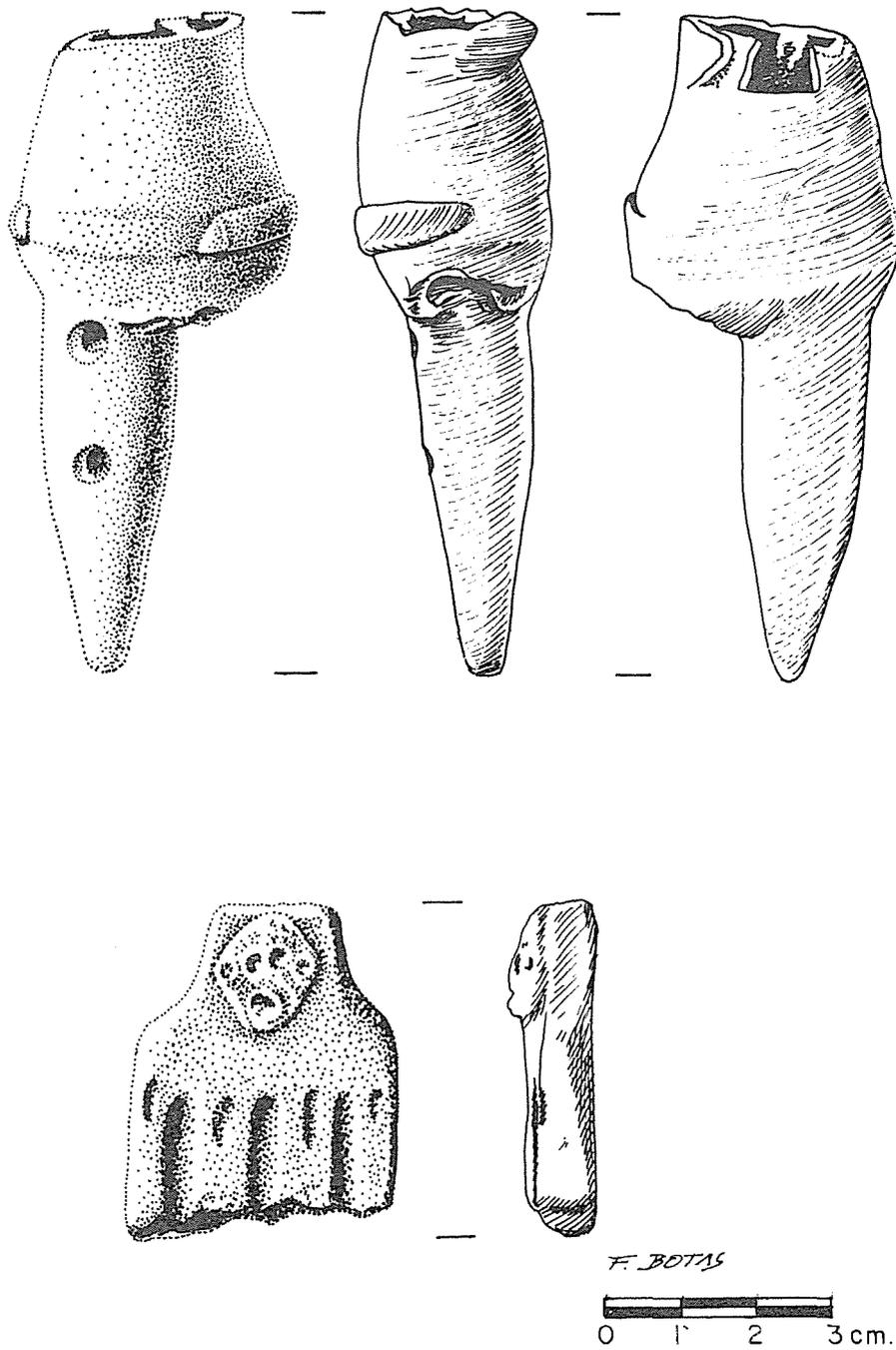


Figura 268. Flautas halladas en el cuarto 28 (área de actividad 22) y en el cuarto 55 (área de actividad 34).

Musical y de pasatiempo. Tipo 88 (cascabeles). Se obtuvo un solo ejemplar (0.004 por ciento del total), perteneciente al cuarto 44 (área de actividad 29). Se trata de un medio cascabel que, al igual que los de metal, presenta dos orificios laterales y una abertura central. Por ahí pasa el cordel que lo une a otros similares. Está hecho de cerámica de color 5 YR 5/8 (amarillo rojizo). Su peso es de 5.16 g y sus medidas son 2.3 cm de diámetro por 1.5 cm de alto.

Tipo 90 (flautas y silbatos). Se halló una flauta antropomorfa en el cuarto 28 (AA22) (0.004 por ciento del total), la cual presenta una coloración de 10 R 5/8 (rojo) sobre el color natural de barro (10 YR 7/4, amarillo) (figura 268a). Su peso es de 32.93 g y sus medidas son: 8.4 cm de largo por 3.6 cm de ancho por 2.5 cm de espesor.

De los silbatos, sólo tenemos tres fragmentos de boquilla (0.01 por ciento del total), de los cuales dos fueron localizados en capas superiores y uno en el cuarto 31. Una de las características de uno de ellos es que simula un sacro con una vértebra sacrococcígea. Su color varía de 10 YR 7/4 (amarillo) a 10 YR 7/6. El peso total de los silbatos es de 24.93 g.

En este mismo tipo obtuvimos una pequeña figuración de una flauta de Pan (0.004 por ciento del total) con cuatro tubos (figura 268b); en su parte superior se ve la representación de un mono (dios de la música y de la diversión). Su color es de 10 YR 6/3 (café pálido), su pasta es regular con desgrasante de ceniza volcánica y su peso es de 18.03 g. Se halló en el cuarto 55 (AA34).

Tipo 105 (tejos). Se presentan en varios tamaños (de 1.4 a 6.9 cm de diámetro, con un tamaño promedio de 4.2 cm). Su espesor varía de 0.9 a 1.5 cm; el promedio es de 1 cm. Proceden principalmente de fragmentos de ollas de varios tipos: rojas 10 YR 4/6, cafés (5 YR 4/4 a 5 YR 3/1) y naranjas (5 YR 6/8), aunque también aparecen en Anaranjado Delgado, Anaranjado Grueso, Rojo Hematita y braseros cafés (10 YR 6/4), así como en Rojo sobre Bayo y Azteca Negro sobre Anaranjado (en superficie).

Se localizó un total de 118 tejos (0.46 por ciento del total, con un peso de 1.3 kg), de los cuales 50 provienen de capas superficiales. La máxima concentración (9 tejos) apareció bajo el piso 2 del cuarto 57 (figura 269); le siguió el cuarto 14, con 6 tejos, y por último, los cuartos 1 y 36 con 5 tejos.

CONSIDERACIONES FINALES

Las vajillas más representadas (con más de 3 500 tiestos) fueron la 10 (Café Pulido) y la 29 (Azteca). Un segundo bloque (de más de 1 500 tiestos) estaría formado por las vajillas 6 (*Mate Ware*), 2 (Anaranjado Alisado), 7 (*Copa Ware*), 3 (Café Alisado) y 8 (Anaranjado Pulido) (figura 270).

En relación con el peso, podemos ver en la figura 271 que predominan las

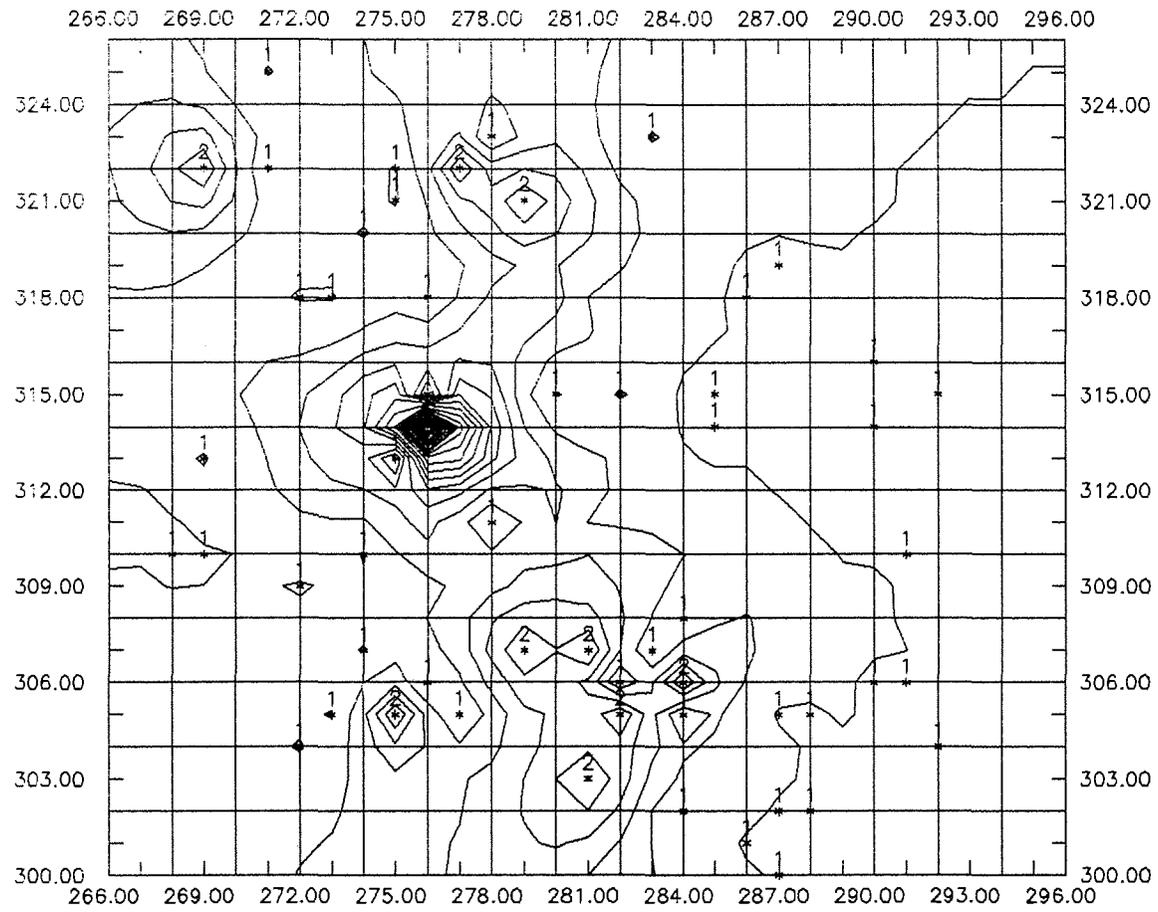


Figura 269. Mapa de distribución del tipo 105.

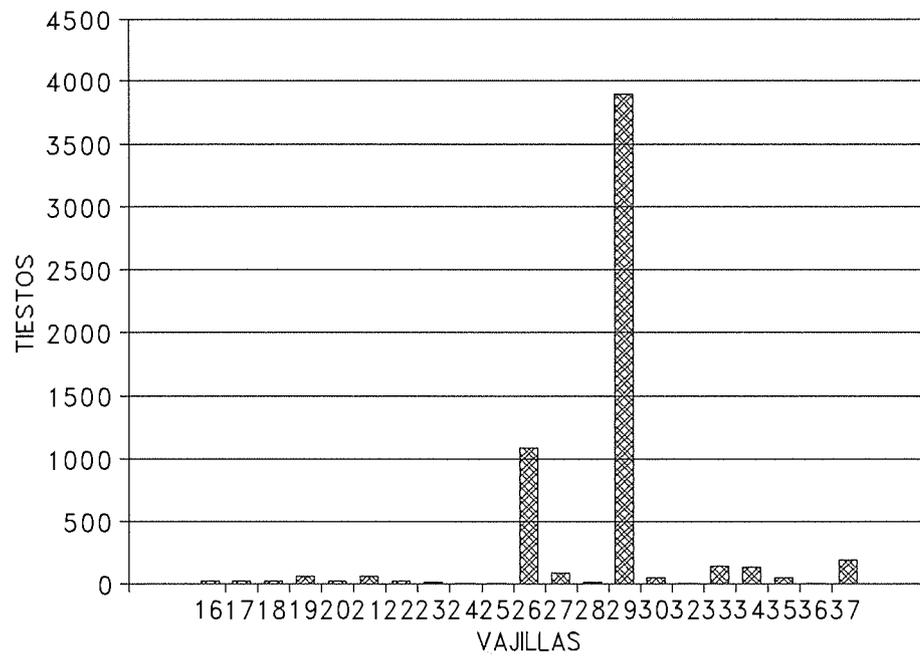
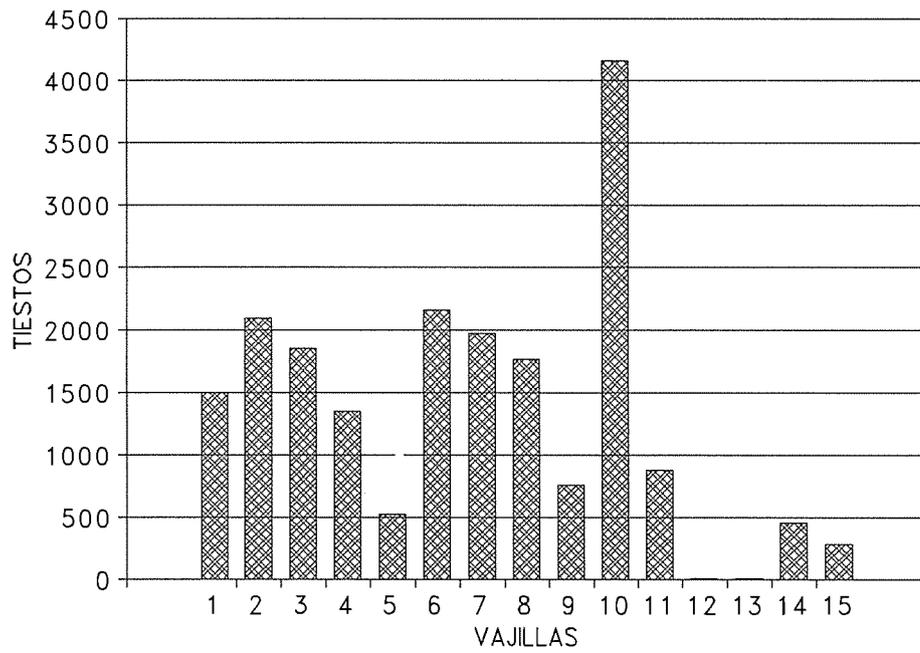


Figura 270. Gráfica de frecuencia de tiestos por vajilla.

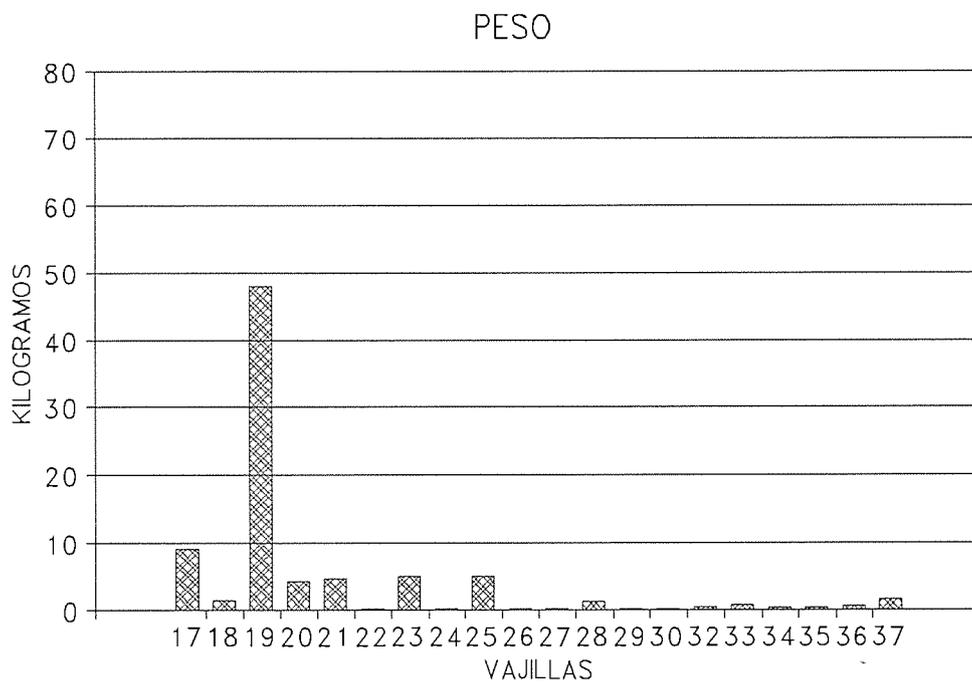
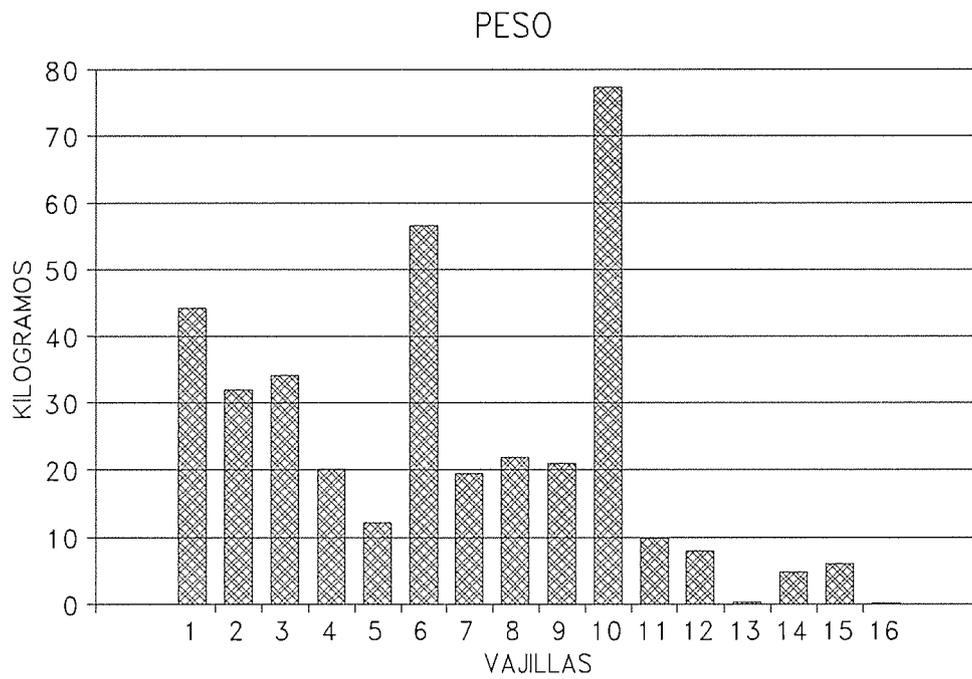


Figura 271. Gráfica de peso de tiestos por vajilla.

vajillas 10, 6, 19 y 1. Con respecto a la vajilla 10, predominan el tipo 41 (cajetes y cuencos Café Oscuro Pulido) y el tipo 4 (ollas Café Pulido) (figura 272). Se puede observar un ligero desfase en la altura del histograma del tipo 41 (cuencos y cajetes Café Oscuro Pulido), que es más bajo en el conteo de tiestos que en el peso. Esto puede estar referido a que tuvimos piezas completas que contaron como uno y que, en cambio, pesan más que los tiestos de tamaño promedio.

En la vajilla 29 hay una preponderancia visible del tipo 8 (ollas Anaranjado Pulido). De la vajilla 6 podemos decir que predomina el tipo 23 (anafres o braseros *Mate Ware*) (figura 273); sin embargo, al comparar conteo de tiestos y peso se observa un aumento en la altura del histograma en peso debido a la existencia de piezas completas. Por otro lado, el tipo 84 (miniaturas *Mate Ware*) se vio disminuido en altura al considerarse el peso, ya que son muchas las piezas pero de escaso tamaño y peso.

En relación con la vajilla 7, predomina definitivamente el tipo 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa), con una disminución de la altura del histograma en peso, debido precisamente a la porosidad (figura 274). En la vajilla 3 existe un número considerable de tiestos del tipo 2 (ollas Café Alisado) respecto de los demás tipos de la vajilla. Con respecto a la vajilla 8, podemos decir que predomina el tipo 30 (cuencos y cajetes Anaranjado Pulido).

En un volumen futuro dedicado al microanálisis expondremos los resultados del análisis químico de la cerámica. Avancemos algunos resultados que aluden a la función de ciertos tipos:

- los que estuvieron dedicados al consumo de alimentos son los tipos 10 (ollas Rojo Alisado), 43 (cajetes Café Rojizo Pulido) y 46 (cajetes Negro Pulido);
- los que tuvieron riqueza de carbohidratos (harinas) fueron los tipos 30 (cajetes Anaranjado Pulido), 66 (cajetes mexicas Negro sobre Anaranjado) y 83 (cajetes Rojo sobre Café Pulido);
- los que sirvieron para preparar alimentos son los tipos 41 (cajetes Café Oscuro Pulido), 79 (cajetes *Copa Ware 2*, pasta porosa), 82 (cajetes exterior Café Burdo, interior Café Alisado) y 8 (ollas Anaranjado Pulido);
- los que tuvieron ácidos grasos de origen animal fueron los tipos 23 (anafres o braseros), 42 (cajetes Café Claro Pulido), 2 (ollas Café Alisado) y 82 (cajetes exterior Café Burdo, interior Café Alisado), y
- los que fueron ricos en albúmina (carne, sangre) fueron los tipos 66 (Azteca Negro sobre Anaranjado), 12 (ollas Crema), 68 (Azteca Monocromo), 7 (ollas Anaranjado Alisado), 1 (ollas Negro Alisado), 60 (Blanco sobre Bayo), 27 (*Copa Ware* Rojo Hematita Fino Inciso), 25 y 26 (*Copa Ware* Fino), 20 (tapas *Mate Ware*), 79 (*Copa Ware 2*, pasta porosa), 55 (Rojo sobre Anaranjado), 42 (Café Claro Pulido), 73 (Anaranjado Policromo), 30 (Anaranjado Pulido), 82 (exterior Café Burdo, interior Café Alisado), 14 y 15 (Anaranjado Delgado normal y grueso), 17 (Gris Oaxaqueño), 16 (ánforas *Granular Ware*), 6 (Anaranjado San Martín), 40 (exterior Anaranjado Alisado, interior Rojo Pulido), 43 (Café Rojizo Pulido), 10 (ollas Rojo Alisado) y 46 (Negro Pulido).

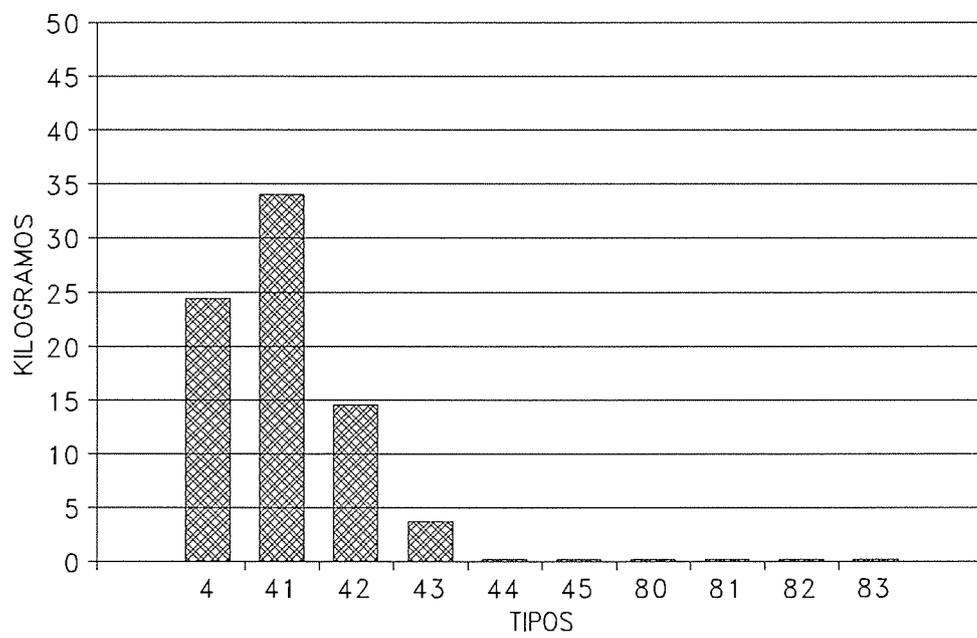
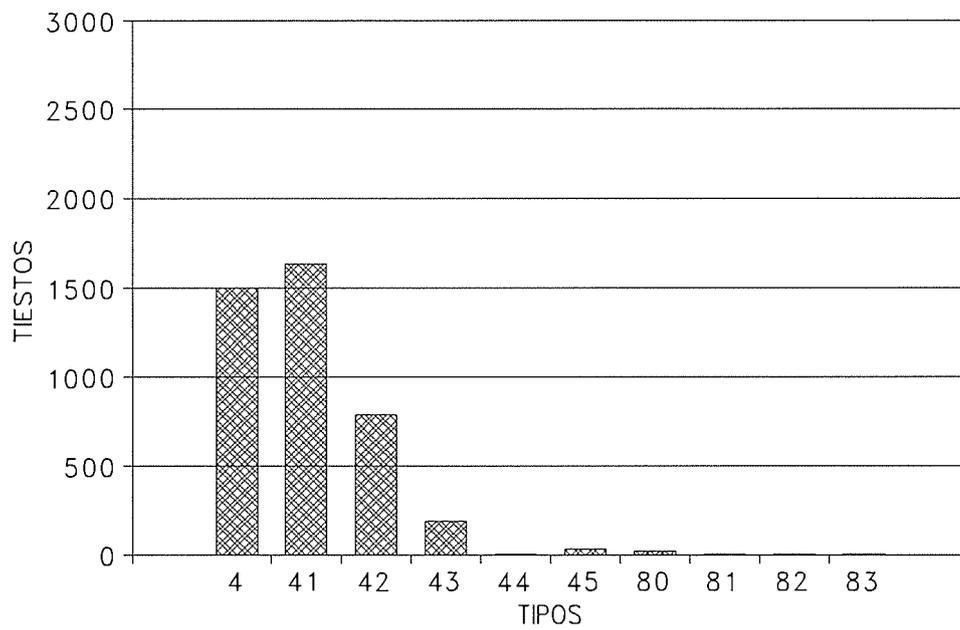


Figura 272. Comparación de gráficas de frecuencia de tiestos y de peso para la vajilla 10.

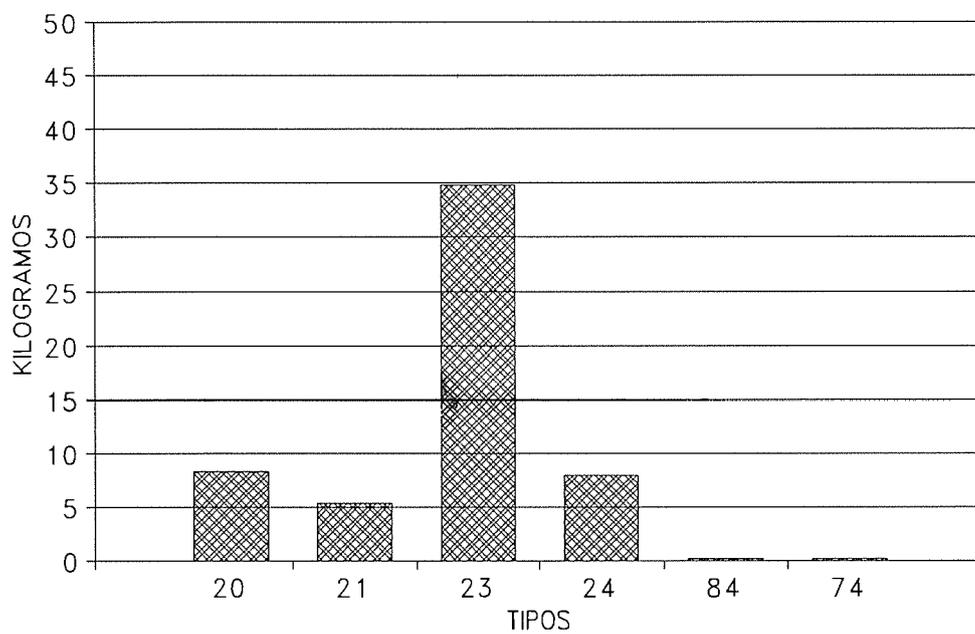
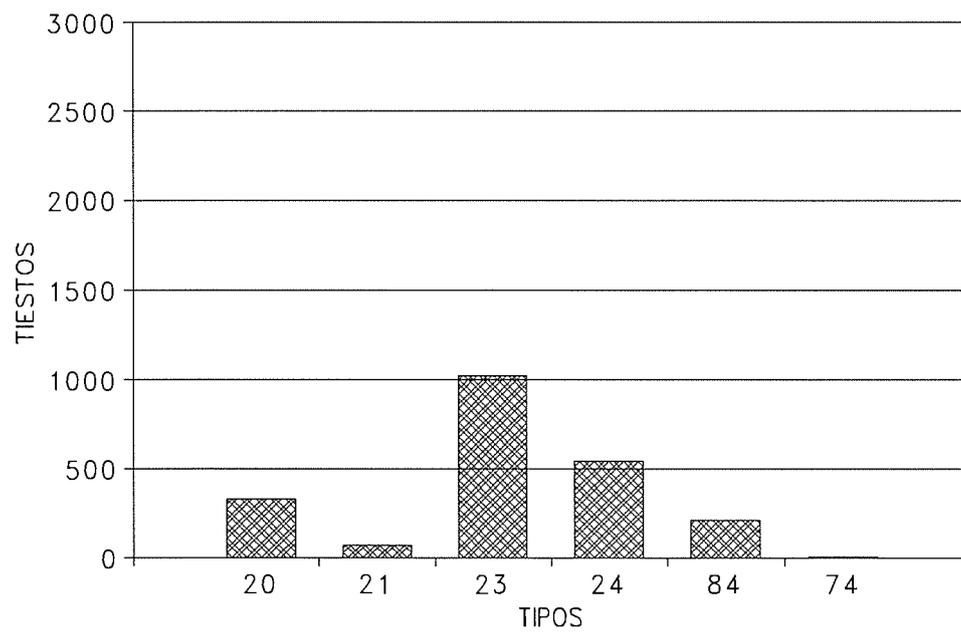


Figura 273. Comparación de gráficas de frecuencia de tiestos y de peso para la vajilla 6.

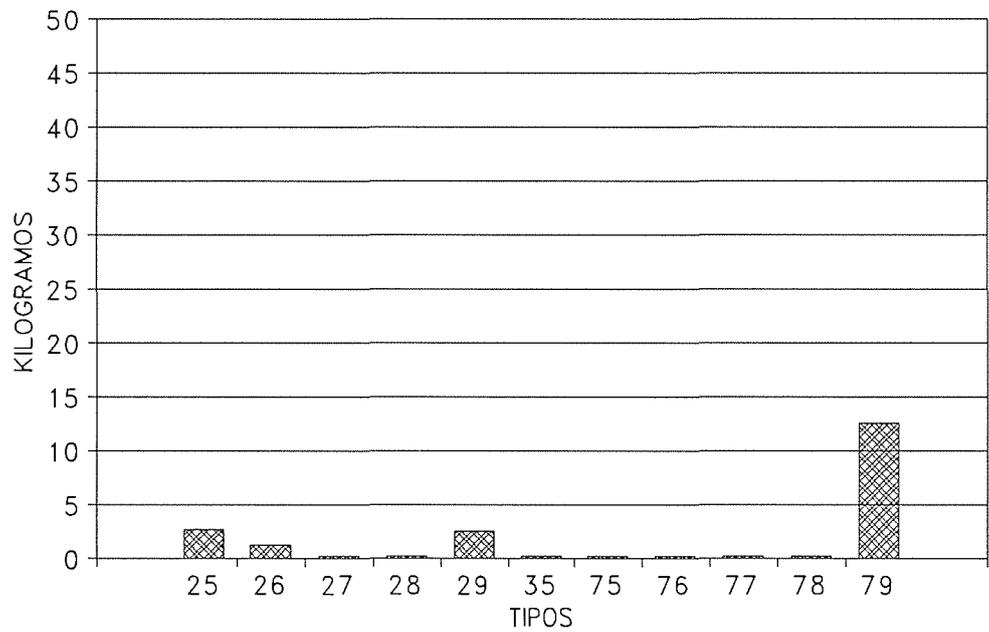
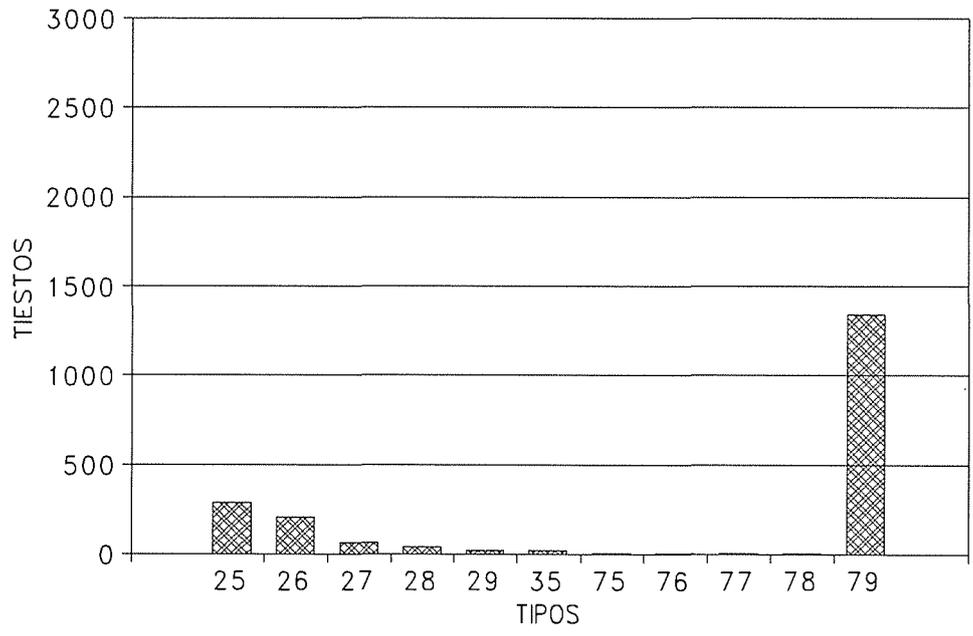


Figura 274. Comparación de gráficas de frecuencia de tiestos y de peso para la vajilla 7.

VII. LA LÍTICA

Cynthia Hernández

INTRODUCCIÓN

El análisis del material lítico obtenido del conjunto habitacional de Oztoyalco tuvo como fin contemplar la posible definición de áreas de actividad mediante este tipo de evidencia arqueológica; también se tomaron en cuenta los resultados de estudios tanto químicos como faunísticos realizados en el proyecto. Así, con un análisis interdisciplinario, consideramos que las hipótesis que se propongan tendrán mayor posibilidad de sustentación y corroboración.

Proponemos que la lítica tallada y pulida encontrada en este conjunto habitacional refleja actividades cotidianas que se llevaron a efecto en espacios específicos (cuartos); se pretende identificar el papel que desempeñaban estos artefactos — así como su relación con otros materiales — dentro del contexto, a fin de establecer para cada cuarto funciones determinadas.

Por eso, para las dos industrias líticas (tallada y pulida) se hace un análisis que refleja procedencia de materia prima, tipología, técnica de manufactura, morfología, función y uso probable, así como cantidades y distribuciones. Por lo tanto, con la ubicación espacial del material (encontrado en rellenos y sobre piso) en el sitio, se ofrece una interpretación funcional de cada espacio.

MATERIAS PRIMAS

El material de la lítica tallada es, en su mayoría, obsidiana y, en menor proporción, sílex.

Obsidiana

La obsidiana es un vidrio natural de composición riolítica, dacítica o andesítica que se forma debido al enfriamiento rápido de la lava. Factores tales

como el escape de los compuestos volátiles, la formación de cristales (feldespato y cuarzo) y el enfriamiento rápido, influyen para la formación de una obsidiana apropiada para la manufactura de herramientas (Cann, Dixon y Renfrew 1980: 607).

La identificación petrográfica (macroscópica y microscópica) de la obsidiana permitió una inferencia aproximada de los yacimientos a los cuales podían corresponder los materiales. De tal forma se identificaron dos tipos de obsidiana: la verde proveniente de las minas de Pachuca (Sierra de las Navajas) y la gris con distintos matices (opaco y veteadado), correspondiente a las minas de Otumba (Barranca de los Estetes).

Charlton (1978) y Spence (1966) han coincidido en señalar que la obsidiana verde usada en Teotihuacan provenía del yacimiento de Pachuca ubicado en la sección sureste de la Sierra de las Navajas, al oeste del valle de Tulancingo y al este de Pachuca. García Bárcena (1975), López Aguilar, Nieto Calleja y Cobean (1989) han especificado la composición de este tipo de obsidiana. Siguiendo estos lineamientos, y mediante el análisis de las láminas delgadas al microscopio estereoscópico (con un máximo de 160x), se pudieron identificar las siguientes características (Pastrana, comunicación verbal): presenta vesículas alargadas que ocasionan en el material un brillo dorado, cristales aislados de feldespato, globulitas aisladas y fractura concoidea limpia.

Por su parte, la obsidiana gris, debido a sus características petrográficas, procede de los yacimientos de Otumba (Barranca de los Estetes), que se localizan en la sección norte de la Sierra del Malpaís (Charlton y Spence 1982: 39).

Del análisis de las muestras se obtuvieron los siguientes resultados para la obsidiana gris mate veteadada: son vesículas alargadas y esféricas (ocasionales), con presencia de hierro, plagioclasa y cristales abundantes y completos.

Sílex

Es una roca sedimentaria formada por un conjunto de granos de cuarzo (micro y criptocristalino hidratado); puede o no tener óxido de hierro, dolomita, calcita y otros minerales de tipo arcilloso como impurezas. Se presenta en nódulos, lentes o bandas; su color varía desde el blanco hasta el café, rojo, gris, amarillo y negro; su textura es afanítica y su dureza es de 7 (Lorenzo y Reyes 1980: 38).

La muestra de este material obtenida en la excavación es muy pequeña y corresponde al sílex de color blanco.

Otros

En cuanto al material lítico pulido, pudimos identificar materias primas tanto autóctonas como alóctonas. Litológicamente, el valle de Teotihuacan presenta las siguientes rocas: latitas de biotita y andesitas de hornblenda, an-

desitas de augita, basaltos de olivino, tezontles y tobas basálticas, riolitas y aluviones de rocas volcánicas (Sotomayor 1968: 42).

El basalto usado para la manufactura de artefactos o utensilios en Teotihuacan era obtenido del Cerro Gordo, las andesitas muy probablemente del Cerro Patlachique y las tobas provenían del cerro Malinalco (Gamio 1922, I: 10-14).

Mediante una identificación macroscópica (Abel Gasca, comunicación personal) se identificaron las siguientes rocas autóctonas: basalto vesicular, andesita de grano fino, dolomita, tezontle y pizarra.

Las materias alóctonas fueron jadeíta, arenisca amarilla muy deleznable y roca sedimentaria sin identificar, color blanco.

INDUSTRIA DE PIEDRA TALLADA

La manufactura de artefactos líticos mediante la talla tuvo gran importancia en Mesoamérica, específicamente en Teotihuacan. Esto se refleja en la explotación que tuvieron las minas de obsidiana desde sus primeras etapas hasta la caída de la ciudad, al igual que en la existencia de talleres especializados en la producción de artefactos como puntas, navajillas prismáticas y bifaciales dentro de la urbe, los cuales satisfacían las necesidades propias y las de más allá de las fronteras teotihuacanas.

La obsidiana fue de vital importancia tanto por la facilidad de acceso a las minas (ya que controlaban la extracción y por lo tanto la producción e intercambio de artefactos tallados) como por sus características físicas (fractura concoidea, eficacia en cuanto a filos). Los artefactos tenían usos diversos: fines rituales (autosacrificio con navajillas), talla de cuchillos y excéntricos, usos ornamentales o uso cotidiano de las familias en un contexto doméstico (puntas para cacería, raspadores, raederas, perforadores, navajas y navajillas). La mayoría de las veces estos artefactos eran manufacturados en las mismas unidades habitacionales.

No estaban exentos de ser incluidos también en el culto familiar (véase capítulo X), particularmente los artefactos asociados con entierros dentro de los conjuntos habitacionales.

Estudios anteriores

Es pertinente hacer una revisión breve de algunos trabajos que consideran la presencia de artefactos líticos en Teotihuacan y que mencionan la tipología y el modo de clasificación (si la tienen).

En su trabajo, Linné (1934: 133, 144-154) se refiere a los objetos de piedra y los agrupa de acuerdo con los propósitos para los cuales fueron usados. Así, menciona la existencia de puntas y navajas de obsidiana en grandes cantidades (sólo seis en jaspe y calcedonia), cuchillos sobre lascas, navajas y navajillas, las

cuales halla en mayor cantidad, algunas sin uso; cuchillos y bifaciales, en Las Palmas y Xolalpan, encontrándose también similares en California y Guatemala. Cita también puntas de proyectil en número considerable, que varían en tamaño (grandes para piezas de caza mayores y pequeñas para animales chicos). Menciona raspadores convexos y planos, usados, según él, para la extracción de pulque (raspando el maguey), lo cual probaría la existencia de esta práctica en Teotihuacan; placas circulares de obsidiana, orejeras no completas, bezotes y núcleos de navajillas prismáticas agotados. Halló también excéntricos en Xolalpan, que representan pequeñas figuras humanas (interpretadas como juguetes). Menciona además la forma de obtención que da Torquemada para la extracción de navajas.

Müller (1966) hace una clasificación de las herramientas y armas que eran usadas en Teotihuacan; menciona el tipo de materia prima (ígneas, metamórficas y sedimentarias); todas menos las metamórficas pertenecían a la región. Además cita el uso de materiales de hueso y cuerno. Considera las posibles canteras de donde era extraída la obsidiana; así, la verde era de la Sierra de las Navajas y Tulancingo, la gris de Otumba y la negra de la Barranca de los Ixtetes. Los métodos de trabajo usados para la fabricación de las armas son divididos en lascado por presión y percusión, desbastamiento y pulimento. Menciona el uso de diversos métodos de amarre con cuerdas o resina vegetal. El método de clasificación de herramientas está basado en su función: aserrar y desbastar, coser e hilar, cavar, cortar, golpear, moler, pulir, raspar, taladrar y medir. En cuanto a las armas, hace la siguiente división: armas ofensivas para golpear, embestir y arrojar (estas últimas son, según la autora, las más populares para Teotihuacan, y las puntas que corresponden a esta categoría son las llamadas Shumla y Gary); y armas defensivas como escudos, yelmos y ropa de protección. Concluye en este estudio que los teotihuacanos aprendieron a dominar su ambiente mediante las técnicas de manufactura.

Séjourné (1966b) excava las zonas residenciales de Zacuala, Yahualala y Tetitla. La finalidad de los tres edificios, según la autora, estaría relacionada con prácticas religiosas: ceremonias y manufactura de objetos relativos al culto. Menciona el predominio de los instrumentos de obsidiana: raspadores, pocos cuchillos y gran cantidad de navajas de obsidiana gris y verde, pocas puntas de proyectil (principalmente de obsidiana gris). En Yahualala y Tetitla encuentra "fragmentos informes de obsidiana" (pensamos que se refiere a lascas y desechos), que la llevan a pensar en la manufactura de los artefactos dentro de esos edificios.

Tolstoy (1971) hace en su artículo una revisión de algunos de los tipos más diagnósticos en el área del centro de México. Los que conciernen a Teotihuacan proceden de San Francisco Mazapa, Yahualala, las plazas de la Pirámide del Sol y la Luna, además del túnel de la Pirámide del Sol. Con respecto a la piedra tallada, menciona que la obsidiana fue el material más común para su manufactura en la cuenca de México; distingue colores de obsidiana presentes en varios sitios, dando a Teotihuacan el predominio de la obsidiana gris para materiales

tempranos; para fases posteriores, la verde es más abundante, y la presencia de la gris baja de 20 a 10 por ciento.

Sobre la manufactura comenta que en el centro de México hay dos tipos de núcleos: aquellos que producen lascas (núcleos casuales) y los destinados a obtener navajillas; además para el Preclásico, la presencia de lascas casuales con uso y sin otra modificación es mayor, y el Clásico tiene menos lascas de este tipo en relación con las navajas. Hace una clasificación de diferentes tipos de artefactos obtenidos en distintos sitios; así, para Teotihuacan tiene navajas usadas como buriles en San Francisco Mazapa, y menciona tipos ausentes en esta zona, como las navajas Chiconautla. Para la clasificación de puntas se basa en el trabajo de Suhm, Krieger y Jelks (1954); también menciona cuchillos, raspadores (en forma de llave o de maguey) que predominan en Teotihuacan, perforadores y buriles sobre puntas rotas.

En su tesis, Ruiz Aguilar (1981) presenta un análisis tipológico de los artefactos líticos tallados del Clásico teotihuacano, para establecer una cronología tentativa de dicha área. Utiliza material lítico asociado con cerámica, de diversas exploraciones del Teotihuacan Mapping Project, para el establecimiento de un marco cronológico relativo. Seleccionó cinco pozos distribuidos en la ciudad de Teotihuacan: Te22, Te5, Te19, Te23 y Te12. La clasificación tipológica fue establecida con base en los parámetros de García Cook (1967), considerando que sobre el material lítico se antepone la función. Los parámetros de clasificación son: industria, subindustria, clase, uso, categoría, familia, tipo, variante. Fueron analizadas 5 740 piezas, 5 734 de obsidiana y seis de sílex, entre núcleos, navajas, puntas de proyectil, excéntricos, lascas, desecho de talla, desecho de retoque, cuchillos, perforadores, raspadores y especiales (artefactos de los cuales no se sabe la función). El rango temporal fue definido en cuatro unidades: Tzacualli, Tzacualli-Miccaotli, Tlamimilolpa-Xolalpan y Metepec; esta última fue considerada como una unidad, por no haberse encontrado grandes cambios en el material. Se establecieron subfases en cada conjunto, con rasgos distintivos. Según la autora, los resultados no son confiables por el reducido tamaño de la muestra y por encontrarse asociada con cerámica de varias fases, por lo que no se le puede atribuir una temporalidad clara.

En su tesis de licenciatura, Sánchez Sánchez (1987) trabaja el Conjunto Noroeste del Río San Juan, un macro-conjunto de estructuras ubicado en la parte central de la ciudad. No hace un análisis de la lítica estrictamente hablando; tan sólo hace mención de ella. Encuentra en la Plaza Central dos sitios de manufactura de artefactos (por las concentraciones en contexto primario); localiza 10 núcleos de desecho, 131 navajas prismáticas, 51 lascas de desecho, 12 navajas no prismáticas y 2 puntas. En el pasillo localiza 10 núcleos de desecho, 75 navajas prismáticas, 26 lascas de desecho, 24 lascas retocadas y 4 puntas. Considera así, para estos dos lugares, que los habitantes del Conjunto Noroeste se dedicaban a la fabricación de los instrumentos líticos necesarios para el desarrollo de otras actividades.

Monzón Flores (1989) se dedica al estudio global de las casas-habitación de Teotihuacan, excavando dos ejemplos: el primero pertenece al Clásico tardío y está ubicado en los límites de la ciudad de Teotihuacan; el segundo corresponde al Posclásico. La ubicación cronológica del segundo la obtiene por el material cerámico asociado, el cual corresponde a la fase Azteca III; por lo anterior, sólo tomaremos el análisis lítico efectuado en la casa-habitación teotihuacana para los fines de nuestro trabajo. Encuentra materiales correspondientes a la clase tallada de obsidiana. El análisis tiene como objetivos definir la utilización de la materia prima foránea o local para la manufactura, establecer los tipos de artefactos usados en los asentamientos habitacionales y determinar las actividades domésticas realizadas y sus áreas de actividad. Toma como base los trabajos de García Cook (1967) y García Moll (1977). El color que presenta la obsidiana es interpretado como indicador de procedencia (local o foránea) tomando en cuenta los parámetros de Ruiz Aguilar (1981); localiza dos regiones de extracción: obsidiana verde (presente en mayor cantidad) del Cerro de las Navajas y obsidiana gris de Otumba. Los artefactos encontrados fueron puntas, cuchillos, raspadores, perforadores, navajas, tajadores, núcleos de desecho, lascas y desecho de talla.

En su tesis, Sánchez Alaniz (1989) analiza la unidad habitacional de Bidasoa en Teotihuacan, y establece comparaciones con otras unidades excavadas en el valle de Teotihuacan. Sin ser el análisis lítico su tema principal, se basa también en García Cook (1967), tomando los mismos parámetros ya mencionados, y analiza el cien por ciento del material. Efectúa también una división de la obsidiana por color atribuyendo las procedencias al Cerro de las Navajas y a Otumba. Los artefactos son cuchillos, puntas, lascas retocadas y no retocadas, navajas (prismáticas y no prismáticas, con y sin retoque), raspadores y núcleos de desecho.

Dentro del material tallado que tenemos en Oztoyalco fue posible identificar diferentes tipos de artefactos y elementos, los cuales nos permitieron inferir ciertos pasos en la tecnología de extracción, en este caso de navajillas prismáticas.

Varios han sido los autores que han analizado la técnica usada para la obtención de este tipo de artefactos (Crabtree 1968; Sheets 1975; Clark 1990). Este último ha retomado a los otros dos autores y hace modificaciones a la terminología, pero la secuencia de extracción es la misma. Nosotros hemos tomado en consideración el modelo propuesto por Clark, no sin antes señalar que un modelo es una abstracción: no explica la realidad, sino que se utiliza para organizar la evidencia.

Dicho modelo considera la utilización de una plataforma en el nódulo, ya sea natural (una superficie plana) o preparada, quitando una lasca grande. Después, el córtex era retirado del nódulo mediante percusión (paso en el que se obtienen lascas de descortezamiento primario y secundario, macrolascas, macronavajas y navajas pequeñas de percusión). El macronúcleo en esta etapa se comenzaba a reducir, preparándolo para la extracción de navajillas; se

obtienen así navajas de primera, segunda y tercera serie por presión, conformando gradualmente el núcleo, del que posteriormente se obtendrán navajillas prismáticas. Los núcleos eran aprovechados al máximo; únicamente cuando ya no era posible la extracción de navajillas, por el tamaño reducido del núcleo, éste era desechado (Clark 1990: 90) (figura 275).

Definiciones

Damos ahora la definición de los términos usados:

Lascas: entendemos por lascas los fragmentos desprendidos del nódulo, que se obtienen durante la preparación de éste y que pueden o no ser utilizados para fines funcionales; el largo es menor de dos veces el ancho (Bate 1971: 5).

Lascas de descortezamiento primario: son las primeras lascas que se obtienen del nódulo o bloque para quitar la corteza o córtex, de tal modo que las lascas en este momento están recubiertas por completo de córtex en su cara dorsal y son obtenidas por percusión (Gaxiola y Guevara 1987: 35).

Lascas de descortezamiento secundario: estas lascas presentan córtex en menor grado en su cara dorsal, abarcando de un 99 a un 25 por ciento (*ibid.*); también son obtenidas mediante percusión.

Lascas de descortezamiento terciario o de preparación del núcleo: las lascas que pertenecen a esta categoría son las que pueden presentar córtex en las porciones marginales (Gaxiola y Guevara 1987: 36).

Núcleos prismáticos agotados: son aquellos núcleos que fueron preparados para la extracción de navajillas prismáticas; después de ser aprovechados al máximo para este fin, sus dimensiones resultan demasiado pequeñas para continuar la extracción.

Lascas de desecho: son aquellas que resultan de cada etapa del proceso de manufactura (en este caso de preparación del núcleo) y que no presentan huellas de uso ni retoques. Así, las lascas de descortezamiento primario, secundario y terciario que cumplan con dicha condición serán consideradas como desecho.

Categorías balladas

Dentro de nuestros materiales encontramos las siguientes categorías:

Lascas de desecho

Cantidad: 376.

Materia prima: obsidiana.

Verde: 75.

Gris: 301.

Tipos: lascas de descortezamiento primario (7.3 por ciento grises), secundario (10.5 por ciento grises), terciario, lascas de trabajo bifacial (1.9 por ciento grises) (figuras 276 y 277).

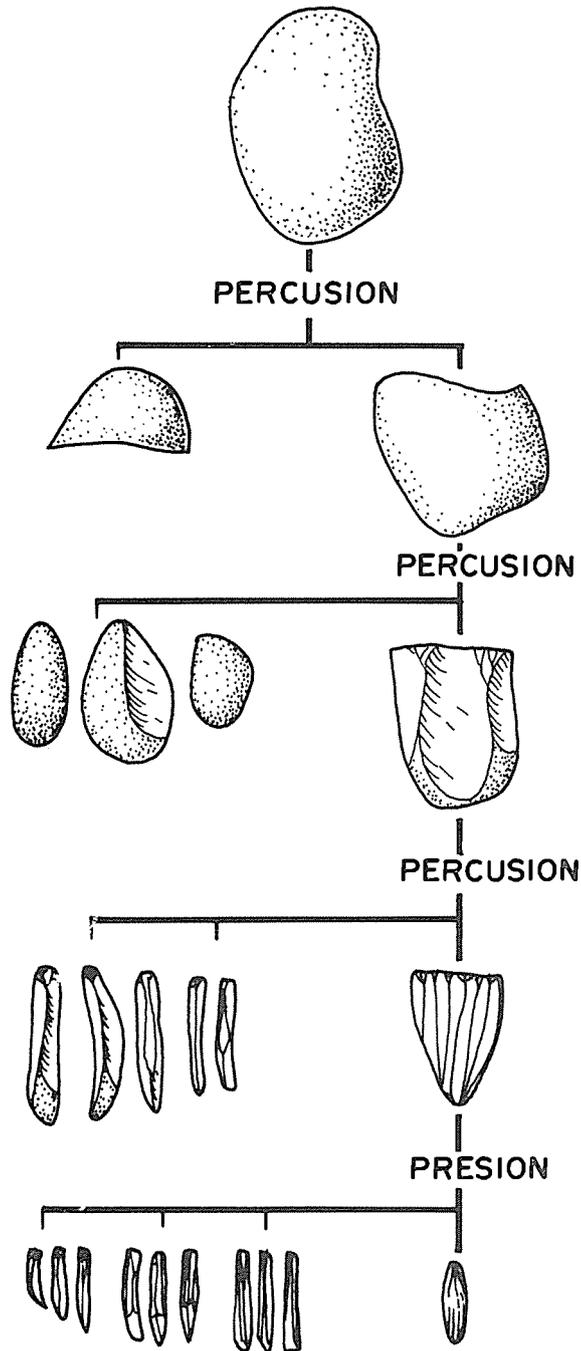


Figura 275. Modelo general de la industria de las navajas de presión en Mesoamérica (tomado de Clark 1990: 90).

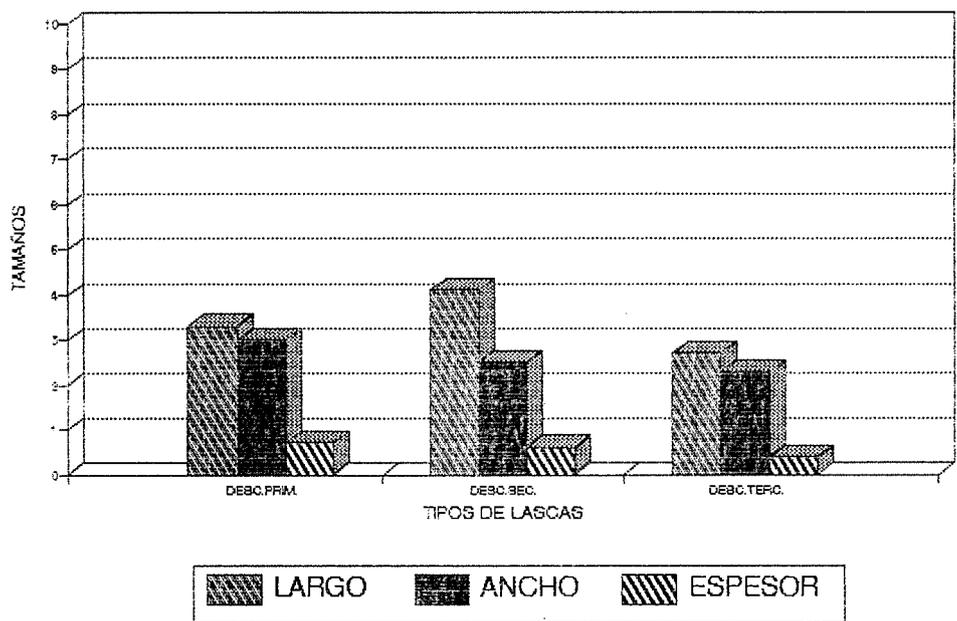


Figura 276. Gráfica de promedios de tamaños de lascas de obsidiana gris (descortezamiento primario, secundario y terciario).

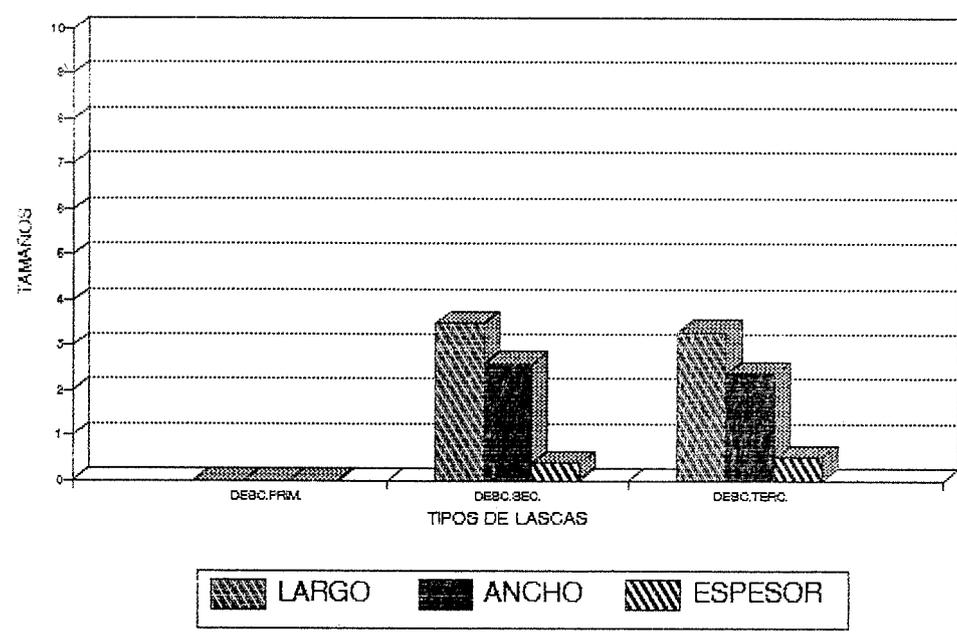


Figura 277. Gráfica de promedios de tamaños de lascas de obsidiana verde (descortezamiento secundario y terciario).

Retoque: marginal izquierdo y derecho en mínima proporción (figuras 278 *a, b y e*).

Huellas de uso: marginal en tres lascas de descortezamiento terciario verde (a nivel macroscópico).

Navajas no prismáticas

Es aquel fragmento desprendido del núcleo cuya longitud es mayor o igual al doble de su ancho. Sus aristas y lados no son paralelos.

Cantidad: 349.

Materia prima: obsidiana.

Verde: 211.

Gris: 138.

Tipos: Percusión: macronavajas, navajas pequeñas de percusión. Presión: navajas de primera serie, navajas de segunda serie, navajas de tercera serie (figuras 279 y 280).

Retoque: marginal y bimarginal.

Huellas de uso: bimarginales y marginales con cicatrices discontinuas y continuas (a nivel macroscópico).

Sin retoque ni huellas de uso.

Navajillas prismáticas

Cumplen con las condiciones morfológicas de las navajas no prismáticas; la diferencia consiste en que las navajillas tienen sus bordes y aristas paralelos.

Cantidad: 342.

Materia prima: obsidiana.

Verde: 259.

Gris: 83.

Retoques: Amantla (figura 281), bilateral o bimarginal, marginal unilateral.

Huellas de uso: marginal o del borde y bimarginal o bilateral, con cicatrices discontinuas y continuas (a nivel macroscópico).

Sin retoque ni huellas de uso (figuras 282 y 283).

Núcleos prismáticos agotados

Cantidad: 9.

Materia prima: obsidiana.

Verde: 9.

Gris: 0.

Tipos: prismáticos (figuras 284 y 285).

Nódulos

Cantidad: 13.

Materia prima: obsidiana.

Verde: 0.

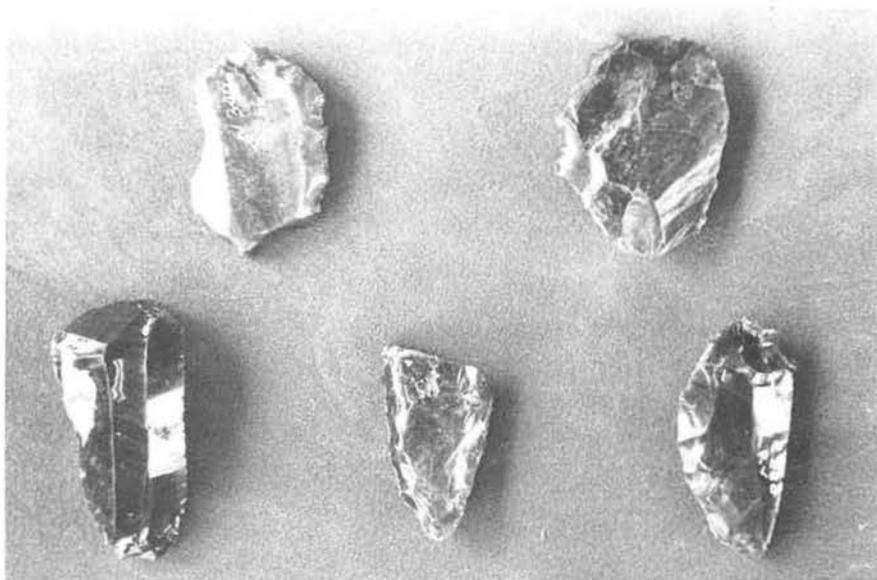


Figura 278. Retoque marginal izquierdo y derecho: *a*, lasca secundaria con retoque marginal derecho; *b*, lasca secundaria con retoque marginal izquierdo; *c*, navaja de segunda serie; *d*, fragmento de bifacial; *e*, lasca con retoque marginal izquierdo.

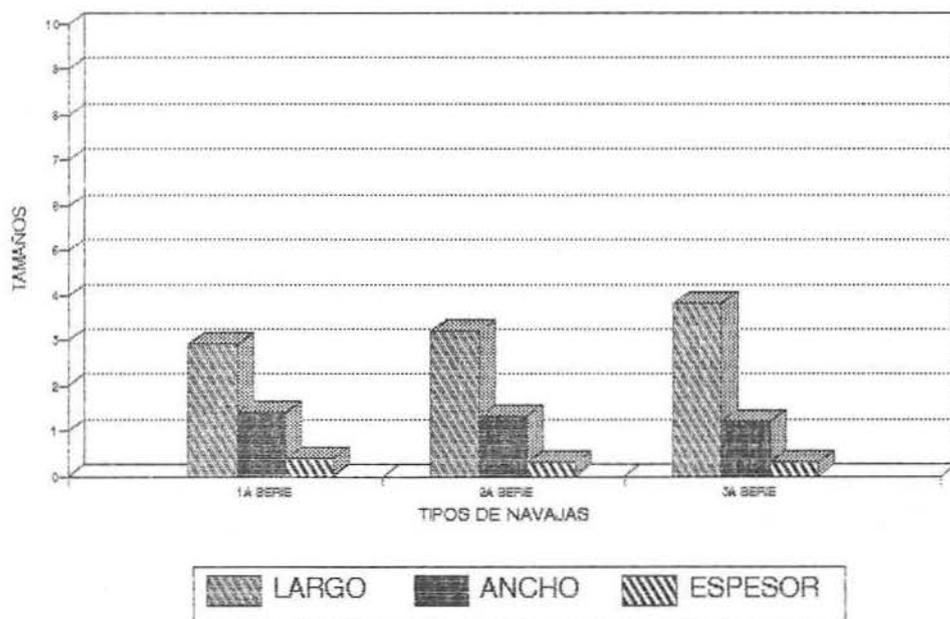


Figura 279. Gráfica de promedios de tamaños de navajas de obsidiana gris (de primera, segunda y tercera series).

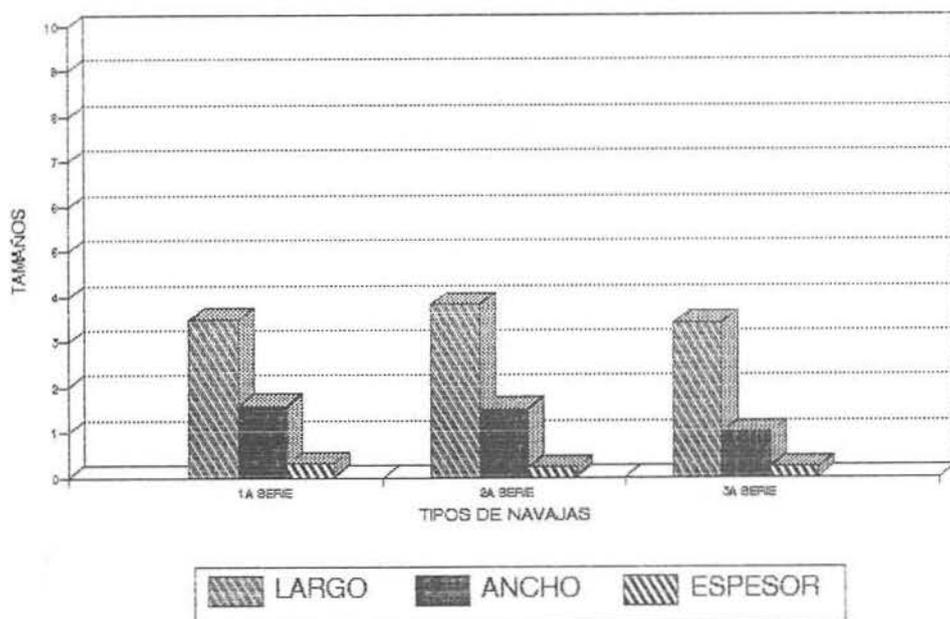


Figura 280. Gráfica de promedios de tamaños de navajas de obsidiana verde (de primera, segunda y tercera series).



Figura 281. a, navajilla prismática con retoque Amantla; b, perforador sobre navaja.

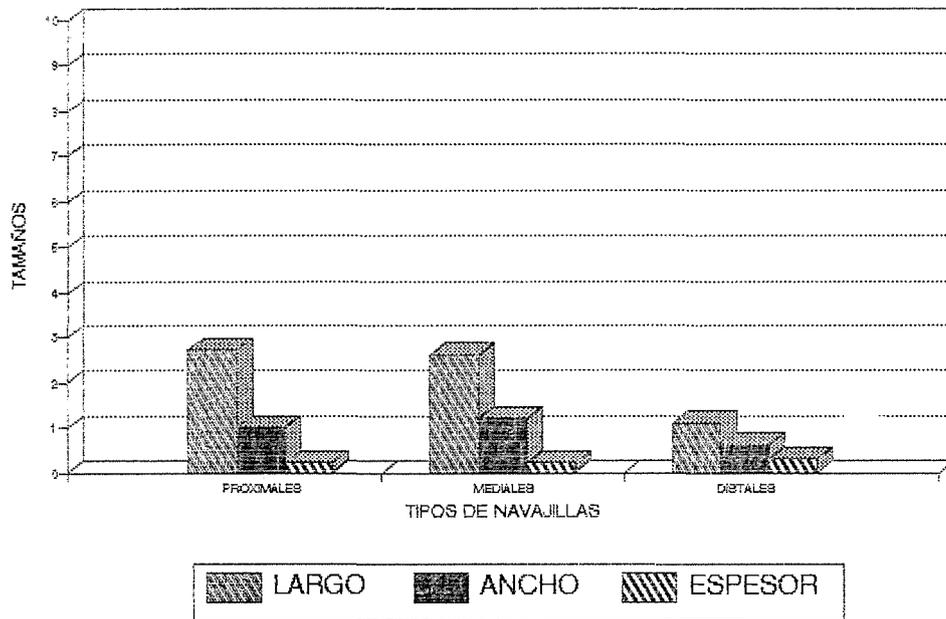


Figura 282. Gráfica de promedios de tamaños de navajillas de obsidiana gris (proximales, mediales y distales).

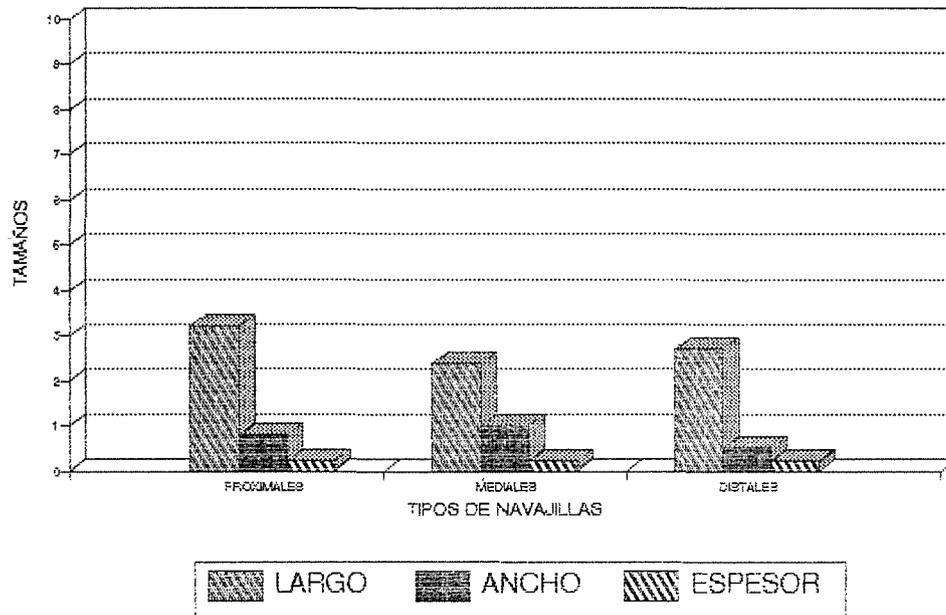


Figura 283. Gráfica de promedios de tamaños de navajillas de obsidiana verde (proximales, mediales y distales).



Figura 284. Núcleos prismáticos agotados.

Gris: 13.

Tipos: informes.

Llamamos nódulo a “todos aquellos a los cuales se les han extraído lascas” (Gaxiola y Guevara 1987: 34).

Artefactos. Aun cuando en nuestro material no está representada la totalidad de los pasos de la manufactura de los artefactos, podemos diferenciar tres categorías: navajillas prismáticas (explicadas anteriormente), monofaciales y bifaciales.

Como técnica general de las últimas categorías podemos dar la siguiente: después de ser extraída la materia prima se obtenían por percusión, ya fuera con una plataforma preparada o varias (o bien una natural), las lascas de descortezamiento para preparar el nódulo y obtener posteriormente lascas o navajas sin córtex con el tamaño adecuado, según el artefacto por hacer. A partir de aquí comienza la talla del artefacto en proceso o preforma, adelgazando gradualmente la pieza y dando la forma mediante percusión directa y/o presión. En esta etapa se corrige la pieza de posibles irregularidades y es precisamente donde existe mayor cantidad de errores; las piezas pueden romperse debido a un mal golpe, al corregir charnelas o al encontrar irregularidades no contempladas en la materia prima (líneas de clivaje o impurezas). El paso final sería el trabajo

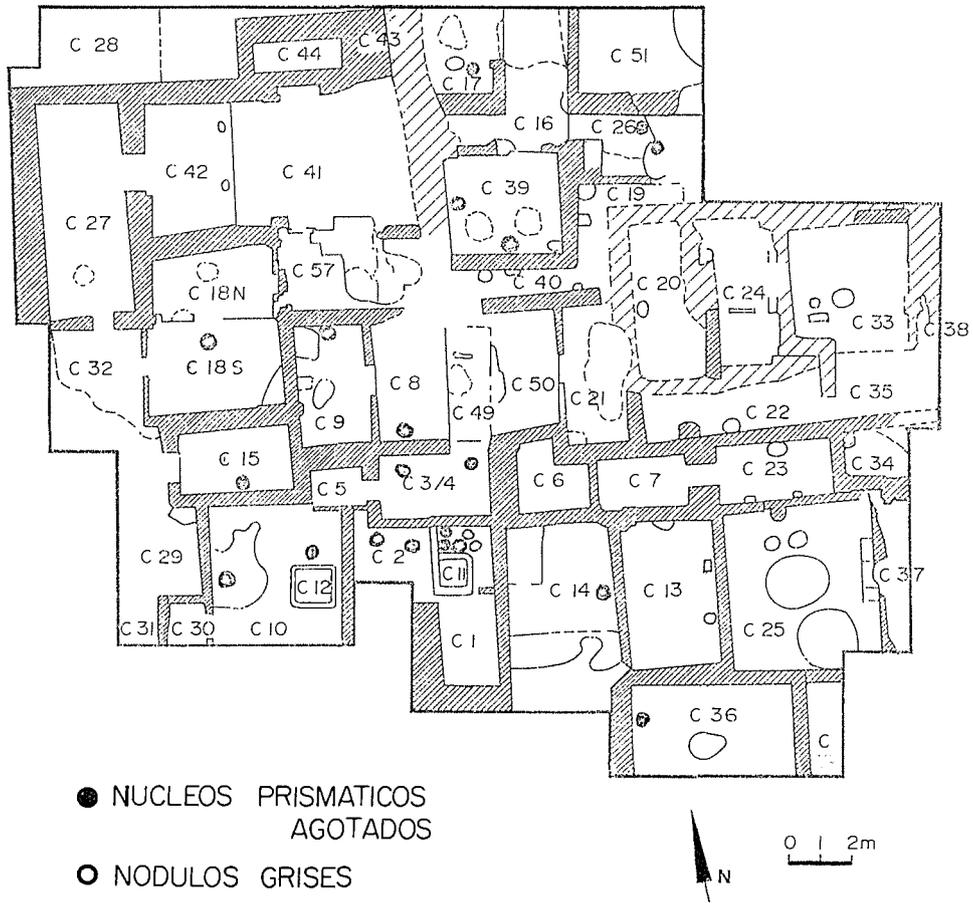


Figura 285. Mapa de distribución de núcleos y nódulos.

gradual según el tipo de artefacto, en las dos caras, si se trata de un bifacial, o en una sola, en el caso de los monofaciales, además de muescas, retoques o pedúnculos.

Las categorías de artefactos que fueron encontradas en el sitio son: puntas de proyectil, raspadores, raederas, perforadores y cuchillos.

Nuestro método de descripción y clasificación está basado en los criterios que propone Manzanilla para la definición de un tipo cultural (1987: 95) y el esquema propuesto por Bate (1971: 4) para la morfología. Estos criterios permiten la descripción global de los artefactos, así como una sistematización. Coincidimos con Bate en señalar que un método clasificatorio debe ser flexible, permitir su utilización en distintos materiales de sitios diversos, ser aplicable en diferentes niveles de detalle (según lo que pretendamos resolver) y proporcionar elementos de juicio para inferir funcionalidad.

Los criterios usados en esta clasificación fueron los siguientes:

1] Materia prima: sobre la cual se hicieron los objetos en estudio.

2] Técnica de manufactura: si es posible, ver directamente el proceso de manufactura, o bien rasgos de ésta que nos permitan establecer particularidades o generalidades técnicas.

3] Morfología: características formales del objeto.

4] Función: tomamos aquí la definición que hace García Cook (1967: 40) para este apartado, considerando la función genérica de los artefactos.

5] Uso posible: este punto lo incluimos para considerar cuál pudo haber sido el uso de los artefactos dentro de la unidad habitacional, específicamente en las áreas de actividad con las que están asociados, así como también las posibles formas de reuso que presentan algunas piezas.

6] Tipo: mencionamos en este punto formas similares de artefactos encontrados en otros sitios, usando los tipos propuestos por García Cook (1967).

Cabe hacer mención de la distinción que hacemos entre uso y función, ya que consideramos que son conceptos que se complementan, pero no son iguales. La función de un artefacto es el uso genérico que tiene (por ejemplo, corte, percusión, desgaste, etcétera): un cuchillo del material que sea fue pensado y hecho para cortar, se use así o no. El uso es la utilización que se dé a un artefacto, sea empleado de acuerdo con su función o no; así pues, dentro del uso consideramos también el reuso y rejuvenecimiento que pueden presentar los objetos líticos arqueológicos.

Debemos apuntar, antes de pasar a la clasificación de las piezas, que el rubro de técnica de manufactura no se incluye, ya que este punto se ha considerado anteriormente para los bifaciales.

Puntas de proyectil

Materia prima: obsidiana y sílex.

Verde: 1 (fragmento).

Gris: 7 (una completa, tres fragmentos proximales y tres fragmentos distales) (figuras 286 y 287).

Sílex blanco: 2 (completas) (figura 288).

Morfología:

a] Forma de la pieza: triangular.

b] Forma de los bordes:

- recto: sinuoso irregular.
 - convexo: sinuoso irregular.
- c] Forma de las modificaciones:
- aletas: en ángulo agudo, redondeadas.
 - pedúnculo: convexo y recto.
 - extremo: base convexa.

Función: punzo-cortante.

Uso probable: no encontramos ningún reuso posible en las piezas; por otro lado, la muestra es muy pequeña, y el contexto en el que fueron encontradas no mostró algún uso peculiar. Queremos hacer mención de un fragmento (encontrado en capas superiores) de punta de obsidiana verde muy porosa y deleznable, lo cual nos lleva a pensar que debió haber sido sometido a un calor intenso (figura 289).

Tipos: de forma similar a los propuestos por García Cook como Shincola (figuras 290 y 291), Hayes (figuras 292*a* y 293), Nopalera (figuras 292*e* y 294), Hidalgo o Axólotl (figura 295*b*) y Palmillas (figuras 292*d* y 292*f*). También se hallaron algunas puntas en proceso (figura 296).

Raspadores

Materia prima: obsidiana.

Verde: 3 (dos completos y un fragmento).

Gris: 3 (dos completos y un fragmento).

Morfología:

a] Forma de la pieza: circular, triangular o cuadrangular.

b] Forma de los bordes:

- Tipo de retoque: continuo y “patrón especial”.
- Forma del borde activo: convexo o ligeramente convexo.
- Ángulo del borde activo: oblicuo, 40° y 55°.
- Características de la espiga: bien diferenciada o ligeramente diferenciada.

Función: corte-desgaste.

Uso probable: la muestra es muy pequeña, y la dispersión en la unidad habitacional no resulta muy significativa; no se observó tampoco reuso de las piezas.

Se distribuyen principalmente en el sector suroeste del conjunto (figura 297).

Tipos: de forma similar a los propuestos por García Cook como cuadrangular, espigado base redondeada, espigado base apuntada, triangular de base en punta, recto-convexo y circular delgado discoidal (figuras 298 y 299).

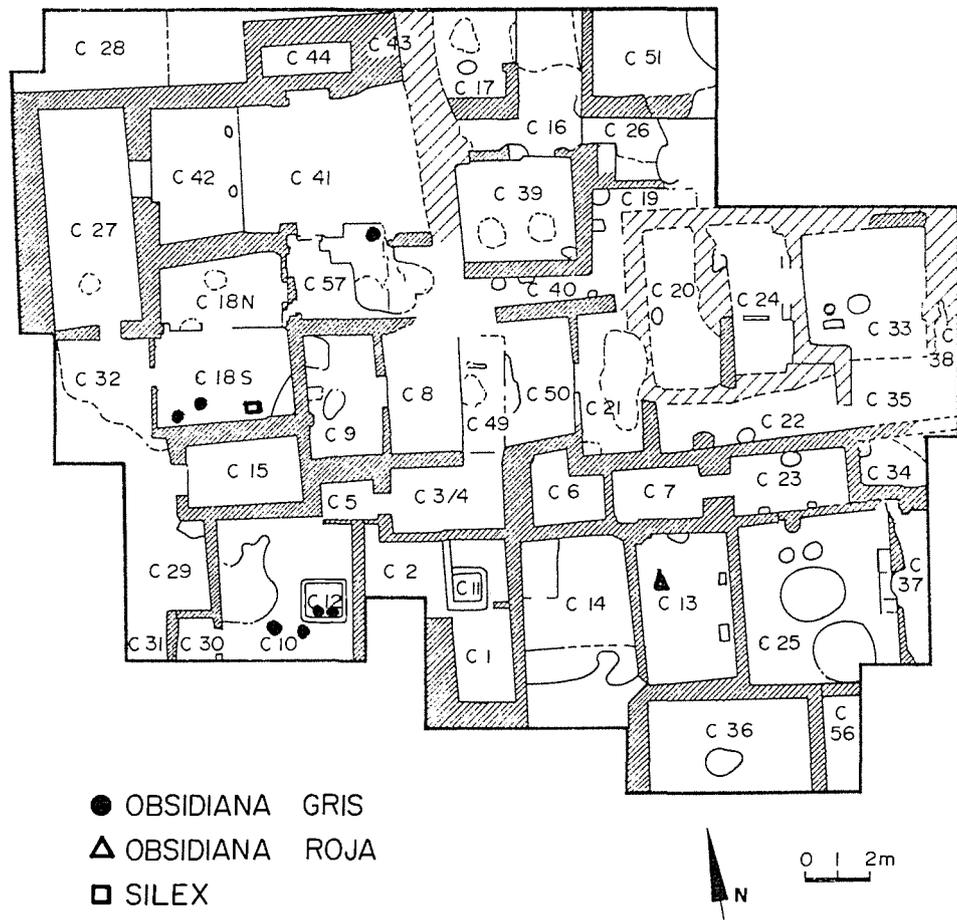


Figura 286. Mapa de distribución de puntas de proyectil.

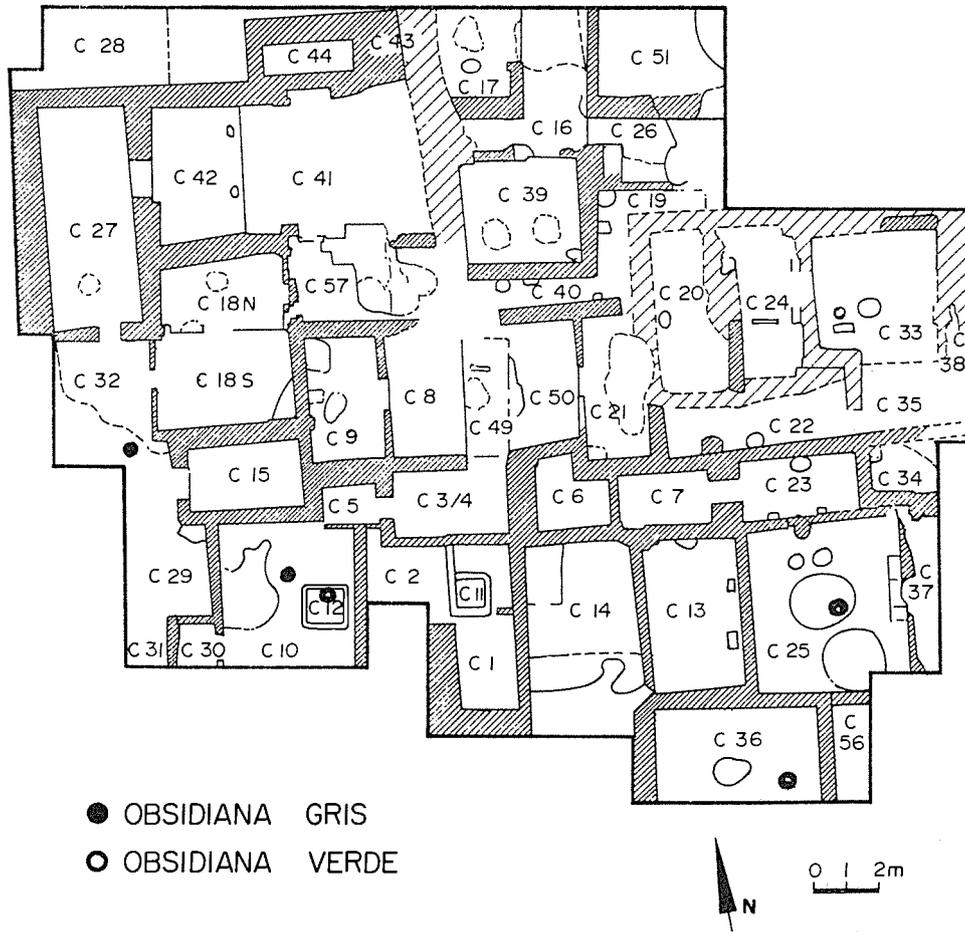


Figura 287. Mapa de distribución de puntas en proceso.

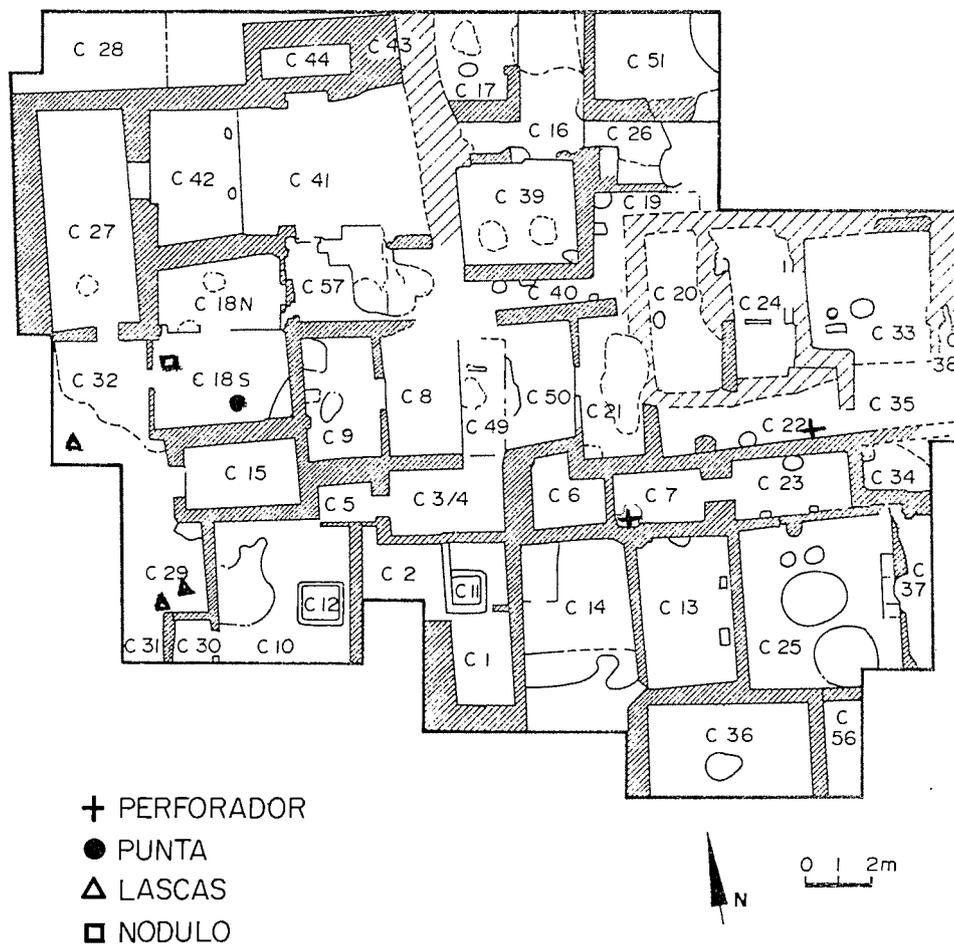


Figura 288. Mapa de distribución de artefactos y desechos de sílex.

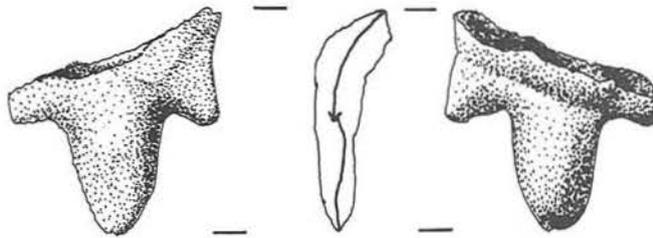


Figura 289. Fragmento de punta quemada. Procede de capas superiores.



Figura 290. Punta de proyectil de forma Shincola.

Raederas

Materia prima: obsidiana.

Verde: 0.

Gris: 4 (tres completas y un fragmento).

Morfología:

a) Forma del borde activo: recto, cóncavo.

b) Tipo de retoque: continuo, bilateral y unilateral.

c) Ángulo del borde: agudo 35° y oblicuo 40°.

Función: corte-desgaste.

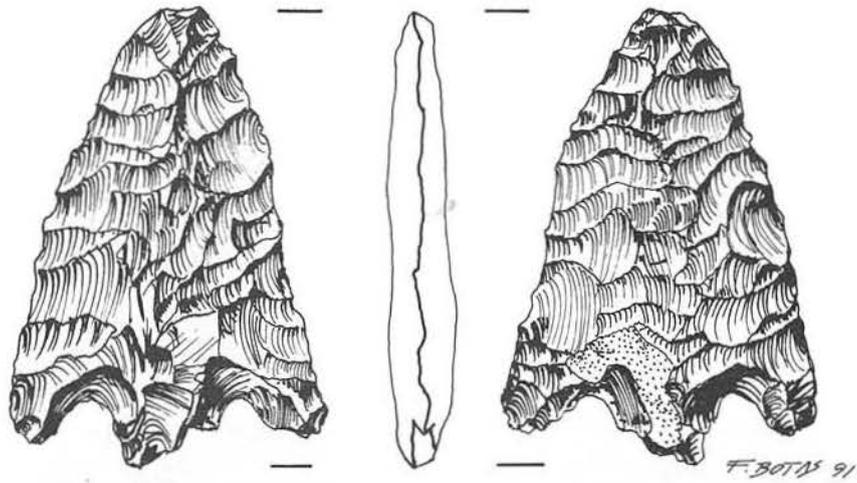


Figura 291. Punta de proyectil de forma Shincola (doble muesca basal). Procede de capas superiores.

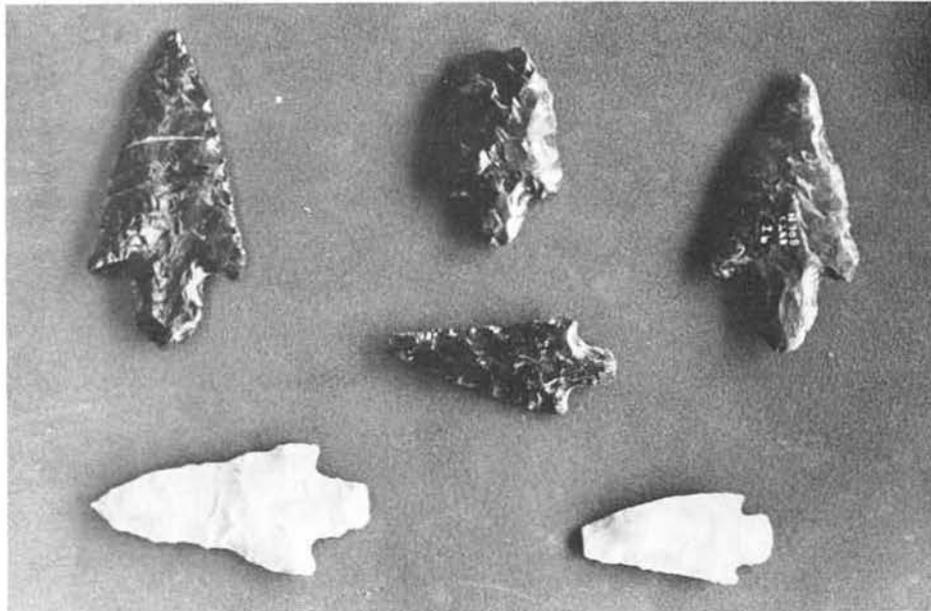


Figura 292. Puntas de proyectil de obsidiana y sílex con diferentes formas: *a*, punta completa de obsidiana gris opaca, de forma Hayes; *b*, punta en proceso, fragmentada, de obsidiana gris opaca; *c*, punta completa de obsidiana gris opaca, de forma Shumla A, procedente de capas superiores; *d*, punta completa de obsidiana verde transparente, de forma Palmillas; *e*, punta completa de sílex blanco, de forma Nopalera, procedente de capas superiores; *f*, punta completa de sílex blanco, de forma probable Palmillas, procedente del cuarto 18.

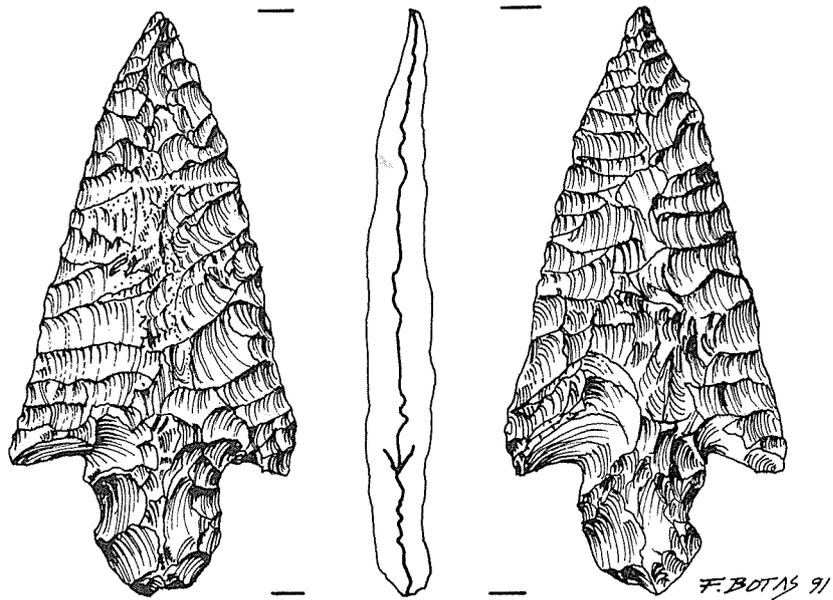


Figura 293. Punta de proyectil de forma Hayes.

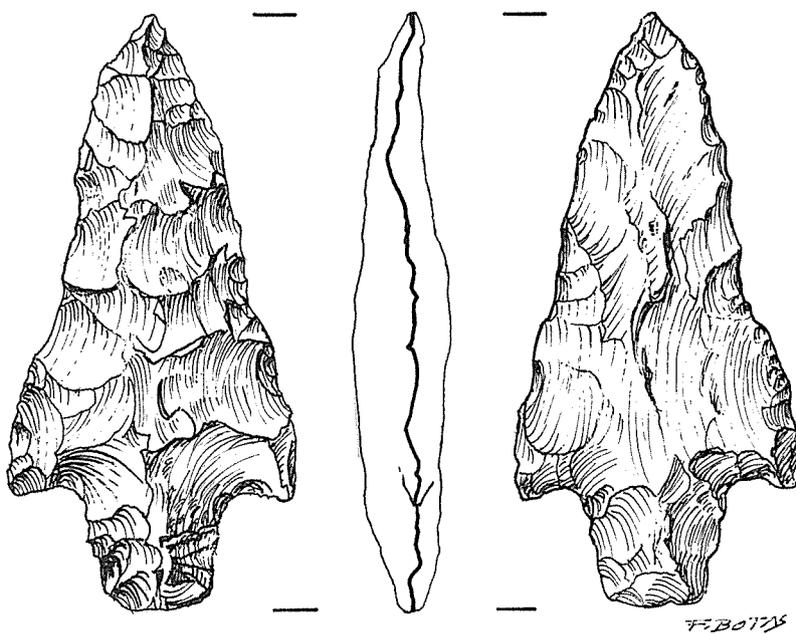


Figura 294. Punta de proyectil de forma Nopalera.



Figura 295. Punta en proceso de obsidiana gris opaca (cuarto 12) y punta de forma Axólotl, de obsidiana gris opaca, de capas superiores.



Figura 296. Puntas en proceso: *a*, punta en proceso sobre navaja no prismática, de obsidiana verde transparente, procedente de la fosa 36 del cuarto 25; *b*, punta en proceso, fragmentada, con córtex, de obsidiana verde transparente, procedente del cuarto 36 (niveles superiores).

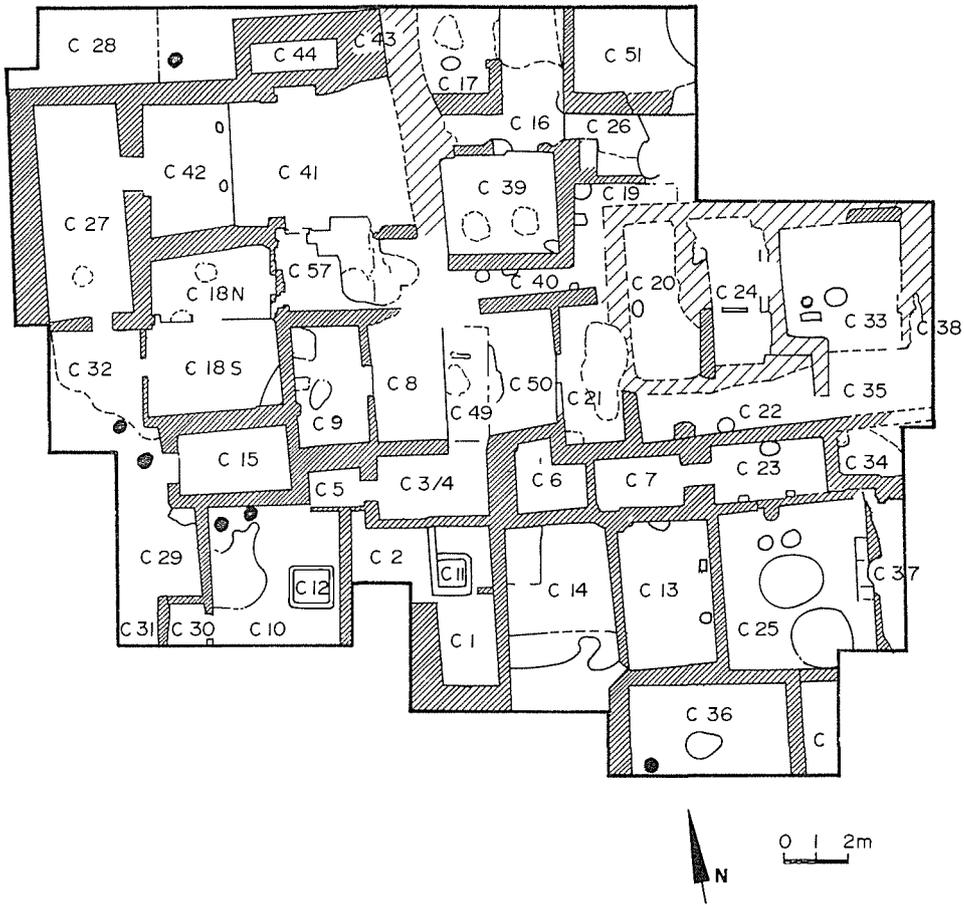


Figura 297. Mapa de distribución de los raspadores.

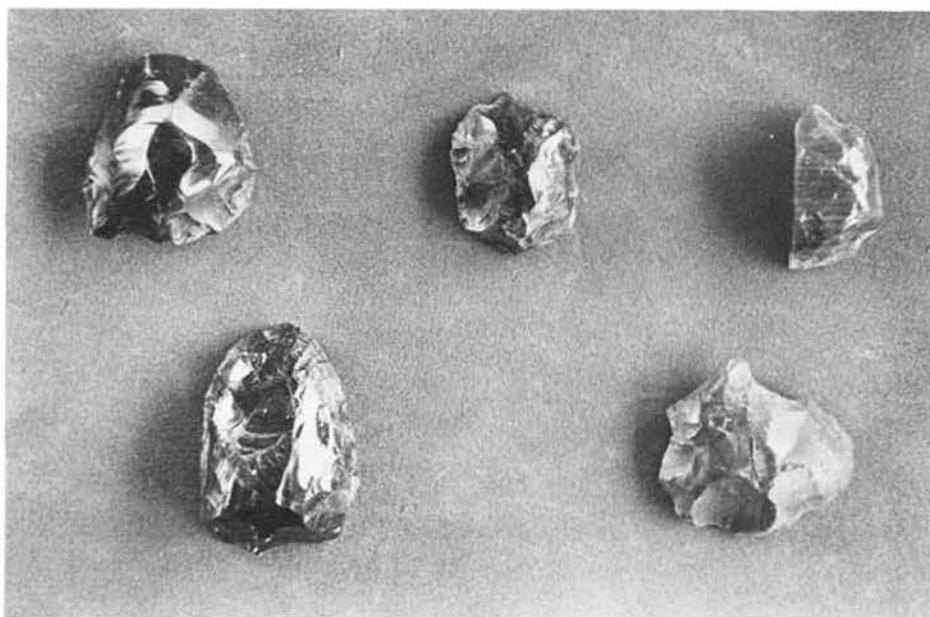


Figura 298. Fragmentos de raspadores.



Figura 299. Raspadores espigados de obsidiana: *a*, raspador convexo semicircular tipo espigado, de obsidiana verde veteada, hallado en el cuarto 32; *b*, raspador convexo semicircular tipo espigado, de obsidiana verde transparente, procedente de capas superiores.

Uso probable: la dispersión dentro de la unidad no indica ningún dato especial, dado que es una muestra muy pequeña; los materiales no mostraron reuso.

Tipos: de forma similar a los propuestos por García Cook como cóncavo-convexo y recto.

Se distribuyen en la porción suroeste del conjunto (figura 300).

Perforadores

Materia prima: obsidiana y sílex.

Verde: 1 (completo sobre navajilla prismática) (figuras 281*b* y 301*c*).

Gris: 1 (completo sobre lasca) (figura 301*b*).

Sílex blanco: 2 (completos sobre lasca).

Morfología:

a) Tipo de retoque: continuo.

b) Ubicación del retoque: marginal unilateral.

Función: desgaste.

Uso probable: dado el tamaño de la muestra no podemos decir mucho al respecto; el uso de las piezas es para perforar. Aun cuando tienen retoque en los bordes, eso no indica reuso, sino desbaste para evitar cortarse al asir el artefacto.

Tipos: la forma corresponde a los llamados “perforadores de eje” (figura 301*a*) y “punta trapezoidal” propuestos por Mirambell y Lorenzo (1974: 51) (figura 302).

Cuchillos

Materia prima: obsidiana.

Verde: 26 (fragmentos).

Gris: 1 (fragmento).

Morfología:

a) Forma de los bordes: recto sinuoso irregular, convexo sinuoso irregular.

Función: corte-percusión.

Uso probable: es poco factible saberlo ya que desafortunadamente son tres fragmentos mediales que no presentaban reuso.

Tipos: no se estableció similitud de formas, ya que los fragmentos no lo permitieron.

Yacen principalmente en el sector oriental (figura 303).

Artefactos en proceso

En esta categoría incluimos raspadores, puntas y bifaciales sin identificar, en proceso.

Materia prima: obsidiana.

Verde: dos puntas en proceso sobre navaja (figuras 304 y 296*a*), una punta en proceso sobre navaja con córtex (quebrada) (figura 296*b*), un raspador en proceso (quebrado) (figura 298*c*).

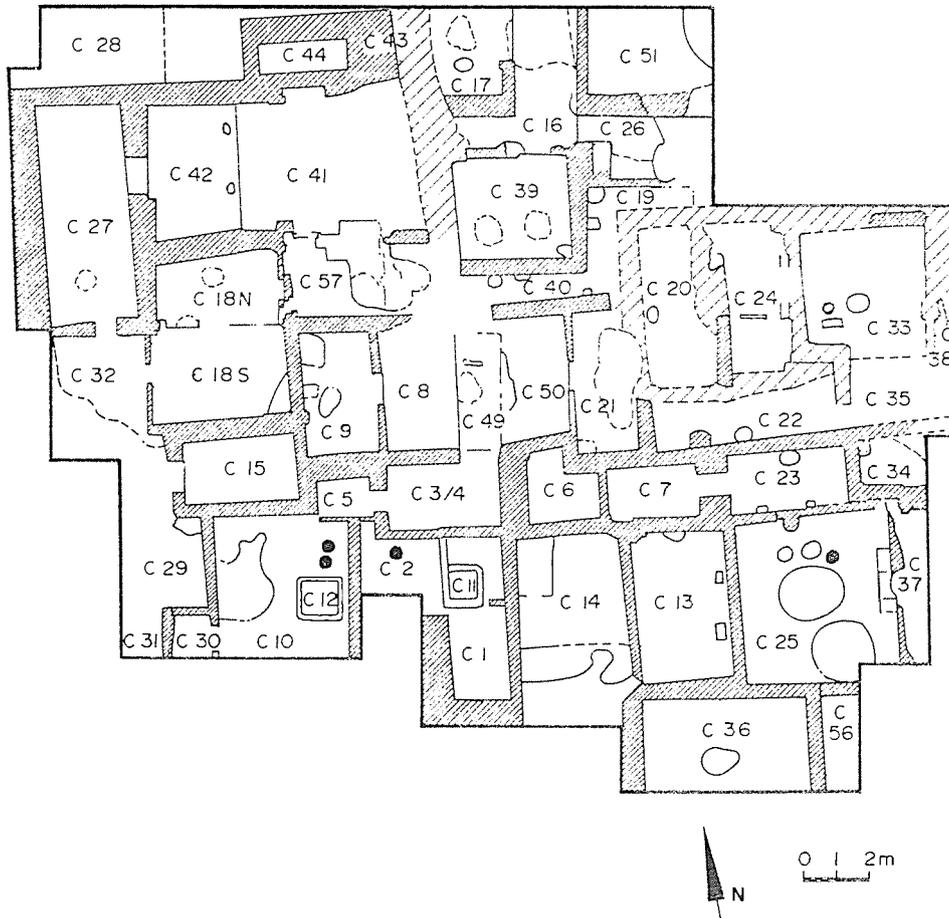


Figura 300. Mapa de distribución de las raederas.

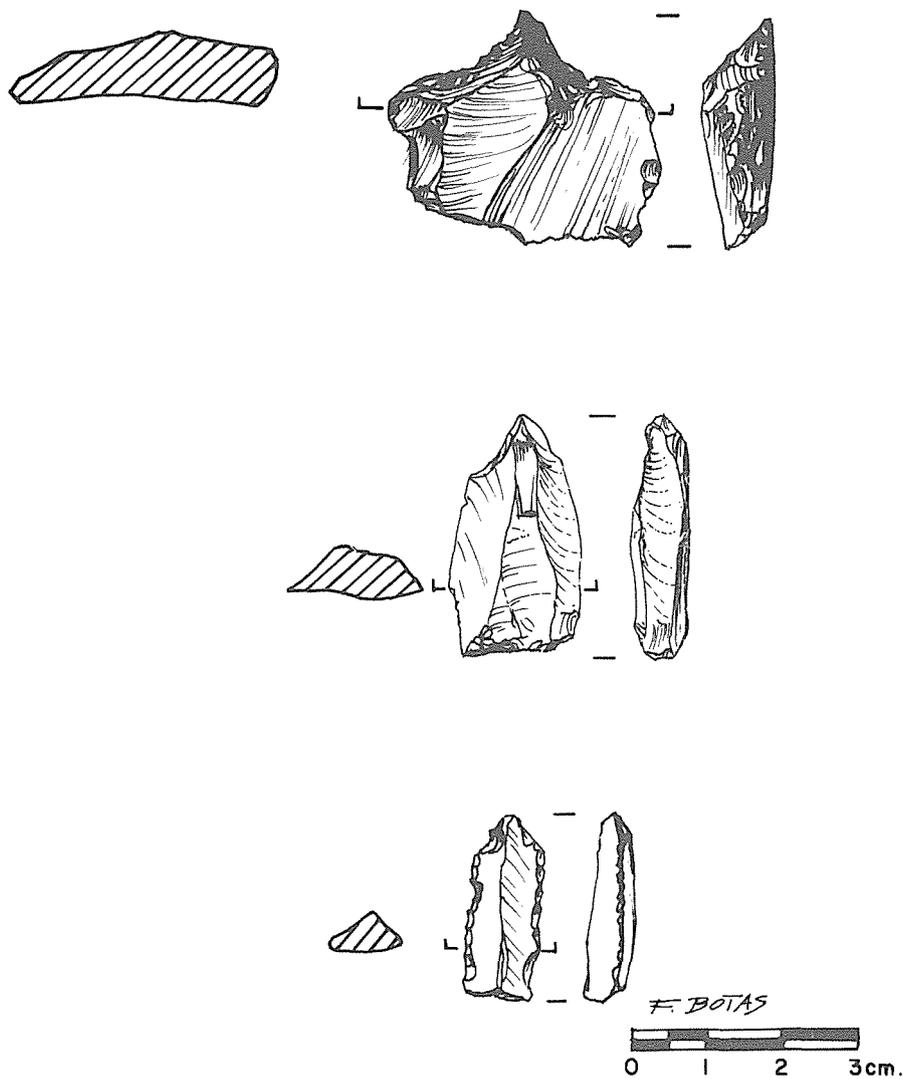
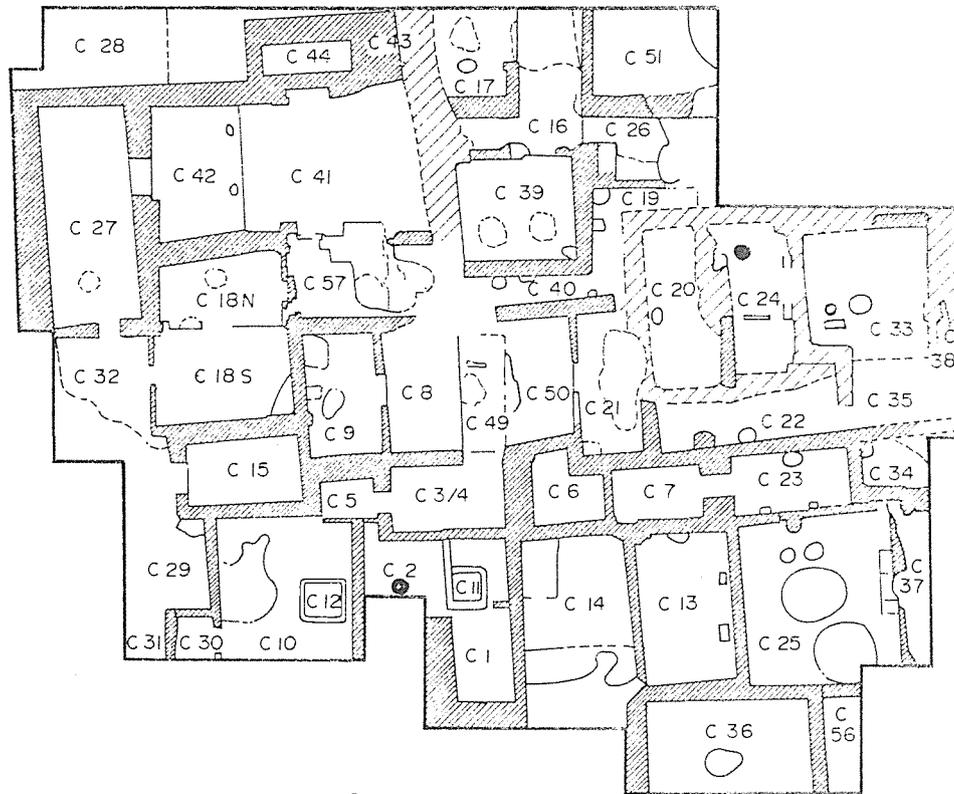


Figura 301. "Perforadores de eje", sobre lascas y sobre navaja. Procedencia: *a*, cuarto 12; *b*, fosa 13 del cuarto 7; *c*, cuarto 22.

Gris: dos puntas en proceso (figuras 295*a* y 292*b*) y un bifacial sin identificar, en proceso.

Identificamos como artefactos en proceso los que no fueron terminados, ya sea por errores en la materia prima que no son vistos hasta que se trabaja (como inclusiones o líneas de clivaje), o bien por errores en la talla; esto se aprecia al encontrar golpes en charnela o cuando el adelgazamiento de la pieza es difícil.



- OBSIDIANA GRIS
- OBSIDIANA VERDE

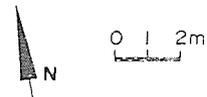


Figura 302. Mapa de distribución de los perforadores.

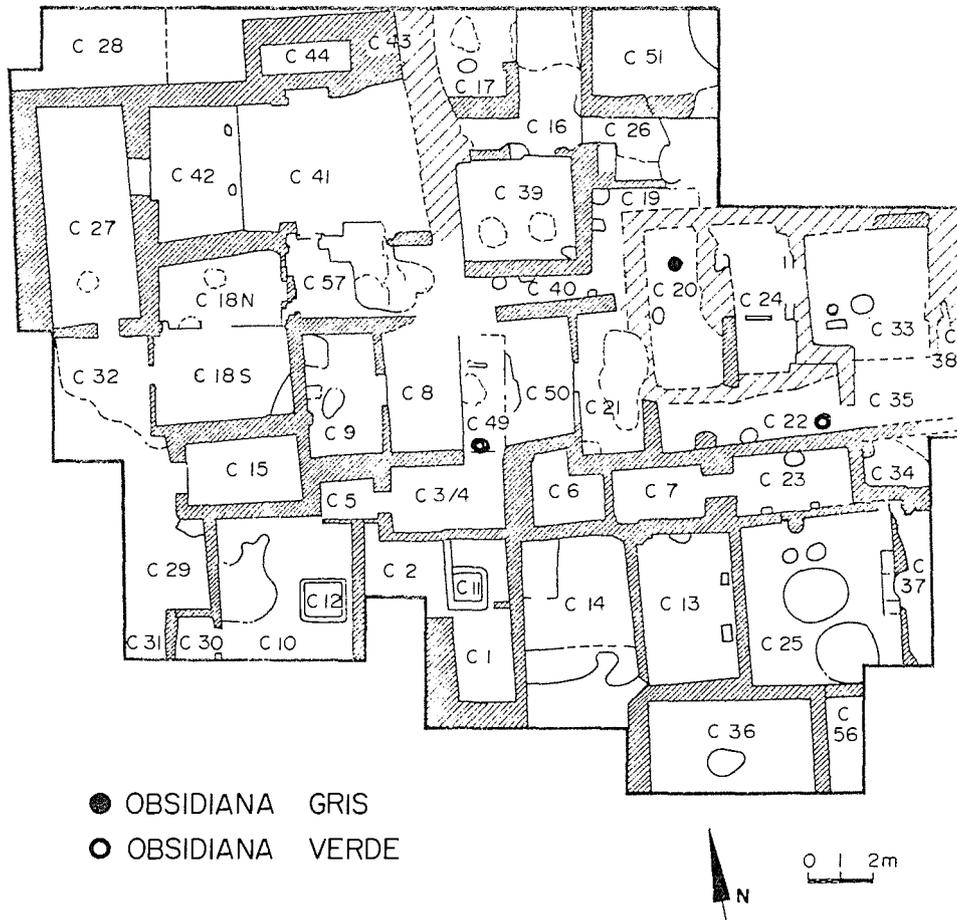


Figura 303. Mapa de distribución de los fragmentos de cuchillos.

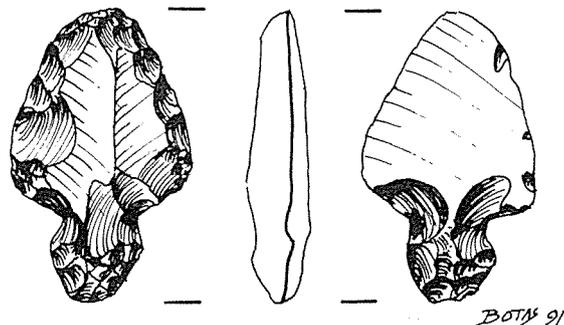


Figura 304. Punta en proceso sobre navaja. Procede de capas superiores.

INDUSTRIA DE PIEDRA PULIDA

Como lítica pulida consideramos aquellos objetos que fueron hechos mediante las técnicas de percusión y desgaste (abrasión, pulido, bruñido) para su acabado final. Los utensilios se hicieron para atender necesidades específicas; así, analizándolos dentro de su contexto (en nuestro caso, doméstico), el uso estará enfocado a las actividades cotidianas que se realicen dentro de la unidad habitacional, como la preparación de alimentos, la habilitación y mantenimiento de los espacios habitacionales, etcétera, pero también algunos utensilios reflejan actividades de culto, las cuales no están desligadas de la vida doméstica (como ya se mencionó en el apartado de lítica tallada); tal es el caso de las esculturas o maquetas, o bien utensilios reusados (véase capítulo x).

Estudios anteriores

Los utensilios pertenecientes a esta categoría han sido poco estudiados. Se cuenta con trabajos de análisis tipológico y de uso como el de Nelken-Terner (1968) y el de Castañeda (1976), este último para Teotihuacan, los cuales se refieren a utensilios de molienda (metates, manos, etcétera); aquellos que se abocan al estudio de adornos, como el trabajo de Mirambell y Lorenzo (1968), y las descripciones que se hacen en cada sitio donde aparecen este tipo de evidencias.

Haremos una revisión de los trabajos que consideran la lítica pulida dentro de Teotihuacan, sus enfoques y resultados.

Linné (1934) da una descripción no muy abundante del material y no presenta muchos datos; aun así, menciona la presencia de hachas de piedra (en poca cantidad) para construcción; aplanadores, esferas de tezontle, además de esculturas, adornos como orejeras, y objetos varios (máscaras, vasijas) de diferentes materiales, como el ónix.

Séjourné (1966b) encuentra en Tetitla, Yahualala y Zacuala que la lítica

pulida era reutilizada con fines ceremoniales. Menciona que: “La cantidad de utensilios que surgen de las ruinas no puede responder más que a una actividad artística y artesanal intensa” (p. 217). El reuso que presentan sus materiales está encaminado al mantenimiento de pisos y paredes, refiriéndose a los molcajetes y metates fragmentados o completos como materiales usados posteriormente para moler pigmentos. Recupera metates, esferas, manos, hachas y morteros.

Tolstoy (1971) menciona algunas azadas (poco frecuentes) y metates cuadrangulares con tres soportes; hace mención de que en Teotihuacan los metates o muelas son muy variados. Las manos de metate usualmente son largas, de sección rectangular; también están presentes las llamadas manos *dog bone* durante el Clásico y el Posclásico. Los morteros y manos de mortero son de pequeñas dimensiones; los primeros tienen forma de cuencos sin soportes. También halla esferas en grandes cantidades, alisadores de tezontle o lava vesicular, y piedras para pulir cerámica.

En su tesis de maestría, Castañeda (1976) realiza un análisis sistemático de utensilios para molienda que provienen de Teotihuacan, particularmente para las fases Tzacualli, Miccaotli y Tlamimilolpa, donde pretende conocer su función, tecnología y morfología. Elabora una clasificación tipológica usando cerámica asociada para obtener un marco cronológico confiable. Utiliza el esquema clasificatorio de García Cook, adecuándolo a su material y estableciendo también una identificación petrográfica del material bajo estudio. Concluye que hay tipos locales de utensilios en Teotihuacan y otros que considera de tradición mesoamericana extendida; también apunta que los teotihuacanos usaban materia prima autóctona para su manufactura, compartiendo tradición tecnológica con los habitantes de la cuenca.

Sánchez Sánchez (1987) menciona que en su sitio de estudio (Conjunto Noroeste), la lítica pulida encontrada se compone de “pulidores” de estuco de tezontle (como ofrendas) y esferas de tezontle. En la Plaza Central localiza un fragmento de escultura circular deteriorada la cual, según el autor, pudo ser utilizada como “instrumento de trabajo, sirviendo como base para la percusión” (p. 128), o también sugiere un uso como marcador de juego de pelota. Encuentra además una máscara de jadeíta.

En la casa-habitación teotihuacana que estudia, Monzón Flores (1989) localiza artefactos hechos de basalto, los cuales corresponden a la clase pulida. Su análisis, sobre todo sus cuadros de clasificación, que mencionan las formas de los utensilios de molienda, se basa en el trabajo de Castañeda (1976). Así, analiza los metates como abiertos y cerrados sin soportes, las manos como alargadas y cortas.

Sánchez Alaniz (1989), por su parte, utiliza también el análisis de García Cook para su material lítico pulido. Encuentra diferentes categorías de artefactos: pulidores, manos de mortero, muelas, manos de metate y miscelánea, donde agrupa los elementos de función dudosa o desconocida, incluyendo los de función ornamental: bolas de piedra, cuentas bicónicas, excéntricas, lajas de basalto,

rocas y cantos rodados, pizarra en láminas y objetos no clasificados. Menciona que, tanto en la lítica tallada como en la pulida, la mayor concentración de materiales ocurrió en el patio. Concluye que la presencia de metates, manos de mortero y manos de metate, así como de cerámica doméstica, corroboran la función de habitación que tenía el sitio, aunque también se efectuaban actividades ceremoniales.

Siguiendo nuestro parámetro de clasificación, en esta industria definimos la manufactura para cada categoría de utensilio.

Categorías halladas

Metates. También llamados muelas por algunos autores (García Cook 1967), son el elemento pasivo en la molienda.

Por ser instrumentos útiles para la transformación de materias primas usadas generalmente en la alimentación (molienda de maíz para elaboración de tortillas, bebidas, etcétera), el material sobre el cual se manufacturaban debía ser resistente, esto es, no dejar residuos de polvo en el alimento en el momento de la molienda. Por eso la mayoría de los metates fueron hechos con rocas no deleznales, como el basalto.

Materia prima: cinco de basalto (de uno se obtuvo el 50 por ciento), uno de andesita, uno de toba arenosa y uno de esquisto (en capas superiores, el cual se tomó en cuenta para tener todas las formas presentes en el sitio). Todos son fragmentos (figura 305).

Técnica de manufactura: se pudo apreciar en el ejemplar hecho en esquisto la técnica de piqueteado, en la zona donde se encuentra el soporte.

Morfología: abiertos y cerrados:

a] Forma en planta: es establecida geométricamente: rectangular (esta forma sólo fue establecida para el metate más completo que encontramos, ya que el resto está fragmentado).

b] Superficie: inclinada-plana, ligeramente cóncava, plana, plana-inclinada hacia el centro (debido al desgaste), plana semi-cóncava, plana-recta.

c] Esquinas: redondeadas, en ángulo.

d] Lados: rectos.

Para los ejemplares con soportes, se toma en cuenta la forma del soporte: circular corto, cilíndrico largo, cilíndrico corto, rectangular, circular largo.

Para los ejemplares sin soporte, se toma en cuenta la forma de la base: plana, plana curvada en ángulo obtuso.

Función: la molienda requiere una acción lineal de vaivén sobre el elemento pasivo (metate) mediante el elemento activo (mano de metate). Esta acción provoca el desgaste del metate a largo plazo, ocasionando un pulimento en la superficie de trabajo.

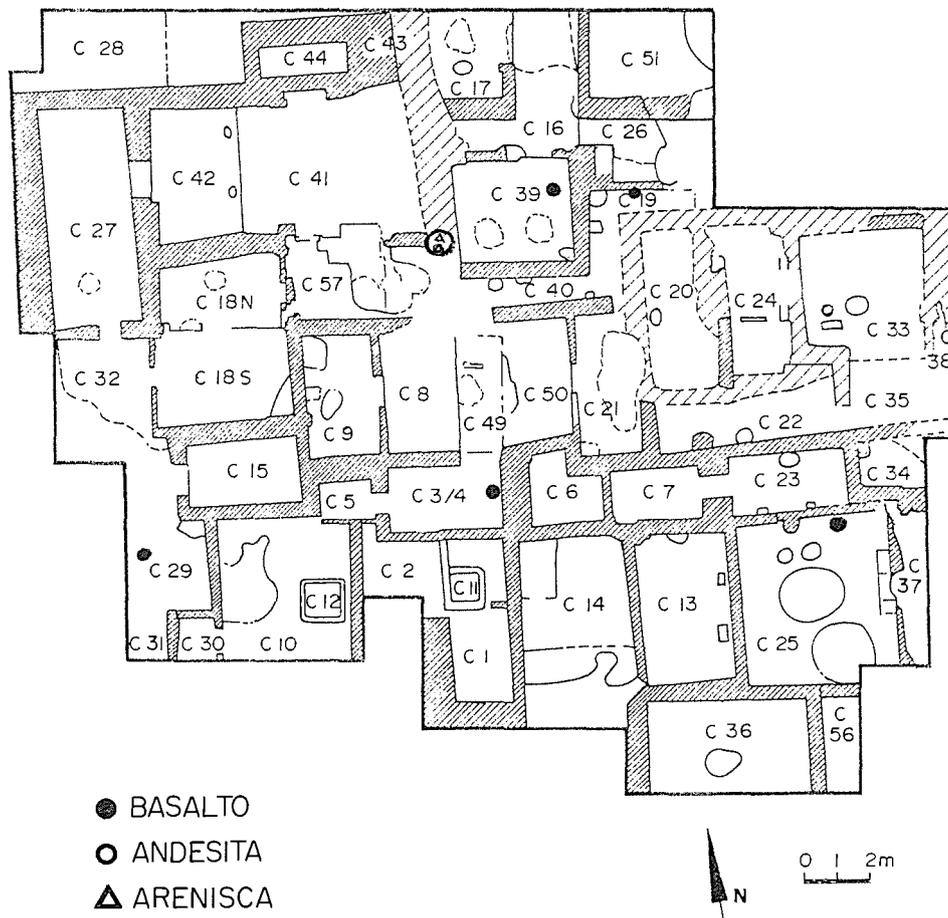


Figura 305. Mapa de distribución de los metates.



Figura 306. Fragmento de metate abierto con soportes, de andesita, procedente del cuarto 41 (Patio Rojo).

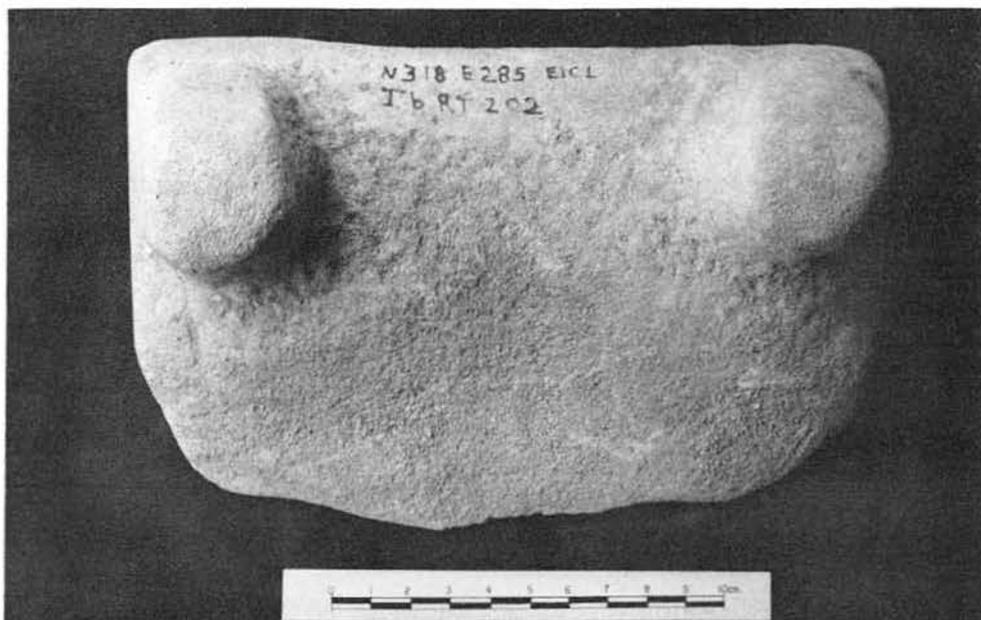


Figura 307. Fragmento de metate abierto con soportes, de toba arenosa.

Uso probable: los metates hechos en rocas resistentes como el basalto, la andesita y el esquisto fueron utilizados para el procesamiento de alimentos, dadas las huellas que se observaron en la superficie (pulimento y fractura de estos utensilios, por desgaste en la parte media; el uso constante provocó el adelgazamiento de las piezas).

Ahora bien, tenemos en nuestro material un ejemplar elaborado en roca deleznable (posiblemente arenisca de grano fino), que se encontró en las capas superiores, y por esa razón no se ubicó en el mapa. Suponemos que puede haber sido utilizado para moler algo que no fuera alimento, tal vez pigmentos o minerales; presenta pigmento rojo en la parte inferior, cerca del soporte.

Tipos:

- a] Abiertos con soportes: dos de basalto, uno de andesita (figura 306), uno de esquisto y uno de toba arenosa (figura 307).
- b] Abiertos sin soportes: uno de basalto (figura 308).
- c] Cerrados con soportes: uno de basalto.
- d] Cerrados sin soportes: uno de basalto.

Manos de metate. Estos elementos conforman la parte activa de la molienda y funcionan sobre el metate o muela.

Materia prima: basalto, son doce fragmentos y uno completo (figura 309).

Técnica de manufactura: por ser artefactos usados, y además fracturados, no podemos dar mayores detalles.

Morfología:

- a] Forma en planta: prismática, cilíndrica, bicónica, rectangular, bisubcónica (Castañeda 1976) y de perilla o *dog bone* (Tolstoy 1971).
- b] Forma en corte: cuadrangular, circular, rectangular, ovalada y elíptica.

Función: como anteriormente se dijo, las manos son los elementos activos que se requieren para la molienda sobre el metate.

Uso probable: algunos ejemplares muestran señales de reutilización, como es el caso de la mano encontrada en el cuarto 4 (figuras 310 y 311) y dos ejemplares más de capas superiores (los cuales no se describen aquí), que presentan en sus caras una concavidad. Estas huellas, vistas a bajo aumento, nos proporcionan la evidencia para suponer que fueron usadas como yunques sobre los que se trabajó algún objeto duro y de dimensiones definidas, ya que la concavidad se concentra en un solo punto y no ofrece una superficie amplia de trabajo. Morelos (comunicación personal) comenta el reuso de estas piezas como soportes para el huso, en el momento de hilar.

Por otro lado, el ejemplar localizado en el cuarto 20 presenta inclusiones de pigmento rojo y estuco, por lo que suponemos haya sido usado como alisador o aplanador.

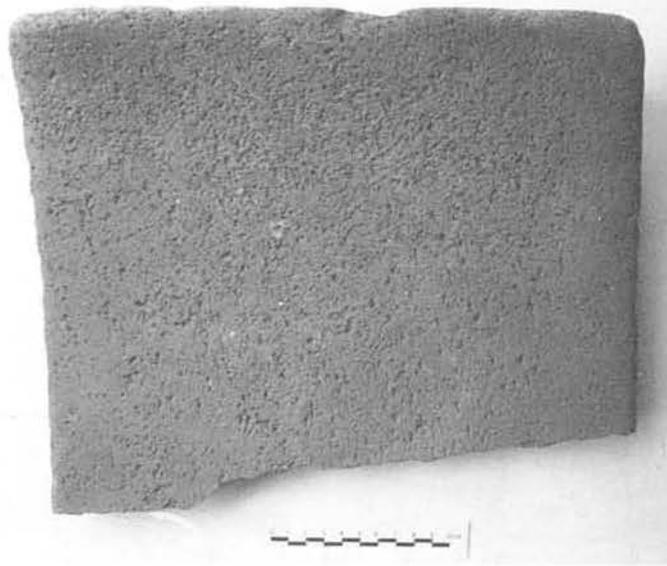


Figura 308. Fragmento de metate abierto sin soportes, de basalto, procedente del cuarto 19.

Tipos:

a] Manos largas:

- Prismática alta en corte cuadrangular: dos de basalto.
- Cilíndrica alta en corte ovalado: una de basalto (figuras 312 y 313).
- Bicónica en corte ovalado: una de basalto.
- Rectangular baja recta en corte rectangular: tres de basalto, una con reuso (figuras 314 y 315).
- Bisubcónica: una de basalto (figura 316c).
- *Dog-bone* o perilla: una de basalto (figuras 317 y 318).

b] Manos cortas:

- Cilíndrica alta en corte circular: tres de basalto (una completa).
- Cilíndrica alta en corte rectangular: una de basalto.

Manos de mortero. Contamos con dos ejemplares, uno de los cuales fue encontrado en capa y el otro sobre piso, en el cuarto 9 (área de actividad 1), asociado con una media esfera decorada y 53 piezas de obsidiana (navajillas y navajas). Su altura total es de 8 cm.

Por ser una muestra pequeña, fueron descritos por su forma y materia prima.
Materia prima: basalto vesicular.

Morfología: corresponden al tipo fungiforme de García Cook (1967: 106) (figuras 316b y 319).



Figura 309. Mapa de distribución de manos de metate.



Figura 310. Mano de metate completa, de basalto, con huellas de reuso, procedente del cuarto 4.

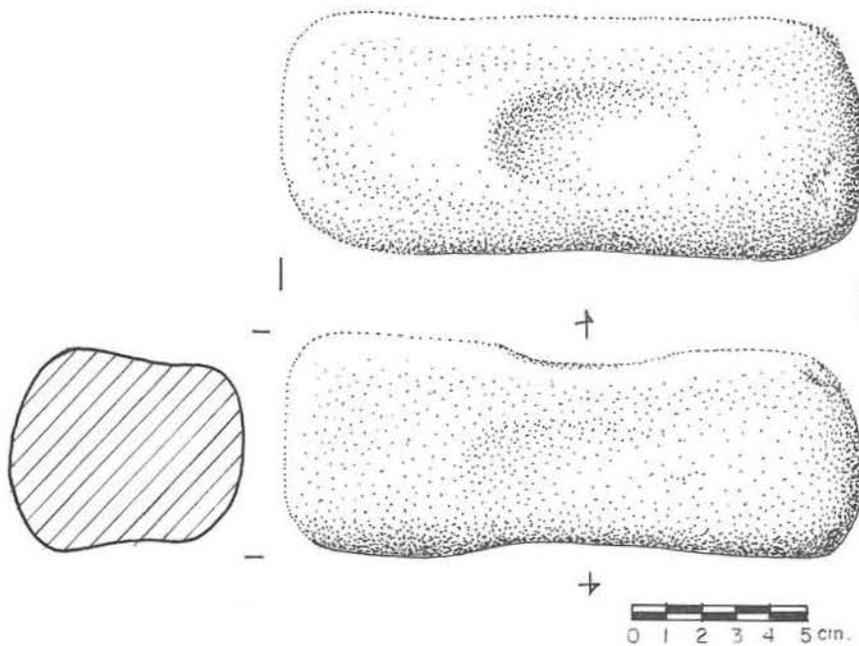


Figura 311. Mano de metate donde se aprecian las concavidades ocasionadas por reuso, procedente del cuarto 4.



Figura 312. Fragmento de mano de metate cilíndrica alta con huellas de reuso.

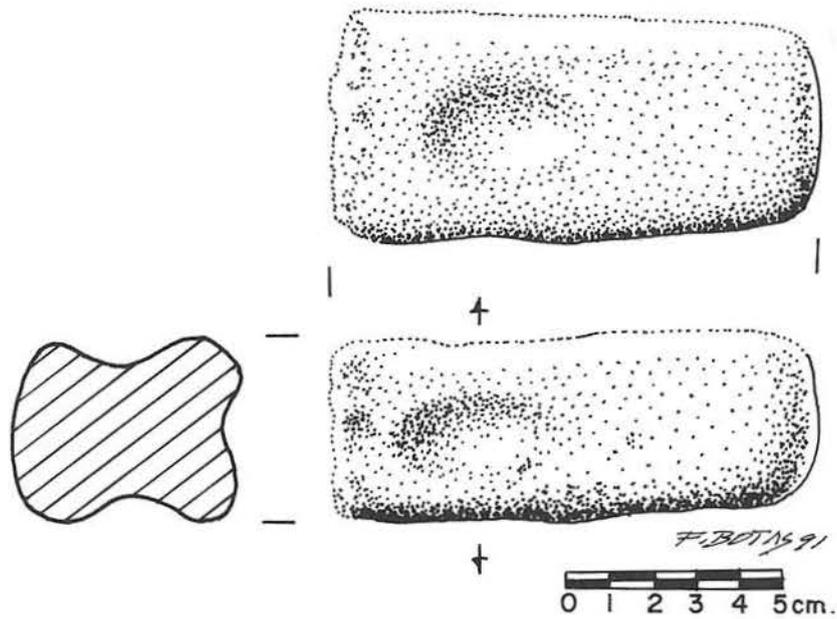


Figura 313. Fragmento de mano de metate cilíndrica alta, donde se aprecian concavidades por reuso.

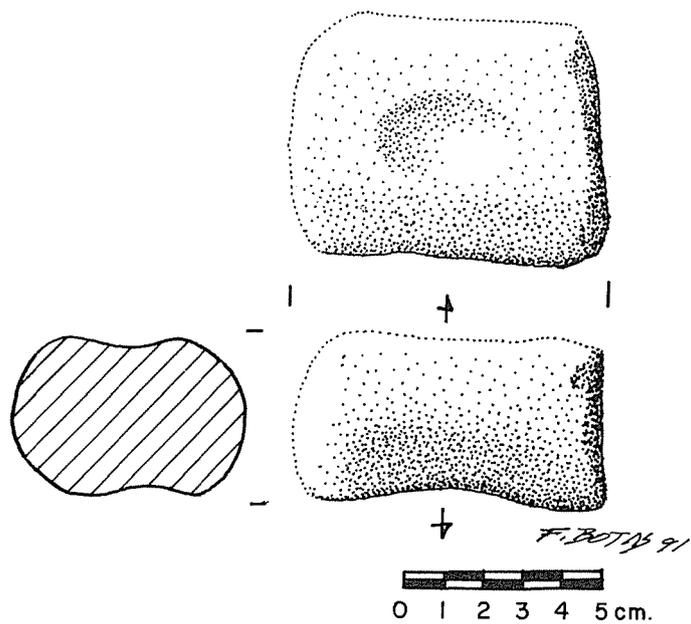


Figura 314. Fragmento de mano de metate rectangular baja recta con huellas de reuso.

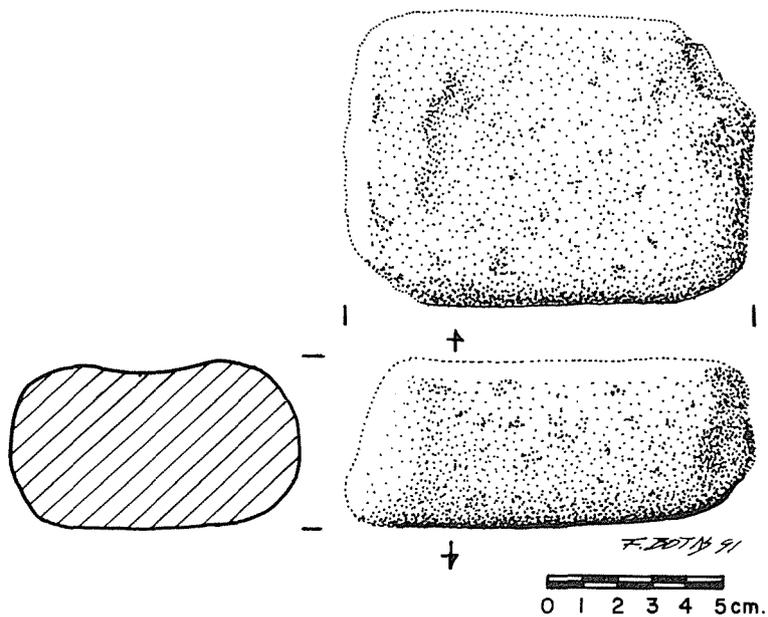


Figura 315. Fragmento de mano de metate rectangular baja recta sin huellas de reuso, procedente del cuarto 25.

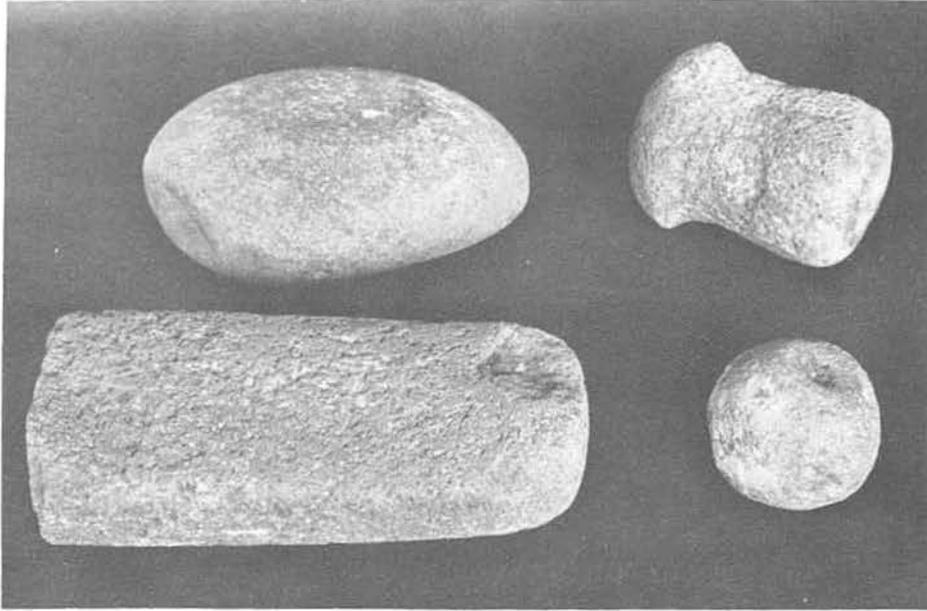


Figura 316. Manos de mortero, mano de metate y esfera de andesita.



Figura 317. Fragmento de mano de metate de forma *dog bone* o de perilla, de basalto, procedente del cuarto 51.

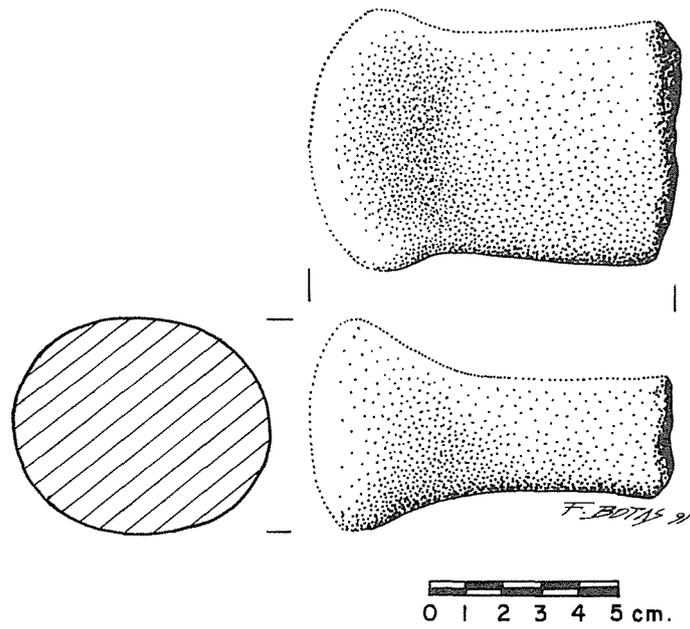


Figura 318. Fragmento de mano de metate de forma de perilla, de basalto, del cuarto 51.

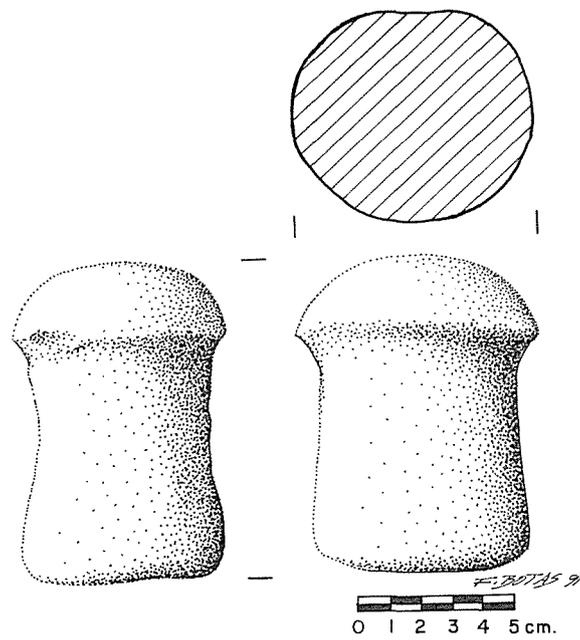


Figura 319. Mano de mortero fungiforme, de basalto, procedente del cuarto 9.

Función: los dos objetos presentan las marcas usuales de molido en mortero (huellas circulares), vistas a bajo aumento en su parte funcional.

Uso probable: no muestran huellas de reuso; aun cuando la pieza encontrada en el área de actividad 17 estaba asociada con otros elementos, no se observó algún tipo de reuso que explicara esta relación.

Cortineros. Gamio (1922, v. 2: 120) comenta la existencia de puertas en las construcciones teotihuacanas: “Las puertas que dan acceso a lugares descubiertos llevan hacia el interior cuatro perforaciones, dos de cada lado, a veces comunicadas por un conducto vertical; parece lo más probable que sirvieran para fijar la puerta con que se cerraba el claro, por medio de cuerdas en uno de los lados, que se ataban quizás en argollas empotradas en los agujeros del lado contrario.”

Materia prima: cinco de tezontle rojo y dos de tezontle negro muy poroso (figura 320).

Técnica de manufactura: se pudo observar percusión para dar la forma primaria, desgaste por abrasión para continuar dando la forma específica. Para hacer el orificio vemos también las mismas técnicas. No podemos hablar de pulido, ya que la materia prima no lo permite.

Se observó también que algunas piezas no estaban terminadas en su totalidad; únicamente estaban acabadas en la parte del orificio.

Morfología:

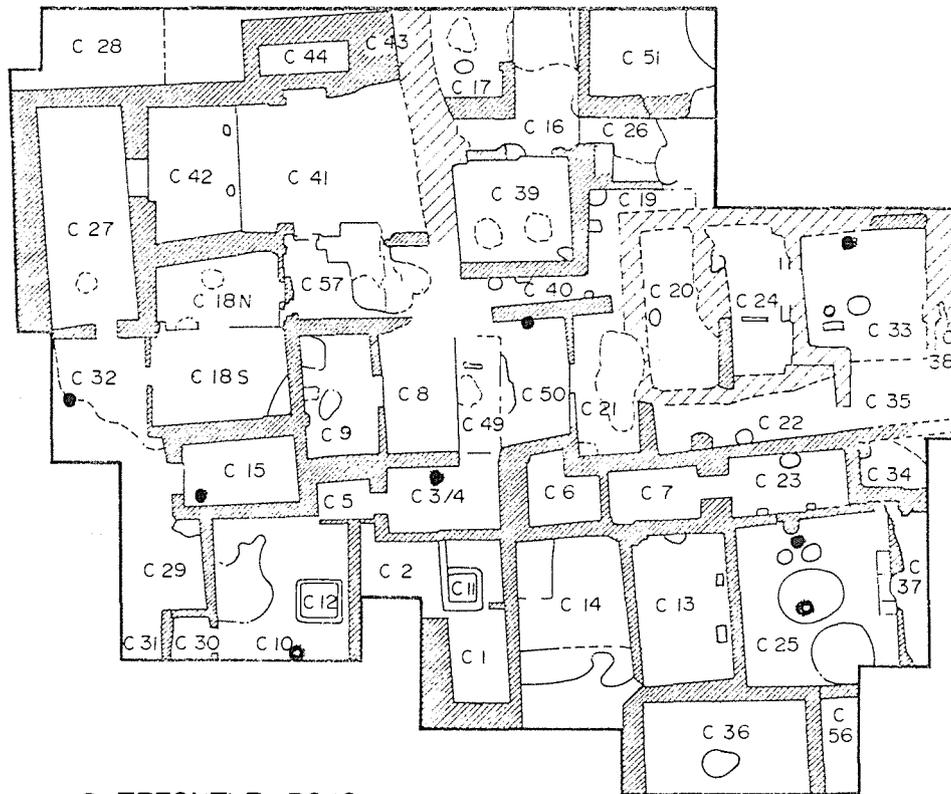
- a] Forma del cuerpo: circular, cuadrangular, triangular y rectangular.
 - b] Forma del orificio: circular y cuadrangular.
 - c] Esquinas: angulares o romas.
 - d] Localización del orificio: para este efecto dividimos las piezas en tercios; así el orificio estará hacia el primer y segundo tercios o parte media.
- Además, se orientaron los objetos de manera arbitraria; así, el orificio quedó hacia arriba (que sería la parte exterior) y el extremo opuesto hacia abajo (que corresponde a la parte que suponemos fue adosada a la pared).
- e] Forma en corte: triangular y rectangular.
 - f] Tamaño: de 5 a 14 cm.

Función: siguiendo lo anteriormente mencionado por Gamio, la función de estos objetos debió ser el sostenimiento de cortinas o el cierre de las puertas.

Uso posible: contamos con la evidencia del uso de este tipo de objetos en el sitio, dentro del cuarto 50, ya que se encontró una argolla empotrada en el muro norte, único ejemplar localizado *in situ*.

Proponemos una interpretación al uso de los diferentes tipos de argollas:

- a] Las argollas grandes pudieron haber sido usadas como cortineros, ya que el orificio es más amplio y podemos suponer que soportan más el peso del material con el que se confeccionaba el travesaño que sostenía la cortina (tal vez



- TEZONTLE ROJO
- TEZONTLE MUY POROSO, NEGRO

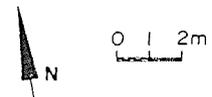


Figura 320. Mapa de distribución de los cortineros.

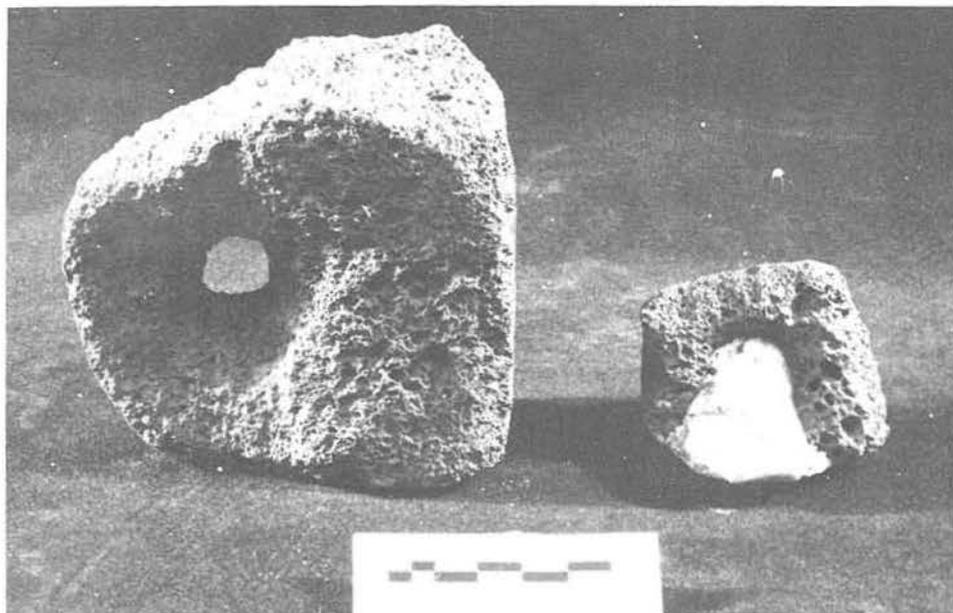


Figura 321. Cortineros de tezontle.



Figura 322. Cortinero de tezontle.

madera resistente); además proponemos que el material con el que se hacían las cortinas era muy ligero, ya que la materia prima de los cortineros es tezontle, que también ofrece poco peso, tanto para la construcción (pues estaban empotrados en la pared) como para soportar material que no fuese tan pesado (figura 321a).

b] Las argollas de menores dimensiones y peso quizá fueron utilizadas, como propone Gamio, para cerrar las puertas, empotradas a la pared de igual forma (sólo que a menor altura) (figuras 321b y 322).

Tipos: no se establecieron por ser la muestra muy pequeña.

Esferas de piedra. Este tipo de elementos líticos no ha sido explicado satisfactoriamente por los diversos investigadores que las han encontrado en sus sitios.

Tolstoy (1971: 289) las define como “bolas, piedras de honda, piezas para juego, pulidores de piso o muelas”. Clark (1988: 170) no les da una definición exacta; si presentan huellas de modificación por uso las clasifica como percutores; cuando no las tienen las llama esferoides con modificación intencional y no de uso, y si no son modificadas intencionalmente, las denomina esferoides naturales. García Cook (1967: 112) las clasifica en miscelánea, por ser piezas de función desconocida, y las denomina bolas de piedra. Para Niederberger (1976: 167), la clasificación se basa en las huellas de uso que presentan; así las define como bolas de piedra y las distingue de otros artefactos como manos de muelas esféricas y piedras para piquetear, por la presencia de una superficie uniforme y lisa, y por la ausencia de uso en la superficie. Rodríguez Loubet (1988: 39) define a las esferas de piedra como proyectiles.

De tal forma, podemos ver que este tipo de artefactos no eran elaborados ni usados para un fin específico, y que las modificaciones que presente la pieza por uso nos puede dar una guía para la comprensión de su utilidad, además de considerar el contexto en el que se encuentre.

Para el establecimiento de la clasificación de este tipo de piezas dividimos el material en dos partes: con modificación intencional y sin modificación intencional.

Materia prima: cuatro de basalto, dos de andesita y una de tezontle (figura 323).

Técnica de manufactura: podemos suponer que hayan sido elaboradas mediante percusión y desgaste.

Morfología:

a] Modificación intencional: las piezas a las que se les dio forma esférica.

b] Sin modificación intencional: las esferas o esferoides cuya forma es natural.

c] Con huellas de uso: aquellas que presentan uso de alguna manera (esto se detecta al microscopio, con bajo aumento).

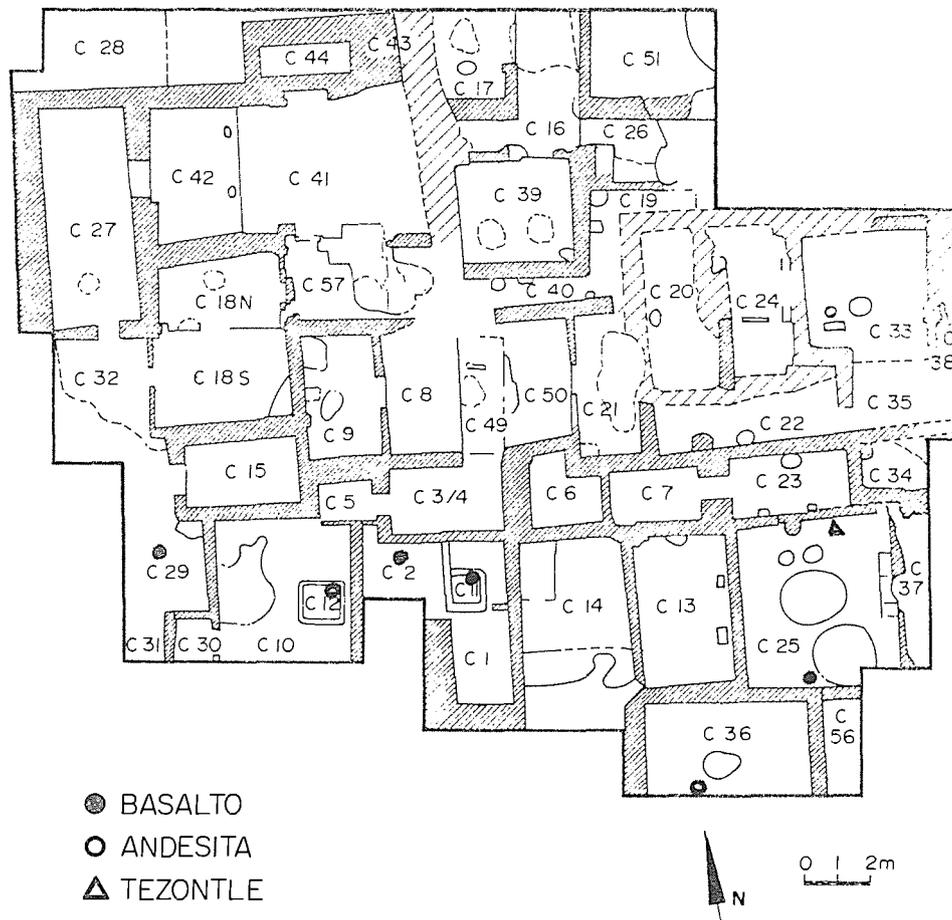


Figura 323. Mapa de distribución de esferas de piedra.



Figura 324. Esfera de andesita.



Figura 325. Esfera de tezontle.

- d] Sin huellas de uso.
- e] Tamaño: de 6 a 8 cm.

Función: como ya lo mencionamos anteriormente, no podemos atribuirles una función específica.

Uso probable y tipos:

a1] Modificación intencional con uso: dos esferas de basalto de los cuartos 11 y 2, y una de las esferas de andesita localizada en el cuarto 36 (figura 324) tienen huellas de uso: presentan una o dos caras planas y con pulido, por lo que pensamos hayan sido utilizadas para pulir o aplanar. Además, la esfera del cuarto 11 presenta en la parte no alisada una pequeña oquedad (véase figura 316d), que vista al microscopio muestra huellas de haber sido usada para piquetear o golpear sobre algo agudo, ya que la huella se concentra en un punto específico, por lo que podría tratarse también de un percutor .

a2] Modificación intencional sin uso: la esfera de basalto encontrada en el cuarto 29 y la de tezontle del cuarto 25 (figura 325).

b1] Sin modificación intencional con uso: una media esfera de basalto en el cuarto 25, que tiene una parte plana y que interpretamos como posible pulidor.

b2] Sin modificación intencional sin uso: el único cuarto que presenta este tipo de artefacto es el C12, con una media esfera de andesita.

Cuentas. Son elementos ornamentales usados generalmente en collares o pulseras; pueden ser de forma esférica, tubular, aplanada o discoidal, con perforación central y radial; son las unidades que integran el cuerpo del collar o pulsera en forma repetitiva (Suárez Diez 1977: 30). Contamos con seis piezas: una en el cuarto 29, una en el cuarto 10, entierro 13, una en el cuarto 21, entierro 8, y tres en el cuarto 44, entierro 15.

Materia prima: tres de jadeíta y tres de roca no identificada (figura 326).

Técnica de manufactura: Mirambell y Lorenzo (1968: 44) nos dicen: “La manufactura de cuentas se hacía por medio de desgastes; una vez que la cuenta se encontraba en la fase de pulido se iniciaba el proceso de perforación que principiaba con un ligero picoteamiento localizado en un área reducida; en él se iba a apoyar el perforador; este picoteamiento normalmente desaparecía al efectuarse la horadación y en algunas ocasiones quedó en parte formando lo que aquí hemos llamado bisel. . . una vez terminada la perforación, la pieza era sometida a otro pulido y finalmente a bruñido. Parece que el proceso más laborioso en la manufactura de una cuenta era la perforación de la misma. . . ya que cualquier ligera desviación del perforador echa a perder el trabajo.”

Morfología:

- a] Forma genérica: circular, placa y disco.
- b] Tipo de perforación: bicónica.

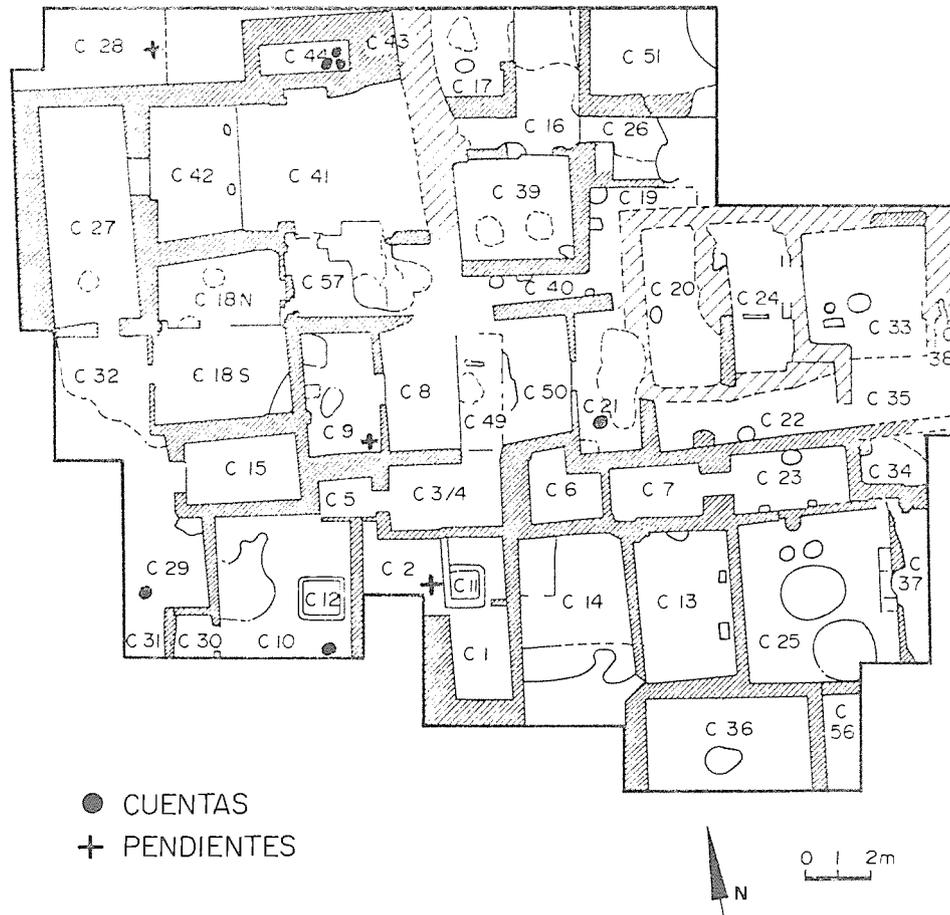


Figura 326. Mapa de distribución de pendientes y cuentas.

c] Tamaño: de 1.5 a 1.9 cm de diámetro.

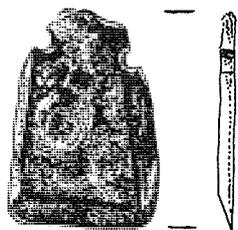
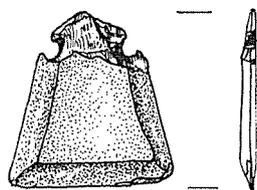
Función: ornamental.

Uso probable: ornamental-funerario.

Pendientes. Por pendiente o colgante se entiende aquellos elementos de uso ornamental que se suspenden mediante un hilo o cordón. Las características que los diferencian de una cuenta son que el pendiente presenta una o varias perforaciones para ser suspendido, generalmente localizadas en algún extremo de la pieza o en un pequeño lóbulo, por lo que, si muestra simetría, ésta no será con respecto a la perforación que fue empleada únicamente para ensartarlo y suspenderlo. Ésta es una diferencia con respecto a las cuentas, cuya perforación es central y radial (Suárez Diez 1977). Además representan partes aisladas y centrales de los collares, rompiendo con la monotonía de los mismos; pueden ser esféricos o planos. Contamos con tres ejemplares: en el cuarto 28, cuarto 9 y cuarto 2, respectivamente.

Materia prima: dos de pizarra y uno de jadeíta.

Técnica de manufactura: dado que son pendientes planos, la forma se daba por desgaste; el pulido con abrasivos les impartía la forma deseada haciendo las muescas que suponemos fueron para amarrarlas. Se hacían por desgaste, con



F. BOTAS

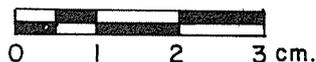


Figura 327. Pendientes de pizarra y jadeíta, procedentes del cuarto 9 y del cuarto 44.

un instrumento punzante, mediante “frotamiento”, tal vez con abrasivos, ya que las huellas interiores que presentan las muescas son lineales. También presentan brillo por pulido y bruñido final (figuras 327 *a* y *b*).

Morfología:

- a] Forma en planta: rectangular, trapezoidal y circular.
- b] Acabado: con bisel o sin bisel.
- c] Esquinas: en ángulo o redondeadas.
- d] Tamaño:
 - No circular: 2.5 cm de largo, 1.7 cm de ancho y 0.2 cm de espesor.
 - Circular: 6.1 cm de diámetro y 0.4 cm de espesor.

Función: ornamental.

Uso probable: ornamental.

Fragmentos de pizarra. Se encontraron fragmentos de pizarra en los cuartos 44 (fosa 41), C17 (fosa 24), C39 (fosas 1 y 3), C19 (fosa 11), C9 (fosa 16), C21 (fosas 8-9 y 6), C22, C29, C2, C1 y C11. Son 50 fragmentos: 35 con pintura roja y 15 sin pintura. Aquí no precisamos la técnica de manufactura puesto que la pizarra se desprende en láminas de manera natural y así se presenta en la muestra; son fragmentos sin forma específica y de función ritual (ya que la mayoría se encuentra en fosas) (figura 328). El tamaño promedio de los fragmentos es de 3 cm.

Fragmentos de ixtapaltetes. Estas lajas rectangulares y planas son parte del material de construcción usado en la edificación de los cuartos 49, C5, C6, C7, C1, C10 y C39 (fosa 3). Los nueve fragmentos son de basalto y como no presentan características especiales, no damos la descripción (figura 329).

Artefactos varios. En este apartado consideramos los artefactos que, por ser únicos en el conjunto habitacional, deben ser tratados de manera individual.

Media esfera. Este objeto presenta características especiales, ya que en Teotihuacan solamente se han localizado dos más, que muestran decoración similar. Esta pieza fue encontrada en el cuarto 9, sobre piso, en el área de actividad 17, asociada con 58 piezas líticas: 30 navajillas prismáticas (7 verdes y 23 grises), 28 navajas no prismáticas grises y una mano de mortero fungiforme. Presenta un decorado que consta de tres volutas. Además, en este cuarto se hallaron semillas y polen de maíz, nopal, plantas compuestas, leguminosas, así como restos de animales (conejo y liebre).

Las dos piezas similares son las encontradas por Morelos García en el Conjunto Plaza Oeste. En la habitación 27 se hallaron como ofrenda sobre piso dos medias esferas de cantera de 12 cm de diámetro, una de ellas suelta y otra adosada

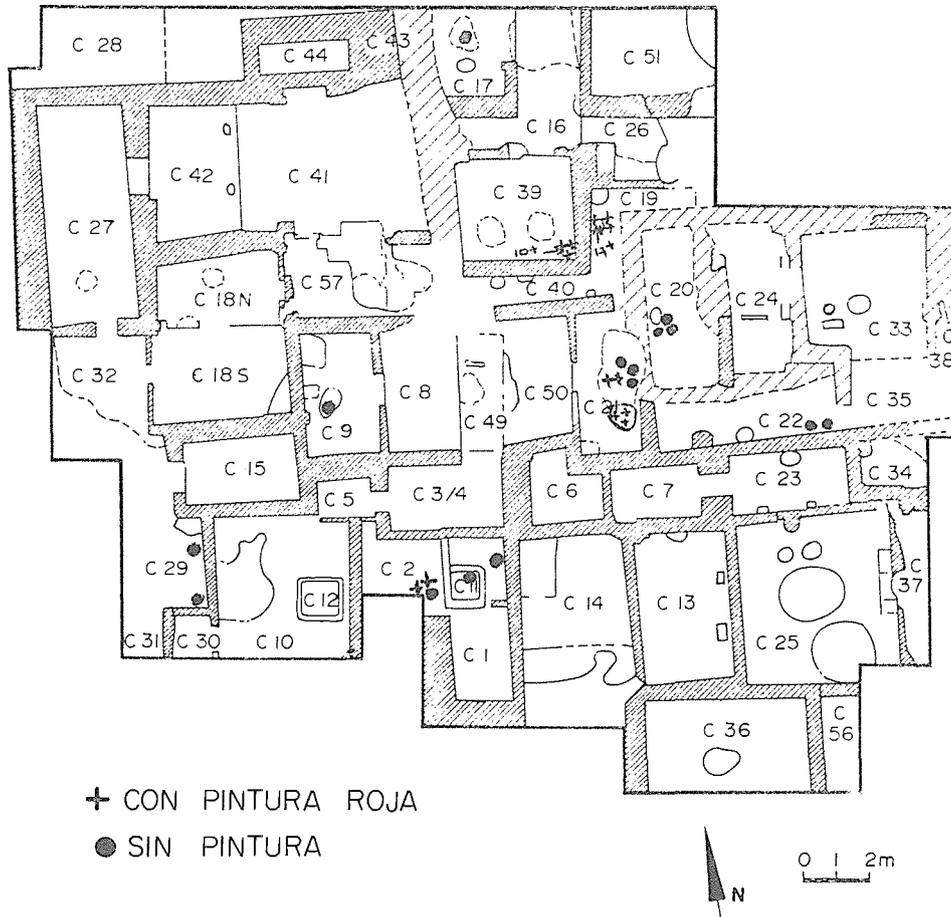


Figura 328. Mapa de distribución de los fragmentos de pizarra.

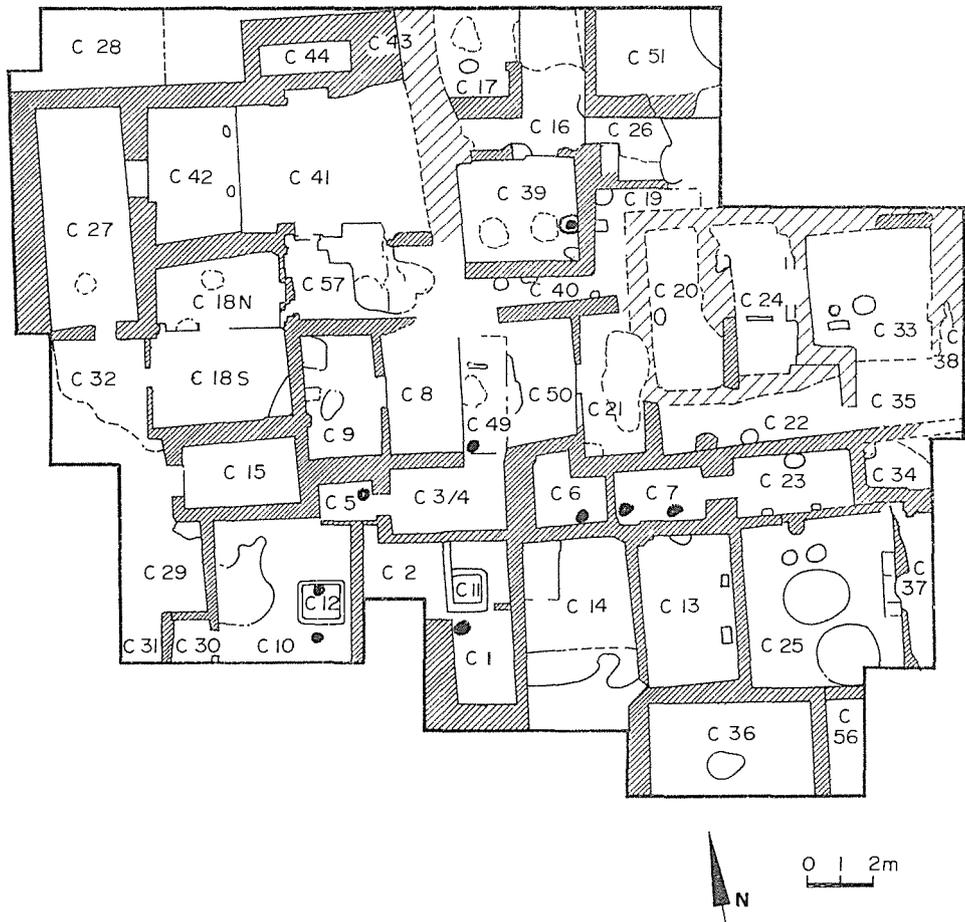


Figura 329. Mapa de distribución de fragmentos de *ixtapaltetes*.

al piso con estuco. Presenta como decoración tres volutas esgrafiadas (Morelos García, comunicación personal, y véase ilustración en Morelos García 1985: 362)

Materia prima: dolomita.

Técnica de manufactura: podemos suponer de manera general que fue hecha mediante percusión directa para desbastar la piedra y dar la forma semiesférica (esto es visible en la parte inferior de la pieza, ya que denota huellas de percusión); desgaste por abrasión para conformar la pieza; pulido y bruñido para el acabado de la misma (el cual está presente en la parte superior de la pieza, donde no tiene evidencia de uso, y en las zonas que no presentan improntas de raíces). Además, el decorado fue hecho mediante la técnica de excavado, con un objeto de mayor dureza; son visibles las huellas de rayado a lo largo y dentro de la “acanaladura” que forma el dibujo, lo que nos indica una acción de desgaste sobre la pieza.

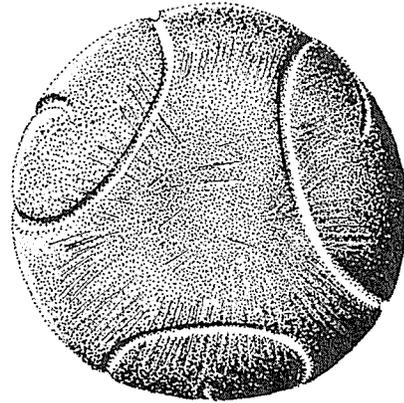
Morfología: por ser pieza única damos la descripción: media esfera de 12.8 cm de diámetro y 8 cm de altura. Está decorada con tres volutas excavadas que se reparten alrededor de la pieza en el cuerpo, al margen de la base, que posiblemente representen el signo trilobulado (véase capítulo x). Presenta improntas de raíces y huellas de uso (figura 330).

Función: no podemos dar una función genérica del objeto, pero por lo que se expondrá más adelante suponemos una función relacionada con el ritual doméstico.

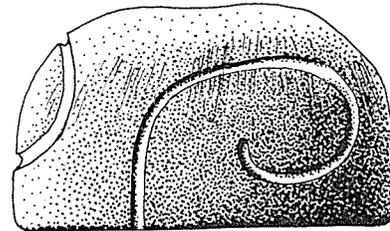
Uso posible: para la interpretación de esta pieza consideramos varios indicadores. Las huellas de uso son marcas de corte que se encuentran sobre la periferia de la pieza, pero no en la parte superior de la media esfera (figuras 330a y c). La superficie de la pieza presenta bruñido y no tiene huellas de corte. Suponemos que haya sido usado como “yunque” para el trabajo de pieles (probablemente de conejo). Las marcas de corte muestran un movimiento longitudinal, esto es, corte de tiras (con base en trabajo experimental), en el cual se trabajó carne sobre una piedra; el corte de tiras dejó huellas similares a las de la esfera sólo en la periferia. El contacto de la navaja en el momento de cortar longitudinalmente no cae en la superficie sino en el borde. El bruñido en la parte superior puede explicarse por el contacto constante del pelo sobre la piedra.

Manopla. Para efectos de definición denominamos así a este elemento probablemente alóctono, de la costa del Golfo. Decimos esto ya que la similitud en forma y trabajo del objeto con las piezas halladas en Pánuco y con las exhibidas en el Museo de Antropología de Jalapa es muy grande. También se encontraron piezas similares en Guatemala y Chichén Itzá. Existe aún discusión acerca del uso exacto de este tipo de objetos. Algunos autores los clasifican como “manoplas” usadas en el juego de pelota (Borhegyi 1967: 215) y los incluyen en el complejo hachas-palmas-yugos.

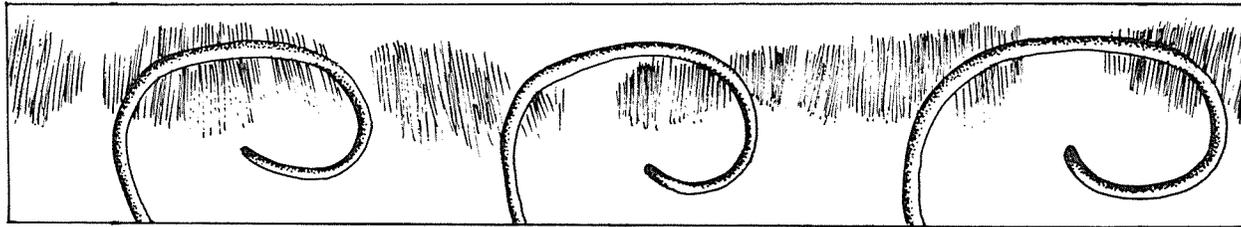
Fue localizada como ofrenda del entierro 13 en el cuarto 10, asociada con un individuo adulto, 12 cuencos miniatura y cinabrio (véase capítulo x).



Vista Superior



Vista Lateral



Desarrollo



Figura 330. Media esfera de dolomita decorada; se pueden ver las huellas de uso en la superficie.

Materia prima: roca sedimentaria sin identificar, color blanco.

Técnica de manufactura: podemos suponer que haya sido trabajada por percusión y desgaste para dar la forma final; presenta también pulido. Como primer paso, la materia prima recibió forma de esfera mediante percusión y desgaste por abrasión para dar la forma general.

Acerca de la manufactura de los detalles podemos decir lo siguiente:

Los ojos fueron hechos por percusión con un instrumento punzante, que permitió dar la forma circular burda e ir excavando al mismo tiempo la oquedad; posteriormente se efectuó el desgaste por abrasión, para afinar la forma.

La forma triangular que consideramos como la nariz fue hecha por desgaste mediante un instrumento agudo que permitió el grabado de la piedra.

Creemos también que lo que correspondería a la mandíbula fue hecho de la forma ya mencionada, sólo que después fue trabajada por pulido, al igual que las formas localizadas a los costados de la pieza, que corresponderían a las suturas de los temporales prolongados hacia la apófisis mastoides (Mario Millones, comunicación personal).

Ahora bien, la oquedad que se encuentra en la parte inferior (que funcionalmente correspondería al mango de la manopla o la zona para sostener la pieza), y que morfológicamente representa la boca, fue hecha por percusión y desgaste por abrasión y pulido.

Por último, toda la pieza fue sometida a pulido final y bruñido.

Morfología: la pieza representa un cráneo humano con la boca abierta; sus dimensiones son 9 cm de ancho y 9.6 cm de alto.

Función: posible manopla ritual de juego de pelota.

Uso probable: debido al contexto en el cual fue encontrada, esto es, como ofrenda funeraria, podemos decir que el uso es ritual y suponer que este elemento es una representación de rango social.

Fragmentos de vasijas de piedra. Contamos con diez fragmentos: dos en el cuarto 19, uno en el cuarto 4, dos en el cuarto 7, dos en el cuarto 6 y tres en el cuarto 2 (estos últimos fragmentos corresponden a una sola vasija, “matada”).

Materia prima: roca sedimentaria sin identificar.

Técnica de manufactura: no fue posible identificar en las piezas algún indicador de la técnica específica.

Morfología:

a] Forma del cuerpo: compuesta.

b] Forma del borde: recta.

Función: ritual (posible ofrenda).

Uso posible: la vasija, a la cual le falta el fondo, localizada en los cuartos 7, 6 y 2, presenta decoración linear con pigmento rojo en las paredes interiores. Ya que se encontró “matada”, el uso no podría ser doméstico; además no se

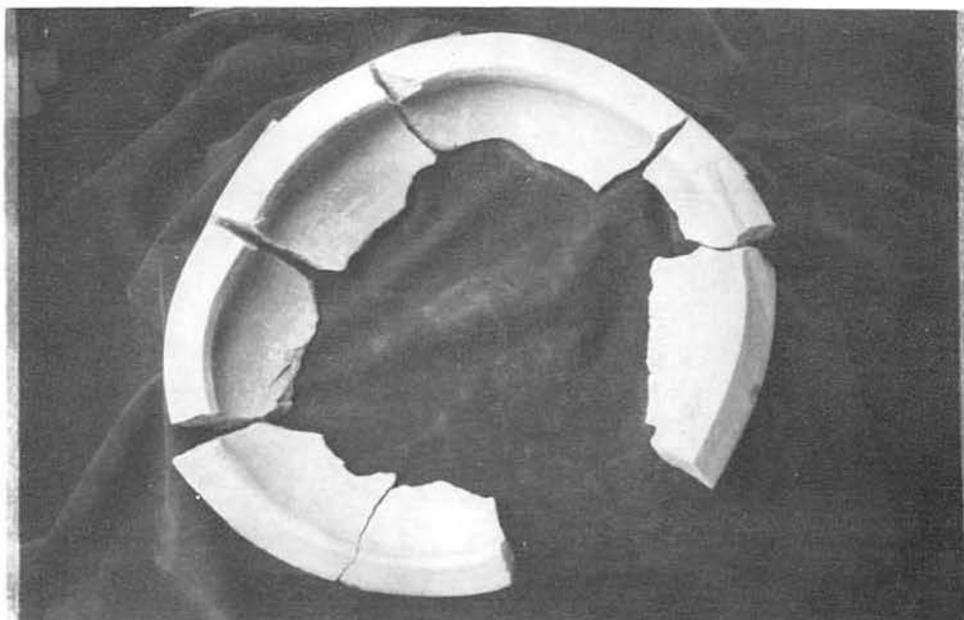


Figura 331. Vasija de piedra sin fondo, “matada”.

localizó en un solo cuarto, sino que está esparcida en tres (figura 331). Los fragmentos restantes no aportan mayor información.

Paleta. Esta pieza fue encontrada sobre el piso del cuarto 41. Se trata de una laja de basalto de forma semitriangular, que mide 15.5 cm de base y 14 cm de altura. Presenta en la superficie zonas con “plastas” de estuco y pintura roja. Posiblemente esta laja de basalto sirvió para resanar y pintar los muros, ya que no se trata de material constructivo, como podría ser un fragmento de la pared.

También en el cuarto 39 se halló una paleta, pero solamente con mezcla de estuco y un pulidor (figura 332).

Conejo y maqueta de piedra. Escultura zoomorfa de estuco que corresponde a un conejo, localizada sobre el piso del cuarto 33, asociada con una maqueta de basalto. Suponemos que el uso de esta pieza es ritual, posiblemente de culto (Manzanilla y Ortiz Butrón 1991), que correspondería al linaje de algunas familias en el conjunto habitacional (véase capítulo X).

Tamaño de la maqueta: 10 cm de largo y 7.6 cm de ancho.

Maqueta de tierra quemada. Se encontró en el cuarto 44; es una pequeña maqueta con tablero-talud.

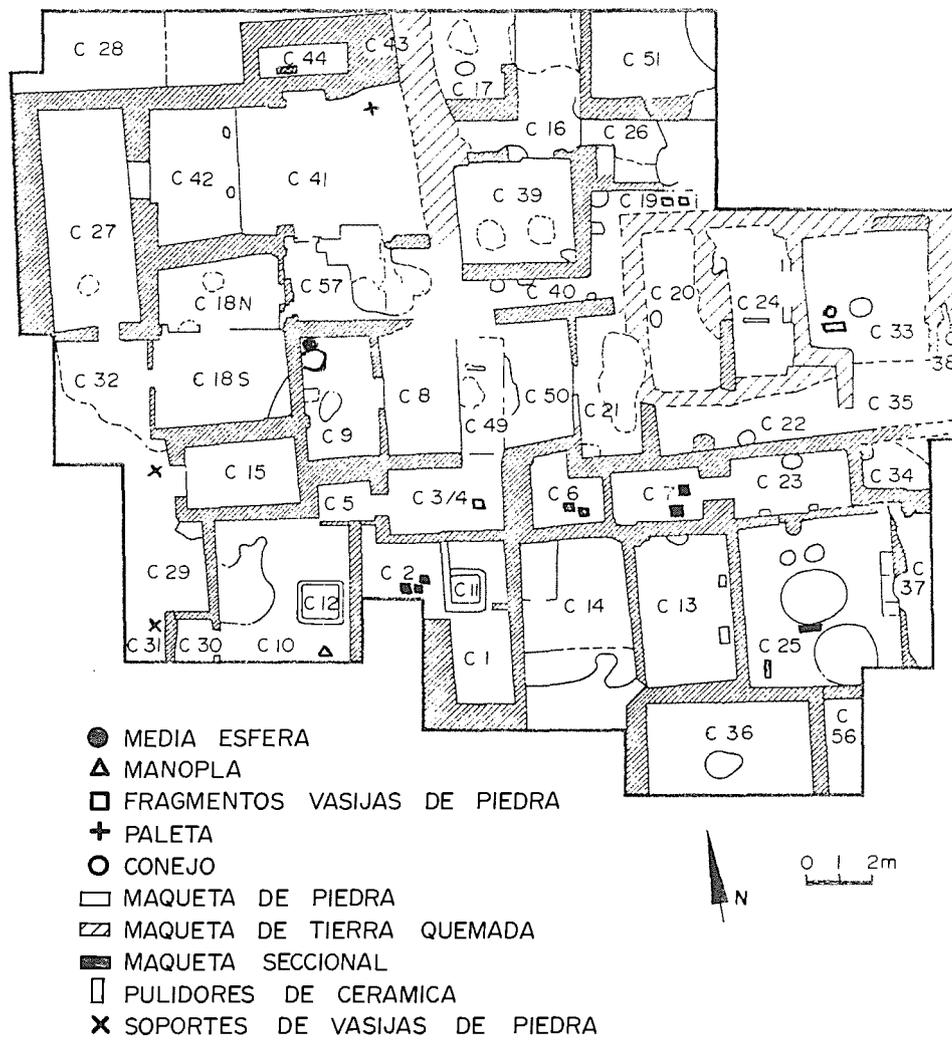


Figura 332. Mapa de distribución de diversos artefactos de lítica pulida.

Maqueta seccional. Fragmento de maqueta hecha en basalto, cuyas medidas son 8 cm de largo y 7.6 cm de alto; además presenta estuco. Se encontró en el cuarto 25.

Pulidores de cerámica. En el cuarto 10 se halló uno de tezontle rojo y en el cuarto 25 uno de andesita. Las caras tienen desgaste por pulido y esquinas redondeadas por uso. Su tamaño es de 4 cm de largo y 3.3 cm de ancho.

Soportes de vasijas de piedra. Se hallaron, en los cuartos 31 y 29, dos soportes de basalto (fragmentos), que en la parte superior muestran un fragmento de la concavidad de la vasija.

Fragmento de calcita con acanaladura. Localizado en el cuarto 8, no tiene forma definida y presenta una acanaladura no muy profunda en la superficie; vista al microscopio, muestra señales de haber sido hecha con un instrumento de corte, ya que son visibles algunas marcas longitudinales en el interior.

Alisadores de estuco. Se hallaron 42 completos y 16 fragmentos (véase capítulo VIII) (figura 333).

Fragmentos de mica. Los más importantes estaban en el entierro 8 (figura 334).

PRODUCCIÓN DE LÍTICA TALLADA EN LA UNIDAD HABITACIONAL

Como ya mencionamos, la importancia que tenía el trabajo de la obsidiana en Teotihuacan era enorme. Era una de las actividades económicas no agrícolas más relevantes propias de la ciudad y fuera de ella, gracias a los recursos minerales que tenían cerca (los yacimientos de Otumba y Cerro de las Navajas en Pachuca, y del valle de Tulancingo) (Spence 1966). Esto les daba ventaja en términos de monopolio del acceso e intercambio a larga distancia (Santley 1989: 321). La explotación de la obsidiana, desde los inicios de Teotihuacan, fue una de las causas de su florecimiento. Sin embargo, Clark (1989a) ha hecho recientemente una crítica a la forma en que Spence cuantificó talleres para Teotihuacan y a la importancia que Santley le otorgó en el intercambio a larga distancia; señala Clark que se confundieron lugares de uso y basureros de lítica con los verdaderos talleres de manufactura.

A continuación se resumen las ideas de Spence. El trabajo de talla para artefactos se inicia desde las primeras fases (Patlachique), con la explotación de obsidiana gris para bifaciales y el abastecimiento directo de los grupos corpora-

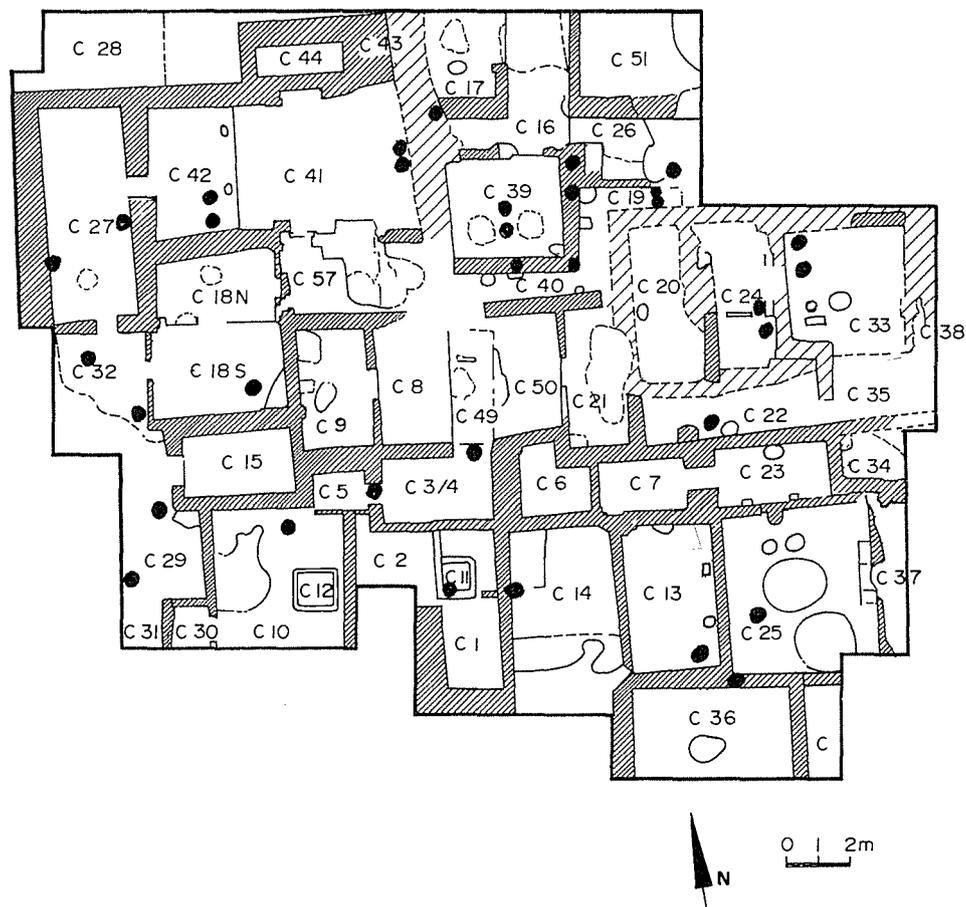


Figura 333. Mapa de distribución de los alisadores de estuco.

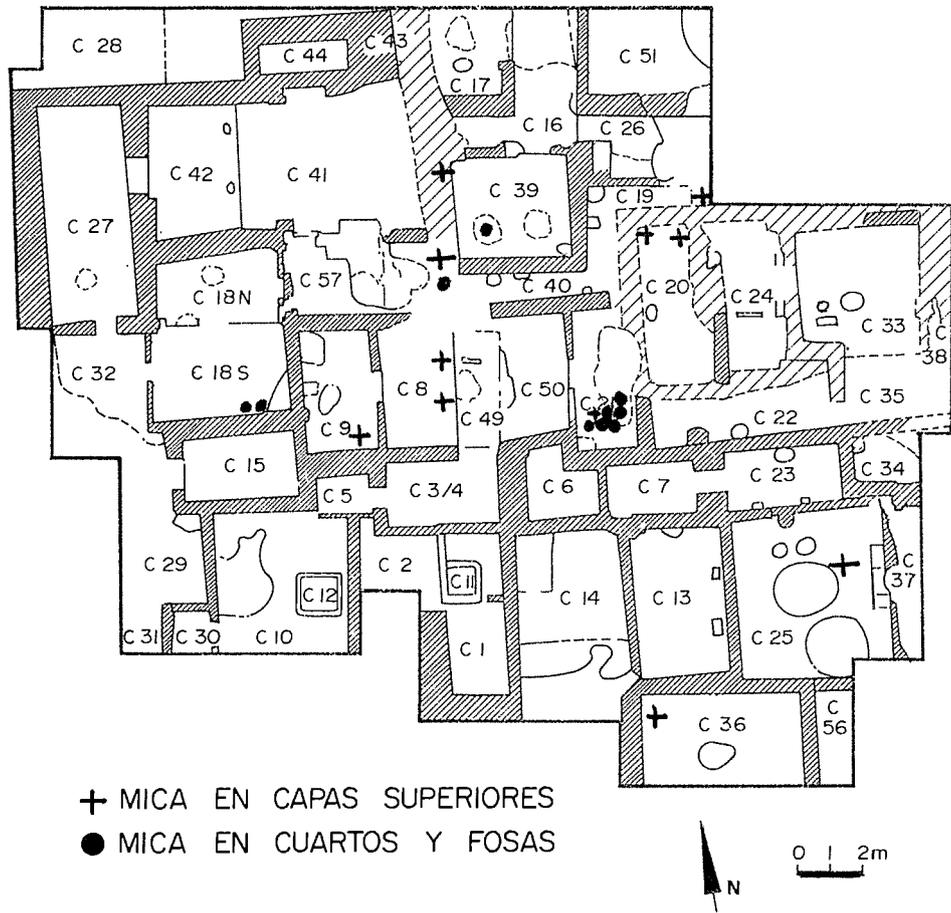


Figura 334. Mapa de distribución de fragmentos de mica.

tivos independientes (Spence 1981: 776) que trabajaban la talla dentro de los conjuntos habitacionales. Durante la fase siguiente (Tzacualli), Teotihuacan experimenta poco a poco la llegada de nuevos pobladores, aumenta la producción de artefactos y comienza la especialización con el uso creciente de la obsidiana verde. Aparecen los primeros talleres locales de bifaciales y navajas, aún con el predominio de la obsidiana gris (Spence 1967: 511).

En la siguiente fase (Miccaotli) se expanden las rutas de intercambio, que llegan hasta la zona maya, y Teotihuacan se convierte en el proveedor más importante de artefactos tallados de obsidiana verde. Los talleres de la ciudad se ven aumentados por este desarrollo, y en consecuencia satisfacen las necesidades locales y foráneas. Durante Tlamimilolpa, la especialización en talleres de navajas, puntas y cuchillos es un hecho; se utiliza más la obsidiana verde, la cual es distribuida por el estado (Spence 1967: 777). Los talleres se ubican en las zonas asociadas con los grandes edificios dedicados al culto, como la Pirámide de la Luna, y en las inmediaciones de la Ciudadela.

Para este momento, y durante la fase siguiente (Xolalpan), el control que ejerce el Estado sobre esta actividad, tanto en extracción de materia prima de los yacimientos como en la producción e intercambio, es total. La ciudad adquiere grandes dimensiones constructivas y supone una influencia hacia el exterior (R. Millon 1973). La fase Metepec marca la caída de esta gran ciudad. Para explicar esta cuestión se han planteado varias hipótesis, una de las cuales involucra la obstrucción de las rutas de comercio, hecho que afectaría a los objetos líticos.

Los trabajos sobre la talla lítica han sido enfocados por varios autores a nivel de talleres: Spence (1966, 1981, 1986), Clark (1989a, 1990), Gaxiola y Guevara (1987), López Aguilar, Nieto Calleja y Cobean (1989), Healan (1989) y Soto de Arechavaleta (1990), por mencionar sólo algunos; no abundaremos en detalles acerca de este tipo de contextos, ya que no es nuestro tema. Sí creemos conveniente retomar algunos aspectos, como la diferencia entre un taller y un área de actividad (ya que consideramos que no son excluyentes entre sí), y así posteriormente exponer los parámetros que usamos para la identificación de esta última categoría en nuestros contextos. La diferencia entre estas dos categorías estriba en la magnitud de su producción; de hecho, un taller implica una serie de áreas de actividad, sólo que produce en forma especializada artefactos en grandes cantidades y se trabaja para satisfacer necesidades que van más allá de las propias (Clark 1989a).

El concepto de área de actividad ya ha sido definido en este volumen; por sus características puede ser aplicado a diferentes niveles: talleres, producción doméstica, producción en campamentos estacionales, etcétera (Soto de Arechavaleta 1986: 59). En el caso de las unidades habitacionales, se presentan actividades variadas tanto en la producción como en el uso, el almacenamiento y la evacuación (Manzanilla 1986b: 11), y en cada una de ellas podemos considerar áreas de actividad específicas. En el caso de la producción hay varias

actividades en un contexto doméstico, como zonas de preparación de alimentos o producción a otros niveles (talla, producción artesanal o construcción) (Manzanilla 1986b).

En un contexto doméstico, el área de actividad de talla arrojaría la misma evidencia que un taller, sólo que en magnitudes menores, presentando desechos variados que no necesariamente implican especialización, cuyos artefactos sean utilizados para el autoconsumo y que puedan presentarse en asociación con los desechos de las diferentes actividades realizadas dentro de la residencia. De hecho la talla representa una actividad productiva encaminada a satisfacer necesidades inmediatas dentro de una zona habitacional.

El trabajo especializado se define como aquel en el que “. . . unos miembros de la sociedad destinan su fuerza de trabajo a algún proceso. . . y aun a alguna fase del proceso de trabajo. . .” (Fernández Villanueva 1990: 14). La especialización puede ser tanto intelectual como manual, y la producción se lleva a cabo para satisfacer necesidades que van más allá de las propias.

En nuestra unidad habitacional existe una división del trabajo en la que se diferencian actividades no especializadas a nivel familiar, sino diversificadas. En este contexto, la finalidad de la producción es satisfacer necesidades propias.

A raíz de estas consideraciones surgen varias preguntas: ¿por qué tener áreas de talla doméstica habiendo talleres en la ciudad?; ¿cómo era el abastecimiento de materia prima en las casas habitación? De hecho, las respuestas pueden tomarse como obvias, y por eso no han sido completamente abordadas en los trabajos que consideran el problema de la lítica a nivel doméstico. A este respecto, haremos a continuación algunos comentarios y plantearemos algunas hipótesis para nuestro sitio.

En primer lugar, es cuestionable el número de talleres mencionados para la ciudad de Teotihuacan, ya que los problemas de definición y escala están aún en proceso de aclaración (Clark 1990: 85), es decir, es probable que no existieran en la cantidad que se considera. No dudamos de la presencia de varios de ellos y de la importancia que representaron como uno de los factores para el desarrollo de la ciudad.

Ahora bien, podemos suponer que efectivamente los talleres producían a niveles tales que hacían factible el intercambio y el consumo interno de artefactos especializados en la ciudad, pero de hecho los habitantes de las casas podían fabricar sus instrumentos en las zonas mismas de habitación, para el uso cotidiano, de una manera no especializada. La obtención de la materia prima, a nivel doméstico, probablemente se hacía a través de los talleres, los cuales tenían acceso controlado a las minas (en el caso de la obsidiana verde), tanto para su abastecimiento como para distribuir materia prima en un estado de preparación inicial. En cuanto a la obsidiana gris, la distribución era distinta, ya que, siguiendo a Spence (1981: 776), eran grupos corporados unidos en barrios los que obtenían, desbastaban y trabajaban de manera preliminar los nódulos, los cuales se tallaban posteriormente en los conjuntos residenciales.

En nuestro material, la localización de diferentes tipos de lascas, el reconocimiento de distintos pasos de extracción de navajas y navajillas, la presencia de nódulos, núcleos agotados y algunos percutores, fueron los indicadores usados para el reconocimiento de áreas de actividad de talla dentro del conjunto habitacional. El reducido número de lascas de descortezamiento, de obsidiana tanto verde como gris, es el parámetro que usamos para pensar que la materia prima llegaba en un estado de preparación previa; también tenemos pocas lascas de trabajo bifacial y dos preformas bifaciales (las cuales no se localizaron asociadas con la zona de talla), por lo que podemos suponer que el trabajo bifacial no se efectuaba en el sitio. Se identificaron así dos posibles áreas de talla en el conjunto: el C10, que también pudo servir como zona de destazamiento y el C25, con las reservas pertinentes, ya que se encuentran en la zona de mayor alteración.

En un reconocimiento detallado de la Plaza Norte de Tres Templos, cercana a nuestro conjunto, Manzanilla observó en un pozo inmediatamente hacia el este una amplia zona de trabajo de obsidiana gris, sobre todo de artefactos bifaciales, hecho que nos hizo pensar en la posibilidad de que cada conjunto ritual tuviese a su alrededor unidades domésticas o grupos especializados en distintas actividades artesanales y de construcción.

DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE ACTIVIDAD

El conjunto habitacional sufrió alteraciones posteriores al abandono (culturales y no culturales) que corresponden a la ocupación mexicana, como sería el adosamiento de cuartos de adobe (como los cuartos 11 y 12), la clausura de accesos, introducción de muros nuevos, remodelación o desmantelamiento de paredes, etcétera, además del deterioro causado por animales (tuzas) y por el arado.

Por esto, existen zonas con fosas abiertas tardías y cuartos con gran cantidad de material sin asociación funcional, los cuales se localizan principalmente en las zonas sur y oeste del conjunto.

Tomando en cuenta lo anterior, proponemos una posible interpretación del uso de los espacios en los cuales se encontró evidencia lítica, apoyándonos también en los resultados del análisis químico y de los restos faunísticos.

Cuarto 9

Este cuarto presenta características especiales. La evidencia lítica se compone, como ya se dijo, de una media esfera de dolomita decorada, 58 piezas de lítica tallada y una mano de mortero, sobre el piso.

Ahora bien, este cuarto mostró desplante de muros de un material percedero, como el bajareque; cabe mencionar también que fue el único cuarto que

presentó este tipo de construcción. Esto indicaría una mayor ventilación en el cuarto.

Los restos de fauna se concentran en la parte suroeste del cuarto; consisten en extremidades de conejo (tibia y calcáneo, tibia y metapodial) y extremidades de liebres. El análisis del piso del cuarto 9 mostró una alta concentración de fosfatos, lo cual implica presencia de materia orgánica (Ortiz Butrón 1990: 47) (véase capítulo XIII).

La hipótesis que manejamos para este cuarto es la siguiente: en el área de actividad 17 se efectuaba una actividad relacionada muy probablemente con el destazamiento y trabajo de pieles de conejo, ya que los restos de fauna son sobre todo extremidades y éstas no tienen relevancia en la alimentación, puesto que no se les puede quitar la piel. Así, para destazar al animal, sólo se le cortan las patas y se desprende la piel. La presencia de fosfatos en el piso puede corresponder a restos orgánicos, ya sea carne o sangre de los animales destazados; de las navajillas asociadas con la media esfera, 6 no tienen huellas de uso, 16 sí las presentan y 8 están retocadas. Las navajas sin huellas de uso son 19, y 9 sí tuvieron uso. Así, la media esfera con sus huellas de corte pudo servir como “yunque” para el trabajo de la piel de conejo, esto es, para el corte longitudinal de las pieles (por la dirección y forma de las huellas), pero esta actividad era con fines rituales, no de consumo. El cuarto debía tener mucha ventilación, ya que se trabajaba con materia orgánica, así que los muros de bajareque ofrecían esta opción. Además podemos decir que esta actividad era practicada ampliamente en la unidad habitacional, ya que el cuarto 10 también presenta destazamiento de este tipo de animales, sólo que con otra función (como se verá más adelante).

Cuarto 3-4

La lítica tallada de este cuarto consta de navajas y navajillas (en mayor cantidad con huellas de uso), lascas, principalmente de descortezamiento terciario sin uso y con uso, un núcleo prismático agotado de obsidiana verde, un nódulo de obsidiana gris; en lítica pulida contamos con un cortinero, una mano de metate completa sobre piso, un fragmento de metate (50 por ciento de la pieza) apoyado en el muro y sobre piso. Los restos de fauna corresponden a conejos (véase capítulo XV). Los datos químicos revelaron fosfatos y una zona en la que había una fuente de calor (véase capítulo XIII).

Interpretando los datos líticos, la presencia de la mano y el metate apoyado en el muro indican preparación de alimentos, ya que etnográficamente, cuando las piedras de molienda se terminan de usar, se lavan y apoyan en la pared. Aunando esto a los datos químicos y faunísticos, y tomando en cuenta la presencia del utillaje lítico usado y sin usar, coincidimos con Ortiz Butrón y Barba (véase capítulo XIII) en señalar que se trata de una zona de preparación de alimentos y consumo.

Cuarto 18

Presenta altas concentraciones de lascas, principalmente de tercera serie sin uso, navajas y navajillas prismáticas, asimismo sin uso ni retoque, un alisador de estuco, dos puntas completas de obsidiana gris, una punta completa de sílex blanco, un nódulo de sílex blanco y un nódulo de obsidiana gris. Los restos de fauna corresponden a huesos de conejo, perro y guajolote. Se hallaron también ollas de todos tipos, material cerámico ritual (candeleros, anafres), material cerámico alóctono (Oaxaca y Golfo). Este cuarto podría haber funcionado como almacén, ya que las navajas y navajillas no tienen uso; además está la presencia de las puntas completas.

Cuarto 44

El material lítico no es mucho, pero refleja el uso ritual que tenían algunos elementos en los entierros; en este caso, se citaría la presencia de tres cuentas, navajas, lascas y navajillas, un fragmento de pizarra con pintura roja y un fragmento de mano de metate.

Cuarto 19-40

La evidencia lítica está constituida de navajas y navajillas, un fragmento de metate de basalto y dos pulidores de estuco. Los restos de fauna son de conejo. Hay dos fosas: en la número 17 se encontraron 17 fragmentos de pizarra con pintura roja, y la fosa 12 contenía huesos de conejo, perro y venado o berrendo. Los datos químicos obtenidos en este cuarto muestran que, a pesar de ser un pasillo, la actividad realizada en él tuvo que ver con la preparación y consumo de alimentos, ya que hay incremento de fosfatos (esquina NE y SE), y oscurecimiento de color en el piso (Ortiz Butrón 1990: 92). Se propone así una zona de cocina eventual, ya que estaba siendo remodelada esta sección de la unidad (por la presencia de alisadores de estuco); los huesos de animales podrían corresponder a desechos de alimento consumido.

Cuarto 22

Este cuarto es similar al cuarto 19-40, tanto en forma como en uso. El material lítico se compone de una concentración de navajas no prismáticas, dos fragmentos de pizarra sin pintura, un alisador de estuco, un fragmento de cuchillo de obsidiana verde y un perforador de sílex. Se hallaron restos de animales como conejos y perros. Los datos químicos muestran oscurecimiento del piso, altos valores de fosfatos y pH, bajos valores de carbonatos. Ortiz Butrón señala que el oeste del cuarto era una zona de preparación de alimentos permanente (p. 99; véase capítulo XIII) y el este servía de zona de paso y circulación. Estamos

de acuerdo en que el cuarto haya servido para preparación y consumo de alimentos, pero nos parece que guarda similitud con el cuarto 19-40 por ser un pasillo relativamente estrecho y por tener fosas. Opinamos que también puede haber sido una zona de cocina eventual.

Cuarto 33

El material lítico está representado por navajillas prismáticas verdes en mínima cantidad, navajas no prismáticas verdes en mayor proporción, dos alisadores de estuco, un cortinero de tezontle rojo, una escultura de conejo y una maqueta de piedra. Se infiere actividad de tipo ritual en este cuarto, por la presencia de los últimos elementos mencionados, además de los altos valores de fosfatos, pH y oscurecimiento del piso, que denotarían una fuente de calor usada tal vez para culto (véase capítulo XII).

En la zona sur están los cuartos C29, C30, C31, C10, C2, C1, C14, C13, C36 y C25, algunos de los cuales presentan las máximas concentraciones líticas de todo el conjunto. Asimismo tenemos los cuartos 32 y C27 al oeste, los cuales también presentan material lítico en grandes cantidades. Hemos decidido tratar estos cuartos de manera separada, ya que se encuentran en la zona de mayor perturbación tanto cultural como natural, haciendo referencia a la reocupación mexica y a las alteraciones que esto provocó en la ocupación original (como las perturbaciones debidas al arado). Aun cuando en estos cuartos la alteración mexica está presente, y los materiales tanto líticos como cerámicos y faunísticos se encuentran mezclados, no debemos descartar la posibilidad de que estas zonas hayan estado en servicio (durante la época de ocupación original). Es por eso que damos la interpretación que pensamos pertinente para los cuartos.

Cuarto 10

Se ubica en el sector suroeste del conjunto; presenta reocupación (manifiesta en el cuarto de adobe tardío) y alteración posterior, ya que el piso está destruido y el entierro 15 está alterado, por lo que mucho del material presente en este cuarto podría ser tardío. Los datos químicos obtenidos arrojaron altos valores de fosfatos (Ortiz Butrón 1990: 72; véase capítulo XIII). Los restos de fauna se componen de conejo, venado o berrendo. La evidencia lítica consta de lascas de descortezamiento primario, secundario y terciario; lascas en charnela, navajas y navajillas con uso, sin uso y con retoque en grandes cantidades (es la zona con mayor concentración lítica); dos puntas de proyectil encontradas muy cerca del entierro 15 (posiblemente hayan estado asociadas con él), dos raspadores, dos raederas, un bifacial en proceso, dos puntas en proceso, un núcleo prismático agotado, un nódulo gris, un cortinero y una esfera de andesita. Apoyándonos en los datos químicos, la alta presencia de fosfatos puede estar relacionada con los restos de fauna (o sea materia orgánica). La presencia de raspadores, raederas

y utillaje lítico con uso y retoque podría apoyar la hipótesis de que esta área fuese zona original de destazamiento. Además, es posible que también este espacio haya sido usado como lugar de talla y manufactura de instrumentos, los cuales se usaban en el momento de ser obtenidos (para el destazamiento), o bien eran llevados a otros cuartos de la unidad habitacional para sus distintos usos. Pero tomando en cuenta que también hay grandes cantidades de cerámica, no podemos descartar la posibilidad de que fuera usado como basurero.

Cuarto 30

En este cuarto la evidencia lítica no fue abundante, pero consideramos la propuesta de Valadez, quien supone que puede haber servido como lugar de cría de conejos (véase capítulo xv). Podemos apoyar su hipótesis al pensar que un criadero debía estar lejos de los dormitorios pero no alejado del sitio donde se preparaban los alimentos, y éste se encuentra junto al cuarto 10. Por lo tanto, podemos proponer la existencia de cuartos multifuncionales dentro de la unidad.

Cuarto 1

Pensamos que éste y el cuarto 2 formaban originalmente uno solo. Tiene además la presencia del cuarto 11 de adobe, que es tardío. La evidencia lítica está constituida por dos núcleos prismáticos agotados de obsidiana verde, tres nódulos grises, un fragmento de pizarra, un fragmento de *ixtapaltete* además de lascas verdes y grises, navajillas prismáticas, en su mayoría verdes, y navajas no prismáticas del mismo color. En el cuarto de adobe se halló una esfera de basalto y un pulidor de estuco. Hacia el sur del cuarto se localizó una rampa de acceso; la cubría un muro tardío que llegaba hasta la mitad. Por ubicarse en la zona sur de mayor perturbación, los materiales no reflejan asociación significativa alguna.

Cuarto 2

Unido al cuarto 1, presenta material lítico como navajillas prismáticas verdes y grises, navajas no prismáticas, en su mayoría grises, lascas grises y verdes (son más abundantes las primeras), una esfera de basalto y tres fragmentos de vasija de piedra “matada”. Además se localizó el entierro 2, el cual presentaba materiales asociados en distintos niveles a manera de ofrendas depositadas antes del abandono, entre los cuales se hallaron un pendiente, un perforador de obsidiana gris, una raedera del mismo material, dos fragmentos de pizarra con pintura roja, uno sin pintura y dos nódulos grises. Se encuentran en la misma zona de perturbación, por lo que no podemos inferir un predominio de actividad dentro de este cuarto.

Cuarto 25

Este cuarto reflejó material mezclado por encontrarse en la zona de perturbación mexicana (lo que se refleja tanto en la fosas abiertas como en la intrusión de las raíces de un pirul). El material lítico que se localizó en este cuarto fueron lascas grises y verdes, navajas no prismáticas, en su mayoría verdes, y navajillas prismáticas también verdes (todas estas categorías en altas proporciones), una esfera de basalto y una de tezontle, un alisador de estuco, una punta en proceso dentro de la fosa 36, una raedera, un fragmento de metate de basalto, un fragmento de mano de metate con restos de pigmento rojo, dos cortineros (uno de los cuales se localizó dentro de la fosa 36) y una maqueta seccional. Las actividades que pudo tener este patio son de tipo ritual, por la presencia de la maqueta y la gran cantidad de incensarios y anafres.

Cuartos 31 y 29

Son dos cuartos muy perturbados. El cuarto 29 presenta dos áreas de actividad: la AA23, que contenía once lascas grises, cinco navajas no prismáticas verdes, un alisador de estuco, un bifacial en proceso, un fragmento de pizarra sin pintura, una mano de metate y un fragmento de metate; y la AA28, que presentó siete lascas grises, una de sílex blanco, una cuenta y una esfera, todo esto cerca del muro y como parte de una posible ofrenda (véase capítulo x).

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis estadístico que hace Mario Cortina (véase capítulo xvii) de tres clases de artefactos líticos (navajillas, lascas y puntas) nos da un marco de referencia ulterior para apoyar nuestras hipótesis y sustentar la idea de que la distribución espacial de los artefactos no es casual. Nuestra propuesta de la existencia de zonas de talla (particularmente de extracción de navajillas) en la zona suroeste se ve apoyada por los resultados que Cortina obtiene mediante el análisis de “vecino más cercano”; muestra que lascas y navajillas forman grupos claros, lo que significa que no se presentan aleatoriamente. Por otro lado, este resultado también señala que dicha autocorrelación resulta significativa.

Cortina agrega que las puntas, aun cuando se presenten en menor proporción, también se localizan en el sector suroeste; pero en este caso su presencia es aleatoria, por no encontrarse en conglomerados definidos y regulares (quizá porque las puntas se utilizan en áreas de actividad externas y yacen en los cuartos como elementos pasivos). De hecho, menciona que el comportamiento de las navajillas está mejor definido que el de las lascas, puesto que las primeras presentan una serie más larga de correlaciones positivas, lo cual indica un patrón más consistente; este hecho apoyaría la idea de que las navajillas eran extraídas

en el sitio y que los núcleos llegaban en un estado de preparación previa. Aun así, no hay que perder de vista que las asociaciones entre navajillas y lascas sí resultan significativas.

En cuanto a las puntas, podemos decir que el trabajo de Cortina apoya nuestra propuesta de que el trabajo de bifaciales se hacía fuera de la unidad, posiblemente en el taller que se menciona al este de la plaza norte de tres templos número 12 del cuadro N6W3 de R. Millon (1973); por ser pequeña la muestra, y aun cuando aparecen en el sector suroeste, su presencia es aleatoria.

En relación con la lítica tallada de obsidiana, observamos una muy leve diferencia en el porcentaje de verde con respecto al gris (50.31 frente a 49.33 por ciento). El sílex está subrepresentado (0.35 por ciento). En cada tipo de obsidiana, se observan, sin embargo, diferencias. Por ejemplo, en el cuadro 3 se observa que el proceso de extracción de navajillas prismáticas se concentra en obsidiana verde, mientras que las lascas de desecho predominan en obsidiana gris. Las puntas fueron hechas principalmente de obsidiana gris, igual que las raederas. Los raspadores, cuchillos y perforadores fueron elaborados en ambos tipos de obsidiana.

En relación con la lítica pulida (cuadro 4), predomina el tezontle (si al cuadro agregamos los 42 ejemplares completos y los 16 fragmentos de alisadores de estuco), seguido del basalto, materia prima con la que se elaboró una variedad de tipos de objetos. Las muelas (metates) fueron hechas de cuatro materias diferentes, de las cuales predomina el basalto, pero las manos de metate sólo se elaboraron en esta roca volcánica.

Siguen dos materias alóctonas: la pizarra (de la cual se hallaron 52 fragmentos pequeños) y una roca sedimentaria (de la que se encontraron varios fragmentos de una misma vasija). La escasa presencia de jadeíta es equiparable a lo mencionado por Linné (1942) para Tlamimilolpa.

Por cuanto concierne a la extracción de navajas de obsidiana, las dimensiones promedio (largo, ancho y espesor) son muy semejantes en navajas de primera, segunda y tercera serie, tanto de obsidiana gris como de verde. En relación con las navajillas prismáticas de obsidiana verde, se observa que los fragmentos proximales son más largos que los mediales y un poco más largos que los distales; esto quizá se explique por el hecho de que los proximales están siendo asidos o enmangados, lo cual protegería cierta superficie no expuesta.

Para las lascas de obsidiana verde, observamos la inexistencia de ejemplares de descortezamiento primario (véase figura 277), lo cual implica que a la unidad llegaban núcleos preparados. Las dimensiones para los ejemplares de descortezamiento secundario y terciario son similares. Esto no sucede con las lascas de obsidiana gris, que están presentes desde los ejemplares de descortezamiento primario (véase figura 276). Existen diferencias notorias en el largo de las lascas de descortezamiento primario, secundario y terciario, las más grandes de las cuales son las segundas.

La diferencia de tamaño entre las lascas de descortezamiento terciario y las

CUADRO 3. Concentración de la lítica tallada

	<i>Verde</i>	<i>Obsidiana</i>	<i>Gris</i>	<i>Sílex</i>	<i>Total</i>
Lascas de desecho	75		301	0	376
Navajas prismáticas	211		138	0	349
Navajillas prismáticas	259		83	0	342
Núcleos prismáticos agotados	9		0	0	9
Nódulos	0		13	0	13
Artefactos					
Puntas de proyectil	1		7	2	10
Raspadores	3		3	0	6
Raederas	0		4	0	4
Perforadores	1		1	2	4
Cuchillos	2		1	0	3
Artefactos en proceso	4		3	0	7
Totales	565		554	4	1 123
Porcentajes	50.31		49.33	0.35	100

CUADRO 4. Concentración de la lítica pulida

	<i>Basalto</i>	<i>Tezonile</i>	<i>Toba</i>		<i>Esquisto</i>	<i>Pizarra</i>	<i>Jadeita</i>	<i>Dolomita</i>	<i>Sedimen- taria</i>	<i>Desconocida</i>	<i>Total</i>
Metates	5		1	1	1						8
Manos de metate	13										13
Manos de mortero	2										2
Cortineros		7									7
Esferas	4	1	2								7
Cuentas							2			3	5
Pendientes						2	1				3
Fragmentos de pizarra						50					50
<i>Ixtapaltetes</i>	9										9
Artefactos varios											
Media esfera							1				1
Manopla									1		1
Fragmentos de vasijas de piedra								10			10
Paleta	1										1
Conejo y maqueta de piedra	1										1
Maqueta seccional	1										1
Pulidores de cerámica		1	1								2
Soportes de vasijas de piedra	2										2
Fragmentos con acanaladura										1	1
Total	38	9	4	1	1	52	3	1	11	4	124

navajas de obsidiana gris quizás indique que su extracción no era tarea prioritaria. Es probable que las lascas fueran usadas directamente con distintos fines. En cambio, las navajas verdes y las lascas también verdes tienen las mismas dimensiones, lo que podría implicar que los núcleos ya venían preparados pero se les daba una forma final en la unidad habitacional, antes de la extracción de navajillas.

Para finalizar señalaremos que mediante el análisis de los artefactos líticos obtenidos en la unidad habitacional de Oztoyahualco, así como su relación con otros elementos dentro de la unidad, se pudieron identificar algunas actividades de uso:

- la molienda de granos con fines alimenticios: definida por la presencia de metates en las zonas de cocina (cuartos 3-4, 19 y 40), además de la molienda de pigmentos en metates de materias primas deleznales;
- actividades de producción: talla de obsidiana verde y obtención de navajillas prismáticas para uso doméstico evidente en el cuarto 10; presencia de lascas de descortezamiento primario, secundario y terciario, lascas con terminación en charnela, un núcleo prismático agotado, navajas de primera, segunda y tercera series de obsidiana verde; obtención de lascas y navajas de obsidiana gris (en menor cantidad), y la posible manufactura de cortineros (que se puede apreciar en los cortineros en proceso);
- el destazamiento de animales para consumo alimenticio, evidente en el cuarto 10 por la presencia de navajas y navajillas prismáticas con posibles huellas de uso y restos de fauna (como conejo, venado o berrendo), así como el aumento de fosfatos en el piso, que relacionamos con la presencia de materia orgánica (carne o sangre de los animales destazados);
- el estucado de paredes y pisos, que se manifestó en la presencia de alisadores de estuco en distintos cuartos, especialmente en el cuarto 39;
- actividades rituales: el cuarto 9 contuvo 16 navajillas con huellas de uso, la media esfera decorada y los restos de extremidades de conejo, así como alta presencia de fosfatos y albúmina;
- el uso de objetos con fines rituales, como la pizarra hallada en entierros y ofrendas, la manopla asociada con el entierro 13, y la maqueta con la esculturilla de conejo, y
- el uso de ornamentos, cuentas y pendientes, como se pudo observar en el entierro 15 y en los cuartos 28, 9 y 2.

En este apartado haremos mención de dos categorías de artefactos que, si bien no resultaron muy abundantes, sí fueron relevantes dentro de las distintas unidades familiares, y que arrojan datos importantes para un posible acercamiento a la inferencia de actividades concretas relacionadas con la lítica: las puntas de proyectil y los raspadores. Sin embargo, debemos señalar que fueron pocos los artefactos que se encontraron dentro de los cuartos y sobre piso, así

como también las piezas completas, por lo que nuestros comentarios no son concluyentes.

En relación con las puntas de proyectil completas, en la unidad familiar 2 se localizaron dos puntas en cuartos (una completa de obsidiana gris y una completa de sílex blanco) y cuatro puntas en relleno. En la unidad familiar 3 se encontró una punta de obsidiana roja fragmentada en capas superiores, y en la unidad familiar 1 no se ubicó ningún artefacto de este tipo.

Los tamaños de las puntas de proyectil fueron:

Hayes	Shincola	Bulverde	Palmillas
l = 7 cm	l = 6.3 cm	l = 6.6 cm	l = 5.0 cm
a = 3.7 cm	a = 4.3 cm	a = 3.2 cm	a = 2.5 cm

Según Browne (1940), toda punta que pueda lanzarse con arco y flecha puede asimismo lanzarse como dardo y viceversa; una punta de 5 cm de largo es poco práctica para la cacería, ya sea que se la use como flecha o como dardo, pues dos o tres tiros serían suficientes para dejarla inutilizada; las puntas de 8 cm definitivamente no funcionarían como puntas de proyectil pues no sería posible mantener el equilibrio en el astil o asta. Así, según este autor, las puntas más eficientes estarían comprendidas entre 1 y 4.5 cm de largo; las que midieran de 5 a 7.5 cm son poco prácticas y aquellas que midiesen 8 cm o más no serían puntas.

Debemos tener en cuenta que, para poder hacer una consideración como la anterior, necesitaríamos contar con los astiles, ya fuera de las flechas o de las lanzas; desafortunadamente se hacían de material perecedero, como la madera, por lo que se conservan poco.

Según Starbuck (1987: 80), en Teotihuacan se cazaban especies que sólo se encontraban alrededor del valle (ya que las abundantes variedades de animales domésticos y plantas no hacían necesario buscar más allá); así, encontramos especies como venado cola blanca, conejos, aves varias, etcétera.

Pensamos que los conejos podían ser cazados con trampas y llevados a las casas para mantenerlos en cautiverio; las puntas dentro de nuestra unidad tal vez se destinaban a la caza, quizás esporádica, de animales de mayor tamaño que un conejo, puesto que otra opción sería conseguir la carne en los mercados o tianguis.

Además, contamos con evidencias de otras técnicas de caza, por ejemplo mediante cerbatanas (Linné 1942); hallamos pequeños proyectiles de cerámica (40 en total), que posiblemente servían para ser usados en la caza de animales pequeños, como aves. Estos proyectiles se encontraron dispersos en los patios C25 y C33, además del cuarto 29; esto es, en las tres unidades familiares.

Mencionamos enseguida las actividades posibles más relevantes dentro de los diversos cuartos, identificadas mediante los restos líticos.

Unidad familiar 1

C9: Posible trabajo de destazamiento de conejo con fines rituales.

C3-4: Cocina.

C25: Posible talla de navajillas.

Unidad familiar 2

C10: Posible talla de navajillas prismáticas.

- destazamiento
- basurero
- criadero de conejos.

C15: Cocina.

Unidad familiar 3

C40-19: Cocina eventual.

C33: Culto.

C22: Cocina eventual, probablemente relacionada con el culto.

Las actividades anteriormente enumeradas fueron consideradas con base en la evidencia lítica presente en los distintos cuartos, esto es, aquellos artefactos y datos complementarios que nos dieran un panorama del uso de los espacios; aun cuando existan zonas de culto o patios en las tres unidades domésticas, nosotros sólo mencionamos aquella (C33) que contuvo elementos líticos.

Vemos que las tres unidades familiares cuentan con cocinas, pero solamente en dos de ellas fue posible la extracción de navajillas; en la unidad familiar 2 se realizó el destazamiento para fines alimenticios y el trabajo de pieles de conejo, mientras que en la unidad familiar 1 hay evidencias de un probable destazamiento con fines no alimenticios.

En relación con las raederas y los raspadores, podemos decir que su función en México, siguiendo a Semenov (1981: 166), sería para trabajar piel (rasparla y ablandarla), una vez desollado el animal, además del uso que pudieran tener para trabajar fibras vegetales. Se observó que la mayor parte de estos artefactos se concentra en la unidad familiar 2, en los cuartos 10, 32, 28 y 42.

Dentro del C10 tenemos dos raspadores; proponemos que dicho cuarto era zona de destazamiento, lo cual indicaría que el trabajo de corte y preparación de pieles se hacía en este espacio. Desafortunadamente la muestra es pequeña.

En este apartado queremos retomar también algunos aspectos de nuestro tema que, si bien son mencionados a lo largo del presente trabajo, no fueron lo suficientemente abordados con anterioridad.

Algunos autores argumentan que la extracción de navajillas prismáticas requería una gran habilidad y una técnica depurada, por lo que no cualquier persona podía hacerlo, esto con base en las fuentes escritas por Torquemada, Sahagún, Motolinía y otros. Actualmente se han hecho trabajos experimentales de extracción de navajillas sin usar las técnicas que se describen en los documen-

tos, como el trabajo de Don Crabtree (1968) o los experimentos de John Clark (1990), este último apegado lo más posible a la descripción de la técnica mexicana.

Sin embargo, pensamos que es necesario tener en cuenta varios aspectos antes de asegurar que la extracción de navajillas era hecha únicamente por gente dedicada a esa actividad dentro de los talleres especializados.

a] No podemos asegurar que las técnicas descritas en las fuentes históricas para la extracción de navajillas hayan sido las únicas existentes.

b] Por lo anterior, es posible que existieran otras técnicas de extracción más fáciles, pero que los cronistas no conocieron o no tomaron en cuenta. Por otro lado, no podemos asegurar tampoco que la técnica hasta ahora conocida y usada experimentalmente para tal fin también haya sido difícil para los artesanos, y — por qué no —, para la gente en general.

c] De ser así, esto se vería apoyado por la existencia de lugares de talla en las unidades habitacionales que muestran extracción de navajillas (como es nuestro caso), lo que supone la existencia del conocimiento de extracción fuera de los talleres especializados.

La unidad habitacional de Oztoyahualco fue abandonada y reocupada, ya que su marco cronológico es Xolalpan-Metepec, esto es, a finales del Clásico teotihuacano (antes de la caída de Teotihuacan). Los indicadores líticos del abandono dentro de los cuartos fueron: la ausencia de metates completos, que por ser piezas importantes en el ámbito doméstico (aún en la actualidad), no son abandonados; actualmente otra razón que podemos considerar es que los metates son heredados por distintas generaciones de mujeres de una familia, lo cual los reviste de una importancia mayor. Las manos de metate son las piezas que más fácilmente se rompen, pero también son reemplazables, por lo que éstas sí se pueden abandonar o reutilizar (como pasa en nuestro contexto).

Otro indicador de abandono sería la presencia de alisadores de estuco, localizados sobre el piso, que aún tienen mezcla, como es el caso del cuarto 39, así como algunas fosas que no estaban cubiertas (cabe mencionar que se localizaron 18 fosas sin cubrir y 17 cubiertas) (Ortiz Butrón 1990: 112).

Fuera de la lítica, los indicadores de reocupación que tenemos se evidencian en las tres unidades familiares: en la 3 tenemos una zona de cocina eventual en el cuarto 19-40, que suponemos es tardía por el aumento de cerámica Metepec; al sur de las unidades 1 y 2 existe una franja de perturbación que refleja material mexicana, así como también la presencia del adosamiento de los cuartos de adobe posteriores en los cuartos C10 y C1.

Podemos decir, mediante nuestro estudio, que algunos cuartos en la unidad eran multifuncionales. La multifuncionalidad es de dos tipos:

a] Sincrónica: varias actividades en un espacio y en una misma época. En un cuarto se puede cocinar, dormir y tallar artefactos líticos, como es el caso de los lacandones (Clark 1989a: 215); como ejemplo, en nuestra unidad está el cuarto 10 con indicadores de talla, cría de conejos y destazamiento.

b] Diacrónica: varias actividades en un mismo espacio en distintas épocas.

El presente trabajo ha querido abordar el análisis lítico de una unidad habitacional teotihuacana de una manera amplia, es decir, proponiendo áreas de actividad dentro de los cuartos mediante la interpretación de funcionalidad de los artefactos líticos, en concordancia con los análisis químicos, faunísticos y de otros tipos de materiales.

VIII. HACIA UNA REINTERPRETACIÓN DE LOS “PULIDORES DE ESTUCO”

Yara Lizárraga y Agustín Ortiz Butrón

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas con los que se enfrenta la arqueología en la actualidad es el hecho de haber atribuido a algunos artefactos una función únicamente a partir de su forma. Un ejemplo de esto son los llamados pulidores de estuco, a los cuales se ha considerado como tales desde los primeros trabajos en Teotihuacan; posteriormente se retomó este término sin haberse realizado un análisis crítico. Algunos autores, como Müller (1965) y García Cook (1967), elaboraron una tipología para estos artefactos, pero no se plantearon adecuadamente los criterios. En el caso de Müller, sólo utilizó tres criterios para conformar sus siete tipos (el de tecnología, materia prima y función a partir de su forma); no obstante, su mérito radica en las prácticas experimentales a las cuales sometió su material y en las conclusiones a las que llegó. En cambio, García Cook utilizó básicamente un criterio tecnofuncional para la elaboración de sus tres tipos; sin embargo, no hace una distinción de materia prima dentro de la misma lítica, lo cual podría ser un dato importante para entender aspectos como el de las elecciones culturales o la incidencia que puede tener la materia prima en la elaboración de un artefacto. Por otro lado, cabe aclarar que, a pesar de la escasez de estos instrumentos en el material de García Cook, su tipología cuenta con más criterios, aunque desafortunadamente vuelve a retomar el término de “pulidores” sin hacer un análisis exhaustivo de su material.

Un problema al que nos enfrentamos en la elaboración de esta metodología

Agradecemos a la doctora Linda Manzanilla por el espacio brindado dentro de esta publicación y también por permitirnos analizar el material de su excavación; a Rubén Cabrera, por habernos dado acceso a las bodegas de Teotihuacan para revisar sus materiales y permitirnos consultar bibliografía de su proyecto, así como a Clara Díaz y a Noel Morelos por su ayuda y comentarios. También nuestros agradecimientos a Tomás Villa por los dibujos realizados para este capítulo.

es que en general la investigación arqueológica ha encauzado sus estudios a cuestiones de tipo arquitectónico, dejando de lado los artefactos y su relación contextual, lo que ha originado limitaciones al tratar de consultar artículos y datos de campo de otras excavaciones llevadas a cabo en Teotihuacan. Otro problema notorio es que la mayoría de los “pulidores” encontrados en el área ceremonial de Teotihuacan fueron rescatados sin tomar en cuenta su contexto, reportándose como material de relleno (en grandes cantidades fueron a parar a las bodegas, y posteriormente se realizaron las tipologías).

Consideramos que un artefacto descontextuado está limitado para definir aspectos tan importantes como la función, por lo que en este trabajo proponemos una metodología de análisis para este tipo de material lítico. El material que estudiaremos procede de una unidad residencial teotihuacana en Oztoyahualco, donde se tienen claramente delimitadas las áreas de actividad y la ubicación de estos artefactos. Probablemente hayan sido empleados en grandes actividades constructivas, dada la enorme cantidad que hay de ellos en toda la ciudad, en contextos tanto habitacionales como ceremoniales, aunque no se puede descartar su uso en las actividades domésticas, lo que podría explicar también la diversidad en las formas encontradas.

Un problema fundamental que nos llevó a plantear esta metodología de análisis es el de la inferencia de la función que realmente tuvieron estos artefactos, dejando de atribuir de manera indiscriminada el término de “pulidores de estuco” a instrumentos que presentan formas similares, pero que fueron realizados con materias primas distintas (basalto, escoria, tezontle, etcétera). Esto podría implicar un uso diferente que se traduciría en acabados finales distintos, producto tanto del destino específico del instrumento como de las consecuencias de los trabajos que con ellos se hicieron.

MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

En términos generales, cualquier investigación científica debe estar apoyada sobre las bases sistematizadas de una teoría. La efectividad de aquélla tendrá que ver con el grado de acercamiento y explicación de la realidad en el proceso del conocimiento.

Como resultado de sistematizar la realidad se conforman teorías que generan un conjunto de conocimientos científicos; aquéllas son susceptibles de ser corroboradas o refutadas dependiendo de cada caso, e implican un sistema de juicios previos; para cumplir con una función heurística y permitir planificar, la investigación adquiere una forma condicional basada en un sistema de hipótesis (Bate 1982). Por ello, y para lograr una investigación más coherente, nos basaremos en los fundamentos de la teoría del materialismo histórico, ya que ésta estudia el particular nivel de existencia y desarrollo de los procesos sociales y no se reduce a un sistema terminológico descriptivo de las regularidades

empíricas, sino que ofrece amplias posibilidades teórico-metodológicas para las investigaciones arqueológicas. Es por ello que el arqueólogo debe tratar de explicar la relación entre los artefactos arqueológicos y la sociedad que los produjo, ya que ambos aspectos no están disociados, pues pertenecen a un conjunto de relaciones motrices que dinamizan el proceso de desarrollo histórico-social.

En este sentido, el interés en el conocimiento del proceso de desarrollo de una sociedad concreta llevará a proponer nuevas hipótesis para poder establecer alternativas sobre la base de mejores interpretaciones.

Entendemos por proceso de trabajo la forma específica de acción del hombre consciente de su propia fuerza sobre la naturaleza, para obtener así un fin determinado (Montané 1980: 27). En un proceso de trabajo se tienen que considerar primeramente tres factores: la fuerza de trabajo, el objeto de trabajo (materia prima) y los instrumentos de trabajo necesarios para transformarlos. Así, para nuestro caso particular —en el proceso de trabajo de producción de los instrumentos bajo estudio— se pueden tomar en cuenta ciertas acciones necesarias antes de comenzar con la elaboración de los instrumentos.

a] En primer término se discutirá el aspecto de la obtención y elección de la materia prima.

b] Se considerará también la evidencia del trabajo en la piedra percutida y alisada, junto con un grado de eficiencia técnica en su elaboración y especialización, además de la división social del trabajo implicado.

c] Por último nos referiremos a la incorporación de los artefactos producidos como objetos e instrumentos de producción dentro de diversos procesos de trabajo, lo cual está relacionado directamente con aspectos como su función y su forma.

Estos procesos serán tomados en cuenta para la realización de la metodología a partir de cinco criterios básicos: materia prima, morfología, tecnología, historicidad y función, ya que son útiles para la explicación del proceso productivo en el que estuvo inmerso el artefacto.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Como toda metodología de análisis de artefactos, en este caso buscamos su aplicabilidad tanto para los “pulidores” de Teotihuacan como para los de otras áreas de Mesoamérica, lo que nos llevará a proponer una que no sólo explique las características físicas del instrumento, sino también que nos lleve a entender la dinámica sociocultural en la que estuvo inmerso; obtendremos así unidades de descripción útiles para cualquier investigador.

Tomando en cuenta que la elaboración de un instrumento de trabajo responde a ciertos fenómenos que son la expresión consciente de la voluntad de una sociedad, sujeta a aspectos como el grado de desarrollo de las fuerzas

productivas, el acceso diferencial a los recursos naturales y la necesidad de cumplir cierta función social dentro del grupo, el artefacto adquirirá formas específicas dependiendo de cada tradición cultural.

A partir de estos fenómenos causales, como anteriormente se dijo, se tomarán en cuenta cinco criterios fundamentales para explicar la relación existente entre el artefacto y la sociedad que lo produjo.

Criterio tecnológico

Este criterio es importante para hacer inferencias acerca del proceso de trabajo en el que estaba inmerso el artefacto, el cual queda reflejado en las huellas que éste presenta. Así, por ejemplo, podría explicarnos cuáles fueron las herramientas utilizadas y los medios necesarios para su elaboración. Por lo tanto, el primer paso en la tipología será el de separar las piezas en dos grupos: las que estén modificadas y las que no tengan modificación. En el primer grupo, las huellas de trabajo pueden responder a percusión, a alisamiento, o a ambos. Cabe aclarar que en la tipología realizada por Müller se consideró a los “pulidores” dentro de la categoría de piedra desbastada; sin embargo, ese término implica a su vez modificaciones por medio de percusión y de alisamiento, e impide diferenciar dos procesos de trabajo distintos. Por eso consideramos necesario especificar las definiciones de estos conceptos.

Consideramos que la percusión se realiza al ejercer fuerza en una pieza de “cantería” por medio de golpes, empleando un objeto más duro que la materia que se trabaja; el resultado es un tallado en la superficie de ésta. Por lo regular un “pulidor” se comenzará a trabajar por medio de percusión y posteriormente se afinará su morfología por medio de alisamiento.

Consideramos que el alisamiento se produce al desgastar la superficie del artefacto por medio de frotamiento, raspado, etcétera, pudiendo utilizarse o no algún agente abrasivo (por ejemplo agua con arena) con el fin de producir superficies lisas.

Es importante mencionar que las superficies de acabado obtenidas por estas técnicas pueden variar de tres maneras, dependiendo de la técnica usada para la elaboración del artefacto; así, si el artefacto fue realizado por percusión se obtendrá una superficie burda, a diferencia del alisado que nos dará superficies tanto regulares como finas, según el grado de acuciosidad. Esto también estará muy relacionado con el tipo de materia prima y su composición (porosidad, dureza, etcétera), por lo que es necesario hacer otra separación en tres grupos: burdo, regular y fino.

Criterio morfológico

Este criterio es importante porque está muy relacionado con aspectos funcionales; sin embargo, la función que el investigador asigna siempre será

hipotética, ya que muchas veces varía con el uso real que le dio el artesano. En todo caso, inferencias más cercanas a la realidad pueden obtenerse observando el contexto en el que está inmerso el artefacto.

La información con la que se enfrenta el arqueólogo está representada básicamente en formas culturales; por lo tanto aquél tendrá como medio de trabajo inmediato expresiones físicas que involucran dimensión, color, textura, formas específicas, etcétera, las cuales son representativas de la unidad de descripción.

El primer paso en el criterio morfológico es el de separar las piezas en tres grupos:

- a] completas: se consideran en este grupo las piezas que presenten del 100 al 90 por ciento del total;
- b] quebradas: deberán presentar del 90 al 50 por ciento de la pieza; y
- c] fragmentos: menos del 50 por ciento de la pieza.

El segundo paso consiste en separar las piezas en tres apartados:

- a] con mango: se entiende por mango el apéndice compacto por el cual se agarran los utensilios y herramientas;
- b] con asa: también se trata de un apéndice, pero en este caso presenta una oquedad para asirse, y
- c] sin mango o asa: el artefacto está exento de ellos y se utilizó asiéndolo directamente de su cuerpo.

El tercer paso está directamente relacionado con la morfología del objeto, a la que se le dará una terminología geométrica para no caer en confusiones. Queda abierta así la posibilidad para incluir nuevas formas no consideradas en esta metodología. De esta manera se hace una nueva separación de los artefactos en tres grupos:

- a] forma del cuerpo: cuadrangular, circular y rectangular;
- b] forma del mango: rectangular, circular, cuadrangular, etcétera, y
- c] forma del asa: recta y curva.

En todos los casos se debe hacer una separación de los artefactos dependiendo de la altura del mango o asa. Ésta será proporcional a la altura del cuerpo o parte funcional de la pieza. Así tendremos tres nuevos grupos:

- a] alto: cuando el mango o asa sobrepasa la altura máxima del cuerpo;
- b] medio: cuando el mango o asa es proporcional a la altura del cuerpo, y
- c] bajo: cuando el mango o asa es menor a la altura máxima del cuerpo.

Cabe aclarar que este criterio debe ser flexible dependiendo de la altura del cuerpo o asa, ya que si se toma con mucho rigor se pueden llegar a tener unidades distintas en una misma unidad de descripción.

Dentro del criterio morfológico se pueden considerar para la descripción de las piezas los siguientes puntos:

- a] morfología de las superficies modificadas (la cual está íntimamente relacionada con el tipo de materia prima empleada), que puede ser:
 - burda: por percusión,

- media: por alisamiento,
- fina: por alisamiento acucioso;
- b] intensidad del desgaste, que puede ser:
 - bajo,
 - regular,
 - intenso;
- c] características del desgaste: cuando las huellas de uso son observables;
- d] nivel de las modificaciones en el artefacto:
 - total,
 - parcial ,
 - nula, y
- e] secciones: longitudinal y transversal.

Criterio de la materia prima

Este criterio es importante ya que tiene incidencia tanto en la elaboración del artefacto como en las elecciones culturales del grupo hacia aquélla, dada la relación dinámica existente entre hombre y naturaleza. Es decir, la materia prima es un elemento que puede influir tanto en la técnica de elaboración del artefacto como en la morfología que adquiere como resultado de ella; además es un criterio importante para inferir otras características culturales.

En nuestro caso específico contamos sólo con un tipo de materia prima, pero esto no invalida la posibilidad de encontrar estos artefactos hechos con materiales distintos.

De esta manera se haría una nueva separación de grupos de acuerdo con cada materia prima, por ejemplo: escoria (tezontle), lava vesicular, basalto, etcétera.

Criterio de historicidad

Este criterio es importante ya que existen variaciones en los artefactos, que pueden ser tanto formales como de contenido y que responden a las necesidades de una sociedad que está en continuo cambio y cuyos artefactos, por lo tanto, también lo están (Manzanilla 1987: 95).

Pese a la importancia del proceso de desarrollo histórico de los artefactos, en este caso sólo contamos con la expresión plástica de un momento dado (Xolalpan temprano y tardío 450-650 d. C.).

Para la consecución de este punto, proponemos la comparación de materiales de un contexto arqueológico que tenga fechas absolutas con otro que no las tenga, obteniendo así una cronología relativa, siempre y cuando se cuente con los artefactos característicos de un periodo dado muy bien delimitados en su tiempo y espacio.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta este criterio para futuras in-

vestigaciones en las que se pueda comparar el material procedente de excavaciones extensivas con registro minucioso del contexto arqueológico, y observar las variaciones significativas de los artefactos de un periodo a otro, lo que nos permitirá tener unidades de descripción distintas para cada uno de ellos.

Criterio funcional

Este punto se ha considerado al final porque uno de los objetivos importantes de toda metodología es el de inferir la función que tuvieron los artefactos dentro de una sociedad y las necesidades específicas que satisficieron.

No obstante que los resultados obtenidos son a nivel hipotético, se tiene un cierto grado de confiabilidad ya que, a diferencia de otros métodos tipológicos, en este caso no sólo se tomó en cuenta la forma genérica del objeto para inferir su función, sino que también se dio importancia a otros factores, además de considerar el contexto en el que se hallaron los artefactos.

Para el caso del material trabajado hasta ahora por los diferentes autores (Müller, García Cook, etcétera), ya se tiene una funcionalidad “teóricamente definida” que está dentro de la categoría de “pulidores de estuco”, la cual fue aceptada indistintamente por la mayoría de los investigadores. Sin embargo, los resultados de nuestro análisis metodológico van en contra de tal aseveración, ya que, considerando aspectos tan importantes como los de materia prima, morfología y tecnología, los artefactos de Ozttoyahualco y los de otros sectores de Teotihuacan que también analizamos no tienen la posibilidad de haber sido utilizados como pulidores de estuco, sino más bien como alisadores, en vista de las características de su parte funcional, como se verá más adelante.

RESULTADOS

Ya realizada la metodología de análisis propuesta, se obtuvieron 15 unidades de descripción, a las que entendemos como “[. . .] un grupo de piezas que pueden ser descritas por características comunes — técnica de manufactura, materia prima y forma similares —, generalizables en mayor o menor grado. Pudiendo tratarse de grupos funcionalmente definidos o no” (Bate 1971: 7).

Las unidades de descripción son las siguientes:

1] Alisador con cuerpo rectangular y asa recta alta, que abarca la mayor parte del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones del artefacto es total. Como ejemplo tenemos una pieza de tezontle negro muy poroso, que presenta estuco y pintura roja en su superficie (figuras 335 y 336).

2] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular medio que abarca la mayor parte del cuerpo, con morfología media de las superficies modificadas y grado de desgaste medio. El nivel de las modificaciones de los artefactos es



Figura 335. Unidad de descripción 1.

total. Como ejemplos tenemos tres piezas de tezontle negro muy poroso (figura 337*b*).

3] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular bajo que abarca una parte media del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los artefactos es total. Se obtuvieron dos piezas de tezontle, una roja y otra negra (figuras 337*a*, 338*b* y 339).

4] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular bajo que abarca la mayor parte del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los artefactos es total. Se hallaron tres piezas de tezontle poroso, dos negras y una roja (figura 340).

5] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular alto que abarca la parte media del cuerpo, con morfología media de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los artefactos es parcial (algunos artefactos no presentan modificación en la parte superior del mango). Se obtuvieron siete piezas de tezontle poroso; cinco negras y dos rojas (figuras 341*a, b, c* y 342).

6] Alisador con cuerpo rectangular sin mango o asa, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las mo-

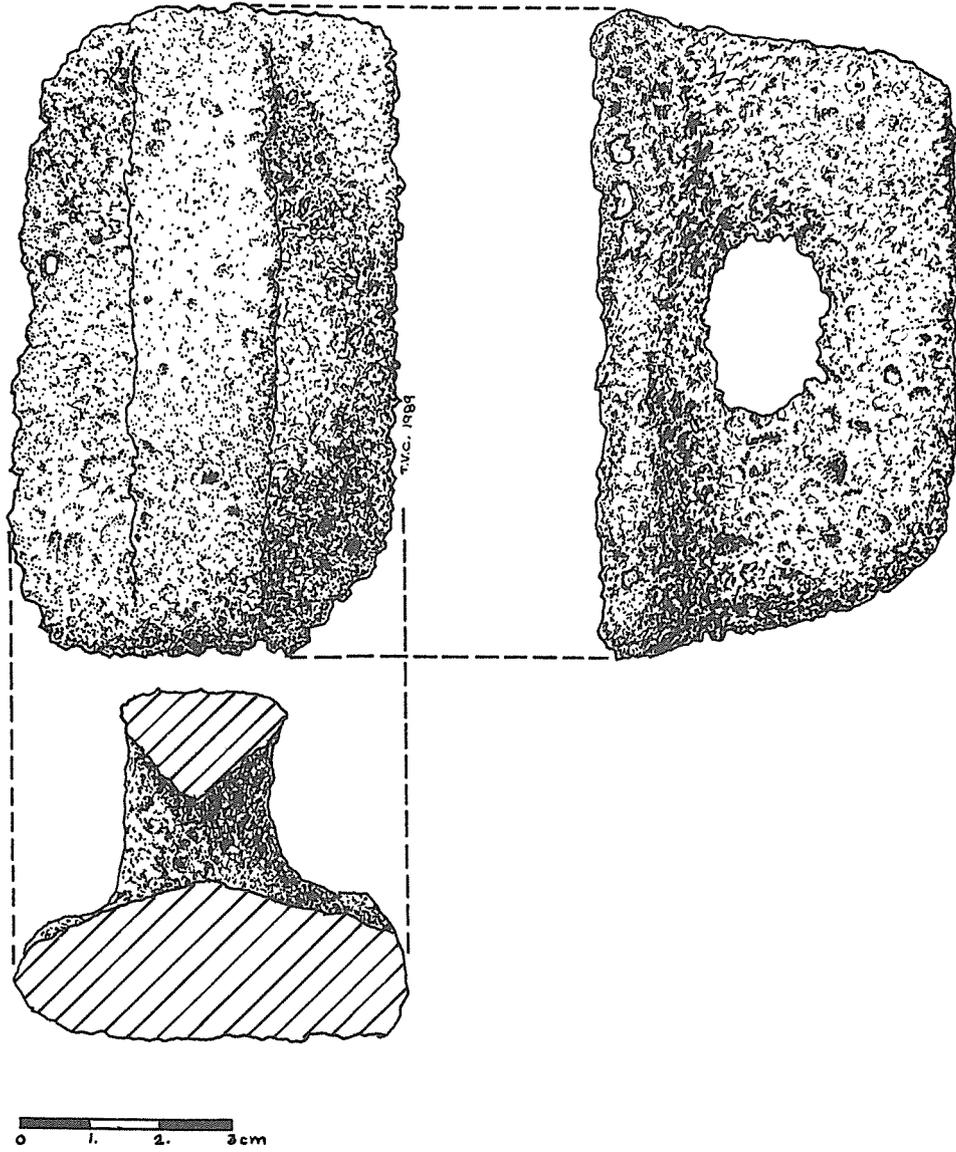


Figura 336. Unidad de descripción 1.



Figura 337. a, unidad de descripción 3; b, unidad de descripción 2.

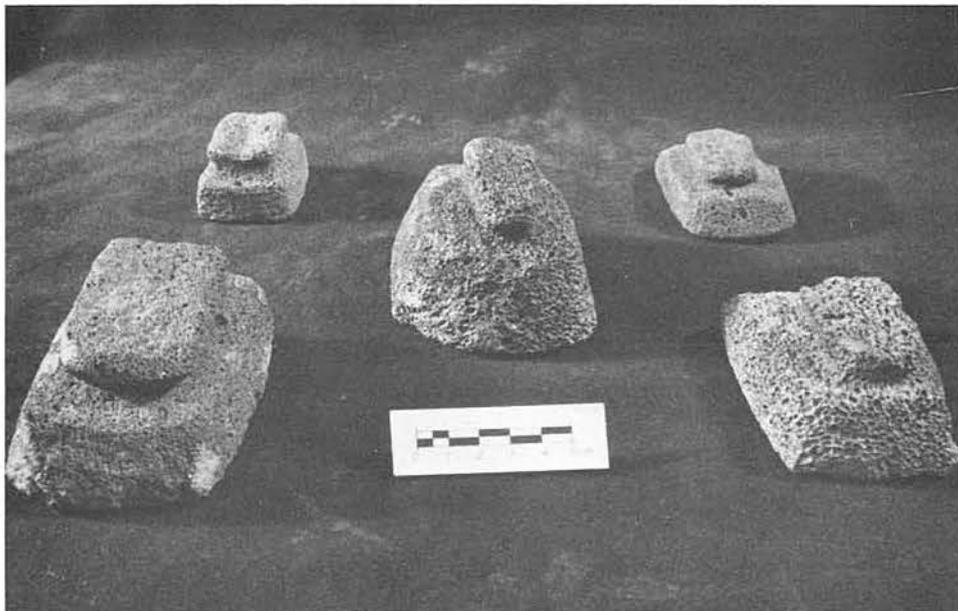


Figura 338. a, unidad de descripción 9; b, unidad de descripción 3; c, unidad de descripción 10; d-e, unidad de descripción 9.

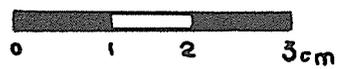
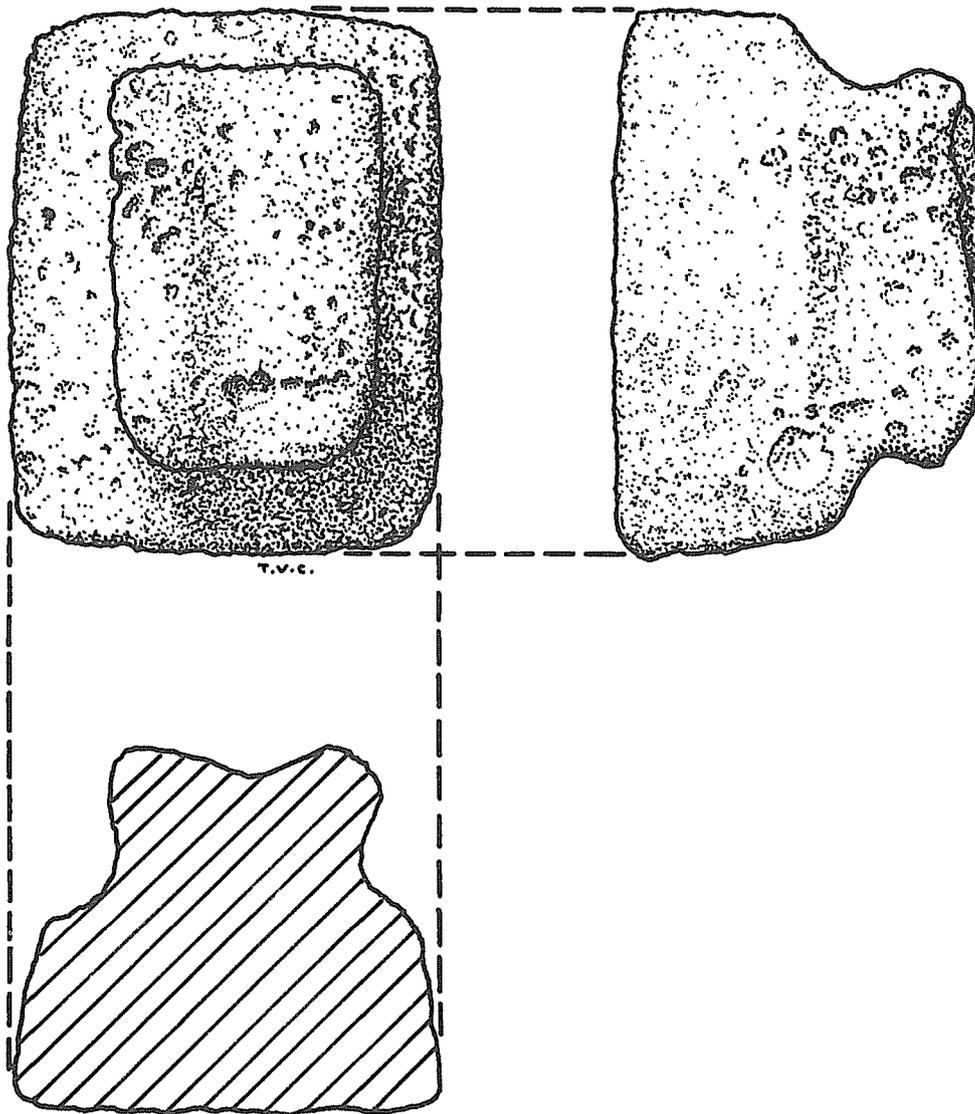


Figura 339. Unidad de descripción 3.

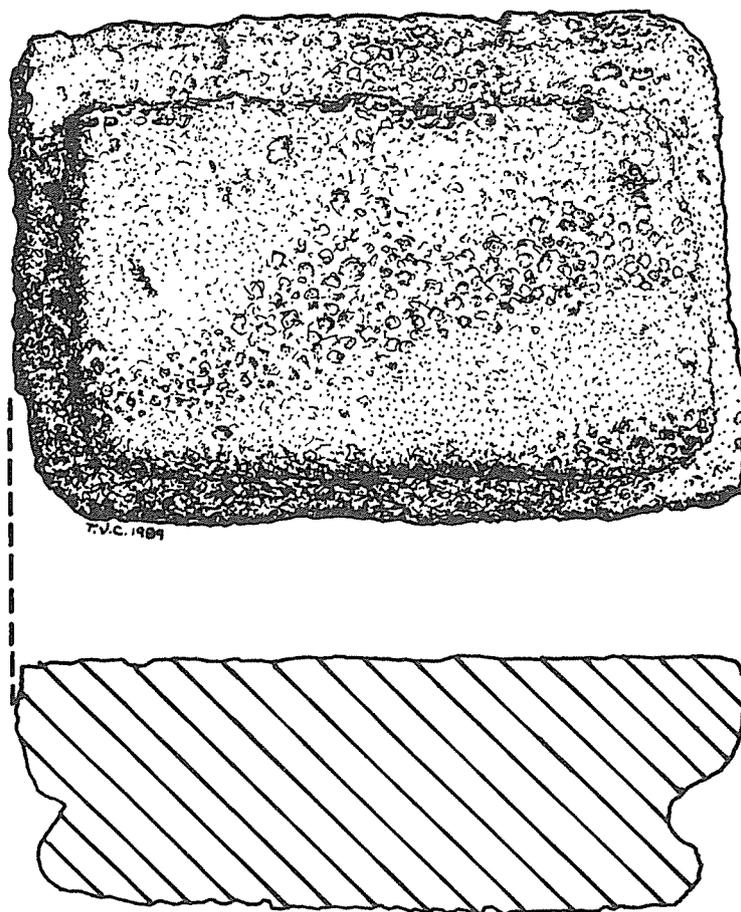


Figura 340. Unidad de descripción 4.

dificaciones del artefacto es parcial (la parte superior no está modificada) y presenta estuco en toda la superficie. Hallamos sólo una pieza de tezontle rojo (figuras 343*b* y 344).

7] Alisador con cuerpo rectangular y mango circular bajo que abarca una menor parte del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones del artefacto es total. Se obtuvo una pieza de tezontle rojo perteneciente a esta categoría.

8] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular alto que abarca una mayor parte del cuerpo, con morfología media de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones del artefacto es total. A esta categoría corresponden tres piezas de tezontle, dos rojas y una negra (figuras 345*a* y *b*).



Figura 341. Unidad de descripción 5.

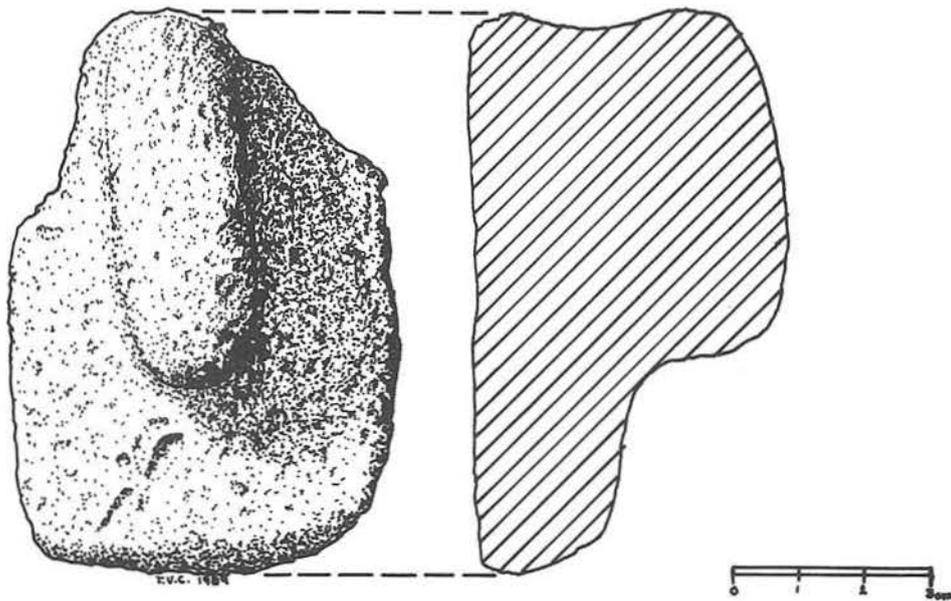


Figura 342. Unidad de descripción 5.



Figura 343. Unidad de descripción 6.

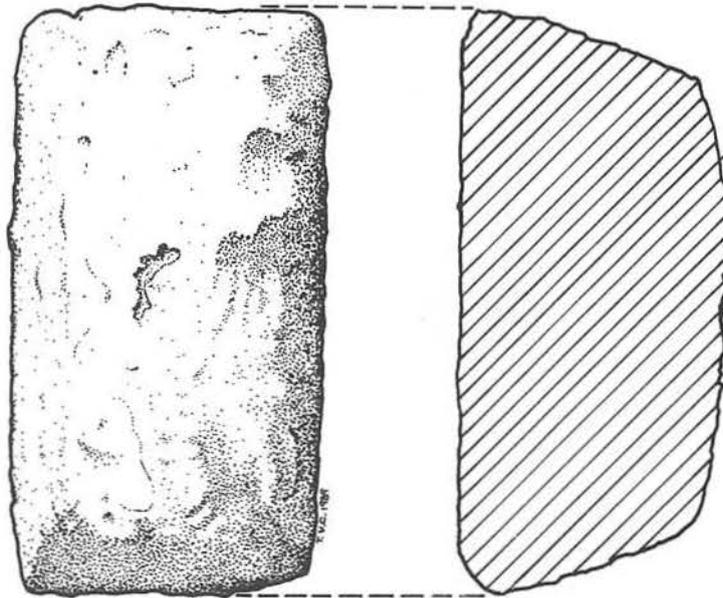


Figura 344. Unidad de descripción 6.

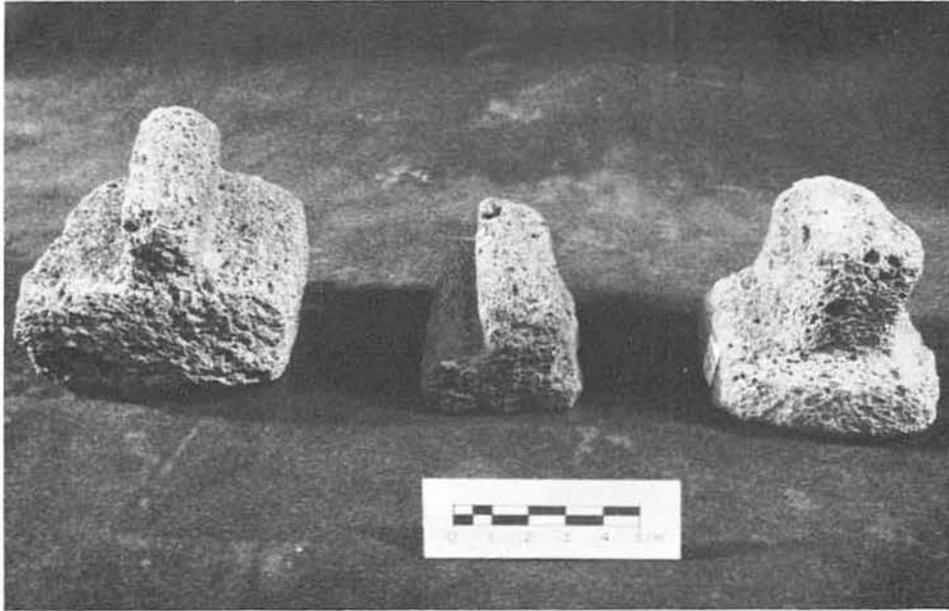


Figura 345. a-b unidad de descripción 8; *c*, unidad de descripción 11.

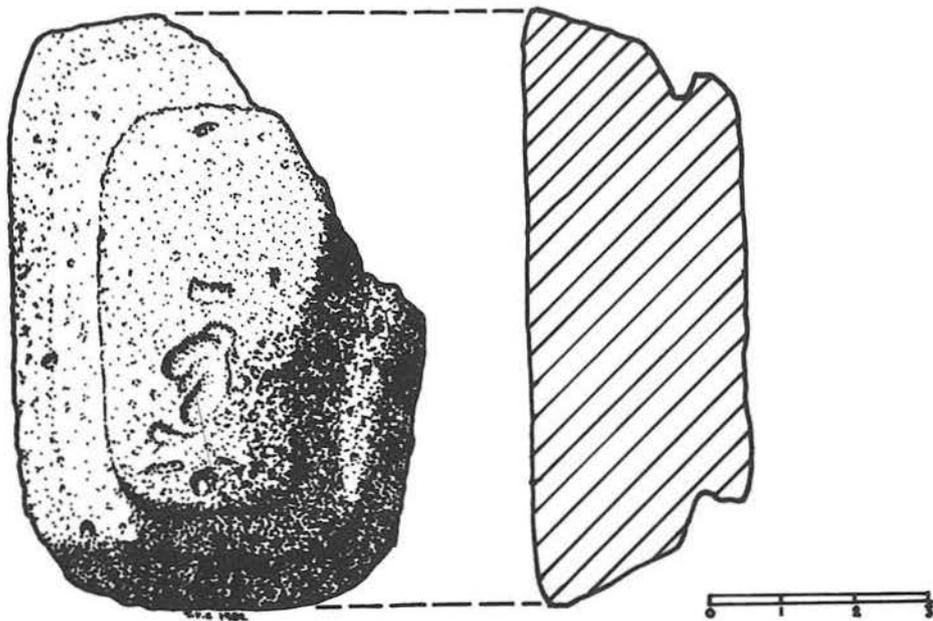


Figura 346. Unidad de descripción 9.

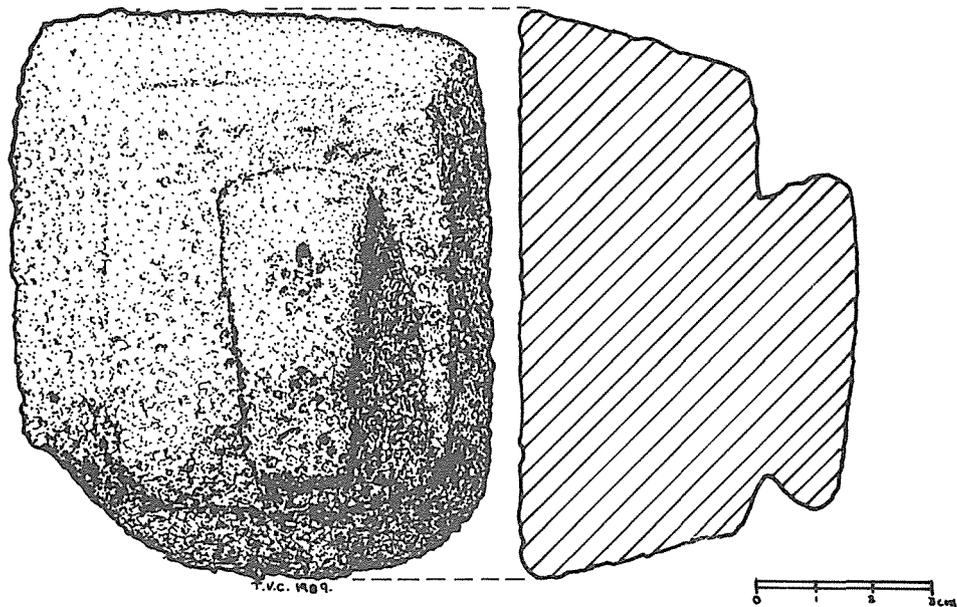


Figura 347. Unidad de descripción 10.

9] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular bajo que abarca una parte media del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los artefactos es total. Se hallaron tres piezas de tezontle negro (figuras 338a, d, e y 346).

10] Alisadores con cuerpo rectangular y mango rectangular bajo que abarca una menor parte del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los artefactos es total. Se obtuvieron tres piezas de tezontle negro (figuras 338c y 347).

11] Alisador con cuerpo cuadrangular y mango rectangular medio que abarca una mayor parte del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste medio. El nivel de las modificaciones del artefacto es total. Se halló una pieza de tezontle rojo (figuras 345c y 348).

12] Alisadores con cuerpo cuadrangular y mango cuadrangular bajo que abarca la parte media del cuerpo, con morfología fina de las superficies modificadas y grado de desgaste intenso. El nivel de las modificaciones de los

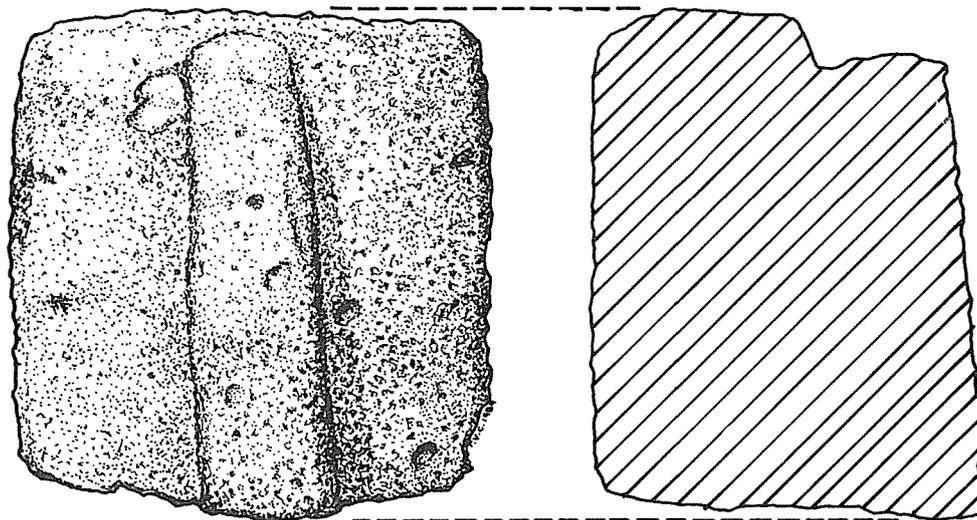


Figura 348. Unidad de descripción 11.

artefactos es total. Obtuvimos cinco piezas de tezontle: cuatro rojas y una negra (figuras 349*a*, *b*, *c* y 350).

13] Alisadores de cuerpo cuadrangular y mango cuadrangular alto que abarca la mayor parte del cuerpo, con morfología media de las superficies modificadas y grado de desgaste medio. El nivel de las modificaciones de los artefactos es parcial (la parte superior del mango no tiene modificación). Se hallaron dos piezas de tezontle negro (figuras 351*a* y *b*).

14] Además del material antes considerado contamos con materiales que posiblemente tuvieron usos similares; se trata de piezas que sólo presentan modificación por uso en su parte funcional: seis piezas de tezontle (cinco rojas y una negra).

15] Otra que presenta modificación por percusión pero sin huellas de uso; posiblemente se trate de una “preforma”: una pieza de tezontle rojo.

Se debe considerar también aquí la existencia de una serie de fragmentos de estos artefactos, cuya falta de más del 50 por ciento de su total impide la clasificación e integración en las unidades de descripción. Por otro lado tenemos la presencia de ciertos artefactos como “cortineros” y tapones de drenaje, que



Figura 349. Unidad de descripción 12.

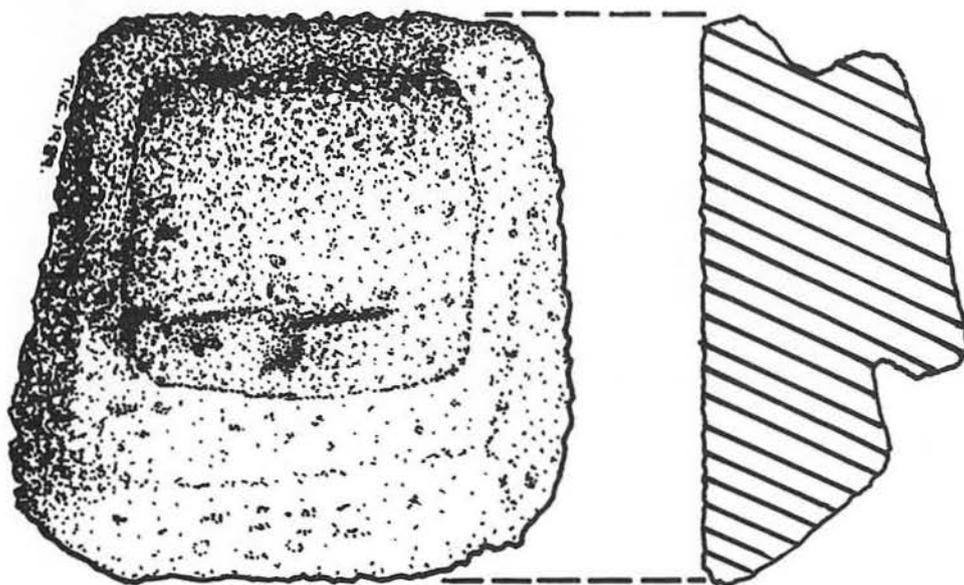


Figura 350. Unidad de descripción 12.

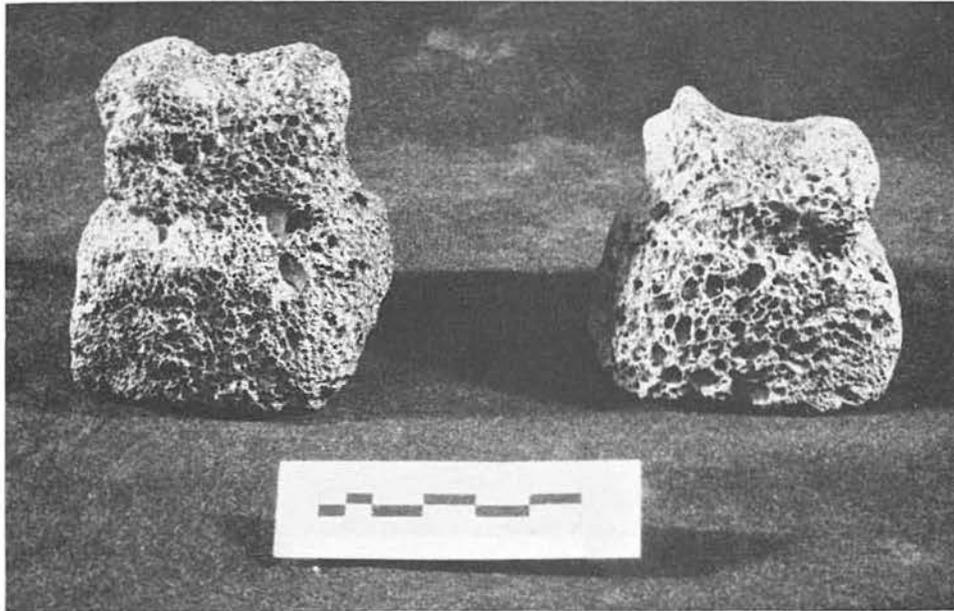


Figura 351. Unidad de descripción 13.



Figura 352. Reciclajes.



Figura 353. Reciclajes.

por contar con una superficie plana pudieron reusarse como “alisadores” (figuras 352*a, b*, 353*a y b*).

La suma de estas piezas, a excepción de las últimas, hace un total de 16, que junto con las 42 de las unidades de descripción suman 58 artefactos, los cuales fueron localizados tanto en superficie como en pisos, rellenos y muros donde se reutilizaron como material constructivo.

Para observar la relación que los artefactos guardan dentro de la unidad habitacional, así como su relación entre ellos, véase el plano de distribución de los alisadores donde se ubican los artefactos que se encontraron en los cuartos.

CONCLUSIONES

A lo largo de esta metodología se ha expuesto una serie de puntos que nos ayudaron a analizar instrumentos líticos que normalmente no son considerados relevantes en las investigaciones, ya que en general se da prioridad a la lítica tallada. Aun dentro de la misma lítica pulida, estos alisadores llegan a ocupar un lugar secundario, no son registrados y, cuando lo son, sólo se toman en cuenta aquellos alisadores asociados con entierros o como ofrenda de construcción. Esto quizá se deba a que su apariencia no es precisamente “estética” o

quizás a que se da más importancia a otros artefactos como vasijas de cerámica, metates, puntas de proyectil, entre muchos otros ejemplos, dejando de lado instrumentos como éstos que pueden ayudar a hacer inferencias sobre cuestiones relacionadas con algunos procesos de trabajo.

Como ya mencionamos, por las características físicas de su parte funcional, estos artefactos no sirvieron para realizar trabajos finos, con los que se pudieran haber obtenido superficies pulidas. Cabe aclarar que el pulido se diferencia del alisado porque el primero es consecuencia del segundo y es la acción de componer o perfeccionar una superficie previamente alisada, dándole un acabado final.

Considerando las características de los artefactos estudiados, si se hubieran utilizado para pulir estuco, el resultado de las superficies trabajadas dependería del grado de porosidad de éste. En este caso, sólo contamos con artefactos realizados en tezontle que presentan tanto poros grandes como finos. En los primeros se obtendrían superficies alisadas pero muy ásperas, ya que este tipo de poro tendería a rayar la superficie del estuco. En el caso de los segundos, a pesar de presentar poros más finos, se obtendrían superficies alisadas mas no pulidas, cosa que apoyaría los resultados obtenidos por los experimentos de Müller.

Para lograr superficies pulidas se tendría que utilizar una materia prima que no presentara poros, como el basalto, o en todo caso, si se utilizaran estos artefactos de tezontle, hubiese sido necesario colocar un elemento intermedio —por ejemplo piel— entre el artefacto y la superficie trabajada para obtener superficies realmente pulidas.

En vista de lo expuesto podemos concluir que la función genérica de los artefactos analizados con esta metodología fue la de alisar con el fin de obtener superficies planas y lisas por medio de desgaste o frotamiento, ya que las huellas de uso demuestran que estos artefactos fueron utilizados para trabajar sobre superficies rectas como muros, pisos, vigas de madera, esculturas de piedra, etcétera (figura 354).

Ahora bien, tratando de reconstruir el proceso de trabajo a través del cual se elaboraron los alisadores para ser insertados después en otros procesos de trabajo, podríamos formular las siguientes hipótesis:

1] Para fabricar los alisadores, el artesano tuvo que empezar por elegir preferentemente la materia prima circundante que fuera más apropiada para la manufactura de éstos. Cabe decir que la zona de Oztoyalhualco presenta una gran cantidad de cuevas —la mayor parte artificiales— excavadas en el piroclasto de conos cineríticos, de las que se pudo extraer fácilmente el tezontle y de donde sin duda se seleccionaba.

2] Probablemente en esta misma zona se obtenían preformas por medio de percusión directa o indirecta con la ayuda de percutores o “cincales” y después se llevaban a talleres para darles un acabado final por medio de alisamiento, o bien se llevaba la materia prima a un taller para realizar ahí todo el proceso.

Cabe mencionar que ni en la unidad habitacional excavada, ni en ningún otro sector de Teotihuacan, se han localizado los talleres en los cuales se ela-

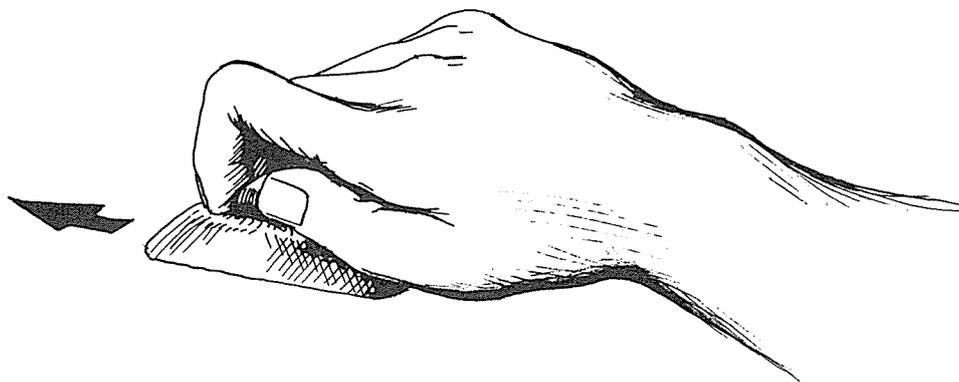


Figura 354. Reconstrucción de la forma de uso de los alisadores.

boraron estos artefactos, ni los probables instrumentos con los que pudieron haberlos hecho. Sin embargo, en Oztoyahualco se localizó una pieza que por sus características podría tratarse de una “preforma”.

El que no se haya encontrado hasta el momento ningún taller no indica necesariamente la inexistencia de una especialización para la realización de estos artefactos. Tal vez algunos artesanos hacían estos alisadores para su propio consumo en las unidades habitacionales, en tanto que otros los hacían también para utilizarlos en trabajos del Estado como artesanos especializados. Como muestra de ambos ejemplos tenemos los alisadores localizados en contexto doméstico (en la unidad habitacional excavada en Oztoyahualco) y además la presencia de entierros con ofrendas en La Ventilla; uno de ellos tenía cerca de 40 “pulidores” de piedra volcánica a medio terminar y otros ya acabados, lo cual podría indicar que se trataba de un artesano especialista en este trabajo, y que al morir fue enterrado con sus implementos de trabajo diario (Piña Chan 1963: 52).

Otro ejemplo similar sería el encontrado en el Conjunto Noroeste del Río San Juan, consistente en un entierro parcial con ofrenda de cinco “pulidores”

de tezontle, fragmentos de vasijas y restos óseos humanos correspondientes a un brazo izquierdo sin su mano (Sánchez Sánchez 1987: 108).

Sin embargo, dada la pequeña superficie (>550 m²) del conjunto excavado en Oztoyahualco respecto, por ejemplo, de Tlamimilolpa (>3 500 m²), el número de alisadores del primero (42 alisadores y 16 fragmentos) es significativo respecto del segundo (59; cfr. Linné 1942: 145); por lo tanto, consideramos que se trata de un indicador de que los habitantes de nuestro conjunto se dedicaron a trabajar el estuco, más allá del ámbito doméstico.

Ya sea que estos artefactos hayan sido realizados por especialistas o no, una vez producidos pasaron finalmente a formar parte de otros procesos de trabajo, pero ya como instrumentos en los que la técnica, la forma, la materia prima y la función son aspectos íntimamente relacionados.

3] En cuanto a la función, además de la genérica que es la de alisar, podríamos considerar algunas otras funciones específicas hipotéticas, factibles de ser corroboradas o refutadas por medio de más investigaciones. Estas funciones específicas dependerían del tamaño, forma, grado de porosidad y acabado de superficie del artefacto. Así, tendríamos:

a] Alisadores para allanar y/o alisar la argamasa tanto de muros como de los pisos. Para esta función no es muy importante contar con alisadores de poro fino ya que se utilizaría el artefacto a manera de “llana”, con el fin de extender y emparejar la mezcla colocada. En este caso podrían ser útiles los registrados en las unidades de descripción 2, 4, 5 y 7.

b] Alisadores para allanar y alisar el estuco puesto sobre la argamasa con el fin de extenderlo por medio de frotamiento y producir con ello superficies lisas. En este caso podrían ser útiles los de las unidades de descripción 1, 5 y 6, que además de presentar un poro fino muestran restos de estuco en su superficie; también caerían dentro de esta misma función los de las unidades 3, 8, 9, 10 y 12, que presentan poro fino en su parte funcional. Quizá los instrumentos con dimensiones más pequeñas dentro de estas unidades sirvieron para estucar esquinas, desplantes de muros, esculturas, etcétera.

c] Alisadores para efectuar apisonados de lodo creando una superficie pareja y lisa por medio de allanado y alisado. Para este fin pudieron haber sido útiles los alisadores de las unidades de descripción 2, 4, 7, 8, 9 y 10, que tienden a presentar un poro fino necesario para este trabajo. Quizás esta actividad no produzca un desgaste muy intenso en el artefacto.

d] Alisadores para alisar o desbastar madera quitándole las asperezas por medio de frotamiento o raspado, con el fin de elaborar vigas para dinteles, columnas, techos, etcétera. Para esta actividad probablemente se utilizaron los alisadores de las unidades de descripción 5, 12 y 13, ya que el tipo de desgaste observado en las piezas parece indicar que sobre uno de sus extremos se ejerció mayor fuerza (con todo el brazo, a manera de cepillo de carpintero), para poder así desbastar y alisar.

e] Alisadores para alisar o limpiar esculturas de piedra con paredes rectas,

por medio de frotamiento o raspado, como por ejemplo las maquetas seccionales presentes en la misma unidad. Para este efecto pueden servir los alisadores de las unidades de descripción 5, 8, 11 y 13, porque el tezontle sobre el que están realizados es más compacto, y las características de su cuerpo y mango pueden facilitar este trabajo. En el área de Teotihuacan se encontraron algunos artefactos muy parecidos a los de nuestras unidades de descripción 10 y 11 pero de grandes dimensiones, que probablemente sirvieron para este mismo fin, pero para esculturas de piedra de mayor tamaño.

Para el caso de los alisadores de la unidad de descripción 14, no se menciona una función específica, dadas sus variadas características en cuanto a forma, porosidad y tamaño. Ninguno presenta modificación intencional en su superficie externa, aunque todos comparten modificación por uso, lo cual podría implicar que pudieron haber desempeñado diversas funciones específicas, como puede ser el desgranado de maíz, tal como aún en la actualidad se observa en algunos lugares del valle de Teotihuacan.

Como se puede apreciar, los alisadores de algunas unidades de descripción pueden formar parte de diferentes grupos funcionales, lo que podría indicar una polifuncionalidad de los artefactos, aunque la función genérica sea la misma.

Los artefactos de tezontle analizados en este trabajo, conocidos en general como “pulidores de estuco”, no sirvieron precisamente para efectuar esta función. Sin duda el pulido de estuco fue realizado con artefactos elaborados en basalto o en rocas de grano fino como los que se encontraron en el área ceremonial de Teotihuacan, que son de cuerpo rectangular, asa recta o curva, y su parte funcional va de recta a semiconvexa, a diferencia de los de tezontle, en los que siempre es recta. Müller los menciona como tipo “plancha” y a través de sus prácticas experimentales los cataloga como los únicos útiles para el pulido del estuco.

El que no se haya localizado ningún pulidor de estuco de estas características en la unidad habitacional podría estar indicando la existencia de acabados diferenciales tanto en muros como en pisos del núcleo urbano en relación con las unidades habitacionales de los alrededores. En el caso específico de la unidad habitacional excavada en Oztoyahualco, al parecer no se requirió efectuar trabajos tan finos en los acabados interiores como en los subterráneos del área ceremonial, que se aprecian muy pulidos y bruñidos.

Podríamos pensar también que el elevado número de estos artefactos en el conjunto habitacional excavado en Oztoyahualco y la diversidad de funciones específicas, quizás estén implicando una especialización a nivel de grupo corporativo.

La unidad familiar 3 (en el sector noreste del conjunto) presentó la mayor concentración de alisadores de varios tipos (figura 355). Una explicación podría ser que este sector estaba siendo remodelado en época tardía, hecho que estaría apoyado con datos cerámicos y químicos. Otra opción sería que esa unidad familiar estaría más especializada en el trabajo del estuco que las otras dos.

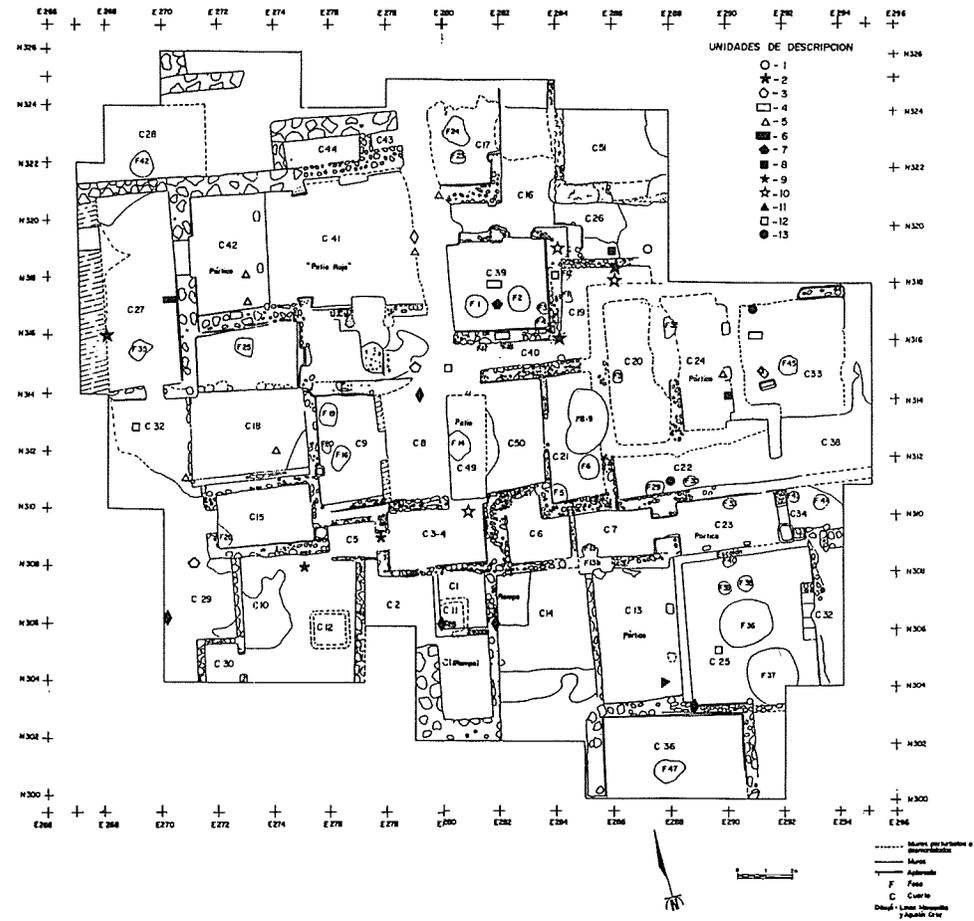


Figura 355. Mapa de distribución de los diversos tipos de pulidores.

CUADRO 5. Frecuencia de alisadores por unidad morfológica

<i>Unidad de descripción</i>	<i>Frecuencia</i>
1	1
2	3
3	2
4	3
5	7
6	1
7	1
8	3
9	3
10	3
11	1
12	2
13	2
Total	32

Para terminar, quisiéramos enfatizar que seguramente los alisadores no han sido los únicos artefactos erróneamente interpretados sin haber hecho un análisis previo. Consideramos que existe la imperiosa necesidad de efectuar más análisis metodológicos en este mismo sentido de otros artefactos con una función dudosa, para lograr así mejores interpretaciones de las sociedades bajo estudio.

IX. INDUSTRIAS DE CONCHA, HUESO Y ASTA

Agustín Ortiz Butrón

En la excavación del conjunto residencial teotihuacano de Oztoyahualco se recuperó gran cantidad de material cerámico y lítico, además de objetos de concha, hueso y asta, asociados principalmente con entierros. Se trata de herramientas como agujas, punzones y desbastadores; objetos de adorno personal, como pendientes; artefactos de función desconocida, como tubos de hueso cortados a la mitad. A continuación se hace una descripción detallada de cada uno de los objetos pertenecientes a dichas industrias.

CONCHA

La concha es un material cuyo valor ha sido enormemente apreciado por las civilizaciones antiguas. Como señala Suárez Diez (1989: 259), además del importante papel que indudablemente tiene como alimento, de este material se pueden obtener datos sobre su industria, el grado tecnológico alcanzado, los instrumentos de trabajo con que se contaba y el grado de especialización. Proporciona, además, información sobre ornamentos que muchas veces son indicadores de rango social y función religiosa o política; a su vez refleja actividades de comercio, ya que a través de la industria de concha se pueden descubrir rutas de intercambio, sitios de abastecimiento, formas de transporte, contextos de almacenamiento y probable uso como medio de cambio. Se utiliza como instrumento musical, como material de construcción, como desgrasante y como materia prima para tintes en la industria textil.

El material de concha procedente de la excavación fue identificado por Raúl Valadez y posteriormente analizado tipológicamente, de acuerdo con los criterios utilizados por Suárez Diez (1977).

De acuerdo con la tipología de Suárez, los objetos de concha trabajada hallados en Oztoyahualco pertenecen a la categoría de pendientes. Por pendiente

o colgante se entiende aquel ornamento que se suspende por medio de un cordón o hilo. Lo que lo diferencia de una cuenta es que la perforación de ésta es central y radial, mientras que los pendientes presentan una o varias perforaciones para ser suspendidos, generalmente localizadas en algún extremo de la pieza o en un pequeño lóbulo, por lo que, si muestra simetría, ésta no será con respecto a la perforación que fue empleada únicamente para ensartarlo y suspenderlo (Suárez Díez 1977: 30).

Elaboración de los pendientes

Suárez menciona que para la elaboración de los pendientes se utilizaron principalmente dos técnicas: la percusión y el desgaste.

Percusión. Se empleó para suprimir el ápex de los univalvos. La percusión puede ser de dos tipos: directa, golpeando el objeto contra otro de mayor dureza, e indirecta, utilizando un punzón.

Desgaste. Bajo esta rúbrica hay varios tipos de desgaste:

I. Desgaste por fricción contra una piedra. Puede ser utilizada para suprimir rugosidades, estículas y charnelas en los pelecípodos, y ápex y espiras en los gasterópodos; para rebajar superficies adelgazando las caras de las piezas y obtener costillas en las mismas; para redondear bordes, esquinas y aristas; para producir afilamientos en la base de las superficies; para efectuar rebajes en la iniciación de las perforaciones y para retocar cortes o fracturas producidas por otros métodos.

II. Desgaste por frotamiento de un instrumento sobre el objeto. Esta forma de desgaste se utilizó para formar lóbulos en los pendientes; para producir cortes en V; para hacer entrantes en las piezas que formarían cabezas, patas, dientes, etcétera; para producir rebajes en el cuerpo de los objetos, en las aristas o esquinas; para efectuar perforaciones y, en general, para retocar los colgantes.

III. Desgaste por movimiento rotativo. Se usó para producir perforaciones cónicas, bicónicas y tubulares; para efectuar rebajes en las entrantes de las mismas y para hacer estos mismos rebajes en el cuerpo del pendiente con fines ornamentales.

En el caso de los pendientes hallados en Oztoyalhualco hay evidencias de que se utilizaron las tres técnicas del desgaste: la I y la II en dos ejemplares; la I y la III en un ejemplar; la I, la II y la III en un ejemplar, y sólo la I en un ejemplar.

La técnica de acabado utilizada para los pendientes fue el pulido, que se aplicó sobre las caras, en las aristas o en las esquinas. En general se puede decir

que su ornamentación queda implícita, tanto en la forma del pendiente como en las características de la materia prima misma.

El material analizado por nosotros consiste sólo en doce piezas de concha, de las cuales seis fueron elaboradas por las técnicas de percusión y desgaste, y acabadas mediante las técnicas de pulido y bruñido. Las restantes fueron utilizadas completas, sin modificar la forma natural de la concha.

La mayoría del material se encontró como parte de las ofrendas de los entierros 2 y 8; se localizó además un ejemplar aislado en el cuarto 50.

El entierro 2 está ubicado en el cuarto 2, a un costado de un cuarto tardío de adobes denominado cuarto 11. Se trata de un entierro parcial que tuvo como ofrenda dos vasos trípodas almenados del grupo *Copa Ware* y un cajete de paredes evertidas café oscuro inciso. El entierro contó además con un pendiente circular de pizarra, pigmentado de color amarillo, nueve pendientes de concha, uno circular con pintura roja y ocho conchas marinas del género *Oliva*.

El entierro 8 se localizó en el cuarto 21 y se trata del más importante de todo el conjunto residencial excavado, ya que tuvo como ofrenda un incensario tipo teatro con gran cantidad de aplicaciones fitomorfas, así como vasijas miniatura, obsidiana, mica, y pizarra (vease capítulo XVIII); asociado con estos objetos se localizó un pendiente zoomorfo que representa la cabeza de un conejo.

Tipos de pendientes

Los géneros más comunes citados por Suárez Diez (1977) para la elaboración de estos ornamentos en el México prehispánico fueron *Pecten*, *Cardium*, *Carithum*, *Oliva*, *Conus*, *Turritella*, *Heliotis*, *Margaritifera* y *Spondylus*. En la manufactura de los pendientes localizados en Ozttoyahualco los únicos géneros utilizados fueron *Oliva* y *Margaritifera*. Los pendientes se dividen en dos familias, tomando en cuenta su forma genérica: la automorfa y la xenomorfa.

Familia automorfa. En ella las piezas muestran la forma natural de la concha o caracol de donde proceden. Las únicas alteraciones hechas sobre estos objetos son las perforaciones para suspender el pendiente y la supresión de ápex y/o espira. Sin embargo, a pesar de tales cambios, son reconocibles todos los especímenes.

Esta familia consta de dos tipos según su forma específica y, por lo tanto, se divide en tipo pelecípodo, si proviene de un bivalvo, y tipo gasterópodo, si proviene de un univalvo.

Las piezas localizadas en Ozttoyahualco (figura 356) pertenecen, salvo un artefacto, al tipo gasterópodo, que se caracteriza porque el pendiente conserva íntegra la concha del univalvo, con excepción, algunas veces, del ápex y de la espira. Este tipo es subdividido por Suárez Diez en cinco subtipos, atendiendo a la cantidad de elementos de la concha del caracol que fueron suprimidos; los

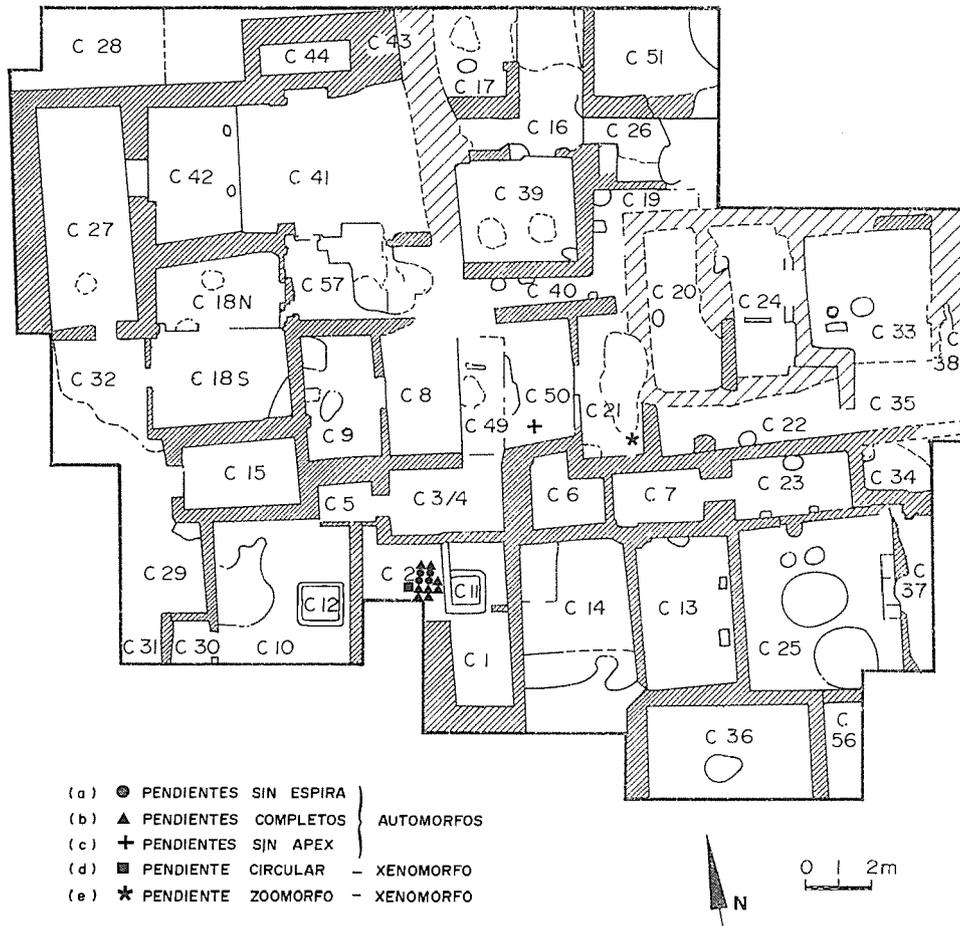


Figura 356. Mapa de distribución de pendientes de concha en el conjunto residencial de Oztoyahualco.

subtipos son: completos, sin ápex, sin espira, medio caracol y sección longitudinal.

En el caso específico de Oztoyahualco contamos con tres subtipos: completos, sin ápex y sin espira.

Subtipo completo. Suárez Diez lo divide en tres grupos, al que nosotros agregaremos uno más:

- 1] familias Cancellariidae, Cymatiidae y Littoriniidae;
- 2] familias Columbelloidae y Marginellidae;
- 3] familias Turritellidae y Terebridae, y
- 4] familia Olividae.

Estos grupos se diferencian por su forma y categoría biológica.

En el caso de Oztoyahualco contamos con cinco ejemplares de la familia Olividae, cuyas dimensiones varían entre 4.4 y 4.7 cm de largo y 2.4 y 2.3 cm de ancho; todos son parte de la ofrenda del entierro 2, del cuarto 2 (figuras 356, 357*b, c, h, i, j* y 358).

Subtipo sin ápex. Este subtipo está formado por caracoles a los que se les ha quitado el ápex, seguramente a base de desgaste. Suárez Diez presenta cinco grupos formados por varias familias:

- 1] familia Conidae;
- 2] familias Columbelloidae, Marginellidae y Olividae (*Oliva semistrata*);
- 3] familia Olividae (*Oliva spicata*);
- 4] familia Strombidae, y
- 5] familia Columbellidae.

Para el caso de Oztoyahualco contamos sólo con un ejemplar de la familia Olividae, cuyas dimensiones son 2.8 cm de largo y 1.1 cm de ancho; fue localizado sobre piso en la parte sur del cuarto 50 (figuras 356, 357*a*). El tipo de perforación que presenta esta pieza muy probablemente se realizó mediante fricción contra una piedra, a fin de suprimir el ápex; por lo tanto, tiene una perforación irregular (figura 359).

Subtipo sin espira. Este subtipo difiere del anterior en que el corte del caracol incluyó la espira, provocando con ello una abertura en el extremo correspondiente. Dicho subtipo está formado por dos grupos:

- 1] familias Olividae y Cassididae, y
- 2] familias Columbelloidae y Nassariidae.

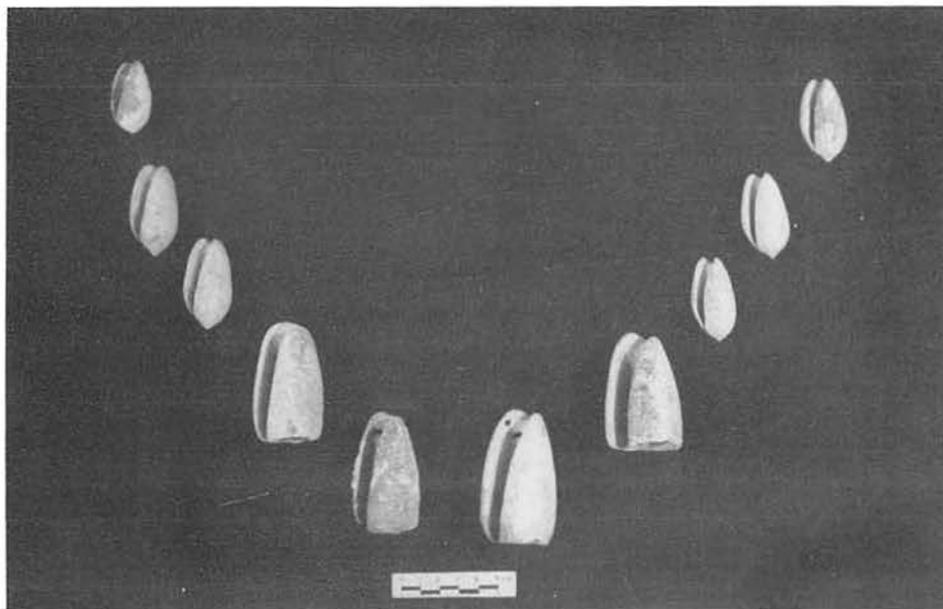


Figura 357. Pendientes de la familia Olividae.

En Oztoyahualco se localizaron cuatro ejemplares de la familia Olividae, cuyas dimensiones varían de largo entre 6.9 y 6 cm y de ancho de 3.8 a 3.3 cm; forman parte de la ofrenda del entierro 2 del cuarto 2 (figuras 356, 357*d, e, f, g*, 360*a, b*, 361*a y b*).

El tipo de perforación más común en este subtipo se hizo utilizando dos tipos de desgaste: por fricción, dando por resultado cortes en V para formar perforaciones lenticuladas (figuras 360*a*, 361*a y b*), y por movimiento rotativo, dando por resultado perforaciones cónicas (figuras 360*a y b*). El caso de la pieza de la figura 360*a* es especial, ya que presenta ambos tipos de perforaciones.

Familia xenomorfa. Está integrada por los pendientes cuya forma ha sido dada por la mano del hombre, y por lo tanto muestran una manufactura mucho más complicada. Debido a esto, con frecuencia resulta imposible reconocer la concha de donde proceden. Suárez Diez la divide en once tipos, atendiendo a la forma específica del pendiente: irregular, cilíndrico, triangular, piriforme, rectangular, cuadrangular, escuadrado, ojival, circular, zoomorfo y fitomorfo.

En el caso específico de Oztoyahualco se localizaron dos ejemplares: uno zoomorfo y uno circular; este último fue elaborado posiblemente en un pelecípodo de la familia Margaritiferidae, ya que presenta el nacarado característico del género (Suárez Diez 1977: 39). Dicho ejemplar se halló en el cuarto

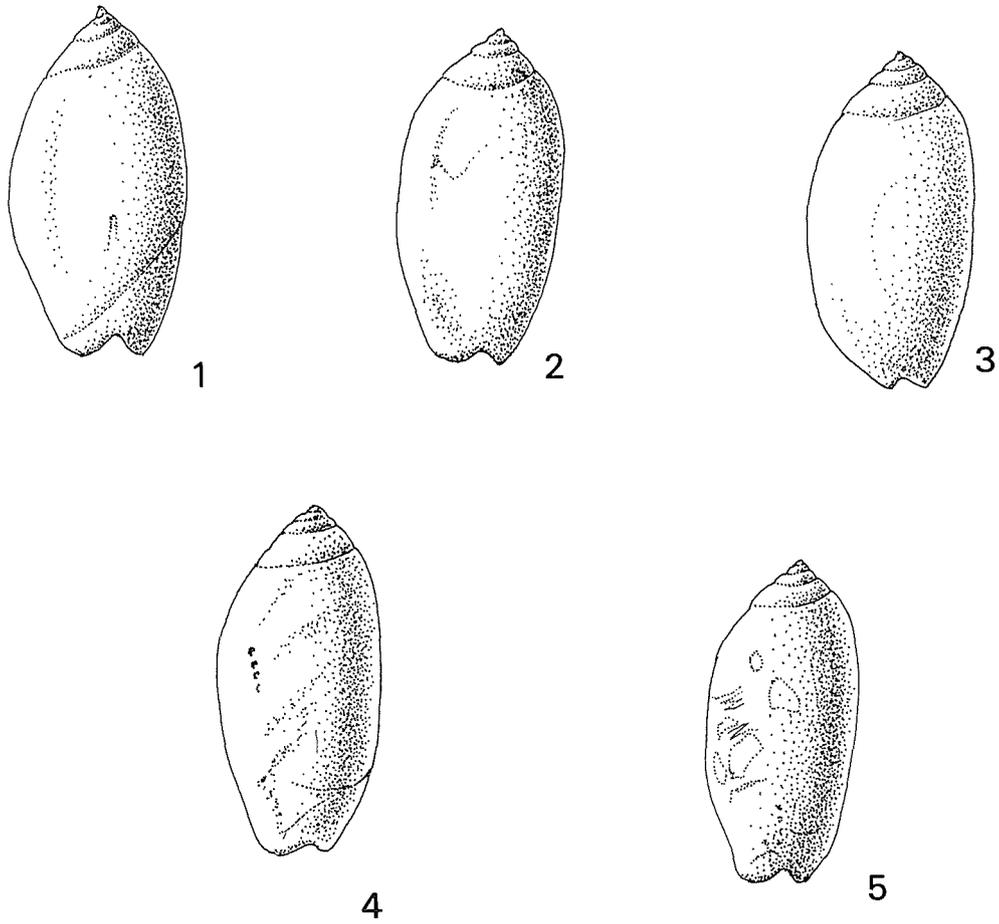


Figura 358. Pendientes automorfos, subtipo completos.

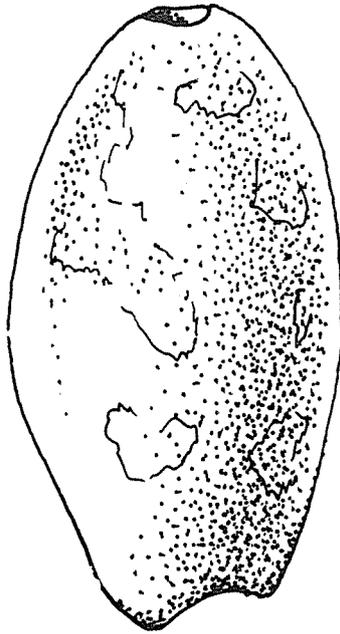


Figura 359. Pendiente automorfo, subtipo sin ápex, con perforación irregular.

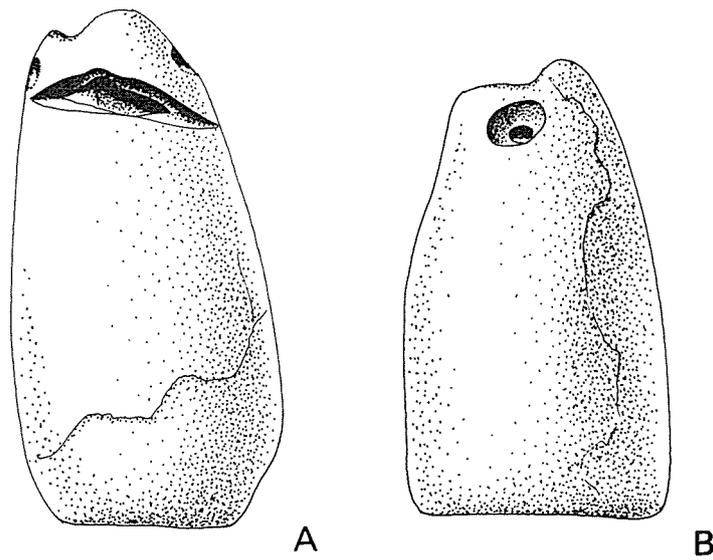


Figura 360. Pendiente automorfo, subtipo sin espira, con perforación cónica y lenticulada.

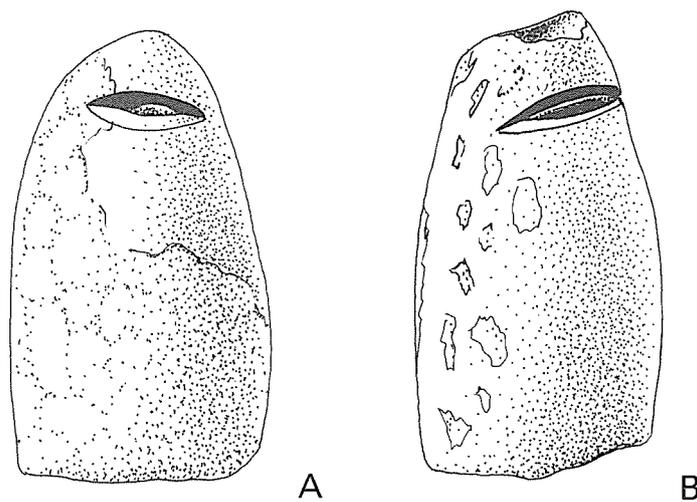


Figura 361. Pendiente automorfo, subtipo sin espira, con perforación lenticulada.

2 asociado con el entierro 2; sus dimensiones son 8.8 cm de diámetro máximo y 5 cm de diámetro interno. Está formado por tres fragmentos, en los cuales se aprecia pigmento rojo; presenta una perforación tubular en su parte superior (figuras 356, 362 y 363).

El pendiente zoomorfo de esta categoría representa la cabeza de un conejo con las orejas hacia atrás, según la apreciación del biólogo Raúl Valadez, y su ojo estaría formado por la perforación bicónica de 1 mm de diámetro por la que pasa el cordel. Se localizó en la fosa 6 del cuarto 21, asociado con el entierro 8, que fue el más importante del conjunto residencial excavado. Sus medidas son 1.3 cm de diámetro por 0.5 cm de ancho y 0.3 cm de espesor (figuras 356 y 364).

Desafortunadamente no se logró saber la especie exacta, ni la procedencia del material de concha trabajada en Ozttoyahualco, ya que en los ejemplares completos el color estaba muy modificado por las condiciones de acidez del suelo; en los especímenes trabajados, su misma manufactura impidió observar las variaciones típicas de las especies del Atlántico o del Pacífico.

Sin embargo, en el material de concha no trabajada, Valadez logró observar que la mayoría de la concha identificada a nivel de especie pertenece al océano Pacífico, por lo que posiblemente pudiéramos inferir por analogía que los materiales trabajados provienen también de dicha región (véase capítulo xv).

Otro dato que apoyaría lo anterior es el hecho de que todas las especies de la familia Olividae localizadas en el río Balsas, Guerrero, por Suárez Diez,

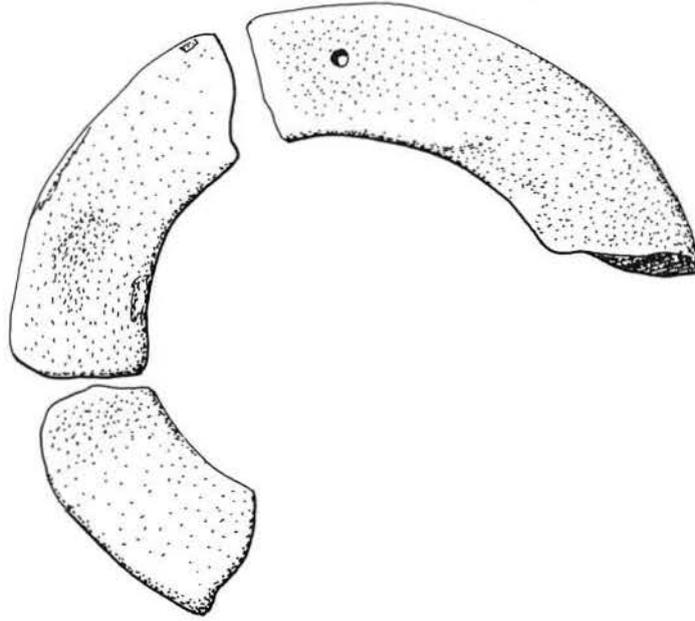


Figura 362. Pendiente xenomorfo, subtipo circular, con perforación tabular.



Figura 363. Pendiente xenomorfo, subtipo circular, con perforación tabular.



Figura 364. Pendiente xenomorfo, subtipo zoomorfo, con perforación bicónica.

pertenecen al océano Pacífico: *Oliva kaleontina*, *Oliva polpasta*, *Oliva porphyria*, *Oliva spicata* y *Olivella semistriata* (1977: 205).

Kolb (1987: 27-33) menciona que los principales géneros de moluscos marinos representados por los teotihuacanos en murales, escultura, cerámica, etcétera, fueron *Strombus*, *Spondylus*, *Turbinella*, *Pecten* y *Oliva*. Estos mismos aparecen en conjuntos habitacionales, como Xolalpan, Tlamimilolpa, Tlajinga 33, Zacuala, Tetitla y Maquixco. En Ozttoyahualco hallamos tanto *Spondylus* como *Oliva*, el primero sin trabajar y el segundo lo mismo perforado que sin trabajo (véase capítulo xv).

En Maquixco (TC-8, montículo 3, cuarto 2), se halló una bodega con concha marina (3 817 especímenes completos y fragmentados de *Spondylus calcifer*) de época Xolalpan, pero no se encontraron instrumentos de trabajo ni se detectó un área de taller (Kolb 1987: 67).

Millon había detectado una concentración de concha en superficie en el sector de Ozttoyahualco (R. Millon 1973: 38 y ss.). También Widmer (1991) menciona el trabajo de la concha en el taller de lapidaria de Tlajinga 33 (principalmente de la fase Tlamimilolpa). Kolb concluye que los habitantes de Maquixco pudieron haber abastecido a los talleres de concha de Ozttoyahualco y Tlajinga 33.

Otra posibilidad es que los ornamentos de concha llegaran ya elaborados a Teotihuacan desde regiones como Ejutla en Oaxaca (Feinman, Nicholas y Fedick 1991); probablemente eran distribuidos por grupos que habitaban el sector suroeste de la ciudad.

HUESO

El origen de los trabajos del hueso se remonta al hombre prehistórico, quien con el fin de aprovechar la médula del mismo como alimento aborda su trabajo. Los testimonios más antiguos con respecto a la utilización de los huesos para fines domésticos pueden ser los materiales hallados en la caverna de Chou-Kou-Tien, donde el sinántropo poseedor de herramientas de piedra y conocedor del fuego no podía ignorar un material como el hueso, al que podría encontrar fácilmente una utilidad (Semenov 1981: 263).

Lo primero que se utilizó para el trabajo de un material tan duro y poco flexible como el hueso y el asta fueron herramientas de piedra con previa exposición al fuego, para facilitar el trabajo. En la época musteriense se continuó este procedimiento. Sin embargo, las herramientas de piedra mucho más avanzadas de épocas más tardías permitieron desarrollar considerablemente las técnicas del trabajo del hueso. Surgieron procedimientos laborales tales como el cepillado, así como huellas evidentes de tallado del hueso (Semenov 1981: 265).

La aparición del buril tiene un significado fundamental para el trabajo del hueso, ya que representa la técnica más perfeccionada, aunque coexista con otros procedimientos de trabajo.

Entre los variados procedimientos de trabajo subsisten la percusión y el astillado, y se complementan con el cincelado y la incisión.

Una manera de facilitar el trabajo del hueso fue ablandándolo; esto se logró sumergiéndolo en agua para elevar su higroscopicidad, con lo que se pueden obtener virutas cuatro veces más grandes que si se trabaja el hueso seco. También se puede ablandar el hueso al vapor; esto se logra envolviéndolo en piel previamente empapada, hasta que se hincha, y posteriormente se coloca en una hoguera hasta que se carbonice la piel (Semenov 1981: 292).

En la vida cotidiana fueron utilizados ampliamente los huesos largos de animales pequeños tales como la liebre y el zorro. Muy compactos por su estructura, y también duros, sirvieron para elaborar los más diversos objetos pequeños, tales como leznas, agujas y otros objetos penetrantes (Semenov 1981: 279).

En Oztoyalualco, dentro de la industria del hueso, sólo se pudieron establecer cinco categorías, de las cuales cuatro son de uso doméstico (punzones, agujas, desbastadores y bruñidores) y una de uso ornamental (pendientes).

Punzones

García Cook (1967: 112) menciona que los punzones se pueden dividir en tres tipos: con epífisis, de astilla y con mango. Para el caso de Oztoyalualco contamos con tres ejemplares del tipo de astilla, localizados todos en capas superficiales. De éstos, uno fue trabajado sobre una tibia de un mamífero, posiblemente perro, venado o berrendo (Valadez, comunicación personal). Sus medidas promedio son de 5 cm de largo por 1 cm de ancho máximo y 0.2 cm de ancho mínimo (figuras 365, 366, 367 y 368).

En las excavaciones que realizó Linné en la unidad habitacional de Xolalpan se localizaron punzones y herramientas con punta, diferentes entre sí sólo en tamaño y acabado. La interpretación de Linné es que las herramientas de este tipo pudieron haber servido como implementos rituales, ya que hay representaciones de su uso en códices tanto mayas como mexicas, para extraer la sangre. Linné sugiere que los llamados candeleros posiblemente se usaron para

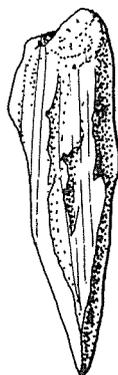


Figura 365. Punzón de hueso, tipo astilla.



Figura 366. Punzón de hueso, tipo astilla.

recibir la sangre quemada con copal en estas ceremonias (Linné 1934: 157; 1942: 147).

Agujas

Otros implementos mencionados y localizados por Linné fueron las agujas; sin embargo, a su parecer, pocas fueron utilizadas para coser, ya que son muy largas y gruesas para haber sido empleadas en el trabajo de textiles. Sin embargo, menciona que agujas de esta clase bien pudieron haber servido en el tejido de redes y en el trabajo de esteras para tapicería.

El hecho de que en las excavaciones se encuentre una cantidad relativamente escasa de agujas de hueso es atribuido por Linné a que la naturaleza misma las



Figura 367. Punzón de hueso, tipo astilla.

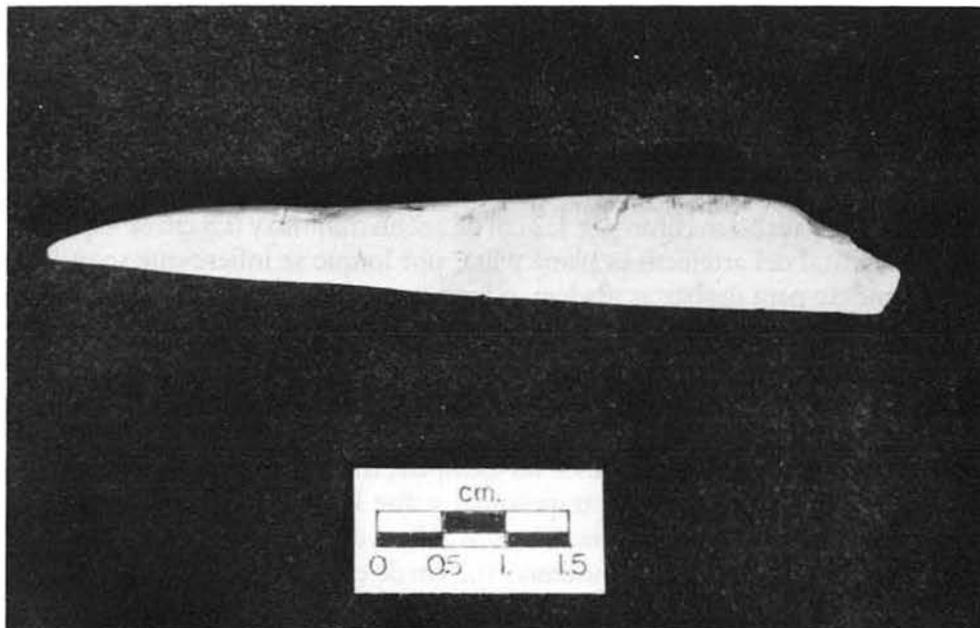


Figura 368. Punzón de hueso, tipo astilla.

propocionaba: éstas fueron las “agujas de espina de agave”, adheridas al hilo. En los agaves, las fibras que salen de las pencas son “peinadas” y trenzadas, mientras que la aguja de la punta se conserva como herramienta. Al término del trabajo, la aguja se corta y se tira. Esta combinación de aguja e hilo es muy conveniente en regiones áridas (como Teotihuacan), donde la fibra de maguey desempeña un papel importante en la industria textil. Linné menciona que para el tejido de tela fina se utilizó el algodón; sin embargo, éste se traía de la región del Pánuco o de Morelos.

En Ozttoyahualco se obtuvo sólo una aguja, del relleno 1 de la fosa 14 del cuarto 49. Ésta se encontró rota en su parte proximal; sin embargo, se pudo apreciar parte del agujero para insertar el hilo. Las medidas de esta aguja fueron 6 cm de largo por 0.6 cm de ancho máximo por 0.2 cm de ancho mínimo en la punta. Al igual que los punzones, este instrumento entra en la categoría de astilla, ya que está fabricado en una sección de hueso; sin embargo, no fue posible determinar el tipo sobre el que fue trabajado (figuras 369, 370 y 371).

En apoyo a la teoría de Linné de la escasa frecuencia de agujas de hueso a favor del uso de agujas de maguey, observamos que en la unidad habitacional de Bidasoa, en Teotihuacan, sólo se localizaron dos agujas (Sánchez Alaniz 1989: 372), y en el Conjunto NW sólo se obtuvo un fragmento (Sánchez Sánchez 1987: 129).

Desbastadores

De esta categoría sólo se halló un ejemplar sobre el piso del cuarto 9, al sur del área de actividad 17 (y posiblemente esté asociado con ella): una media esfera de esquisto, 53 navajillas de obsidiana verde y una mano de mortero fungiforme.

Las medidas del desbastador, que posiblemente esté trabajado sobre hueso de venado o berrendo (Valadez, comunicación personal), son 5.7 cm de largo por 2.1 cm de ancho máximo por 1.2 cm de ancho mínimo y 0.8 cm de espesor. La parte distal del artefacto es plana y lisa, por lo que se infiere que se utilizó posiblemente para desbastar madera, o bien para quitar excesos de carne en el curtido de las pieles (figuras 372 y 373).

Pendientes

De esta categoría sólo tenemos un ejemplar, trabajado posiblemente sobre escápula. Presenta una forma trapezoidal y fue localizado en el cuarto 18, asociado con el entierro 5. Sus medidas son 2.4 cm de largo por 2.5 cm de ancho máximo por 1.4 cm de ancho mínimo y 0.2 cm de espesor. En este caso no cabe duda del uso ornamental del artefacto (figuras 374, 375 y 376).

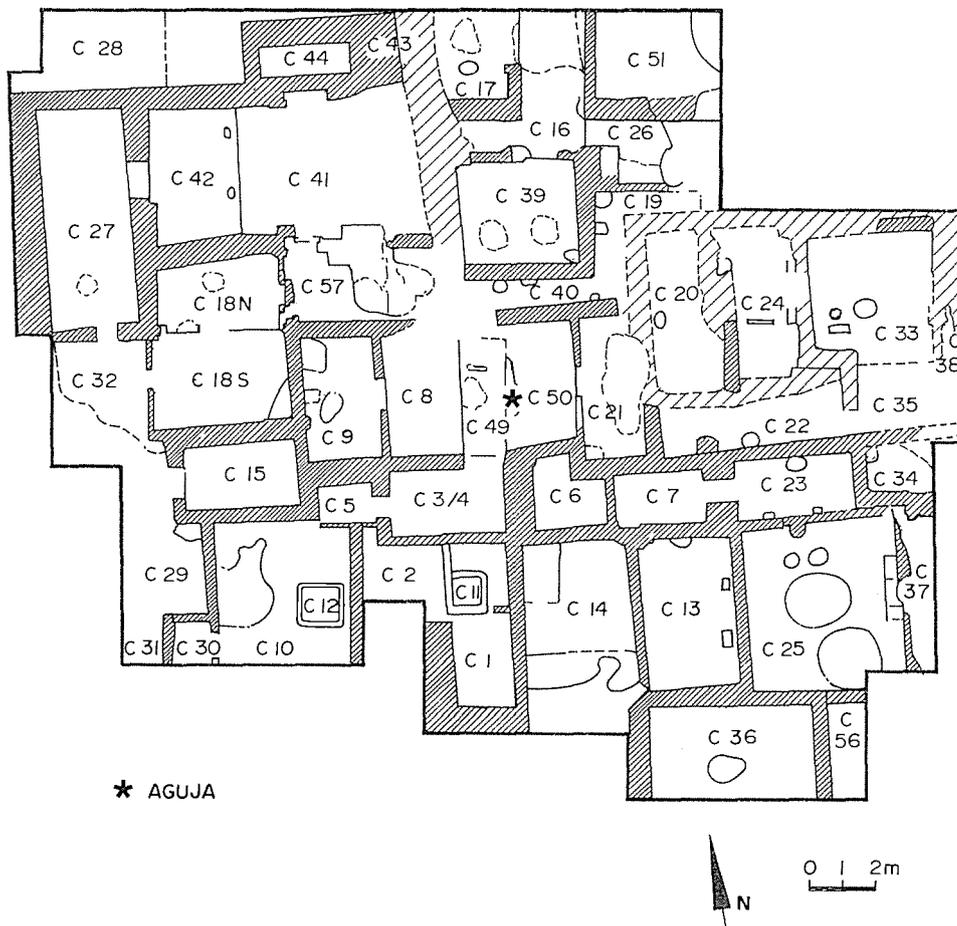


Figura 369. Localización de agujas de hueso en el conjunto residencial de Ozroyahualco.



Figura 370. Aguja de hueso, tipo astilla.

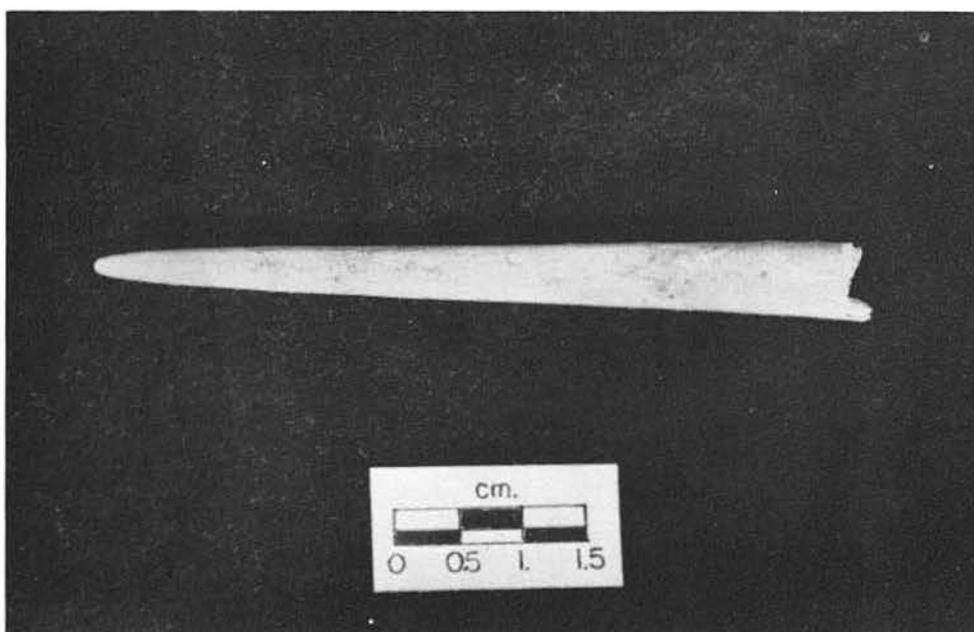


Figura 371. Aguja de hueso, tipo astilla.

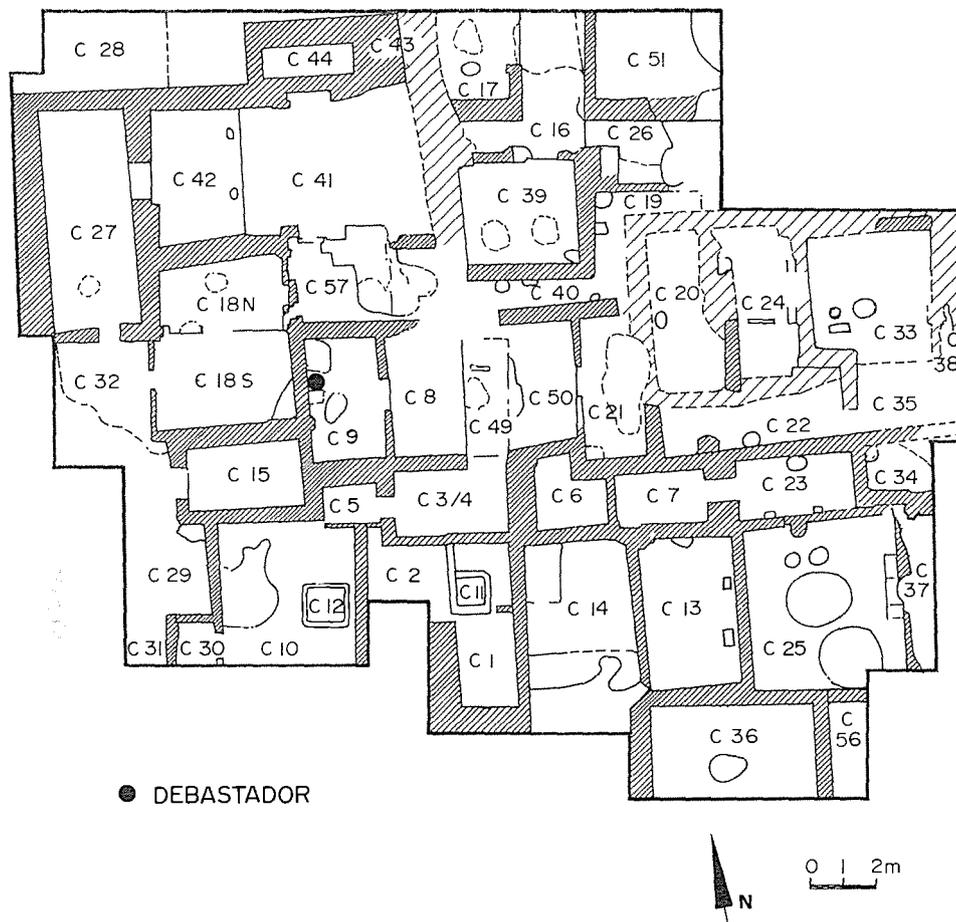


Figura 372. Localización de desbastadores de hueso en el conjunto residencial de Oztoyalhualco.



Figura 373. Desbastador de hueso, tipo astilla.

Miscelánea

El último artefacto de hueso localizado en el cuarto 1 del conjunto de Oztoyahualco fue un tubo cortado longitudinalmente de 3.8 cm de largo por 1.6 cm de ancho y 0.3 cm de espesor (figuras 377, 378 y 379). Por sus características de acabado posiblemente se trate de un bruñidor; sin embargo, Linné (1942: 148) menciona tubos completos fabricados en hueso, a los cuales atribuye un uso ornamental o bien como succionadores de carácter ritual (para tomar pulque o sangre), tal como los que utilizan los esquimales o los yagán de Tierra del Fuego.

ASTA

Tanto García Cook (1967: 114) como Tolstoy (1971: 295) mencionan que el artefacto más común de esta industria es el punzón.

Desbastador. Sólo se localizó un ejemplar en el cuarto 10. Sus dimensiones son 5.8 cm de largo por 2.3 cm de ancho máximo por 2.0 cm de ancho mínimo y 0.8 cm de espesor (figuras 380 y 381).

Asta completa. Junto a la fosa 12 del cuarto 19 se halló un asta completa de venado. Probablemente sirvió como punzón o percutor.

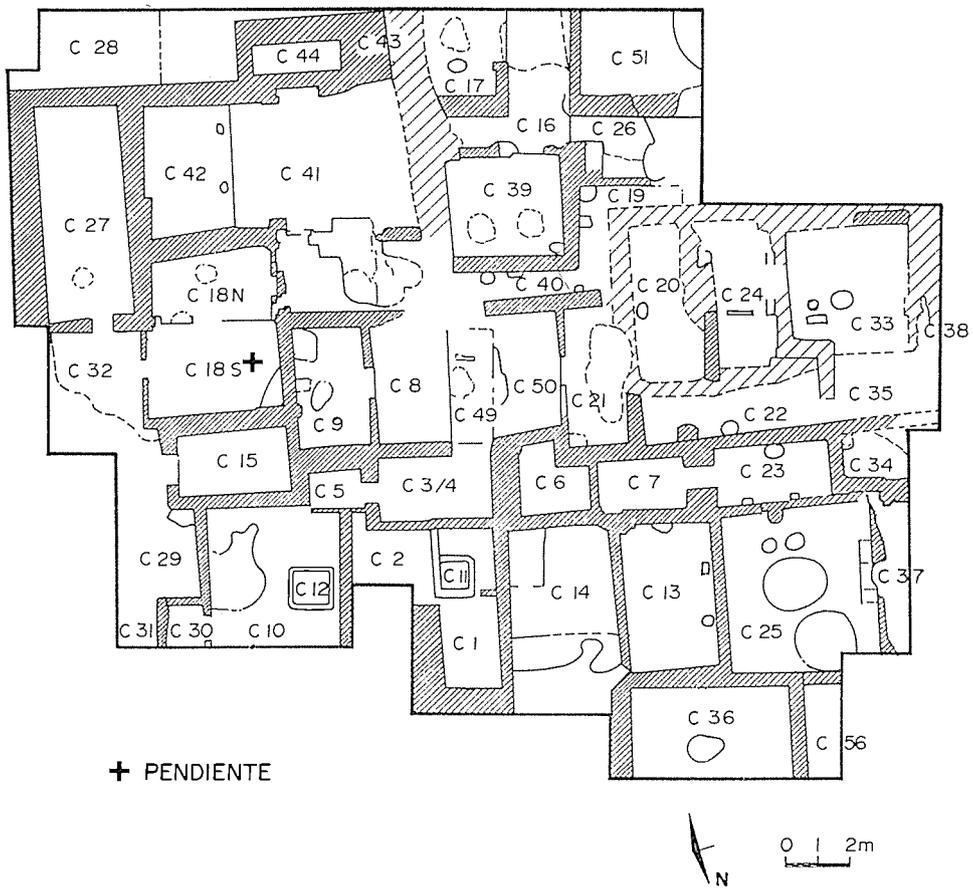


Figura 374. Localización de pendientes de hueso en el conjunto residencial de Oztoyahualco.

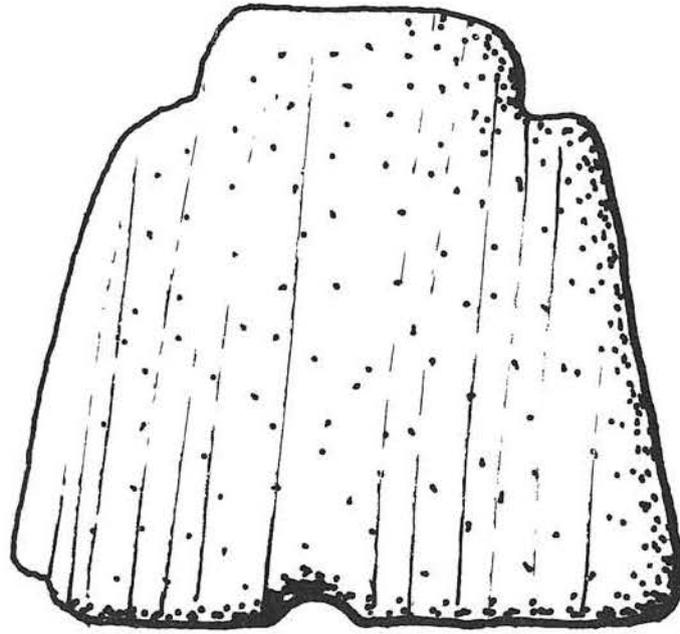


Figura 375. Pendiente de hueso de forma trapezoidal.

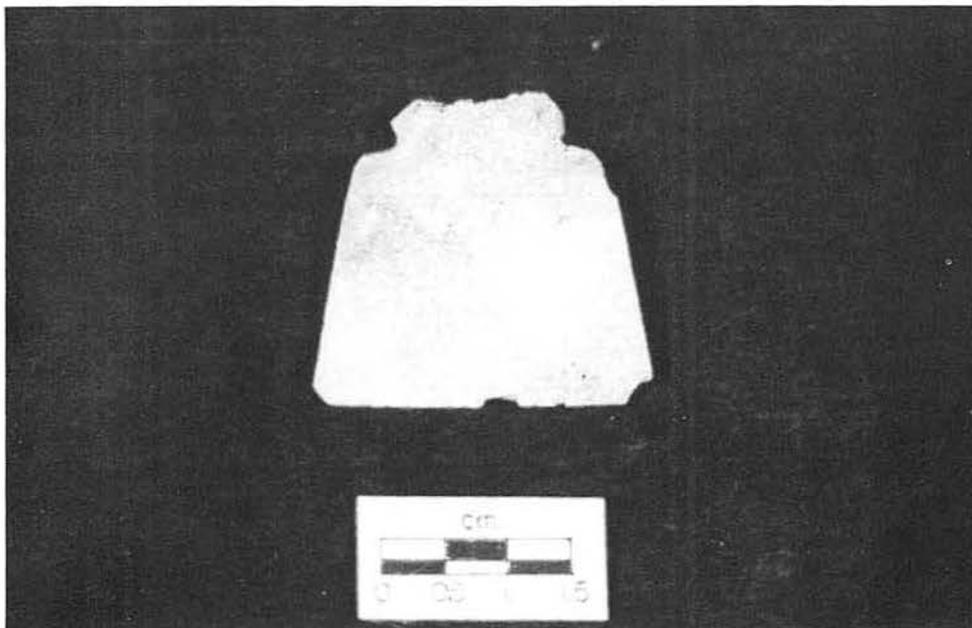


Figura 376. Pendiente de hueso de forma trapezoidal.

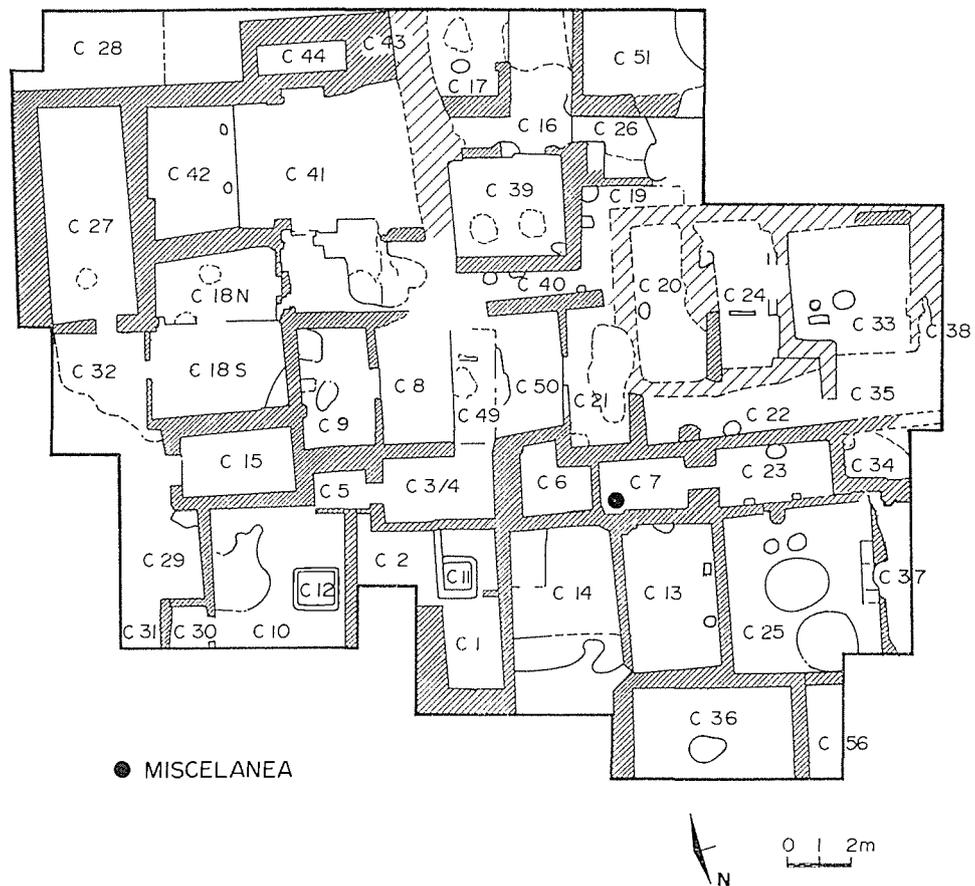


Figura 377. Localización de objetos de función desconocida (miscelánea) en el conjunto residencial de Oztroyahualco.

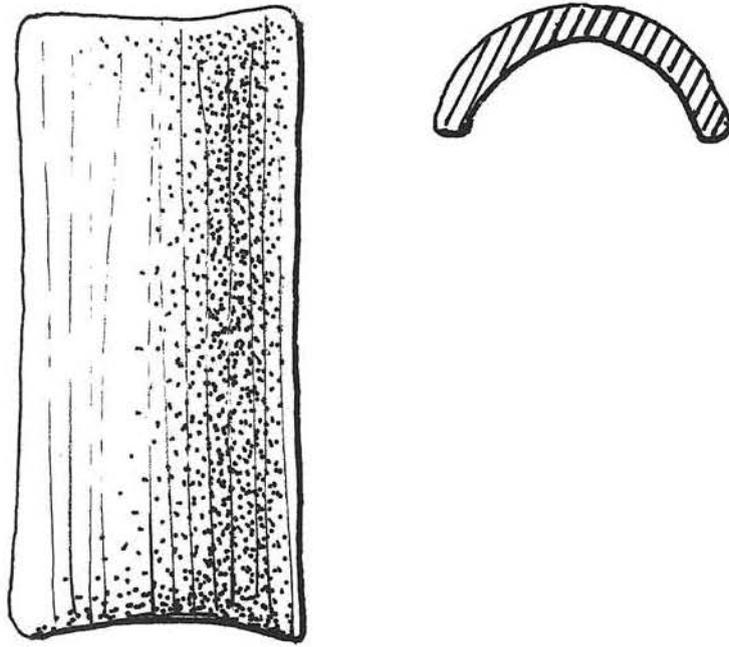


Figura 378. Objeto de hueso de función desconocida.

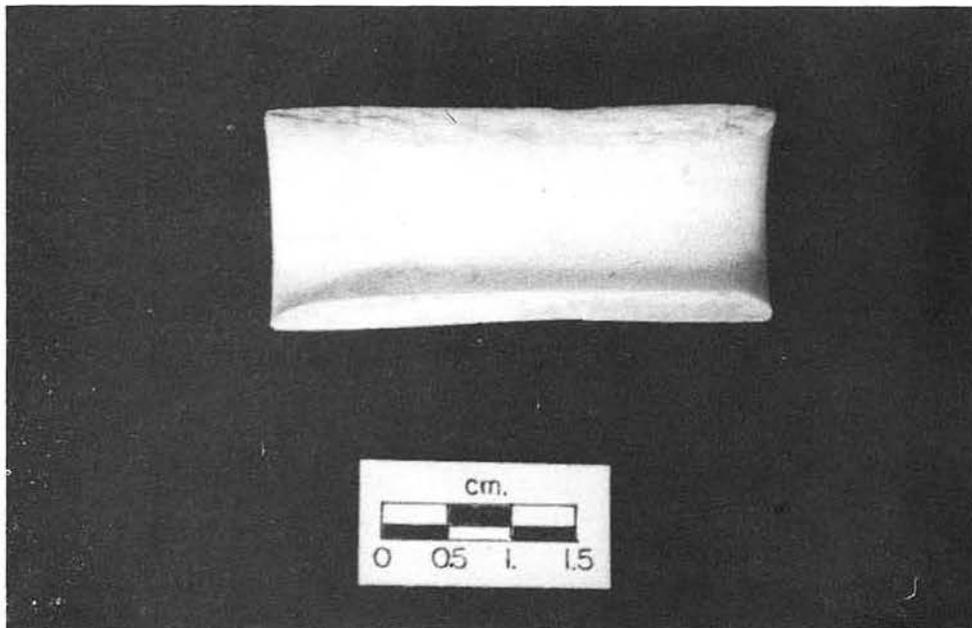


Figura 379. Objeto de hueso de función desconocida.

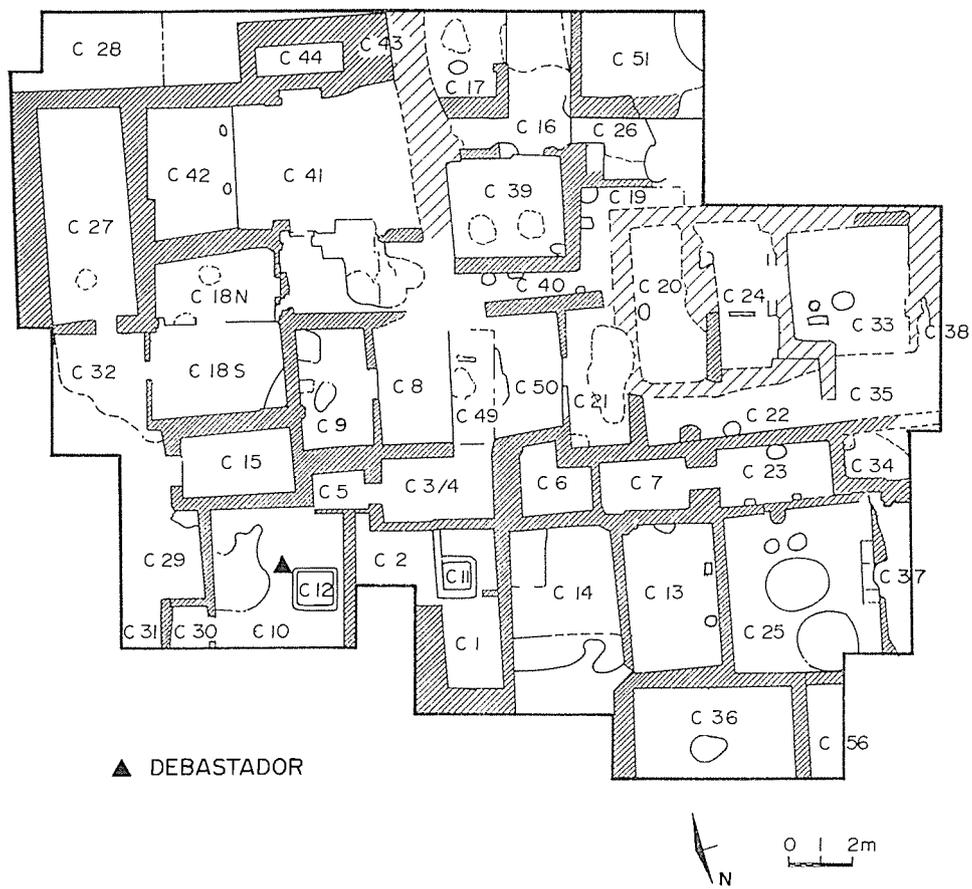


Figura 380. Localización de desbastadores de asta en el conjunto residencial de Oztoyahualco.

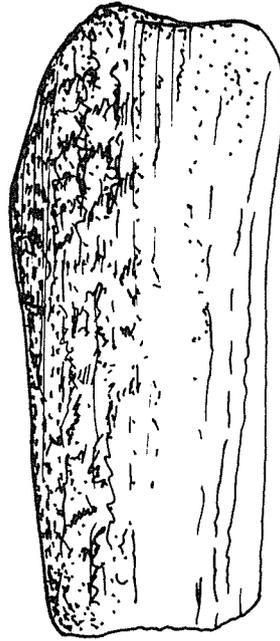


Figura 381. Desbastador de asta, tipo astilla.

X. IDEOLOGÍA Y VIDA DOMÉSTICA

Edith Ortiz Díaz

INTRODUCCIÓN

En las investigaciones arqueológicas que se han realizado en los últimos años se ha dado énfasis a los estudios de las unidades habitacionales y a los de áreas de actividad, sobre todo a partir de las propuestas de Schiffer (1972). Sin embargo, poco se ha hablado acerca del culto que se realizaba en las unidades habitacionales.

Como área de actividad de culto entenderemos un espacio donde se lleva a efecto un conjunto de prácticas encaminadas a establecer contacto con la sobrenaturaleza, que están pautadas por una normatividad para proteger al creyente y para materializar sus peticiones. En el caso que nos ocupa, nos interesan las áreas de actividad culturales que se llevaban a cabo en el espacio doméstico.

En el caso particular de Oztoyahualco, la manera en que se excavó el conjunto residencial nos permite detectar y entender las áreas de actividad de culto. Pensemos por un momento que el espacio destinado a la vivienda en la época prehispánica estaba concebido no sólo como un espacio físico de habitación, sino que se encontraba rodeado de una concepción mágica, además de que en él se llevaba a cabo una intensa vida que abarcaba el ámbito familiar, el trabajo y la atención del culto propio del grupo (López Austin 1989: 18).

Los sitios con mayor información relativa al culto son patios y entierros.

Como mencionamos anteriormente, dentro del espacio de habitación se llevaron a cabo cultos que estaban destinados a mantener la cohesión familiar; éstos se encuentran distribuidos de manera particular.

ARQUITECTURA DOMÉSTICA

Generalmente en las unidades residenciales teotihuacanas encontramos que uno de los lugares en los que se realizaba el culto doméstico era el patio, en el



Figura 382. Maqueta seccional que se halló en el cuarto 25 (patio).

que “podía haber pequeños templos dedicados a los dioses patronos” (López Austin 1989: 17). Así, para el caso de Oztoyahualco, “pudimos observar que los indicadores relacionados con el culto doméstico se hallaban todos localizados en el extremo oriental de la unidad residencial” (Manzanilla y Ortiz Butrón 1991), particularmente en los patios de la unidad.

En la tesis de Ortiz Butrón (1990: 45) se propone que este conjunto residencial está constituido por tres unidades familiares; coincidimos con esta posición, ya que se identificaron tres patios, que tenían tanto la función de iluminación como la de celebración de actividades rituales.

En la primera unidad familiar encontramos un patio hundido (en el sector sureste), que se denominó C25 (figuras 382 y 383); ahí se localizó un fragmento de friso de maqueta seccional en el que se observa claramente el talud-tablero de la arquitectura teotihuacana. Sus dimensiones son 27 cm de largo, 8.5 cm de ancho y 12.5 cm de alto. “Está estucado y, tanto lateralmente como en la parte posterior, tiene huecos para embonar con otras piezas y para la penetración de una espiga. Este tipo de maquetas muebles parecen corresponder a maquetas más grandes y complejas, que podían ser transportadas y armadas conforme el culto doméstico así lo requiriese” (Manzanilla y Ortiz Butrón 1991). Además se localizó un fragmento de anafre con una posible representación del “Dios Gordo” (véase figura 139), igual a una encontrada por Linné (1942: 167, figura

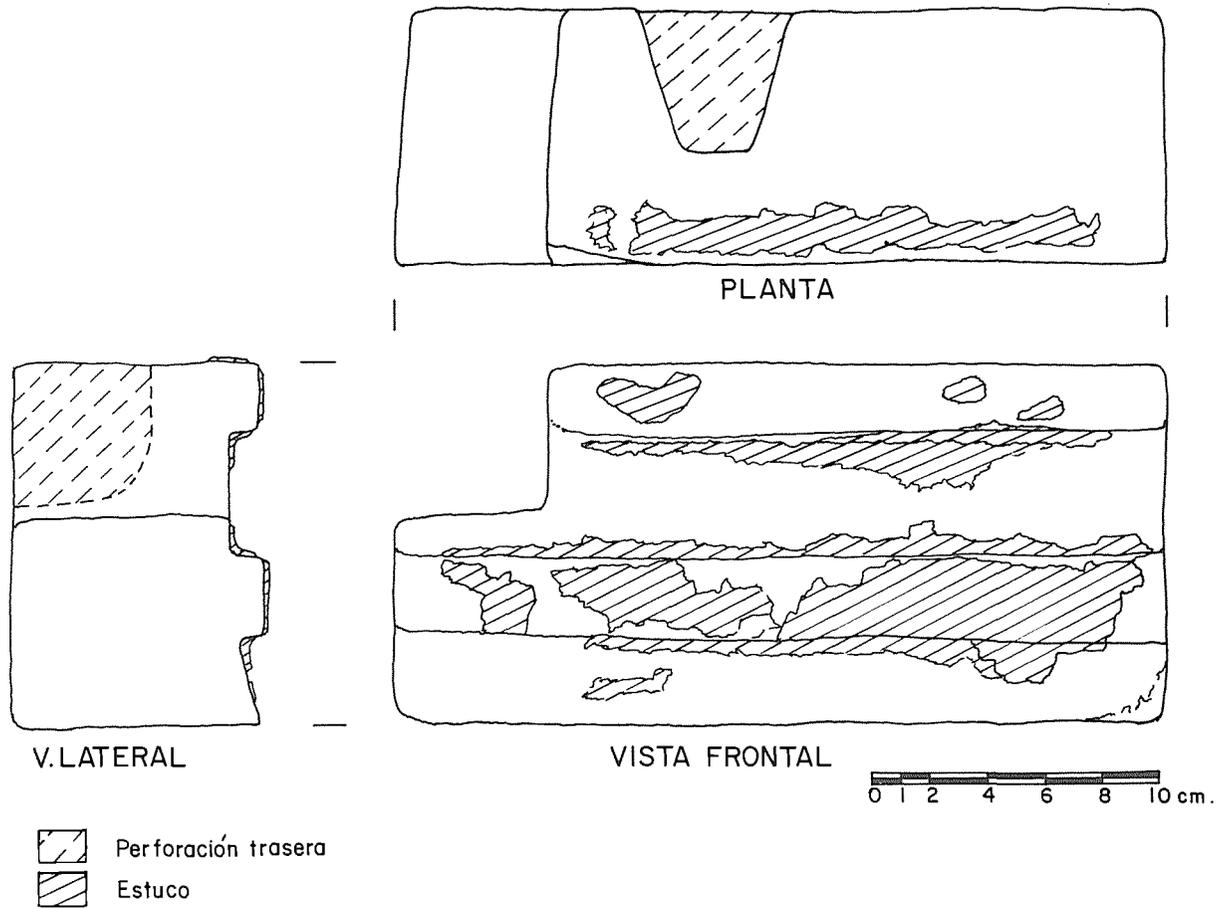


Figura 383. Otra vista de la maqueta seccional del C25.

305), similar a algunas figuras que aparecen en Séjourné (1966a: figuras 100 y 101), y a las de Caso (1966: figura 36b), que son dos fragmentos de brasero con representaciones del “Dios Gordo”. Además aparecieron restos de fauna como conejo y venado o berrendo; fragmentos de cráneo de varios adultos, así como otros restos de huesos humanos que pensamos pertenecían a las fosas; al respecto, no sabemos si constituían un entierro o si fueron saqueadas en época posterior.

En la segunda unidad familiar el patio está localizado en la parte norte y corresponde al cuarto 41; presentaba restos de pintura mural con decoración geométrica, por lo que se le denominó Patio Rojo. Curiosamente, no se encontró material asociado con este patio, a excepción de dos figurillas títere. Hemos planteado que probablemente las actividades rituales que se llevaban a cabo en este patio conjuntaran a todos los miembros del conjunto residencial, ya que hacia el sur se localizaron fragmentos de un *momoztli* o altar familiar y, en el centro del patio, otro altar. No obstante, al norte de dicho patio, en N322 E274-5, en el cuarto 44, se encontró una maqueta de lodo quemado (en RI), con su talud-tablero, tal como las que vemos en C33 y C25; está justo arriba del entierro 15 que se encuentra en las mismas coordenadas.

El tercer patio (denominado C33) se encuentra localizado en la parte oriental de la unidad. Aquí se halló otra maqueta mueble que presenta — en tres de sus caras — un tablero cerrado descansando sobre un talud bajo. Sus dimensiones son 32 cm de largo, 27 cm de ancho y 15 cm de alto (figura 385). Sobre ella había una escultura zoomorfa que representa a un conejo (figura 384). Como mencionamos al principio, probablemente esta escultura estuviera relacionada con el linaje de la familia de esta unidad (figuras 386 y 387). Es interesante observar que, asociado con estas esculturas, se encuentra un anafre (figura 388), del cual no fue posible determinar claramente la representación, ya que tiene elementos tanto de murciélago como de mono. Los rasgos de murciélago son el labio leporino, la nariz y los dientes; su diferencia básica es la ausencia de orejas, que es una de las características más notorias. Es similar en algunas características a un vaso-garra hallado en el sistema de tumbas 116-117 de Monte Albán, reportado por Caso (1952: 74, figura 119b). En cuanto a los rasgos de mono, éstos son el copete en forma de pico y los ojos; la diferencia básica es que no presenta prognatismo y es también uno de los rasgos principales de estas representaciones, tal como se aprecia en las figuras de Séjourné (1966a, figuras 101 y 179).

Los datos químicos muestran que existen altos valores de fosfatos y oscurecimiento del color, lo que nos indica la presencia de fuego, tanto por el anafre como por los candeleros que están en este patio. En otras unidades, como Xolalpan (Linné 1934: 115), se indica que hay anafres de formas variadas, desde los que no tienen decoración (en Oztoyalco también aparece este tipo) hasta aquellos que están decorados en los soportes con motivos hechos probablemente con moldes. Por último, encontramos al norte del conjunto, en el cuarto 44, una maqueta hecha de lodo que representa el talud y tablero



Figura 384. Maqueta y escultura de conejo que se encontraron en el cuarto 33 (patio).

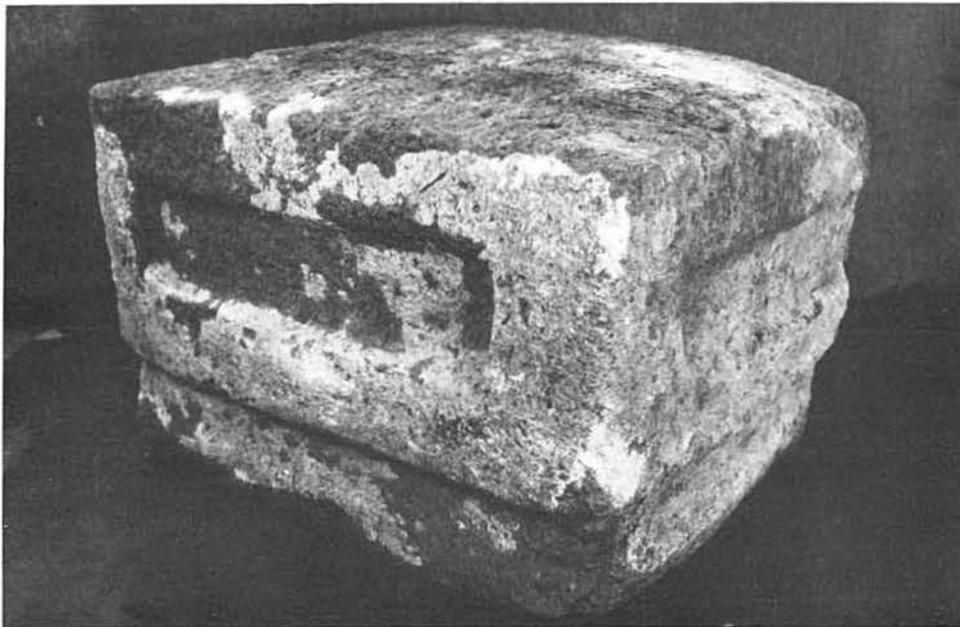


Figura 385. Maqueta del cuarto 33.



Figura 386. Maqueta y escultura de conejo de cuarto 33 (otra vista).

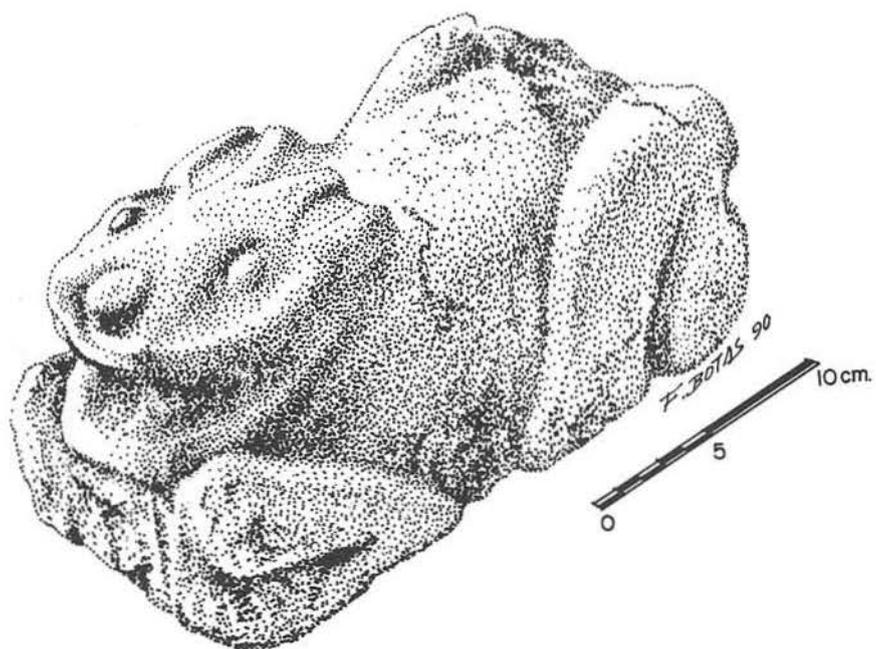
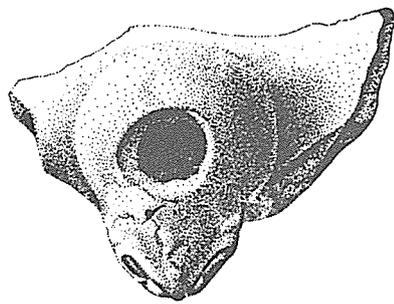


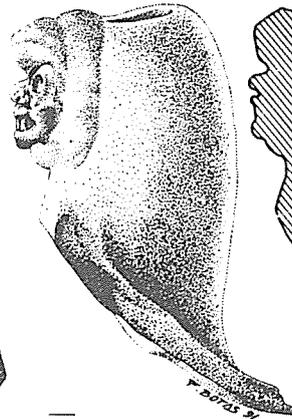
Figura 387. Escultura de conejo del cuarto 33.



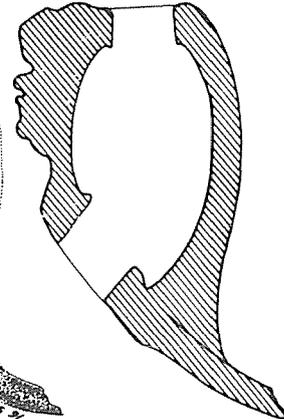
Vista Superior



Vista Frontal



Vista Lateral



Corte

Figura 388. Protuberancia de un anafre que representa posiblemente a un murciélago o mono, correspondiente al cuarto 33.

teotihuacano, posiblemente asociada con el entierro 15. Este tipo de trabajos en lodo está representado, por ejemplo, en el patio 2 del sistema I de La Ventilla A, “donde fue encontrado un altar con dos superposiciones, el más antiguo fue hecho con lodo y el posterior con piedra cortada” (Sánchez Alaniz 1989: 158). Trataremos la arquitectura doméstica en la interpretación global.

ENTIERROS

Otra manera de culto es la funeraria. Los entierros nos hablan tanto del patrón de parentesco, la dieta y la patología (por medio de los estudios de antropología física), como del nivel de vida, las costumbres funerarias y el ritual. En la cosmovisión mesoamericana, la muerte desempeña un papel preponderante, ya que la ideología prehispánica se basa en la dualidad de todos los elementos, particularmente el caso del conjunto vida-muerte.

Para el caso concreto del conjunto habitacional excavado en Oztoyahualco nos referiremos a los entierros de cada unidad familiar en nuestro conjunto habitacional.

En la primera unidad familiar se localizan tres entierros. El primero está en la parte suroeste; se trata del entierro 2 con coordenadas N306 E279 C2. Es un entierro secundario en el que se localizan seis mandíbulas, dos fragmentos de maxilar, pequeños fragmentos de costillas y huesos correspondientes a manos y pies. Tres mandíbulas eran de individuos del sexo femenino, cuyas edades oscilaban entre 25 y 45 años; las otras tres mandíbulas eran de varones cuyas edades fluctuaban entre los 30 y los 45 años (véase capítulo XVI). Los materiales que se encuentran asociados (ubicados al este de los restos óseos) son ocho conchas marinas, un pendiente de concha con pintura roja, un pendiente de concha de forma circular con pintura amarilla y una vasija (cuenco). Consideramos que se trata de un entierro que posiblemente fue depositado en el momento del abandono del conjunto residencial, ya que la estratigrafía que se detectó muestra que fue depositado sobre el piso y, conforme se colocaban algunas ofrendas y restos óseos, se echaba una capa de tierra, y así sucesivamente.

El segundo entierro (entierro 8, localizado en las coordenadas N311 E285 C21), procedente de una fosa sellada al este de la unidad, es primario, de un individuo adulto masculino de 22 o 23 años en posición decúbito dorsal flexionada, con el cráneo hacia el noroeste. Presenta deformación craneana tabular oblicua (véase capítulo XVI). Los elementos asociados son siete ollas miniatura, dos platos miniatura, varios fragmentos de pizarra, una cuenta de jadeíta, concha, fragmentos de navajilla, una cuenta de hueso, una figurilla títere, un pendiente de concha (que posiblemente representa un conejo) y, como ofrenda principal, un incensario tipo teatro que fue desensamblado intencionalmente (véase capítulo XVIII). Las ofrendas se encontraban dispuestas alrededor del individuo. En particular, la chimenea del incensario tipo teatro yacía al oes-

te del entierro; la tapa del incensario y el personaje (con la cara hacia arriba), al este del cráneo; las representaciones de plantas al sur; las flores de cuatro pétalos, las rodajas de plumas y las micas, al este y al oeste. Este tipo cerámico tiene una gran cantidad de elementos iconográficos, debido a que se adosan pequeñas placas, llamadas aplicaciones, que representan alimentos (maíz y calabaza, por ejemplo), o figuras con representaciones ideológicas. En Manzanilla y Carreón (1991: 7-12 y capítulo XVIII), encontramos la interpretación de esta pieza, la cual corresponde al complejo muerte-fertilidad debido al contexto en que fue hallada. Por el tipo y la cantidad de material ofrendado, podemos inferir que se trataba de un personaje importante en la unidad, y que parece haber existido un individuo con estas características en cada una de las unidades.

Por último, el tercer entierro de esta primera unidad familiar es el entierro 12 (corresponde a las coordenadas N310 E289 C23), dentro de una fosa, al este. Se trata de un infante en posición fetal con una edad de 5 o 6 meses de edad, cuya orientación fue noreste-suroeste, y que descansaba sobre un plato fragmentado. Asociado sólo se encuentra un fragmento de carbón.

En la segunda unidad familiar se ubican tres entierros y, según mi hipótesis, una posible ofrenda con restos óseos que se localiza en N313 E273 C18. En un primer momento se lo clasificó como entierro 5. Se trata de una mandíbula semicompleta, posiblemente femenina, de una persona entre 35 y 40 años. Asociados se encuentran un candelero teotihuacano “pellizado” y un adorno en hueso. Pienso que se trata de una ofrenda debido a que este cuarto tiene una función de almacén, principalmente de objetos de culto.

El primer entierro de la segunda unidad familiar es el entierro 13 (localizado en N304 E276 C10). Está sobre un lecho de tepetate y es primario. Parece tratarse de un adulto en posición sedente, tal vez masculino, del cual no fue posible determinar la edad debido a que el estado de conservación de los restos óseos es muy malo. En cuanto al material que se encontraba en contexto, consistía en doce cuencos miniatura, dos figurillas, un bifacial, un fragmento de navajilla prismática, dos cajetes, un fragmento de carbón, un fragmento de hematita y una manopla, probablemente relacionada con el juego de pelota (figura 389). Las ofrendas estaban dispuestas de manera vertical, desde el nivel del cráneo hasta la superficie donde estaba sentado. Algo del material cerámico es probablemente preclásico (una figurilla y un fragmento de cerámica policroma y con decoración al negativo), por lo que pensamos que este material puede provenir del relleno del cuarto. El entierro 13 es uno de los más tempranos del conjunto, ya que está asociado con el primer piso del cuarto 10.

El siguiente entierro es el número 14 (se localiza en N322 E269 C28), hallado dentro de la fosa 42, al norte. Es un individuo masculino de 35 a 40 años, en posición sedente; posiblemente tenía deformada la cabeza. En contexto se localizaron varios fragmentos de cerámica y una navajilla de obsidiana. Al igual que en el entierro 13, las ofrendas se encontraron dispuestas de manera vertical, desde el nivel del cráneo en adelante.

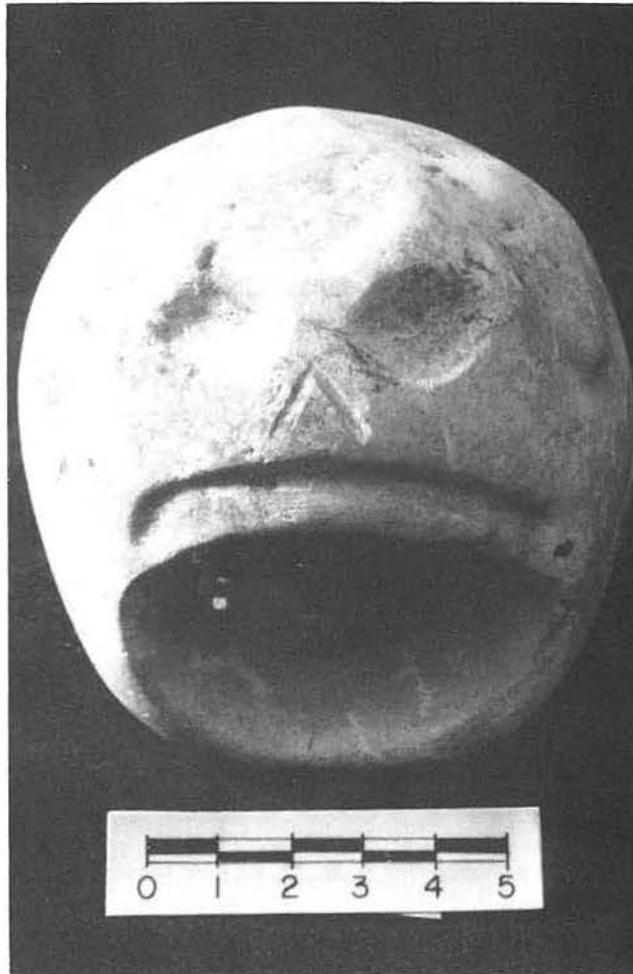


Figura 389. Manopla de roca sedimentaria, asociada con el entierro 13 del cuarto 10.

En las coordenadas N322 E275 C44 se encuentra el entierro 15, exactamente al norte del Patio Rojo. Está en posición decúbito lateral derecho flexionado, con orientación norte-sur. Posiblemente se trata de un sujeto masculino de 40 a 45 años. Asociados con el entierro hay un tejo de cerámica, un instrumento de molienda, una carita, un cascabel de cerámica y un fragmento de tapa.

Encontramos once entierros en la tercera unidad familiar.

En las coordenadas N316 E280 C39 está el entierro 1, dentro de la fosa 1. Es un entierro parcial secundario, que consta de un adulto, posiblemente masculino, con una edad aproximada de 30 a 35 años. Aparecen también algunas piezas dentarias de infantes; de uno de ellos se encontró la corona de

un diente incisivo central del maxilar, y del otro infante encontramos un fragmento de maxilar izquierdo con el segundo premolar, primer molar y canino, un incisivo de la mandíbula y otras piezas dentarias aisladas. Otros elementos asociados son concha nácar y mica, en distintos niveles.

El entierro 3 está en las coordenadas N317 E282 C39 F2, con disposición noroeste-sureste. Presenta huesos de varios adultos que no tienen relación entre sí, y no hay asociación con materiales arqueológicos.

El entierro 4 (en N322 E284 C51) es un entierro secundario; localizamos algunos fragmentos no identificables de cráneo, huesos largos y dientes sueltos, tanto de maxilar como de mandíbula, que posiblemente pertenecieron a un adulto masculino. Los objetos asociados fueron una vasija Tláloc y un vaso, ambos completos, dispuestos al sur. Pensamos que este entierro está alterado por la ocupación posterior.

En el relleno 1 de la fosa 24 del cuarto 17 se localiza el entierro 6, donde existen fragmentos de costillas de un adulto posiblemente masculino de 25 a 30 años de edad, y el entierro 6b que está en el relleno anterior, donde se encuentran los restos de tres individuos adultos, dos de ellos masculinos y uno femenino. En el relleno 4 de esta misma fosa se localizan varios huesos fragmentados de un individuo de sexo femenino de 35 a 40 años. En general, los materiales que están en el contexto de ambos entierros son un vaso con pintura roja, una navajilla prismática, un fragmento de concha, dos fragmentos de pizarra, varias aplicaciones de incensarios y un fragmento de un vaso con decoración al fresco. Posiblemente se trataba de un personaje con un tocado, como los que presenta Séjourné (1966b) en Tetitla.

El entierro 7 se localiza en la fosa 23 en el cuarto 17; es secundario y parcial. Se trata de un adulto de sexo masculino de aproximadamente 25 a 30 años. De manera aislada encontramos un molar y una segunda vértebra cervical que parece ser femenina. Asociado había un pequeño pulidor de estuco, un fragmento de concha, diez navajillas fragmentadas de obsidiana, un fragmento de punta y un fragmento de cerámica.

En la fosa 31 está el entierro 9, dentro del cuarto 20, con los restos de un infante neonato de 6 o 7 meses; en contexto encontramos fragmentos de obsidiana, dispuestos al norte.

El entierro 10 fue hallado en el cuarto 19, en la fosa 11. Es un entierro primario que está en una fosa sellada. Se trata de un infante que descansa sobre un cajete, en posición decúbito lateral izquierdo flexionado, con orientación noreste-suroeste. El cuerpo está cubierto de pigmento rojo; en el contexto había varios fragmentos de pizarra (a lo largo del cuerpo), una navajilla prismática y una navaja.

El entierro 11 está ubicado en la fosa 29 del cuarto 22. Es primario múltiple; está en posición decúbito lateral derecho flexionado. Se localizaron los restos óseos de tres infantes dentro de un cajete.

En la fosa 4 del cuarto 39 se encuentra el entierro 16, entierro múltiple, que

consiste en los restos óseos de varios infantes. Asociado con este entierro había dos cajetes con pizarra y algunas pizarras con pintura roja.

El entierro 17 (entierro múltiple) se localiza en la fosa 12 del cuarto 19, y consiste en dos infantes, neonato y de primera infancia; en contexto se encontraron dos vasijas y una navajilla de obsidiana gris.

Por último se encuentra el entierro 18 en el cuarto 22, fosa 30, donde aparentemente se encuentran cuatro infantes que descansaban en un tapaollas sellado, cuya iconografía trataremos más adelante. En asociación con este entierro había un hueso de perro, dos huesos de conejo, varias lascas, dos fragmentos de pizarra sin pintura roja, un fragmento de obsidiana, sílex y un pulidor de estuco.

Al comparar nuestros datos de entierros con otros conjuntos residenciales, encontramos ciertas semejanzas tanto en las formas de enterramiento como en las ofrendas que los acompañan. Tal es el caso de las unidades excavadas en Bidasoa (Sánchez Alaniz 1989: 378-406) y San Antonio de las Palmas (Monzón Flores 1989: 158-172). En el primer caso se presentaron 18 entierros, de los cuales 16 pertenecían a infantes; en alguno de estos entierros se encontraba más de un individuo.

Para el caso de San Antonio de las Palmas se localizaron nueve entierros, de los cuales dos fueron femeninos, seis masculinos y uno no determinado. En el conjunto residencial de Bidasoa, al igual que en el de Oztoyahualco, hubo predominio de infantes, y en el caso de San Antonio, de entierros masculinos. Sin embargo, en otros conjuntos los entierros de ambos sexos se encuentran equilibrados, como en Tlajinga 33 o en La Ventilla B, donde se estudiaron 43 entierros de individuos masculinos y 52 femeninos.

Otra peculiaridad que hemos observado es que no aparecen entierros primarios femeninos; quizás el problema es que pertenecen al rubro de los no identificados, porque hasta ahora los restos óseos femeninos se encuentran en entierros secundarios. Una posible razón de que se encuentren más individuos masculinos que femeninos es que, como señala López Austin (1989: 18; cfr. Storey 1983): “en algunos complejos los varones se parecían entre sí, al tiempo en que diferían las mujeres”, por lo que pensamos que en estos conjuntos sí se tuviese preferencia por enterrar a los individuos masculinos, y en la que se seguía una línea patrilineal de parentesco. Igualmente observamos que en Oztoyahualco los entierros de infantes sólo se localizan en la parte este del conjunto.

OBJETOS DE CULTO Y SU DISTRIBUCIÓN

Denominamos así a los materiales que, a partir de investigaciones pasadas, han sido llamados rituales por presentar en su decoración motivos simbólicos, en particular, por la distribución específica que se presentó en el conjunto

residencial de Oztoyahualco. Estaban directamente relacionados con contextos de culto, es decir, se localizan en entierros o patios. Para ello nos hemos auxiliado de los mapas que se han generado para observar las concentraciones de material cerámico (Manzanilla, Ortiz Butrón, Hernández *et al.* 1990: 15); dichos mapas nos permitirán distinguir las concentraciones de materiales tales como figurillas, candeleros, incensarios, etcétera, aunque la variedad de los objetos de culto no incluye sólo la cerámica, sino también la lítica, la concha o la pizarra.

Figurillas

La cantidad de figurillas localizadas en Teotihuacan es bastante grande. Las clasificaciones que se han hecho de estas figurillas se iniciaron desde las primeras investigaciones sistemáticas que se realizaron en este siglo (por ejemplo la de Gamio 1922: 180).

La clasificación que se realizó en el caso del conjunto de Oztoyahualco abarca los tipos citados a continuación:

- títere
- retrato
- ídolo
- preclásicas
- mexicas/posclásicas

Dentro de esta clasificación existe un grupo que nos parece sumamente peculiar; se trata de las llamadas figurillas retrato. La característica que nos llamó la atención es su perfil. Autores como Barbour (1975: 16) mencionan que el término retrato (*portrait*) no remite necesariamente a la copia de un individuo. “Las figurillas retrato son un tipo distintivo de figurillas, cuyas cabezas raramente son hechas a mano, por lo que la mayoría de estas cabezas se realizaron en molde, mientras que el cuerpo fue modelado.” Particularmente en este tipo de figurillas aparece pigmento rojo, que fue aplicado después de la cocción.

Sin embargo, en nuestro caso decidimos dibujar estas figurillas tanto de frente como de perfil (véanse figuras 256*a, b, d*, 257*a, b* y 258). Como podemos apreciar, los individuos de frente son parecidos, pero quizás el perfil está retocado con la intención de representar los rasgos de cada individuo. Aunque no lo podemos afirmar de manera tajante, existe la posibilidad de que la sociedad teotihuacana hubiese buscado representar parcialmente de forma individualizada a algunos personajes dentro de una categoría. Los retoques que se le dieron a las cabezas probablemente fueron hechos cuando la cerámica estaba en estado de baqueta, ya que encontramos en una figurilla las huellas digitales del alfarero, por lo que pensamos que en este estado se modelaba el rostro para que adquiriese estos rasgos, y posteriormente se adecuaban a ciertos individuos. Barbour (1975: 23) menciona que algunas de sus figurillas presentan dermatoglifos, y

además infiere que las figurillas hechas en molde fueron retocadas después tanto a mano como con otras herramientas.

En cuanto a los moldes, Barbour (1975: 124) nos habla de su existencia en la parte de Oztoyahualco, en el cuadro N6W3, precisamente donde está ubicado conjunto residencial. También observamos que la mayoría de las cabezas presentan deformación craneana tabular erecta, que según los estudios de antropología física realizados hasta este momento es el más común para Teotihuacan (Martha Pimienta y Alfonso Gallardo, comunicación personal). Esta deformación puede ser por tablas y vendas. Además, se puede apreciar en los perfiles de las figurillas una curvatura en la parte superior de la nariz. Por último, en algunas de las cabecitas de la excavación también se encontró pigmento rojo.

Las figurillas tipo títere aparecieron también en Oztoyahualco; la muestra fue bastante reducida. Tenemos las dos clasificaciones que hace Von Winning (1958: 2):

- 1] tipo A: tronco separado de la cabeza, y
- 2] tipo B: tronco y cabeza de una sola pieza.

En nuestro conjunto encontramos que no tienen tocado y sólo en una se aprecian collares (figuras 259a, b, c, d y 390). Sin embargo, algunas piezas aparecen con pigmento amarillo. La cronología de estas figurillas se ubica desde la fase Xolalpan temprano hasta Metepec temprano (Müller 1978).

También se encontraron algunas cabecitas que probablemente fueron aplicaciones para cajetes trípodes, por la similitud que guardan con los materiales de otros conjuntos y porque la parte posterior es totalmente plana. Además queda huella de dónde fue colocada en la vasija. Como ejemplo tenemos los cajetes que Séjourné denomina vasos cilíndricos (1966a: figuras 99-101), y que describe de la siguiente manera: “presentan con frecuencia la base recubierta con aplicaciones moldeadas. La variedad de los motivos es grande, con neta preponderancia del rostro humano” (Séjourné 1966a: 117).

Otras figurillas halladas en Oztoyahualco son las del tipo preclásico, con las variedades ojos de grano de café y rasgos hechos por incisión.

Debido a la reocupación posterior del conjunto residencial de Oztoyahualco, fueron halladas algunas figurillas posclásicas. La distribución que presentan es hacia el sector sur y hacia el noroeste del conjunto habitacional.

Candeleros

La presencia de estos objetos en los contextos arqueológicos domésticos es abundante en realidad, como lo demuestran las cantidades que se encontraron en las excavaciones realizadas en la década de 1960 por Séjourné (1966a: 43), en los conjuntos residenciales de Tetitla y Yahualala.

En Oztoyahualco un buen porcentaje de estos objetos se concentró hacia el suroeste del conjunto, abarcando los cuartos C18, C29, C32, y en los patios C33 y C25.

La manufactura es por modelado; la mayoría presenta agujeros en la parte superior (desde uno hasta cuatro), así como en los lados (desde uno hasta cuatro) (véanse figuras 128 y 127). Con respecto a estos agujeros laterales, Gamio (1922: 208) habla de su utilización para representar los ojos de un rostro humano o de un animal. También las decoraciones son variables.

Generalmente a estos objetos se los ha relacionado con el culto debido a que en su interior se hallaron restos de material resinoso (Gamio 1922: 207); otros autores señalan “que es lógico pensar que se usaron en ceremonias domésticas, y su función como incensarios portátiles queda confirmada por los vestigios carbonizados y restos de copal en el interior de ciertos ejemplares” (Von Winning 1987, t. I, cap. IX: 113), lo que nos permite suponer que su presencia en el conjunto no es fortuita.

En algunos de estos ejemplares encontramos que los rostros que se representan parecen ser de ancianos; Caso (1959: 269) los relaciona con el “Dios del Fuego”. Señala que muy a menudo aparecen decorados con rostros de ancianos; igualmente Brambila (1973: 132) escribe sobre un candelero que se encuentra en la bodega del Museo Nacional de Antropología, el cual representa a un viejo que carga un brasero. También en Oztoyalco tenemos un caso de un candelero que representa el rostro de un anciano, localizado en el cuarto 18 (véase figura 129).

Como podemos observar, la distribución que presenta este tipo nos permite contrastar su utilización dentro de los lugares de culto, como son los patios (C25 y C33). Otra concentración la encontramos hacia el suroeste del conjunto residencial, en los cuartos 18, 29 y 32. Con respecto al cuarto 18 sur, hemos pensado que se trata de un almacén (véase capítulo IV). Se halló una gran cantidad de material relacionado con el culto, al igual que ollas de almacenamiento (véase figura 130).

Manopla

Este objeto se encontró en el contexto del entierro 13. Está hecho en roca sedimentaria, autóctona para Teotihuacan (figura 391), y representa un cráneo humano. Sin embargo, existen representaciones de cráneos encontradas en investigaciones anteriores, como es el caso de las realizadas por Gamio, en las que se hallaron dos esculturas localizadas al oeste de la Pirámide del Sol. Estos cráneos están de perfil, tienen pigmento rojo cubriendo todo el cráneo, excepto la abertura del ojo; también en la parte que denomina rapacejos se encuentra pigmento amarillo (Gamio 1922: 170, lámina 82). Sin embargo, Von Winning (1987, t. I, cap. XIII: 163) destaca que probablemente estas esculturas encontradas por Gamio fuesen de época mexica. Curiosamente, con la manopla (que representa un cráneo), encontramos asociada una bola de hematita, que pigmentó parte de la pieza.

Con respecto a la interpretación que se pueda dar sobre esta pieza pensamos

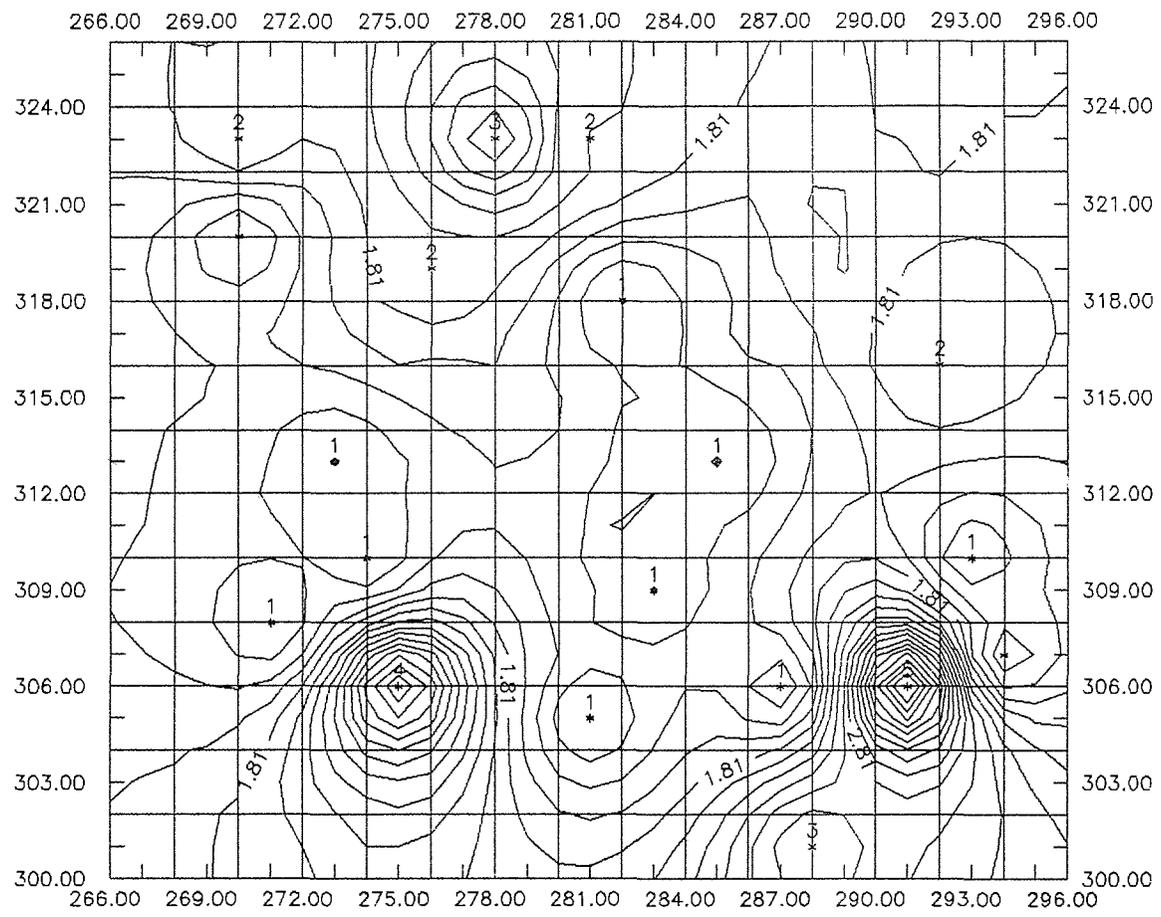


Figura 390. Mapa de distribución de las figurillas títere.

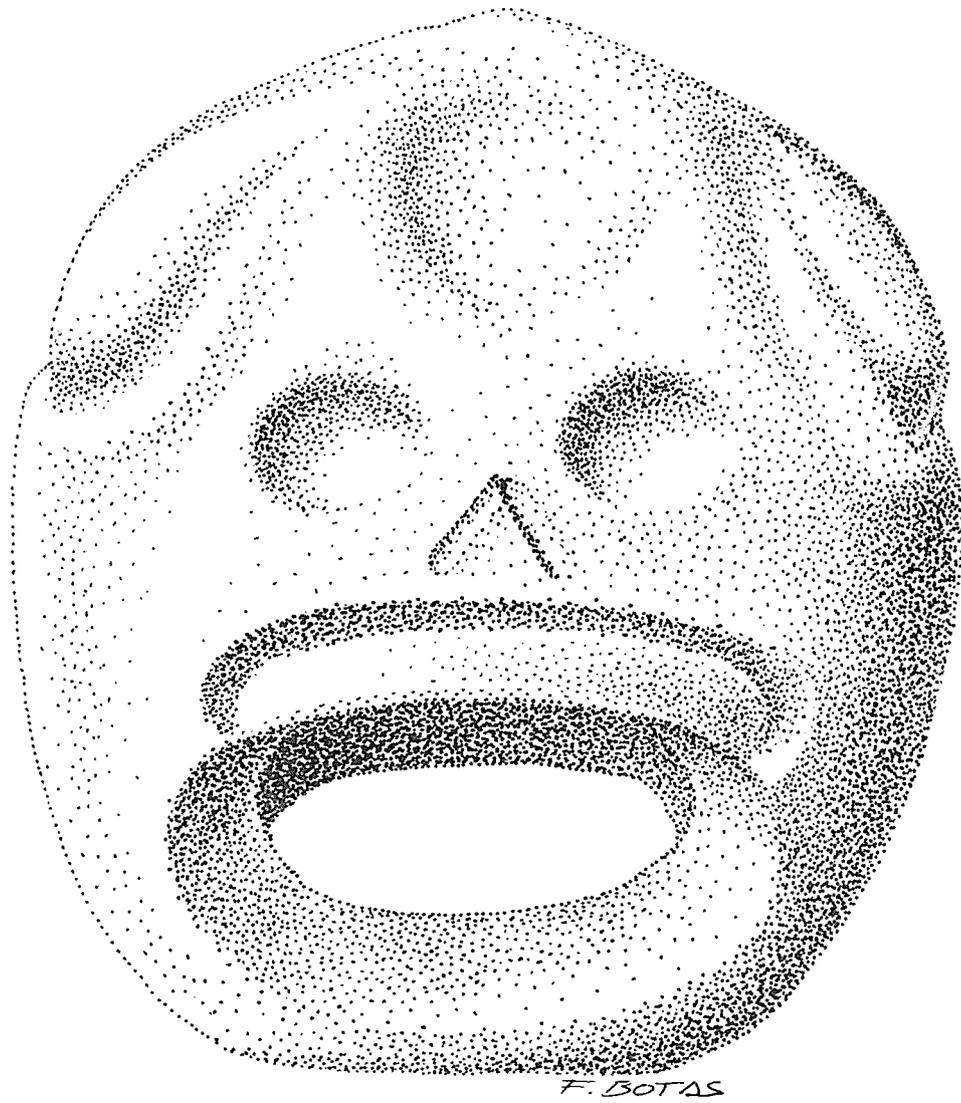


Figura 391. Manopla asociada con el entierro 13 del cuarto 10.

que es parte de la ofrenda, y que por ser foránea indica el estatus del muerto, ya que dudamos que se trate de una persona que practicara el juego de pelota por dos motivos: primero, como mencionábamos anteriormente, en las más recientes investigaciones iconográficas realizadas por Uriarte (1991), se estima que a partir del mural de Tepantitla conocido como el Tlalocan, encontramos imágenes que nos hablan de la práctica del juego de pelota. En trabajos como el de Piña Chan (1969: 16-18) hay imágenes del Tlalocan en las que aparece la ejecución del juego que se llevaba a cabo en Teotihuacan, donde se hace referencia a una cancha abierta. Igualmente Taladoire (1976: 29-30) menciona que la forma que se practicaba en Teotihuacan era diferente del *tlachtli* (en que probablemente se utilizara la manopla), y que en este sitio se cuenta con tres rasgos principales para su ejecución: la existencia de palos y maquetas seccionales y la ausencia de canchas, razón por la cual no se han encontrado de manera arqueológica los espacios dedicados a este fin. Y finalmente Von Winning (1987) también muestra una escena de esta forma de juego de pelota, procedente del Tlalocan.

En segundo lugar, los practicantes de este juego eran individuos de alto rango, como sacerdotes o nobles, que no es el caso de nuestro conjunto, ya que es un complejo netamente de familias de “clase media”, en el cual los materiales mismos son indicadores del lugar que ocupaban en la sociedad teotihuacana (una posición media).

A este objeto en particular se lo denominó manopla a partir de la similitud que guarda con el material de la costa del Golfo, y que Borhegyi (1967) clasifica dentro del conjunto de yugos-palmas-hachas. Además, Piña Chan (1963: 52) encuentra, en los trabajos de La Ventilla A, entierros con material procedente de la costa. Asimismo Rattray (1987: 108) describe que en La Ventilla B, en el entierro 21, aparece material alóctono de la costa del Golfo, del que se piensa que era un mercader o una persona de alto linaje que tenía acceso a objetos raros foráneos de alto precio, como el jade. Posteriormente menciona en ese mismo artículo (p. 110) que durante las fases Tlamimilolpa tardío y Xolalpan temprano existen evidencias de fuertes contactos entre Teotihuacan y la costa del Golfo.

Incensarios

Estos objetos se han encontrado frecuentemente en las unidades habitacionales, como Tetitla, La Ventilla, Zacuala, etcétera. Por lo tanto, el objeto tiene relación estrecha con el culto familiar-doméstico. Bajo este nombre encontramos distintos tipos que tienen la misma función anotada anteriormente; existen incensarios con aplicaciones, generalmente de rostros humanos (Séjourné 1966a) y otro de los tipos es el llamado incensario tipo teatro.

Como ejemplo está el que se halló en Tlamimilolpa en el entierro 1 que, al igual que el localizado en Ozttoyahualco, está desensamblado intencionalmente. En el artículo de Manzanilla y Carreón (1991: 12-14; véase capítulo XVIII) se

da una interpretación de la iconografía de la pieza, en la que la imagen central es el “Dios Mariposa”, y por hallarse en un contexto doméstico-funerario se relaciona con el complejo muerte-fertilidad. Es importante subrayar que estos objetos hasta la fecha han sido hallados en entierros de unidades habitacionales, acompañados de objetos de concha, mica y pizarra con pigmento rojo. El entierro está en la unidad familiar número 1; dentro de la misma ofrenda encontramos lítica y una cuenta de jadeíta, además de los objetos mencionados anteriormente.

Por la evidencia de aplicaciones de incensarios, tales como los *malinalli*, símbolos de tres cerros, mazorcas de maíz, rodela de distintos tamaños, etcétera y que están localizadas en puntos específicos del conjunto residencial, nos inclinamos a suponer que existían más de estos incensarios.

La distribución que presenta este tipo cerámico es bastante particular, ya que existen dos concentraciones principales. Una está localizada en el sector oeste del conjunto, donde se encuentra el cuarto 18 sur, y la otra corresponde al cuarto 25, que hemos descrito anteriormente como el patio de la primera unidad familiar. También habíamos señalado que la parte sur del conjunto presentaba alteración en época tardía. Sin embargo, en este cuarto hay varias fosas; suponemos que estaban selladas pero que fueron saqueadas, y que de ahí salieron los fragmentos de incensario, así como otros elementos de culto.

Tapaollas

La aparición de estos objetos en el contexto arqueológico refleja su uso ritual dentro de los conjuntos residenciales.

Müller (1978) señala que las tapas con motivos sellados se encuentran en la fase Xolalpan tardío; dichos motivos son de varios tipos: realistas, estilización de una flor, o una cruz gamada.

Séjourné (1966a: 53) asienta que existe un alto porcentaje (12 por ciento) de este tipo dentro de los conjuntos residenciales que se excavaron; la decoración se realiza por medio de sellos aplicados antes de la cocción.

En Ozttoyahualco las tapas que se conservaron completas se presentan en contextos de culto. Tal es el caso de una hallada en el área de actividad 28, localizada al oeste, en la segunda unidad familiar, en las coordenadas N306 E278 C29. Se encontró una vértebra de neonato que descansaba en la tapa; en contexto también estaban dos cuencos, uno de ellos fragmentado, y algunas lajas de pizarra. La iconografía que presenta la tapa será descrita en el apartado siguiente (véase figura 123).

Otra tapa completa fue hallada al este, dentro de la tercera unidad (en las coordenadas N311 E288, cuarto 22, fosa 30, entierro 18); junto a ella se encontraron los restos óseos de tres infantes y de un perro. Dentro del pensamiento prehispánico encontramos que estos animales eran los que guiaban a los difuntos en su viaje por el inframundo. Cabe señalar que también el sello

iconográfico de esta tapa es bastante particular. Posiblemente se trata de un Tlálloc, elemento que describiremos más adelante (véase figura 120).

La distribución de este tipo cerámico nos indica que existen las siguientes concentraciones: dos localizadas al oeste del conjunto, una en el cuarto 18 sur (almacén), la otra en el cuarto 57 (en este último existe la mayor cantidad de tiestos por cuarto, y los restos del *momoztli*). Finalmente, otra concentración yace al este, en el cuarto 23.

Ollas Tlálloc

La presencia de este vaso se localiza desde la fase Tzacualli temprano, y en su evolución llega hasta la fase Metepec (Müller 1978). Séjourné (1966a) señala que este tipo es escaso en comparación con la cantidad de tiestos obtenidos en Tetitla, Yahualala y Zacuala.

En la excavación realizada en Oztoyahualco se obtuvieron 35 tiestos en total, de los cuales 33 estaban localizados en el cuarto 51 hacia el norte del conjunto residencial. En este cuarto está el entierro 4, y como ofrenda apareció un vaso Tlálloc casi completo, que consta de 21 fragmentos. Este vaso no tiene los tres cerros que se encuentran al frente, y presenta orejeras (véase figura 111). También en este mismo cuarto se encontraron otros fragmentos.

INTERPRETACIÓN ICONOGRÁFICA

El fin que perseguimos en la interpretación iconográfica es básicamente establecer las relaciones que existen entre las imágenes representadas y los contextos; es decir, tratar de establecer el significado ideológico dentro de lo que sería el conjunto residencial y también en la religión que se practicaba en Teotihuacan, tal como señalábamos en la introducción.

Una de las manifestaciones de culto que se encontraron en la primera unidad familiar corresponde a dos fragmentos de un brasero de piedra del “Dios del Fuego” (Huehuetéotl) en el cuarto 7 y en el cuarto 14. Ortiz Butrón (1990: 62-63) propone que el cuarto 7 originalmente estaba unido al cuarto 6, pero que fueron separados por la construcción de un tapiaje posterior, y que dicho cuarto se usó probablemente como área de culto, debido a que se registraron altos valores de fosfatos y pH. Así se intuye que se quemaba copal o incienso, y el fragmento de brasero de este cuarto aparece con restos de material resinoso (copal o incienso). En ellos podemos apreciar parte del rombo, que es un signo característico de los braseros (figura 392). Con respecto a él nos dice Langley (1986: 252): “tradicionalmente aparece en el borde de los braseros que cargan sobre la cabeza las esculturas de piedra que se realizan de esta deidad”.

Dentro del grupo de objetos con representaciones iconográficas tenemos dos tapaollas. Uno de ellos es el correspondiente al cuarto 29 (véase figura 123).

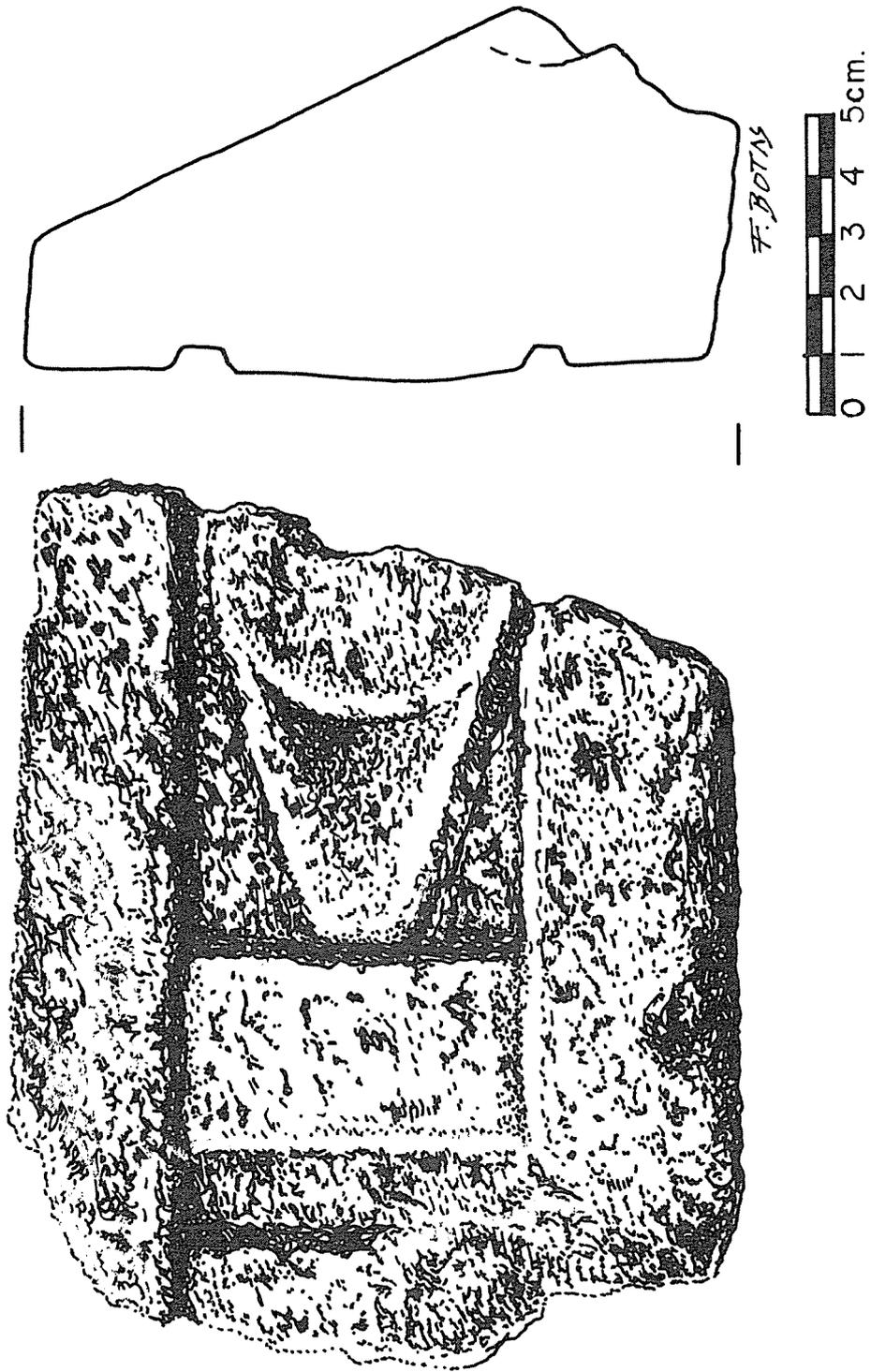


Figura 392. Fragmento de brasero de Huchueróti, que se encontró en capas superficiales.

En este tapaollas aparece sellado un “quinterno”. Langley (1986: 279) nos dice de este símbolo: “Thompson supone que fue el símbolo maya de la turquesa y de lo ‘precioso’; tiene cercana relación con el agua.” Un significado similar debió asignársele en Teotihuacan. Caso (1967: 145, figura 2) lo identifica como el glifo “turquesa” y lo relaciona con Tláloc, diciendo que representa las cinco direcciones del mundo (Caso, Bernal y Acosta 1967: 258). Pasztory (1976: 136-137) asocia este signo con Tláloc y sugiere el significado “agua” como su interpretación primaria. Por otro lado, Séjourné propone que son símbolos de fuego y que tiene una dirección simbólica (1956: 89-94). Von Winning (1987, t. II, cap. I: 11), nos dice que “como el chalchihuite, el quinterno significa igualmente el jade, el color verde o azul, y simboliza el agua”. En cuanto a la interpretación iconográfica, coincidimos con las hipótesis que plantean los distintos autores, así como también con la idea de que este signo representa los cinco rumbos del universo.

La asociación que guardan los objetos nos hace creer que ésta fue una ofrenda dedicada a la estructura, ya que se encuentra pegada al muro oriental de dicho cuarto. Queremos subrayar que el hecho de que la iconografía de este tapaollas se relacione con el agua o jade nos permite clasificarlo en lo que denominaremos el “grupo acuático”. Este tipo de ofrendas se repite, por ejemplo, en el cuarto 14, donde había una pequeña fosa sellada, pegada al muro oeste del cuarto. En ella se encontraron una vértebra cervical de un infante, fragmentos de pizarra y dos navajas de obsidiana gris, todo dentro de un cajete.

Otro tapaollas fue localizado en el cuarto 22, al este del conjunto residencial. Anteriormente lo habíamos descrito (Manzanilla, Ortiz Butrón, Hernández *et al.* 1990: 21) como un Tláloc, de cuya boca salían unas volutas (véase figura 120). Sin embargo, conforme el estudio ha avanzado, encontramos que dentro de la iconografía de Tláloc aparece en algunos casos, en lugar de volutas, una planta. Dicha planta ha sido identificada por McClung de Tapia (1989: 31) como *amamalácotl*: “ésta es una hierba acuática que se encuentra en las orillas de lagunas de poca profundidad (Cuemanco, D. F.; San Juan Teotihuacan o el Barrio de Guadalupe en San Mateo Atenco, Estado de México)”.

Podemos apreciar el motivo tanto en la pintura mural como en la cerámica. Una de las pinturas murales que se ha encontrado es un fragmento de la colección Sáenz (Miller 1973: 360), en la que saliendo de la boca de Tláloc se aprecia esta planta en el extremo izquierdo de la ilustración. Sobre su representación iconográfica, se la ha descrito de varias maneras. Von Winning (1987, t. II, cap. IV: 32) lo señala como uno de los atributos determinativos de Tláloc A, designándolo como “lirio acuático”. Pasztory (1974), dentro de una cita de Armillas, señala que este autor da una lista de elementos asociados con Tláloc, incluyendo la lengua bifurcada y el lirio acuático.

La representación de esta planta también se encuentra sin Tláloc. Así, por ejemplo, la tenemos en el mural del pórtico 1 de Tetitla (Miller 1973: 121, figuras 231, 234, 235 y 239). También en cerámica se representa el *amamalácotl*,

como es el caso de dos vasijas que ilustran Séjourné (1966a: figuras 114, 200) y Von Winning (1987, t. II, cap. IV: figuras 4a, b y c), en las que aparece este motivo en planorrelieve, en algunas plaquitas moldeadas o en el tocado de una figurilla.

Una última variante de la representación del *amamalácotl* está asociada con algunos animales; por ejemplo, en la pintura mural de la zona V-A, cuarto 18, mural 1 de la clasificación de Miller (1973: figura 125). En la figura 128 se observan tres animales con esta planta.

Langley (1986: 256) propone, dentro de su clasificación de signos notacionales, una flor frontal A (*flower frontal A*), la cual también identificó Seler como lirio acuático. Esta representación generalmente se asocia con el “Dios de la Tormenta” y frecuentemente cuelga de la boca de este dios.

En las diversas clasificaciones encontramos diferentes nombres: algunos la han llamado flor o lirio acuático. Sin embargo, vemos que la representación trata de la planta *amamalácotl*, y que por la relación que guarda con zonas lacustres o acuosas se la considera como uno de los atributos de Tláloc, y según vemos en fray Alonso de Molina más adelante, se la consideraba signo de lo precioso.

En otros sitios de Mesoamérica encontramos las representaciones de Tláloc con esta planta acuática. Por ejemplo, en la estela 2 de Xochicalco, donde Piña Chan (1977) interpreta a este Tláloc como “Señor del Tiempo”, debido al tocado que posee. Entre sus atributos se encuentran los colmillos salientes y la “lengua florida” o *amamalácotl*. Otro ejemplo lo encontramos en la vasija de Las Colinas, donde apreciamos en el fondo la representación de Tláloc del cual pende el *amamalácotl*. Asimismo, en el sitio de Los Horcones en Chiapas, Carlos Navarrete encuentra una estela con un Tláloc, y de su boca sale esta planta.

En las fuentes observamos que el nombre de la planta cambia un poco en su terminación; tal es el caso de Francisco Hernández, en la *Historia natural de la Nueva España*, que se refiere a ella como *amamalácotl*, disco de agua, en el capítulo LXXI (1959: 116), y que describe de la siguiente manera:

El *amammalácotl* es una hierba palustre de hojas redondas, muy parecidas a las del ombligo de Venus, pero algo partidas en su borde y mucho más delgadas, adheridas a largos pedúnculos de color escarlata, lisos y cilíndricos, y con raíces a manera de cabellos. Es verdura comestible, de naturaleza caliente y de gusto aromático; los indios, sin embargo, dicen que es buena contra fiebres, ellos sabrán por qué razón. Yo diría que debe clasificarse entre las especies del sisimbrio o del láber. Carece de flor y de fruto. Algunos aseguran que su jugo introducido cura a los caquéticos. Se encuentra en gran abundancia en la laguna mexicana.

En seguida habla en el capítulo LXXII del segundo *amammalácotl*:

Es una especie extranjera de pulmonaria, con hojas de siempreviva gruesas, redondeadas, medianas, blandas, blanquecinas como con surcos, y que brotan directamente de raíces semejantes a fibras. Es sobremanera frío y húmedo, por lo

que dicen que su jugo tomado es remedio eficaz contra las fiebres que van acompañadas de puntos. Nace en lugares pedregosos y acuosos. Hay otro *amamalácotl* de la misma naturaleza y forma, pero con raíz parecida a la avellana, y al cual llaman los mechoacanenses *ahztri*.

Y para finalizar habla en el capítulo LXXIII del *tepetlamamalácotl* o *amamalácotl* que nace en los montes:

Es una planta voluble con tallos tiernos y blanquecinos, y en ellos hojas redondeadas y gruesas. Dicen que carece de flor y de fruto. Trepa a los árboles. Es de naturaleza fría y húmeda y disuelve los tumores.

En la obra de fray Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, en la foja 4 vuelta encontramos: “*Amalacotic teocuítlatl chalchúitl*. Oro o piedra preciosa hecha de forma de cierta yerba dicha *amalácotl*.” Y la palabra *amamalácotl*: “cierta yerva redonda que se cría en el agua”.

Otro libro en el que encontramos información es el *Códice florentino* de la traducción que hacen Dibble y Anderson (1963: 96), donde se describe como “*Ammalácotl* or *Amalácotl*. The foot: [the stem] is long and slender, [the leaf] round. It is herbgreen, the color of herb.” Nosotros lo traduciríamos como: el tallo es largo y delgado, la hoja redonda. Es una hierba verde.

Continuando con la descripción del personaje, seguiremos con el tocado. Lo dividiremos en tres partes:

La primera consta de un “moño” con cinco “nudos” (figura 120). Queremos hacer énfasis en que esta parte del tocado aparece en todas las representaciones de Tláloc con la lengua de *amamalácotl* en Teotihuacan, con igual número de nudos (Miller 1973), en pintura mural o en cerámica. En otras regiones de Mesoamérica vemos que aparece el moño, pero sólo con tres nudos; por ejemplo, la imagen que está en el fondo de la vasija de Las Colinas, en Tlaxcala (Pasztory 1974: figura 23).

En la parte superior de lo que hemos denominado “moño” tenemos algo que hasta el momento no hemos definido. Y por último aparecen las plumas que rematan el tocado.

En cuanto al perfil del personaje, vemos que tiene anteojeras, posiblemente bigotera, un colmillo, orejeras y, como ya mencionamos, el *amamalácotl*. Parece que tiene un pectoral que tampoco se ha identificado. Alrededor del personaje vemos una serie de círculos que son muy similares a los que aparecen en un fragmento de pintura mural de la colección Sáenz (Pasztory 1974); el personaje que está de perfil, y que representa a un oficiante del culto de Tláloc, posee los rasgos característicos de este dios, y también se observa el *amamalácotl* que sale de su boca.

El simbolismo que se atribuye a esta planta denota claramente su relación con Tláloc, ya que, como vemos, durante la época teotihuacana se asocia con

los representantes del culto de Tláloc. Por ejemplo, como se aprecia en un mural asociado con la plataforma 15, pórtico 2 (Miller 1973: 68), se observa dicha planta con representaciones de Tláloc. Ya para el Posclásico, en las fuentes históricas se cita el origen de esta planta en lugares acuosos; tiene propiedades curativas para las enfermedades de origen caliente, tales como las fiebres. Encontramos en fray Alonso de Molina que el *amamalácotl* se relaciona con lo precioso; es una planta que sigue conservando su simbolismo ideológico, ya que, como se relata, se la consideraba como algo “precioso”. Se localizó en el *Códice florentino* la representación del *amamalácotl*, en la edición facsimilar que editó la Secretaría de Gobernación en 1979.

Su asociación particular con un entierro infantil nos lleva a pensar que su relación tiene un ámbito más amplio, ya que, como mencionamos anteriormente, existe una franja norte-sur de entierros infantiles al este del conjunto residencial. Tal vez se relacione esta idea con la localización del Tlalocan, que se sitúa al este, y con la noción de que los ayudantes de Tláloc fuesen los niños. En algunos casos se encontraron — asociadas con los entierros infantiles — crías de perro (véase capítulo xv); tal vez esta asociación se pueda vincular con la idea que registra Sahagún de que los perros de color bermejo ayudan a sus amos a pasar el río en su trayecto por el primer infierno; además de que cuando moría el amo del perro, a éste se le sacrificaba para que acompañara a su amo.

La siguiente pieza es un cajete trípode (véase figura 204) que se halló en las coordenadas N315 E276, en el cuarto 57. La iconografía de esta pieza aparentemente se relaciona con el fuego, tal como lo identifican los siguientes autores: Langley (1986) toma de la interpretación de Kubler la idea de flamas; Von Winning (1987, t. II, cap. II: 20) también está de acuerdo con la interpretación y añade que a veces las flamas van acompañadas de un bulto o atado de maderos, como sería el caso. Es interesante citar que en este cuarto se encontró el *momoztli* acompañado de restos de carbón, y que también se localizó material osteológico: dos fragmentos de hueso largo (uno infantil y el otro de adulto) y un fragmento de occipital de niño; en cuanto a la fauna, había restos de perro y otros materiales, como mica. Probablemente se trate de una ofrenda dedicada al altar familiar.

Entre las piezas líticas se halló una media esfera, posiblemente de dolomita (véase capítulo VII), que tiene esgrafiada una representación de trilobulado (figuras 393 y 394). Este signo generalmente es asociado por varios autores, como Séjourné (1966b), con el corte seccional horizontal en la base de la aorta (Langley 1986: 298). Posiblemente esté vinculado con el material encontrado sobre piso, ya que existe evidencia que nos hace suponer que se trabajaba piel de conejo.

Otra pieza que tiene una iconografía particular es un cajete trípode que se localiza en N322 E285, cuarto 51, entierro 4 (véase figura 174), en el que se representa el llamado glifo “ojo de reptil” y el símbolo del “año”, con la peculiaridad de que tiene un par de anillos en este símbolo. Con respecto a su



Figura 393. Media esfera de lítica pulida que estaba en el área de actividad 17 del cuarto 9.



Figura 394. Media esfera de lítica pulida del cuarto 9 (otra vista).

interpretación, López Austin, López Luján y Sugiyama (1991) lo relacionan con *cipactli*, mencionando que posiblemente sea un tocado que carga Quetzalcóatl. Este tocado consta del glifo del año con dos anillos; los anillos relacionados con *cipactli* serían similares a la representaciones que se encuentran en la Pirámide de Quetzalcóatl y que, como mencionan los autores, se ha relacionado con distintas deidades. Nuestra pieza en particular aparece como parte de la ofrenda del entierro 4, junto a un vaso Tláloc.

Otras piezas con iconografía encontradas en la excavación son dos vasos Rojo Hematita con decoración incisa. Su diseño es similar al que señala Von Winning (1987, t. II, cap. II: figura 11c) en el complejo de los signos del fuego. Es interesante señalar que este tipo cerámico (rojo pulido e inciso) es el mismo tipo de nuestras piezas. Se localizaron en el cuarto 18 (almacén) que, como ya habíamos señalado, contenía distintos tipos cerámicos que se relacionan con el culto (*Mate Ware*), por lo que quizá nos indique un uso ritual dentro del conjunto residencial (véase figuras 160 y 161).

En relación con los entierros del conjunto de Oztoyahualco, los fetos y neonatos yacen hacia la parte oriental, en una franja norte-sur; algunos son múltiples. Los adultos primarios generalmente yacen sedentes, excepto en el entierro 8; los restos secundarios de adultos suelen incluir algún individuo femenino y yacen en la porción norte de la estructura.

Pensamos que la disposición de los infantes hacia el este podría estar relacionada con el culto a Tláloc. Sin embargo, este patrón no es generalizable a otros conjuntos habitacionales (como Xolalpan o Tlamimilolpa), ya que los entierros infantiles están concentrados en el primer caso, o en una disposición este-oeste, en el segundo (Linné 1934, 1942).

A manera de resumen queremos hablar un poco de la religión en Teotihuacan, ya que siempre se le ha considerado el centro teocrático y estatal por excelencia en Mesoamérica, posición con la cual de hecho nosotros coincidimos, debido a que en gran parte Teotihuacan debe su poder e influencia al manejo religioso.

López Austin (1989: 23, citando a R. Millon 1973 y Spence 1967) plantea que: “En efecto, se conjugaron en el valle los factores que favorecieron el desarrollo: la proximidad de grandes yacimientos del preciado mineral y el ser un punto clave en la ruta más fácil entre la cuenca de México y el valle de Puebla. Por si esto fuera poco —o debido a ello—, pudo haber existido en el valle de Teotihuacan un prestigio de sacralidad.” Como vemos, la conjunción de los enclaves comerciales y del poder religioso convirtió a Teotihuacan en una enorme urbe. Nosotros queremos, en este trabajo, recalcar la importancia de la religión en Teotihuacan.

En términos generales planteamos que Teotihuacan tuvo una religión de tipo formal: “una religión formal es un tipo especial de ideología religiosa, basada en las creencias en seres o fuerzas sobrenaturales, con una presentación más tipificada de dichas creencias y, en general, con una estructura institucio-

nal”, tal como lo señalan Conrad y Demarest (1990: 18); por lo tanto, mantuvo una fuertísima influencia en la vida doméstica de esta ciudad.

Al existir una religión de tipo formal o estatal en Teotihuacan, marcamos un primer nivel de análisis, que precisamente es el culto estatal. Como ya habíamos planteado anteriormente, el hecho de que la religión esté normada por instituciones establecidas como parte del sistema de gobierno de la ciudad nos permite suponer que el culto era llevado a cabo por los dirigentes de la ciudad, los cuales podrían ser una nobleza sacerdotal. Ahora bien, López Austin (1989) señala que probablemente una deidad acuática fuese la patrona de la ciudad. Si esto es así, es probable entonces que una buena parte de la iconografía identificada no sólo en Oztoyahualco, sino en general en todo el sitio, se vincule directamente con deidades acuáticas, como Tláloc. A nivel general del sitio encontramos que existen numerosas alusiones a gotas, ondas marinas, conchas, caracoles, etcétera; específicamente encontramos imágenes de Tláloc, o de sacerdotes (Von Winning 1987) que offician posiblemente cultos a esta deidad. En otros conjuntos residenciales teotihuacanos encontramos a Tláloc tanto en pintura mural como en otros materiales. Particularmente en Oztoyahualco hay representaciones iconográficas relacionadas con Tláloc en ofrendas, sobre todo en aquellas donde se encontraban los infantes.

En términos de culto doméstico, o como segundo nivel de análisis, se hallaron las maquetas y la escultura de conejo que posiblemente estuvieran relacionadas con el culto a un dios patrono del conjunto residencial como menciona López Austin (1989: 17): “Estos complejos contenían uno o más patios en los que podía haber pequeños templos dedicados a los dioses patronos.” Probablemente en el caso que nos ocupa sea el conejo el dios patrono de alguna de las familias, lo que explicaría, en cierta medida, la cantidad de restos óseos de conejos y liebres que se presentan en el conjunto (véase capítulo XV). También se halló en el entierro 8 un pendiente de concha con forma probable de conejo.

En otros conjuntos residenciales, tales como Tetitla, Atetelco, etcétera, encontramos iconografía relacionada con jaguares, coyotes y águilas, lo que posiblemente nos esté evidenciando un culto de linaje o de patronazgo de estos animales dentro de dichos conjuntos. Otra cosa curiosa con respecto a estas imágenes es que aparecen en las pinturas murales o en tipos cerámicos que no son de uso doméstico; sin embargo, también hay un gran número de piezas y representaciones de deidades acuáticas, lo que nos lleva a pensar que la influencia de estas deidades se extendía a todos los ámbitos y todas las esferas de la sociedad teotihuacana.

Sin embargo, también encontramos iconografía que se relaciona con otro tipo de deidades, como Huehuetéotl, hallado hacia la porción este del conjunto, como generalmente se encuentra en otros casos de Teotihuacan. Esto nos acerca a un tercer nivel de análisis, de carácter intermedio entre el estatal y el doméstico, como puede ser el caso de Huehuetéotl, o quizá, ya en particular en el conjunto

excavado en Oztoyahualco, el del “Dios Mariposa”, como dualidad del conjunto muerte-fertilidad (véase capítulo XVIII), y quizá también el “Dios Gordo”, que son deidades que aparecen en toda Mesoamérica y que muy posiblemente tengan un significado común.

Si observamos las diferencias de culto por unidad familiar, obtenemos los siguientes resultados. En la primera unidad familiar encontramos el entierro 8, cuya ofrenda principal consta de un incensario tipo teatro con la representación del “Dios Mariposa”; también observamos que el patio C25 presenta una alta concentración de adornos y fragmentos de incensarios tipo teatro.

En la segunda unidad familiar hallamos el altar o *momoztli* en el cuarto 57; un cajete trípode cuya iconografía consiste en flamas y un bulto o atado de maderos; la concentración mayor de candeleros en los cuartos 18, 29 y 32; dos vasos rojos hematita (en C18N) con decoración incisa, del complejo del fuego que propone Von Winning (1987), por lo que vemos una preponderancia de la representación de fuego en la segunda unidad familiar.

Por último, en la tercera unidad familiar distinguimos una tendencia hacia los símbolos relacionados con Tláloc: el entierro 4 tenía como ofrenda un vaso Tláloc, y en el entierro 18 descansaban varios infantes sobre un tapaollas con la imagen de Tláloc de perfil.

Una hipótesis que proponemos es que, posiblemente aunado al culto doméstico, existiese un cuarto nivel de análisis, que es familiar o personal, reflejado en los perfiles de las figurillas retrato, las cuales, como planteamos antes, quizás imiten determinados personajes de los conjuntos residenciales, quienes probablemente fuesen personajes principales del linaje dominante dentro de las unidades habitacionales, y que a través de dichas figurillas se les rindiese culto.

Finalmente, queremos remarcar que no hay que perder de vista que Teotihuacan fue habitado por una variedad de grupos étnicos que apenas ahora se han podido identificar debido a los materiales arqueológicos, tal como en el caso del Barrio de los Comerciantes, que estaba habitado por gente venida de la costa del Golfo, y el Barrio Oaxaqueño, quienes conservaron algunas de sus costumbres, como las formas de enterramiento. Todo esto es importante, ya que nos ayuda a redondear la idea de que Teotihuacan fue una urbe que concentró, durante varios siglos, un enorme poder no sólo político, sino también religioso, y que su influencia se hace patente en lugares tan distantes como Tikal, en la actual Guatemala.

Es difícil hablar tanto de religión como de ideología y culto doméstico para Teotihuacan, por varias razones. En muchos trabajos anteriores el material que nos puede proporcionar información iconográfica no suele ser descrito junto con sus contextos de excavación, lo que nos resta una oportunidad importante de relacionarlo con un conjunto mayor de datos. La segunda razón es que no en todos los sitios se cuenta con una excavación que permita el trabajo interdisciplinario, en el que se conjuguen los estudios arqueológicos con otras ramas tanto de la antropología como de otras ciencias.

XI. ENSAYO DE INTERPRETACIÓN

Linda Manzanilla

INTRODUCCIÓN

Hemos señalado en la introducción del libro que el conjunto habitacional que excavamos en Oztoyahualco es de las unidades chicas. Hemos propuesto también que el número de familias nucleares que habitaban un área de un poco más de 550 m² es de tres (quizá cuatro).

A continuación enunciaremos de manera comparativa la información sobre procesamiento y consumo de alimentos, almacenamiento, destazamiento y desecho, manufactura y construcción, áreas de culto, prácticas funerarias y materias primas alóctonas.

EL CONJUNTO DE OZTOYAHUALCO A LA LUZ DE OTRAS ESTRUCTURAS HABITACIONALES DE TEOTIHUACAN

Procesamiento y consumo de alimentos

Respecto de sitios donde fueron preparados y consumidos alimentos, en Oztoyahualco localizamos tres sectores de cocina, que fueron reconocidos por la existencia de manchas rojas oscuras en el piso de estuco, una reducción de los valores de carbonatos, y un considerable incremento del pH en el sitio en que yacía el anafre. Este sector estaba rodeado por una banda semicircular de fosfatos. Las cenizas producto de la combustión aumentaron el pH en la zona manchada. Finalmente, la banda de fosfatos sugiere que ésta también era una zona importante de consumo de alimentos.

Estas conclusiones estuvieron apoyadas por el hecho de que, en algunos casos, cerca de la mancha roja oscura, se halló un instrumento de molienda.

Además, la zona de cocina frecuentemente se hallaba contigua a un almacén. La hipótesis fue corroborada también por la distribución de restos faunísticos y botánicos (figura 395).

Las zonas de tránsito fueron detectadas por restos orgánicos dejados por la acción de barrer: huesos de conejo, liebre y venados juveniles y adultos; espinas carbonizadas de *Agave*, restos carbonizados de *Panicum* y *Zea mays*, fitolitos de calabaza, semillas carbonizadas de tuna. En el caso de una de estas cocinas (cuarto 3-4), la puerta daba acceso a un pequeño patio de servicio, con drenaje al norte, que recibió una banda de desechos del área de consumo (por ejemplo huesos de guajolote). Las cenizas barridas a través de la superficie del patio provocaron un aumento de pH; cerca del drenaje, donde se concentró todo el desecho, había un valor alto de fosfatos.

En general, podemos decir que la subsistencia florística (cuadro 6) en los conjuntos habitacionales estaba relacionada con el maíz, el amaranto, los frijoles, los chiles, *Chenopodium*, *Portulaca*, *Physalis*, los cactus, el tejocote (*Crataegus mexicana*) y el capulín (*Prunus capuli*) (McClung de Tapia 1979; 1980: 162-163; Manzanilla 1985; Storey 1992: 64). Monzón Flores (1989: 212) también halló *Helianthus* y *Nicotiana* en algunas vasijas de San Antonio Las Palmas. En Oztoyalhualco hallamos alguna evidencia de otras plantas medicinales, particularmente *Casimiroa*, *Ipomoea* y quizás algunas Compositae (Manzanilla 1988-1989).

Así, concluimos que, en general, todos los conjuntos habitacionales teotihuacanos tuvieron un acceso similar a los recursos florísticos, aun cuando Tetitla ha sido destacado como el conjunto más rico en especímenes botánicos (McClung de Tapia 1979). La presencia de *Nicotiana* en San Antonio Las Palmas (Monzón Flores 1989), aguacate en Teopanaczo (McClung de Tapia 1979), algodón en Tlamimilolpa (Linné 1942) y Teopanaczo (McClung de Tapia 1979), y Malvaceae en Tetitla (McClung de Tapia 1979) y Tlajinga 33 (Storey y Widmer 1989), probablemente sugiere un acceso diferencial a ciertos recursos botánicos asociados con las ramas de la manufactura y el consumo ritual.

Tetitla fue rica en raspadores para maguay, quizá para la producción de pulque.

Los restos faunísticos (cuadro 7) indican que la subsistencia dependía de conejos y liebres, venado, perro y guajolote, suplementados por aves acuáticas y peces de agua dulce (Starbuck 1975; Valadez y Manzanilla 1988).

Storey (1992) y Widmer (1987) proponen cuentas altas de conejos, huevos de guajolote, pequeñas aves (como codorniz y paloma), así como peces pequeños de agua dulce para Tlajinga 33, y bajos porcentajes de venado, perro y guajolote. Es particularmente interesante el hecho de que Storey (1992) sugiera que los huevos de guajolote pudiesen ser obtenidos del exterior, sin necesidad de criar guajolotes en los conjuntos habitacionales como Tlajinga 33.

En Oztoyalhualco tuvimos una amplia variedad de especies de conejos y

CUADRO 6. Materiales botánicos hallados en varios conjuntos habitacionales y residenciales de Teotihuacan

	<i>Tetitla</i> (McClung)	<i>Yayahuala</i> (McClung)	<i>Zacuala</i> (McClung)	<i>Tlamimilolpa</i> (Linné)	<i>Xolalpan</i> (Linné)	<i>Tlajinga 33</i> (Storey)	<i>Tepantitla</i> (McClung)	<i>Teopanazco</i> (McClung)	<i>San Antonio</i> (Monzón)	<i>Ozttoyahuaco</i> (Manzanilla)	<i>Cuanalan</i> (Manzanilla)
Área	3 600	3 600	3 600	3 600	> 1 344	2 280			280	> 550	
<i>Zea mays</i> (maíz)	X	X	X			X	X	X		X	X
<i>Phaseolus</i> (frijol)	X	X	X			X				X	X
<i>Cucurbita</i> (calabaza)	X					X	X			X	X
<i>Chenopodium</i> (epazote)	X	X				X	X			X	
<i>Amaranthus</i>	X	X				X	X	X	X	X	
<i>Cactaceae</i> (nopal)	X	X				X	X	X		X	
<i>Agave</i> (magüey)				X						X	
<i>Portulaca</i> (verdolaga)	X						X			X	
<i>Capsicum</i> (chile)	X	X				X	X	X			
<i>Rosaceae</i>	X	X								X	
<i>Crataegus</i> (tejocote)									X	X	X
<i>Prunus</i> (capulín)											X
<i>Persca</i> (aguacate)								X			
<i>Solanaceae</i>							X				
Algodón				X				X			
<i>Malvaceae</i>	X					X				X	
<i>Ficus amate</i>			X	X							

<i>Scelaginella</i>	X						
<i>Scirpus tule</i>	X	X			X	X	X
<i>Phragmites</i> (carrizo)			X		X	X	
<i>Cruciferae</i>	X						
<i>Acacia</i> (huizache)	X			X		X	
<i>Labiatae</i> (orégano)	X						
<i>Physalis</i> (tomate)	X	X				X	
<i>Spondias</i> (ciruela)			X				
<i>Leguminosae</i>		X		X			X
<i>Liliaceae</i>			X				X
<i>Lagcnaria</i> (guaje)			X				
<i>Juniperus</i>						X	X
<i>Eucraea</i>					X		
<i>Cissus</i>					X		
<i>Casimiroa</i> (zapote blanco)							X
<i>Nicotiana</i> (tabaco)						X	
<i>Ipomoea</i>							X
<i>Pinus</i> (pino)							X
<i>Gymnospermae</i>							X
<i>Verbena</i>							X
<i>Compositae</i>						X	X
<i>Quercus</i> (encino)						X	X
<i>Argemone</i>				X			

CUADRO 7. Recursos faunísticos hallados en varios conjuntos habitacionales y residenciales de Teotihuacan

Área	Tetitla ¹ 3 600	Yayahuala ¹ 3 600	Zacuata ¹ 3 600	Tlanimilolpa ² 3 600	Xolalpan ² >1 350	Bidasoa ³ 1 750	Tepantitla ¹	Tcopancasco ¹ 10	Tlajinga 33 ⁴ 2 280	San Antonio ⁵ 280	Oztoyahualco ⁶ > 550	Tlachinolpan ¹	Cuanalan ⁷	TC8 ⁸
Perro	17	6					13	2	X		20	5	X	
Guajolote	7	3					3		X		7		X	
Venado	18	11					9		X		c.11	19	X	
Liebres	13	10					4		X		63	12	X	
Concjos	21	14					3	5	X		36	8	X	
<i>Romerolagus</i>											2			
Roedores	X	X						X			X		X	
Zorrillo														X
Jabalí														X
Jaguar											X			
Oso											X			
Pato	8	8					6	1	X		1			
Garza														X
Palomas	1								X					
Gavilán	1													X
Aves	X	X					X		X					X
Reptiles											X			
Tortugas	1	3	X				1				X	2	X	
Peces	X	5									1		X	
Batracios											X		X	
Moluscos											X		X	
Turritela							X				X			
Oliva	1	3		X			X	X						
<i>Spondylus</i>		7		X	X									X
<i>Cardita</i>											X			
Nácar											X			
<i>Chama</i>	1	7					1							
Otros	X	X		X	X						X			

¹Starbuck; ²Linné; ³Sánchez; ⁴Storey; ⁵Monzón; ⁶Valadez; ⁷Manzanilla; ⁸Sanders.

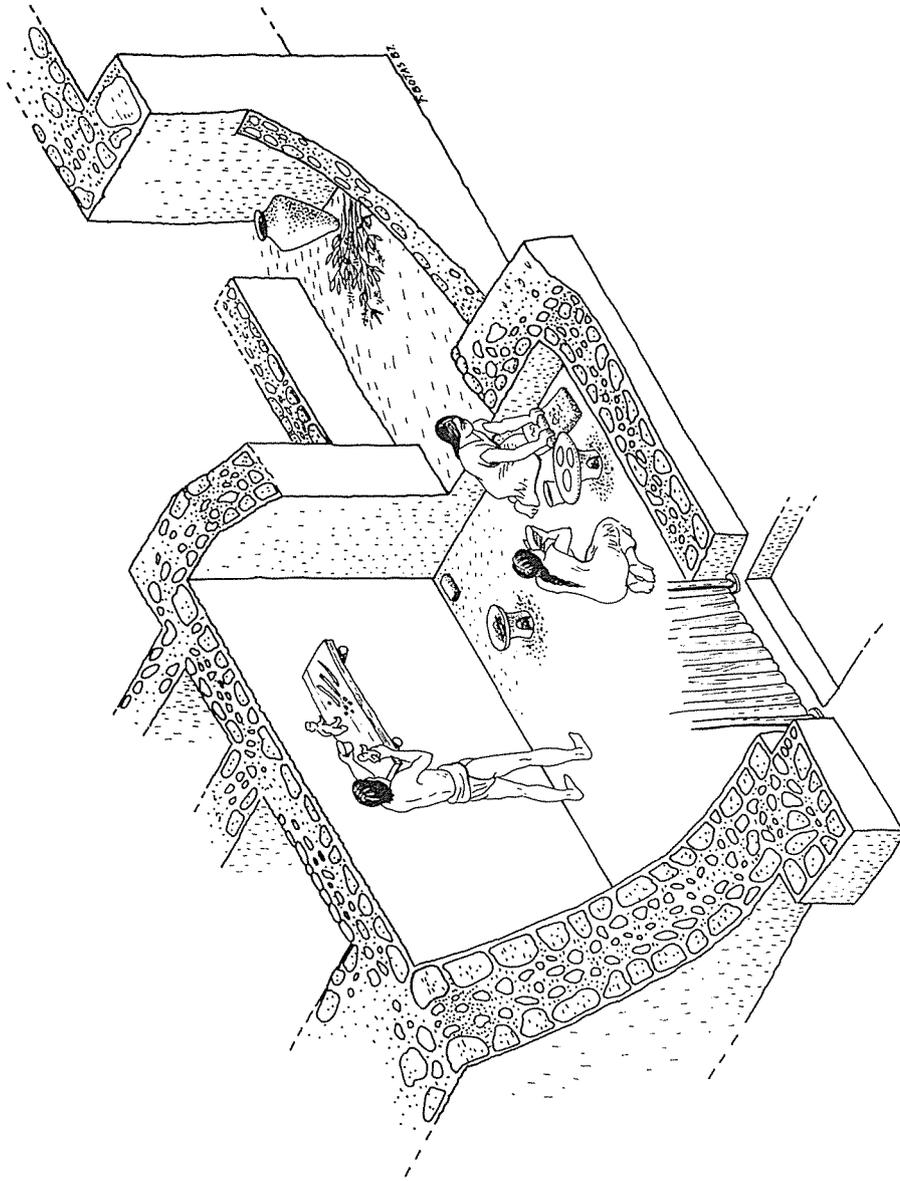


Figura 395. Reconstrucción hipotética de los cuartos 3-4 y 5, con las funciones de cocina y almacén.

liebres (*Sylvilagus floridanus*, *Sylvilagus cunicularius*, *Sylvilagus audubonii*, *Romerolagus diazi* y *Lepus callotis*). Incluso detectamos individuos jóvenes, por lo que hemos propuesto que el cuarto 10 fuese un sitio de cría de estos animales. También hallamos cuatro perros jóvenes, presentes particularmente en entierros de neonatos e infantes, por lo que hemos propuesto que en Ozttoyahualco también se pudieron criar perros.

Aún no tenemos manera de comparar la frecuencia de individuos de cada especie faunística por unidad de área en los conjuntos habitacionales, ya que la única información integral de datos faunísticos publicada hasta ahora es la del conjunto que excavamos en Ozttoyahualco. Las excavaciones del *Teotihuacan Mapping Project* en Tetitla, Yahualala, Tepantitla y Teopancazco estuvieron limitadas en extensión, por lo que las cifras comparativas que daremos a continuación no son muy significativas, ya que las cuentas altas para los pozos que se hicieron en esos conjuntos no se pueden generalizar para toda la estructura, mientras que las cifras de Ozttoyahualco representan todos los individuos hallados. Sin embargo, consideramos necesario incluir estas cifras, a pesar de estos inconvenientes:

a] Perro: 4.25/m² en Tetitla, 1.14/m² en Yahualala, 1.62/m² en Tepantitla, 20 individuos, es decir, 0.03/m² en Ozttoyahualco.

b] Conejos y liebres: 8.5/m² en Tetitla, 4.57/m² en Yahualala, 0.87/m² en Tepantitla, y 0.18/m² en Ozttoyahualco.

c] Venado: 4.5/m² en Tetitla, 2.09/m² en Yahualala, 1.12/m² en Tepantitla, 0.02/m² en Ozttoyahualco.

d] Guajolote: 1.75/m² en Tetitla, 0.57/m² en Yahualala, 0.37/m² en Tepantitla y 0.01/m² en Ozttoyahualco.

Starbuck (1975) sugirió que para el lapso del Preclásico terminal al Clásico ocurrió “un cambio de recursos animales disponibles localmente hacia una dependencia en un área de sustentación más amplia, probablemente incluyendo la mayor parte de la cuenca de México”. También propuso un decremento en importancia del venado durante el horizonte Clásico. Sin embargo tenemos puntos de desacuerdo, ya que nuestra experiencia en Cuanalan (una aldea del Preclásico tardío y terminal del sur del valle de Teotihuacan) nos sugirió que consumían una variedad amplia de recursos del lago, la llanura y la montaña (Manzanilla 1985). Esta variedad continuó para el Teotihuacan del Clásico.

En época Xolalpan quizás hubo problemas en la distribución de carne debido a la presión de la población. Probablemente una de las respuestas fue la cría de conejos junto con guajolotes y perros en Ozttoyahualco. Otra pudo haber sido el consumo de peces de agua dulce, como sucedió en Tlajinga 33.

A pesar de que aproximadamente las mismas especies de fauna y flora están presentes en todos los conjuntos habitacionales, Tetitla mostró una muy amplia variedad de aves (así como una particular riqueza de especies botánicas); Yahualala, una gran variedad de moluscos marinos (así como una alta proporción de *Chenopodium* y amaranto); Tlajinga 33, el consumo de aves pequeñas

y peces de agua dulce, y Oztoyahualco, la dependencia de varias especies de conejos y liebres.

El grado al cual estos datos reflejan acceso diferencial a recursos florísticos o faunísticos aún no puede ser determinado, ya que deben ser consideradas otras alternativas relacionadas con la elección del grupo y la ideología. Por ejemplo, en Oztoyahualco, la alta proporción de conejos y liebres en la subsistencia tiene una contraparte ideológica en una pequeña escultura de conejo que yacía sobre un modelo de templo en el centro de uno de los patios rituales, quizá como deidad patrona. Las patas de los conejos quizá fueron cortadas ritualmente en el cuarto 9 como parte de un ritual de grupo que se hacía en un santuario semidestruido (cuarto 57).

Sin embargo, una diferencia entre los conjuntos que debe ser puesta de relieve es la presencia de diferentes técnicas de caza representadas en el utillaje. Por ejemplo, Tetitla tiene puntas de proyectil de diferentes tamaños para hacer frente a animales pequeños, medianos y grandes (Séjourné 1966b, figura 117). Aun cuando Linné sólo publicó ofrendas de entierros, las puntas de proyectil de Xolalpan (Linné 1935, figuras 258, 259, 263, 264, 293-297, 298-311) y Tlamimilolpa (Linné 1942, figuras 247, 252, 263-271) muestran rangos de tamaño similares. Por el contrario, Oztoyahualco tuvo puntas de tamaño medio y grande, junto con muchos ejemplares de proyectiles de cerbatana, quizá para cazar pequeños animales. Linné (1942: 187) también halló proyectiles de cerbatana en Tlamimilolpa, y publicó una vasija de colección privada con un cazador con cerbatana que apunta a animales posados en un árbol.

La proporción de puntas de proyectil por metro cuadrado en los conjuntos es interesante: los datos más altos corresponden a Xolalpan con 0.09 puntas de proyectil por metro cuadrado, seguido de Tlamimilolpa con 0.03, y, finalmente, por Oztoyahualco con 0.01. Al revisar los datos para los proyectiles de cerbatana, Oztoyahualco lleva la delantera con 0.07 por metro cuadrado, seguido por Xolalpan, con 0.01.

Almacenamiento

• En Oztoyahualco se localizaron dos sectores de almacenamiento en la vecindad de dos zonas de consumo de alimentos que ya fueron mencionadas. En el cuarto 5 se hallaron ánforas de Anaranjado San Martín, junto con varios microfósiles botánicos, particularmente maíz carbonizado y Leguminosae no carbonizada, *Chenopodium* carbonizado, cactus, *Euphorbia*, e *Ipomoea* no carbonizada. También hubo polen de *Casimiroa* en tal cantidad (95 por ciento) que seguramente hubo un atado de flores de zapote blanco almacenado ahí. Esta planta tuvo usos medicinales en tiempos prehispánicos ya que sabemos por los cronistas que tenía efectos hipnóticos y somníferos (Barba, Ludlow, Manzanilla y Valdez 1987). En los almacenes no había intensa actividad reflejada en

concentraciones químicas, excepto por un aumento leve de fosfatos, una situación perfectamente acorde con una zona de almacenamiento.

El otro sector de almacenamiento (cuarto 18) era un cuarto grande en la porción oeste del conjunto, y en él se hallaron varias vasijas de almacenamiento junto con objetos de culto doméstico: candeleros, figurillas y madreperla (*Pinctata mazatlanica*).

Se ha demostrado poco interés en ubicar cuartos de almacenamiento en otros conjuntos excavados, quizás en parte debido a la carencia de excavaciones extensivas. En Tlajinga 33, el cuarto 89 quizá fue un almacén donde se hallaron *Argemone sp.*, Malvaceae, Leguminosae y fibras de plantas (Storey y Widmer 1989: 414). Séjourné (1966a: 29, láminas 6 y 7) muestra un cuarto con vasijas de almacenamiento en Tetitla.

Sectores de destazamiento y de desecho

En Oztoyahualco todos los cuartos del sector suroeste tienen evidencia de destazamiento; se hallaron varios restos óseos de conejos y liebres, junto con altos valores de fosfatos. Sólo hubo otro contexto que tuvo información similar: en una esquina de un cuarto al este del patio de servicio (C49) hallamos 12 navajillas de obsidiana cerca de restos de conejo y roedores, además de altos valores de fosfatos y pH (Manzanilla 1988-1989).

Con respecto a otros conjuntos, los traspatios podrían representar lugares de desecho y destazamiento. En Tlajinga 33, Storey y Widmer (1989: 410) mencionan tres áreas de deposición: patios de servicio, patios rituales y áreas no techadas con pisos de tierra apisonada, localizadas en las periferias de los conjuntos.

Manufactura y construcción

En Oztoyahualco sólo un sector tuvo datos de rejuvenecimiento de bordes de instrumentos líticos. Estuvo localizado en una esquina de C9 y consistió en una concentración de 58 fragmentos de navajillas prismáticas de obsidiana, un percutor de basalto y una media esfera ritual de caliza.

En general, es probable que el rejuvenecimiento de bordes y la extracción de navajillas prismáticas se llevase a cabo en muchos conjuntos habitacionales, considerando los núcleos prismáticos hallados en Oztoyahualco y en Xolalpan (Linné 1934: figuras 325 y 327). La proporción de navajillas prismáticas de obsidiana por metro cuadrado nos puede dar una idea de la producción y uso de estos artefactos; la cuenta más alta corresponde a Oztoyahualco, con 0.62 navajillas/m², seguido por Xolalpan, con 0.26 y, finalmente, Tlamimilolpa, con 0.038. Excepto por Tlamimilolpa, los otros dos tuvieron evidencia de núcleos prismáticos.

La otra actividad profusamente representada en Oztoyahualco fue el alisa-

miento de estuco. Se detectó en el sector norte del conjunto, donde algunas fosas funerarias cortadas en el piso de estuco iban a ser recubiertas de nuevo. Sin embargo, parece que la estructura fue abandonada antes de concluir la tarea. La mezcla de carbonato de calcio ya estaba preparada y tenía un alisador de estuco encima. En total se hallaron 42 alisadores y 16 fragmentos en nuestra unidad habitacional, lo que quizá proporcione datos sobre una especialización de grupo doméstico.

El número de alisadores de estuco por metro cuadrado podría servir para evaluar la relevancia de esta actividad en los conjuntos habitacionales: Tetitla tuvo 0.19 alisadores por metro cuadrado; nuestro conjunto de Oztoyahualco, 0.1; Xolalpan, 0.04, y Tlamimilolpa, 0.01.

También deberían tomarse en consideración aquellos artefactos presentes como bienes funerarios, quizá relacionados con actividades particulares. En La Ventilla, uno de los entierros tuvo más de 40 alisadores (Piña Chan 1963).

La lapidaria de piedras verdes, conchas marinas, pizarra y ónix, seguida por la manufactura cerámica, particularmente de la vajilla Anaranjado San Martín, estaban claramente representadas en Tlajinga 33 (Storey 1991; Widmer 1991; Krotser y Rattray 1980).

Xolalpan (Linné 1934: figuras 199-208) tuvo varios moldes de figurillas; hachuelas de piedra halladas particularmente en el entierro 1 (Linné 1934: figuras 246-256), un objeto prácticamente ausente de Teotihuacan, sin duda para cortar madera; diferentes tipos de pigmentos para pintura mural, pintura cerámica y probablemente elaboración de códices; fusayolas y agujas para las artes textiles.

Tlamimilolpa (Linné 1942) tuvo también evidencia de manufactura textil, probablemente cestería y trabajo de fibras. El número de malacates o fusayolas por metro cuadrado en Tlamimilolpa y Oztoyahualco es casi el mismo.

Tetitla (Séjourné 1966b) está representada por sus instrumentos de hueso para talabartería y para el pulido y bruñido de cerámica.

En Oztoyahualco observamos que cada unidad familiar pudo haber consumido vajillas de colores distintos: la vajilla *Mate*, la Rojo Hematita, la Anaranjado y la Anaranjado Delgado parecen estar asociadas con la unidad familiar 1. La unidad familiar 2 usaba las vajillas Negra, Café, *Copa*, *Granular* y San Martín. La unidad familiar 3 — la más pobre en diversidad cerámica y la más rica en entierros y fauna alóctona — contuvo una concentración de vajillas Anaranjado, Anaranjado Delgado y *Mate*. Esto podría reflejar un acceso diferencial de cada familia nuclear a la producción cerámica en el escenario urbano.

Áreas de culto

En Oztoyahualco hubo tres patios de culto, cada uno de los cuales correspondía a una unidad familiar; uno de ellos — el más grande — probablemente también sirvió para concentrar a toda la unidad doméstica. Estaban localizados

en las porciones noroeste, este y sureste del conjunto habitacional. El patio principal, C41, fue llamado el Patio Rojo, ya que tuvo pintura mural de bandas rojas sinuosas. Fue el único con un altar construido, perteneciente a su nivel constructivo inferior. El patio C25 tuvo evidencia de incensarios tipo teatro y varias fosas aztecas que quizá perturbaron ofrendas o entierros. El patio C33 contuvo un modelo de templo portátil de basalto, con tablero y talud, y una esculturilla de conejo.

Alrededor de estos patios se hallaron algunas áreas de actividad relacionadas con la preparación del ritual. También hubo varias fosas funerarias y de ofrenda, particularmente en la mitad este del conjunto. La unidad familiar 3 fue la más prolífica en entierros, pero también en fauna alóctona: oso, jaguar, madreperla y otros moluscos marinos (*Spondylus calcifer*).

El número de patios rituales en cada apartamento pudo haber tenido relación con el número de familias: Oztoyahualco tuvo tres patios rituales y tres patios de servicio y traspatios; Xolalpan sólo tuvo un patio ritual y siete patios de servicio; Tlamimilolpa tuvo cinco patios de culto y uno o dos de servicio; y finalmente Tetitla tuvo tres patios rituales, 22 patios de servicio y cinco tragaluces.

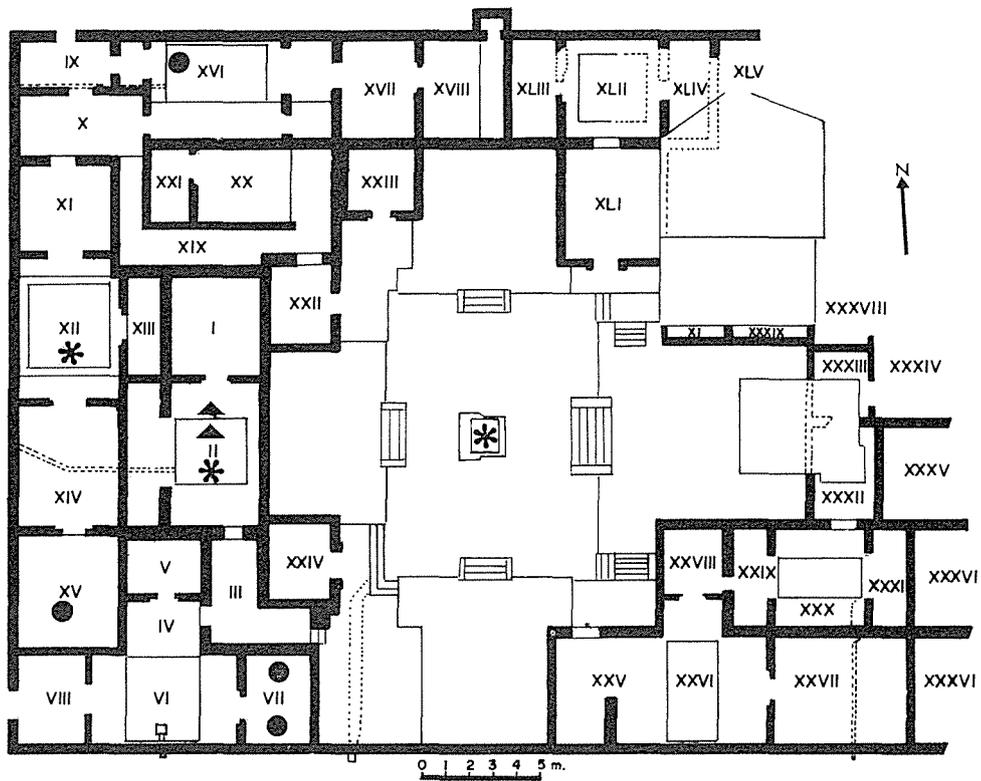
Una actividad probablemente relacionada con el ritual era la música, profusamente representada en Tetitla.

Entierros y materias primas alóctonas

Aun cuando Oztoyahualco tuvo sólo 18 entierros, y no tanta información funeraria y osteológica como Tlajinga 33 (Storey 1992) o La Ventilla B (Serrano y Lagunas 1974), hay conclusiones importantes con respecto a este tipo de datos. Anteriormente señalamos que manejamos la hipótesis de tres unidades familiares en el conjunto excavado en Oztoyahualco. La primera, ubicada en el sector sureste, está representada sólo por tres entierros. La segunda, en la porción occidental, también tuvo tres entierros. En cambio la tercera, en el sector noreste, tuvo once entierros, seis de los cuales fueron de infantes y niños.

Esta sobrerrepresentación de entierros en determinados sectores de los conjuntos habitacionales también es patente en Xolalpan, donde casi todos los entierros estaban concentrados en el sector suroeste (figura 396); en Tlamimilolpa casi todos se agruparon en el sector centro-sur (figura 397); en Tetitla se concentraron en el sector noreste (figura 398). Parecería que una familia está bien representada respecto de las prácticas funerarias, y todo el resto subrepresentado.

En Oztoyahualco (cuadro 8) cada unidad familiar tuvo un entierro muy rico en ofrendas (entierro 8 para la unidad 1, entierro 13 para la unidad 2 y probablemente entierros 10 y 1 para la unidad 3), y de ellos, el entierro 8 fue el más sobresaliente de todo el conjunto. En él se halló un impresionante incensario tipo teatro, que fue desmantelado y dispuesto alrededor del cuerpo.



- ▲ ENTIERROS INFANTILES
- ENTIERROS ADULTOS
- * INCENSARIOS

Figura 396. Plano del conjunto Xolalpan, con la ubicación de entierros e incensarios (redibujado de Linné 1934).

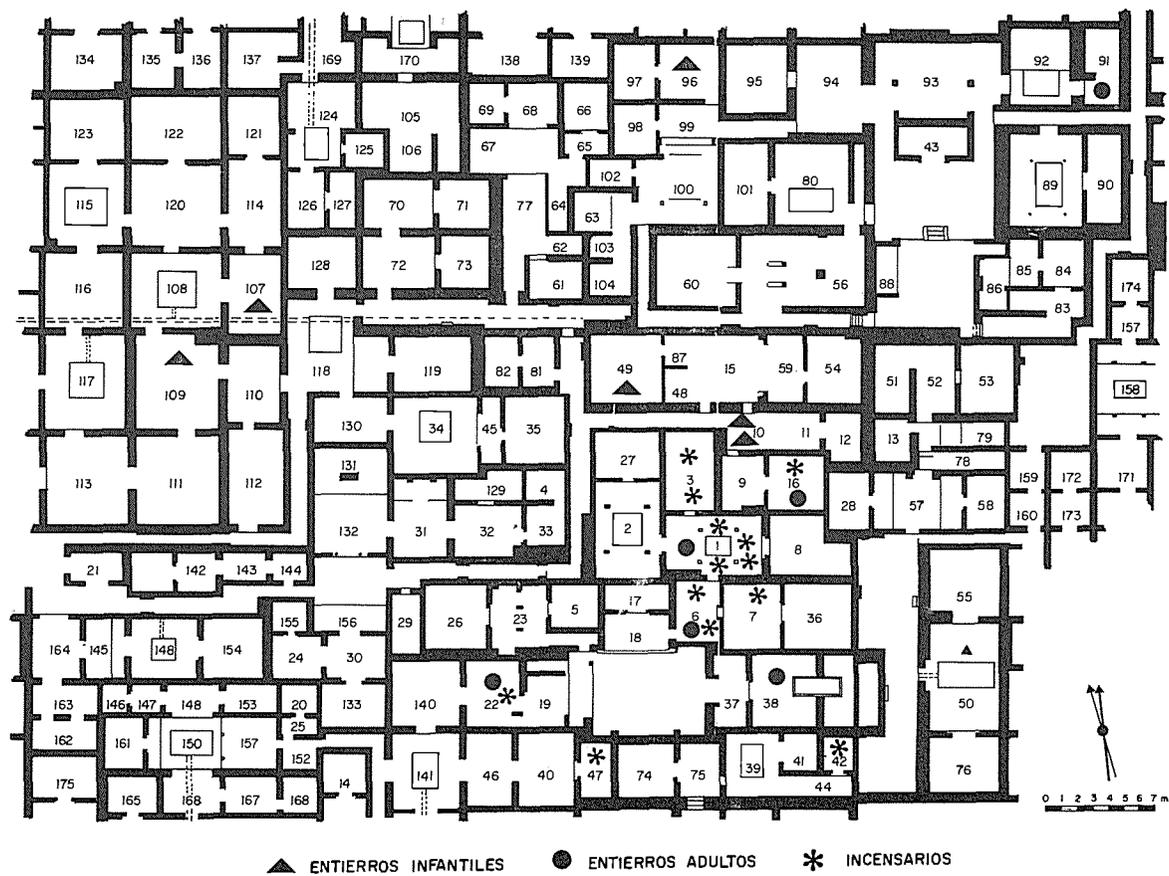


Figura 397. Plano del conjunto Tlamimilolpa,
 con la ubicación de los entierros e incensarios (redibujado de Linné 1942).

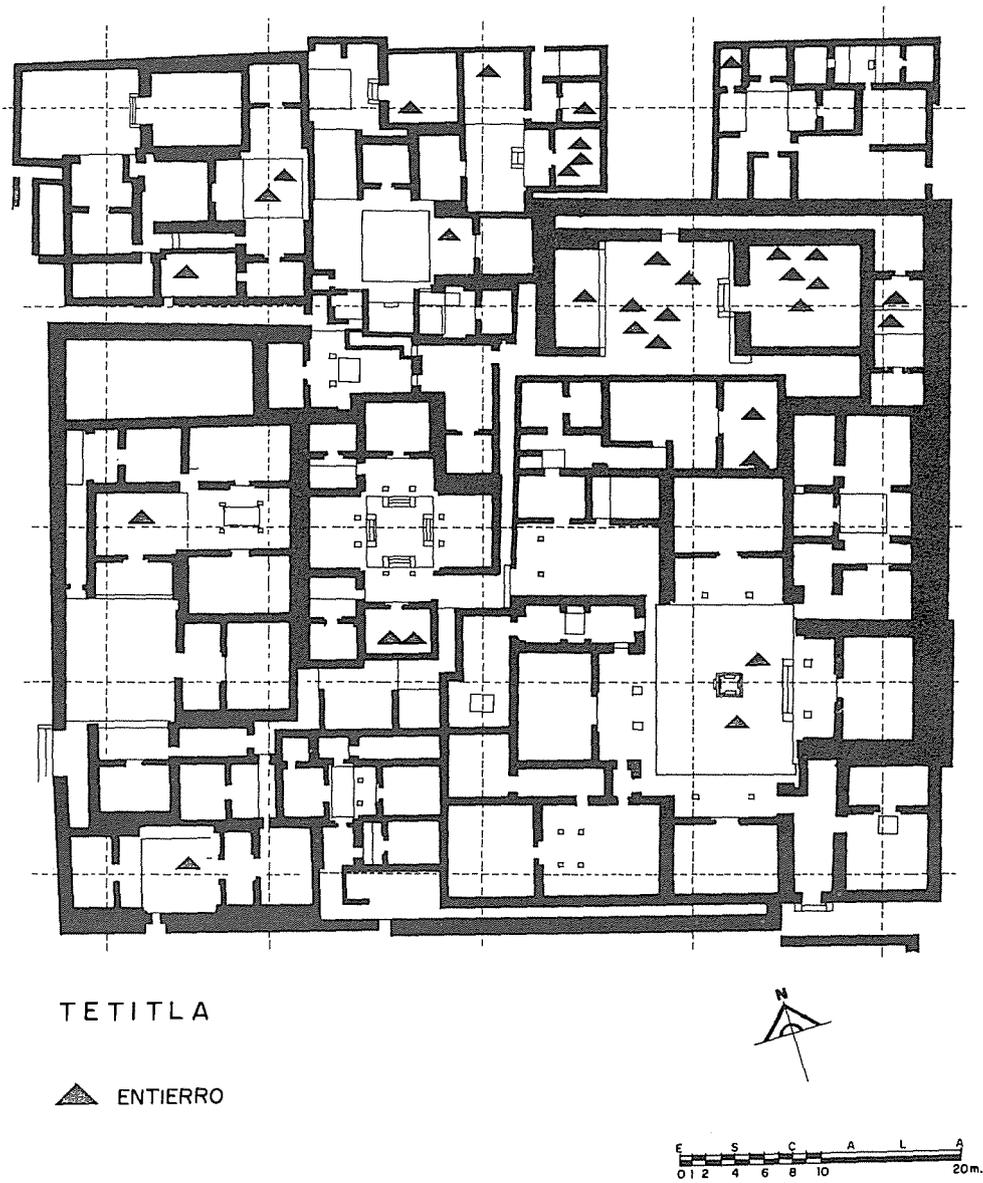


Figura 398. Plano del conjunto Tetitla, con la ubicación de los entierros (redibujado de Séjourné 1966b).

CUADRO 8. Entierros de Oztotyahualco y sus ofrendas

NUMERO DE ENTIERRO	UBICACION	TIPO	SEXO	E D A D										NUMERO	MODO DE ENTIERRO DIRECTO-INDIRECTO	POSICION	CERAMICA				LITICA		MATERIALES ALOCTONOS				OTROS	OBSERVACIONES		
				PATIO	CUARTO	PRIM.	SEC.	F	M	<1	1/9	10/19	20/29				35/49	>50	DECORADA	NO DEC.	MINIATURAS	NAVAJILLAS	OTROS	CONCHA	PIEDRA VERDE	MICA			PIZARRA	
12 INF.	C23F33 Pórfico	P												S	I	DEC.LAT. DER.FLEX.		SOBRE PLATO										CARBON	FOSA CERRADA	
2 ADULS.	C2	S												M	D			CJENCO (GCOM)										HUESOS DE CONEJO ADULTO	APARECEN 2 FRAG DE MAXILAR, FRAG DE COSTILLA Y HUESOS DE MANOS Y PIES; OFRENDAS AL ESTE DE LOS RESTOS OSEOS.	
8 ADUL.	C21F6	P												S	D	DEC. DORS. FLEX.	INCENSARIO		7 OLLITAS 2 PLATITOS	X X								UNA FIGURILLA TITERE	LAS OFRENDAS ALREDEDOR DEL INDIVIDUO	
13 ADUL.	C10	P												S	D	SEDENTE		2 CAJETES	12 CUEN-QUITOS	X X	1 BIFACIAL							2 FIGURILLAS 1 FRAG DE CARBON 1 BOLA DE HEMATITA 1 MANOPLA	APARECEN A PARTIR DEL NIVEL DEL CRANEO LAS OFRENDAS	
14 ADUL.	C28F42	P												S	D	SEDENTE	X			I	1 INSTRUMENTO DE MOLIENDA							1 TEJO DE CERAMICA 1 CARITA 1 CASABEL DE CERAMICA		
15 ADUL.	C44	P												S	D	DEC.LAT. DER.FLEX.														
9 INF.	C20F31	S												S	D															
10 INF.	C19F11	P												S	I			VASO INGLISO FRAG.	DESCANSAN SOBRE UN CAJETE	I	1 NAVAJA								EL CUERPO ESTA CUBIERTO DE PIGMENTO ROJO	
11 INF.	C22F19	P												M	I				DESCANSAN EN UN CAJETE											
16 INF.	C39F4	P												M	D			2 CAJETES											ROJA	
17 INF.	C19F12	P												M	D			2 VASIJAS		I										
18 INF.	C22F30	P												M	I			TAPA OLLA											1 HUESO DE PERRO 2 HUESOS DE CONEJO 1 PULIDOR DE ESTUCCO, SILEX	
1 ADUL.	C39F1	S												S	D														ALGUNAS PIEZAS DENTARIAS DE INFANTES	
3 ADUL.	C39F2	S												S	D															NO TIENE MATERIAL ASOCIADO
4 ADUL.	C31	S												S	D															
6 ADULS. 6 b	C17F24 C17F24	S S I F												M	D															
7 ADUL.	C17F23	S																												UN PULIDOR DE ESTUCCO

* VASO TLALOC UN VASO CON EL GLIFO OJO DE REPTIL Y TOCADO DE CIPACTLI
 ** APLICACIONES DE INCENSARIO, UN VASO, FRAG DE VASO CON DECORACION AL PRESICO

Los incensarios tipo teatro fueron usados profusamente en Xolalpan (donde fueron hallados en el altar y en el patio oeste) y en Tlamimilolpa (donde están agrupados alrededor del entierro 4 y atesorados quizá para uso ritual). Los vasos trípodas decorados también fueron comunes en Xolalpan y Tlamimilolpa, mientras que son muy raros, pero presentes, en Oztoyahualco. Probablemente una diferencia yace en la presencia de vajillas mayas en la porción occidental de Xolalpan y en la parte central de Tlamimilolpa, quizá debido a su proximidad al Barrio de los Comerciantes de Teotihuacan. Otras vajillas de importación — como la Anaranjado Delgado o la *Granular* — están presentes en todos los conjuntos.

Habría que mencionar también la presencia de materias primas alóctonas, como mica, pizarra y conchas marinas, en entierros de Xolalpan, Tlamimilolpa y Oztoyahualco. La diferencia radica en su cantidad y en la proporción de especies del Pacífico vs el Atlántico.

Como señala Civera en el capítulo XVI, en Oztoyahualco tenemos representados *c* 32 individuos en la muestra osteológica, para cuatro generaciones. Sin embargo, sigue siendo una muestra pequeña, por lo que sugerimos que algunos miembros de los conjuntos eran enterrados en otros lados. No existieron muchas patologías, por lo que se podría decir que no estaban tan mal en cuanto a la dieta. La presencia de varias especies de liebres y conejos, además de perro, guajolote y venado, corroboran el consumo de proteínas.

Como es común en Teotihuacan, la mayoría de los entierros se halló en fosas que cortaban los pisos de estuco. Las posiciones predominantes fueron la sedente flexionada y la decúbito lateral flexionada, a semejanza de lo que ocurre en otros lados (Serrano y Villanueva s. f. para San Francisco Mazapa, y Serrano y Lagunas 1974 para La Ventilla, por ejemplo). De igual manera, existe una fuerte incidencia de entierros infantiles y neonatos, que fue observada también en La Ventilla.

La escasez de incineraciones que Serrano y Lagunas (1974) observaron para La Ventilla fue también apuntada por Séjourné (1966a: 219) al hablar de la posibilidad de bultos mortuorios quemados. Particularmente en Zacuala menciona un rito con fuego en el que telas y cordeles se adherieron a vasijas con semillas y maíz. Séjourné (1966a: 234) también apunta la presencia de figurillas títere de brazos móviles y máscaras que sólo aparecen en entierros con hoguera. Linné (1942) menciona asimismo un caso de rito funerario con encendido de fuego para Tlamimilolpa.

Las ofrendas de los entierros de Oztoyahualco son semejantes a otras descritas para Teotihuacan (véase Séjourné 1966a: 223-229).

CONSIDERACIONES FINALES

Uno de los grandes problemas en la comparación de diferentes conjuntos habitacionales de Teotihuacan es que una gran parte de los datos viene de excavaciones intensivas pequeñas (pozos), con poco control sobre los contextos perforados, y esta información sólo puede ser comparada con aquella proveniente de excavaciones extensivas en términos de presencia/ausencia.

Sin duda alguna la información con que contamos en Oztoyahualco es privilegiada no sólo por la cantidad, sino también por la calidad. El trabajo interdisciplinario permitió discriminar muchas actividades difíciles de detectar en casos en que los grupos bajo estudio barren escrupulosamente sus pisos.

En los patios rituales se llevaban a cabo ceremonias diversas. Algunas estaban vinculadas con altares construidos, como el de la última época de C41, relacionadas con material carbonizado y uso de fuego (de manera fuerte pero no repetitiva ya que, como veremos en el capítulo XIII, hay elevación de carbonatos); además, al sur del altar, hubo una fuerte concentración de fosfatos, lo cual indicaría consumo o uso de material orgánico. Otras ceremonias en patios implicaron el uso de maquetas seccionales de templos e incensarios tipo teatro (como aconteció en C25), aunque debido a las perturbaciones mexicas no sabemos si estos últimos formaban parte de entierros. Probablemente los desechos de culto eran sacados vía C34, ya que este cuarto presenta fuerte contaminación, además de una fuente de calor.

En el sector de cuartos (C20 y C24) asociados con el patio C33 se hacía un ritual en el que destazaban o comían algo, y usaban mucha ceniza pues ésta impregnó el piso y elevó fuertemente los valores de pH. Se usaron anafres alrededor de la maqueta de templo y la esculturilla de conejo. Probablemente la ceniza era tirada desde el anafre al recorrer C20-24-33.

Por último, en C9 se hacía un ritual probablemente relacionado con el templo de C57, en el que se cortaban las patas de conejo sobre una media esfera. Es de notar que en cada una de las tres fosas de C9 está representada una especie distinta de animales domésticos: el perro, el guajolote y el conejo (en esta unidad). Además se hallaron numerosas semillas de variedades diversas de cactus: tunas, xoconoxtle, garambullo, etcétera.

Existen tríos de espacios interrelacionados, en los que están involucrados un patio, un pórtico y un cuarto interno: C33-24-20, C49-50-21, C49-8-9, C25-23-7. Los pórticos (C42, C23, C13, C24) tienen un poco de todo. Los fitolitos de Pinaceae y *Quercus* (véase capítulo XIV) que se encontraron en C13 quizá revelen la composición de los techos.

Los espacios abiertos tuvieron evidencia de gran variedad de especies polínicas, muchas de las cuales reflejan la vegetación circundante (como se observó en C10). Traspacios como C10 fueron usados también como sitios de destazamiento de fauna y de manufactura de los implementos líticos asociados.

En C30 se propone la posibilidad de que hubiesen criado o mantenido en cautiverio por lo menos dos especies de conejos.

Las áreas de consumo de alimentos fueron bastante coherentes en su información. Ya hablamos con detalle de C3-4, pero también C15 presentó fitolitos de maíz y calabaza, además de restos de fauna con microdestazamiento. C19-40 fue una cocina eventual. Habíamos mencionado la posible existencia de una cuarta cocina en el sector norte; probablemente la fauna representada en C28 (conejo, guajolote, perro, aves) esté relacionada con esta función.

Con respecto a actividades manuales, podríamos mencionar a C50, un “pórtico” sin pilastras pero con cortineros, que evidencia la necesidad de tener ventilación.

Una de las conclusiones a que hemos llegado a raíz de este ejercicio de articulación de datos es que existieron tres unidades familiares nucleares dentro de los 550 m² de área de nuestra unidad habitacional (Ortiz Butrón 1990). Es probable que el conjunto fuese ligeramente mayor ya que los bordes están muy alterados por el tractor, y también es posible que hubiese habido una cuarta unidad familiar (ubicada en el sector norte, ya que en el estudio geofísico se detectó ahí una probable cocina). Sin embargo, el tamaño no fue mucho mayor.

Hay diferencias en las actividades de cada familia nuclear (o unidad familiar), que sugieren la existencia de especialización tanto a nivel familiar como de grupo doméstico. Pudieron ser observadas diferencias incluso en la mezcla del estuco, en diversos sectores del conjunto. Podemos enumerar, como lo hicimos anteriormente, algunas de estas distinciones por familia.

1] La unidad familiar 1 está situada al sur. En ella se concentran las navajillas prismáticas (y, por tanto, la actividad de corte), el destazamiento ritual de conejos, las conchas marinas y la cerámica roja. La deidad predominante es el “Dios Mariposa”, y se observa una clara sectorización funcional. Sólo tuvo tres entierros. Al abandonar esta unidad, la familia hizo un rito en el que se “mató” una vasija de arenisca fina, tirando un pedazo en C2, otro en C6 y otro más en C7.

2] La unidad familiar 2 se ubica al oeste. Se caracteriza por las actividades en que intervienen raederas y raspadores, además de la cría de conejos y el destazamiento de animales. En ella se concentran las vajillas Negro, Café, *Copa* y *Granular*. También observamos la presencia frecuente de materiales foráneos que, además de la cerámica *Granular*, incluyen una manopla de juego de pelota (a semejanza de aquellas de la costa del Golfo), hecha de arenisca fina, procedente del entierro del cuarto 10. Se hallaron sólo tres entierros, y la deidad predominante parece haber sido el “Dios del Fuego” y su simbolismo. En ella se encuentra el patio ritual principal del conjunto.

3] La unidad familiar 3 se dispone en el sector noreste, y se caracteriza por la actividad de alisar estuco. Es la unidad más rica en fauna alóctona, la más profusa en entierros (11, particularmente de niños e infantes), la más pobre en variedad cerámica. Predominan los símbolos de Tláloc. Comparte con la unidad familiar 1 el uso de las vajillas *Mate* y Anaranjado Delgado.

Encima de este patrón diferencial por familias nucleares se dispuso además un ordenamiento cardinal de actividades. Hubo una clara diferenciación funcional entre los diversos sectores de la estructura: el sector meridional estaba asociado con zonas de desecho; el sector central tuvo áreas de preparación y consumo de alimentos, así como sectores de dormitorio; el sector oriental fue rico en componentes rituales y funerarios; el sector occidental estaba dedicado al almacenamiento, y finalmente, el sector noroeste tuvo el patio más importante, probablemente el punto de reunión del grupo doméstico. Relacionada con este patrón debemos mencionar la franja norte-sur de entierros infantiles y de neonatos ubicada en el sector oriental, y la presencia de fragmentos de brasero de Huehuetéotl en el sector oriental de la unidad (a semejanza de otros casos en Teotihuacan). Probablemente también se relacione la serie de cráneos de adulto concentrados al sureste del conjunto.

En el exterior del conjunto pudo haber otras áreas de actividad complementarias. Hemos sugerido la presencia de un horno para quemar cal en el sector sureste del módulo E (véase capítulo II), aunque no podemos atribuirlo con certeza a la época teotihuacana, ya que no fue excavado. También podemos mencionar la presencia de un basurero muy grande en el sector noreste del módulo E.

Es probable que en cada conjunto habitacional haya habido un sector donde se concentrara cerámica foránea. Lo detectamos en Oztoyahualco, pero también se observa en la porción occidental de Xolalpan o central de Tlamimilolpa.

Cuando tomamos en consideración la presencia/ausencia de recursos botánicos y faunísticos, así como las materias alóctonas, concluimos que las diferencias en el acceso entre los conjuntos son muy leves. Parece haber habido toda una gama de posibilidades socioeconómicas, sin distinciones tajantes entre grupos sociales. Entre los conjuntos existen también diferencias en el número de productos de alto estatus, particularmente vasos trípodes decorados o pintura mural, y distinciones en la calidad de la construcción misma.

Sin abordar el problema de las diferentes esferas de circulación, el asunto del acceso diferencial permanecerá irresoluto.

Finalmente, me gustaría recalcar que muchas de las plazas de tres templos podrían ser los centros de los barrios, donde se llevaban a cabo el culto y el intercambio para numerosos grupos corporativos que vivían en los conjuntos habitacionales alrededor de ellas.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA R., JORGE
1964 *El Palacio de Quetzalpapálotl*, México, D. F., INAH.
1972 "El epílogo de Teotihuacan", en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 149-156.
- ALCINA FRANCH, JOSE
1958 *Las "pintaderas" mexicanas y sus relaciones*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo.
- ALTSCHUL, JEFFREY HANNA
1981 *Spatial and statistical evidence for social groupings at Teotihuacan, Mexico*, tesis de doctorado, Brandeis University, Ann Arbor, University Microfilms International.
1987 "Social districts of Teotihuacan", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 191-217.
- ARMILLAS, PEDRO
1945 "Los dioses en Teotihuacan", en *Anales del Instituto de Etnología Americana*, Universidad Nacional de Buenos Aires, t. 6: 35-61.
- ASHMORE, WENDY Y RICHARD R. WILK
1988 "Household and community in the Mesoamerican past", en W. Ashmore y R. R. Wilk (comps.), *Household and community in the Mesoamerican past*, Albuquerque, University of New Mexico Press: 1-27.
- BARBA, LUIS
1984 *The ordered application of geophysical, chemical, and sedimentological techniques for the study of archaeological sites: The case of San Jose Ixtapa, Mexico*, tesis de maestría, Athens, Department of Geology, University of Georgia.
1986 "La química en el estudio de áreas de actividad", en L. Manzanilla (comp.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 76: 21-39.
1990 "El análisis químico de pisos de unidades habitacionales para determinar sus áreas de actividad", en Y. Sugiura y M. C. Serra Puche (comps.), *Etnoarqueología. Coloquio Bosch-Gimpera*, México, D. F., IIA, UNAM: 177-200.
- BARBA, LUIS Y ELISEO LINARES
1990 "La fotografía aérea desde globo: Una experiencia arqueológica en Teotihuacan", en *Ciencia y Desarrollo*, vol. XVI, núm. 93, julio-agosto: 33-39.

- BARBA, LUIS Y LINDA MANZANILLA
 1987a "Estudio de áreas de actividad", en Linda Manzanilla (comp.), *Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales mayas del Horizonte Clásico*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 82: 69-115.
 1987b "Superficie/excavación. Un ensayo de predicción de rasgos arqueológicos desde la superficie, en Oztoyahualco", en *Antropológicas*, núm. 1: 19-46.
- BARBA, LUIS, BEATRIZ LUDLOW, LINDA MANZANILLA Y RAÚL VALADEZ
 1987 "La vida doméstica en Teotihuacan. Un estudio interdisciplinario", en *Ciencia y Desarrollo*, año XIII, vol. 77: 21-32.
- BARBOUR, WARREN
 1975 *The figurines and figurine chronology of ancient Teotihuacan, Mexico*, tesis de doctorado, Rochester, Rochester University.
- BARTHEL, THOMAS
 1982 "Veritable texts in Teotihuacan art?", en *The Masterkey*, vol. 56, núm. 1: 4-12.
- BASANTE GUTIÉRREZ, ÓSCAR ROBERTO
 1982 "Algunas cuevas en Teotihuacan", en R. Cabrera Castro, I. Rodríguez y N. Morelos (comps.), *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*, México, D. F., INAH, Colección Científica 132: 341-354.
 1986 *Ocupación de cuevas en Teotihuacan, México*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- BATE, FELIPE
 1971 "Material lítico: Metodología de clasificación", en *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural*, Santiago de Chile, año XVI, núm. 181-182: 3-24.
 1977 *Arqueología y materialismo histórico*, México, D. F., Ediciones de Cultura Popular.
 1982 "Relación general entre teoría y método en arqueología", en L. F. Bate (comp.), *Teorías, métodos y técnicas en arqueología*, México, D. F., Instituto Panamericano de Geografía e Historia: 3-6.
- BERISTÁIN BRAVO, FRANCISCO
 1988 "La cerámica colonial y moderna de las excavaciones en el Complejo Hidalgo, ciudad de México", en M. C. Serra Puche y C. Navarrete Cáceres (comps.), *Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de Mesoamérica, Homenaje a Eduardo Noguera Auza*, México, D. F., IIA, UNAM: 457-470.
- BERLO, CATHERINE
 1984 *Teotihuacan art abroad. A study of metropolitan style and provincial transformation in incensario workshop*, Oxford, British Archaeological Reports, BAR International Series 199.
- BERNAL, IGNACIO
 1963 *Teotihuacan. Descubrimientos. Reconstrucciones*, México, D. F., INAH.
- BERRIN, KATHLEEN (COMP.)
 1988 *Feathered serpents and flowering trees. Reconstructing the murals of Teotihuacan*, San Francisco, The Fine Arts Museum of San Francisco.

- BINFORD, LEWIS
 1983 "People in their lifespace", en L. Binford (comp.), *In pursuit of the past: Decoding the archaeological record*, Londres, Thames and Hudson: 144-194.
- BLUCHER, DARLENA K.
 1971 *Late Preclassic cultures in the Valley of Mexico: Pre-urban Teotihuacan*, tesis de doctorado, Brandeis University, Ann Arbor, University Microfilms International.
- BONIFAZ NUÑO, RUBÉN
 1988 *Imagen de Tláloc. Hipótesis iconográfica y textual*, México, D. F., Seminario de Estudios Prehispánicos para la Descolonización de México, Coordinación de Humanidades, UNAM.
- BORHEGYI, STEPHEN
 1961 "Ball-game handstones and ball-game gloves", en S. Lothrop (comp.), *Essays in pre-Columbian art and archaeology*, Cambridge, Harvard University Press: 129-140.
 1967 "Piedras semiesféricas con asas para el juego de pelota y 'manoplas' en Mesoamérica: Una posible alternativa para su función", en *Estudios de Cultura Maya*, vol. VI: 215-219.
- BRAMBILA, ROSA MARGARITA
 1973 "Un 'candelero' teotihuacano", en *Notas Antropológicas*, vol. I, n. 17: 131-137.
- BROADBENT, H. B.
 1937 "The face of the normal child", en *Angle Orthodont*, Report of the Bolton Foundation at Western Reserve University, núm. 7.
- BROWNE, JIM
 1940 "Projectile points", en *American Antiquity*, vol. 3: 209-213.
- CANN, J. R., J. E. DIXON Y COLIN RENFREW
 1980 "El análisis y comercio de la obsidiana", en D. Brothwell y E. Higgs (comps.), *Ciencia en arqueología*, México, D. F., FCE: 605-618.
- CASO, ALFONSO
 1943 "Nombres calendáricos de los dioses", en *México antiguo. Homenaje a Hermann Beyer*, México, D. F., Sociedad Alemana Mexicanista, t. IX.
 1947 "Calendario y escritura de las antiguas culturas de Monte Albán", en *Obras completas de Miguel Othón de Mendizábal*, México, D. F., Talleres Gráficos de la Nación, t. I.
 1959 "Glifos teotihuacanos", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, núm. 15: 51-70.
 1966 "Dioses y signos teotihuacanos", en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 249-275.
 1967 *Los calendarios prehispánicos*, México, D. F., Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.
- CASO, ALFONSO E IGNACIO BERNAL
 1952 *Urnas de Oaxaca*, México, D. F., INAH, Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia II.
- CASO, ALFONSO, IGNACIO BERNAL Y JORGE ACOSTA
 1967 *La cerámica de Monte Albán*, México, D. F., INAH, Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia XIII.

- CASTAÑEDA, HILDA
 1976 *Utensilios de molienda en Teotihuacan*, tesis de maestría, México, D. F., ENAH.
- CLARK, JOHN E.
 1988 *The lithic artifacts of La Libertad, Chiapas, Mexico. An economic perspective*, Utah, New World Archaeological Foundation.
 1989a “Hacia una definición de talleres”, en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F.; INAH: 215-217.
 1989b “Obsidian: The primary Mesoamerican sources”, en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F., INAH: 299-319.
 1990 “Enfoque experimental en el análisis de talleres de obsidiana mesoamericanos: Un ejemplo de Ojo de Agua, Chiapas, México”, en M. D. Soto de Arechavaleta (comp.), *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*, México, D. F., UNAM: 83-133.
- COBEAN H., ROBERT
 1990 *La cerámica de Tula, Hidalgo*, México, D. F., INAH, Colección Científica 215.
- CONRAD, G. y A. DEMAREST
 1990 *Religión e imperio*, México, D. F., Alianza Editorial.
- CONTRERAS, EDUARDO
 1957 “Problemas de los trabajos topográficos en Oztoyahualco, valle de Teotihuacán, México”, en *Boletín del Centro de Investigaciones Antropológicas de México*, vol. I, núm. 4, octubre: 10-11.
- CONTRERAS B., ERÉNDIRA
 1982 “Análisis del material lítico, hueso y concha”, en R. Cabrera, I. Rodríguez y N. Morelos (comps.), *Teotihuacan 80-82. Primeros resultados*, México, D. F., INAH: 451-456.
- COOK DE LEONARD, CARMEN
 1952 “Notas del interior. Teotihuacan”, en *Tlatoani*, vol. I, núm. 3-4, mayo-agosto: 49.
 1957a “Excavaciones en la Plaza núm. 1, ‘Tres Palos’, Oztoyahualco, Teotihuacan (informe preliminar)”, en *Boletín del CIAM*, vol. I, núm. 4, octubre: 3-5.
 1957b “Proyecto del CIAM en Teotihuacan”, en *Boletín del CIAM*, vol. I, núm. 4, octubre: 1-2.
- COWGILL, GEORGE L.
 1979 “Teotihuacan internal militaristic competition and the fall of the Classic Maya”, en N. Hammond y G. R. Willey (comps.), *Maya archaeology and ethnohistory*, Austin, University of Texas Press, The Texas Pan-American Series: 51-62.
 1987 “Métodos para el estudio de relaciones espaciales en los datos de la superficie de Teotihuacan”, en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 161-189.
 1988 “Ideology and the Teotihuacan state”, en G. Conrad y A. Demarest (comps.), *Ideology and the culture evolution of civilizations*, Santa Fe, School of American Research Advanced Seminar.
- COWGILL, GEORGE L., JEFFREY H. ALTSCHUL Y REBECCA S. SLOAD
 1984 “Spatial analysis of Teotihuacán: A Mesoamerican metropolis”, en H. J.

- Hietala (comp.), *Intrasite spatial analysis in archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press: 154-195.
- CRABTREE, DON E.
1968 "Mesoamerican polyhedral cores and prismatic blades", en *American Antiquity*, núm. 33: 446-478.
- CHARLTON, THOMAS
1978 "Teotihuacán, Tepeapulco, and obsidian exploitation", en *Science*, vol. 200, núm. 4347: 1227-1236.
- CHARLTON, THOMAS Y MICHAEL SPENCE
1982 "Obsidian exploitation and civilization in the Basin of Mexico", en *Anthropology*, vol. 6, núm. 1-11: 7-85.
- CHÁVEZ, R., J. ARZATE, L. FLORES, LINDA MANZANILLA Y LUIS BARBA
1988 "Estudio geofísico de las cuevas y túneles de Teotihuacán", en *Comunicaciones técnicas*, México, D. F., Instituto de Geofísica, UNAM.
- DÍAZ OYARZÁBAL, CLARA LUZ
1991 *Cerámica de sitios con influencia teotihuacana*, México, D. F., Museo Nacional de Antropología, INAH, Catálogo de las Colecciones Arqueológicas.
- FEINMAN, GARY, LINDA M. NICHOLAS Y SCOTT L. FEDICK
1991 "Shell working in Prehispanic Ejutla, Oaxaca (Mexico): Findings from an exploratory field season", en *Mexicon*, vol. XIII, núm. 4, agosto: 69-77.
- FERNÁNDEZ VILLANUEVA, EUGENIA
1990 *La identificación arqueológica de la especialización del trabajo en Chupicuaro, Guanajuato*, tesis de licenciatura, México, D. F., ENAH.
- FLANNERY, K. Y M. D. COE
1968 "Social and economic systems in Formative Mesoamerica", en S. R. Binford y L. Binford (comps.), *New perspectives in archaeology*, Chicago, Aldine-Atherton: 267-283.
- FLANNERY, KENT V. Y MARCUS C. WINTER
1976 "Analyzing household activities", en K. V. Flannery (comp.), *The early Mesoamerican village*, Nueva York, Academic Press, Studies in Archaeology: 34-47.
- FLANNERY, KENT V. (COMP.)
1976 *The early Mesoamerican village*, Nueva York, Academic Press, Studies in Archaeology.
- FLORES CASTRO, EDUARDO
1987 *Estudio de las transformaciones en arcillas naturales al tratarlas térmicamente*, tesis de maestría en ciencias, México, D. F., IPN.
- FOX, ROBIN
1967 *Sistemas de parentesco y matrimonio*, Madrid, Alianza Editorial.
- FURST, PETER
1974 "Morning glory and morning goddess at Tepantitla, Teotihuacán. Iconography and analogy in pre-Columbian art", en N. Hammond (comp.), *Mesoamerican archaeology*, Austin, University of Texas Press: 187-215.
- GAMIO, MANUEL
1922 *La población del valle de Teotihuacán*, México, D. F., Secretaría de Agricultura y Fomento, vols. 1 y 2.

- GARCÍA BÁRCENA, JOAQUÍN
 1975 "Las minas de obsidiana de la Sierra de las Navajas, Hidalgo, México", en *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas*, México, D. F., INAH, vol. 1: 369-377.
- GARCÍA COOK, ÁNGEL
 1967 *Análisis tipológico de artefactos*, México, D. F., INAH, Colección Científica 116.
- GARCÍA MOLL, ROBERTO
 1977 *Análisis de los materiales arqueológicos de la Cueva de Texcal, Puebla, México*, D. F., INAH, Colección Científica 56.
- GAXIOLA, MARGARITA Y J. GUEVARA
 1987 "La manufactura en los talleres de obsidiana del Pizarrín", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, t. XXXIII, núm. 1: 27-79.
- GONZÁLEZ CASANOVA, PABLO
 1920 "Pictógrafos de Teotihuacan", en *Ethnos*, t. I, núm. 1: 14-17.
- GORODZOV, V. A.
 1965 *El método tipológico en arqueología*, México, D. F., Ediciones Mimeográficas SAENAH, época II, núm. 4: 5-10.
- HAYDEN, BRIAN
 1987 *Lithic studies among the contemporary highland Maya*, Tucson, Arizona University Press.
- HEALAN, DAN
 1989 "Informe preliminar de las excavaciones en la zona de talleres de Tula, Hidalgo", en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F., INAH: 219-225.
- HERNÁNDEZ, FRANCISCO
 1959 *Historia natural de la Nueva España*, en *Historia de las plantas de Nueva España*, México, D. F., UNAM, Obras completas.
- HERNÁNDEZ MUÑOZ, CYNTHIA GEORGINA
 1992 *Producción y uso de la lítica tallada y pulida en una unidad residencial teotihuacana: Estudio de áreas de actividad*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- HEYDEN, DORIS
 1977 *Economía y religión en Teotihuacan*, México, D. F., INAH, Cuadernos de Trabajo 19, mimeografiado.
 1983 *Mitología y simbolismo de la flora en el México prehispánico*, México, D. F., IIA, UNAM.
- HIDALGO MONROY, NEUSA
 1989 *Uso de la flora y la fauna en una unidad habitacional de Teotihuacan*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- HILL, JAMES N.
 1968 "Broken K Pueblo: Patterns of form and function", en S. R. Binford y L. Binford (comps.), *New perspectives in archaeology*, Chicago, Aldine-Atherton: 103-142.
- HODDER, IAN
 1982 *Symbols in action*, Cambridge, Cambridge University Press.

- KENT, SUSAN
 1987 "Understanding the use of space: An ethnoarchaeological approach", en S. Kent (comp.), *Method and theory for activity area research. An ethnoarchaeological approach*, Nueva York, Columbia University Press: 1-60.
- KOLB C., CHARLES
 1970 "Classic Teotihuacan figurines in the Teotihuacan Valley, Mexico", en la XXXV Annual Meeting of The Society for American Archaeology, mecanuscrito.
 1973 "Thin Orange pottery at Teotihuacan", en W. T. Sanders (comp.), *Miscellaneous papers in anthropology*, University Park, Pennsylvania State University, Occasional Papers in Anthropology 8: 309-377.
 1977 "Technological investigations of Mesoamerican 'Thin Orange' ceramics", en *Current Anthropology*, vol. 18: 534-536.
 1984 "Technological and cultural aspects of Teotihuacan period 'Thin Orange' ware", en P. M. Rice (comp.), *Pots and potters: Current approaches to ceramic archaeology*, Los Ángeles, Institute of Archaeology Press, University of California at Los Angeles, Monograph 24: 209-226.
 1986 "Comercial aspects of Classic Teotihuacan period 'Thin Orange' wares", en B. I. Isaac (comp.), *Research in economic anthropology. Economic aspects of Prehispanic Highland Mexico*, Greenwich, JAI Press, Supplement 2: 155-205.
 1987 *Marine shell trade and Classic Teotihuacan, Mexico*, Oxford, British Archaeological Reports, BAR International Series 364.
- KROTSEY, PAULA
 1976 "The potters of Teotihuacan", ponencia presentada en el simposio Recent Research at Teotihuacan, en la XLII Annual Meeting of The Society for American Archaeology, San Luis, mecanuscrito.
- KROTSEY, PAULA Y EVELYN RATTRAY
 1980 "Manufactura y distribución de tres grupos cerámicos de Teotihuacan", en *Anales de Antropología*, vol. 17: 91-104.
- KUBLER, GEORGE
 1968 *The iconography of the art of Teotihuacan*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks, Studies in pre-Columbian Art 4.
 1973 "Iconographic aspects of architectural profiles at Teotihuacan and in Mesoamerica", en *Iconographics of Middle American sculpture*, Nueva York, The Metropolitan Museum of Art.
- LACKEY M., LOUANA
 1986 "'Thick' Thin Orange amphorae: Problems of provenience and usage", en B. I. Isaac (comp.), *Research in economic anthropology. Economic aspects of Prehispanic Highland Mexico*, Greenwich, JAI Press, Supplement 2: 207-219.
- LANGLEY, JAMES
 1986 *Symbolic notation of Teotihuacan. Elements of writing in a Mesoamerican culture of the Classic period*, Oxford, British Archaeological Reports, BAR International Series 313.
- LEE, THOMAS
 1969 *The artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, México*, Utah, Brigham Young University, Papers of the New World Archaeological Foundation 26.

LEWENSTEIN, SUSAN

- 1990 "La función de los artefactos líticos por medio del análisis de huellas de uso", en M. D. Soto de Arechavaleta (comp.), *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*, México, D. F., UNAM: 405-429.

LINNÉ, SIGVALD

- 1934 *Archaeological researches at Teotihuacan, México*, Estocolmo, The Ethnographical Museum of Sweden.
1942 *Mexican highland cultures. Archaeological researches at Teotihuacan, Calpulalpan and Chalchicomula in 1934/1935*, Estocolmo, The Ethnographical Museum of Sweden.

LÓPEZ AGUILAR, FERNANDO, ROSALBA NIETO CALLEJA Y ROBERT COBEAN

- 1989 "La producción de obsidiana en la Sierra de las Navajas, Hidalgo", en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F., INAH: 193-197.

LÓPEZ AUSTIN, ALFREDO

- 1985 "El dios enmascarado del fuego", en *Anales de Antropología*, vol. 22: 251-285.
1989 "La historia de Teotihuacan", en *Teotihuacan*, México, D. F., Ediciones del Equilibrista, Citycorp/Citybank: 13-35.
1990 *Los mitos del tlacuache*, México, D. F., Alianza Editorial.

LÓPEZ AUSTIN, ALFREDO, LEONARDO LÓPEZ LUJÁN Y SABURO SUGIYAMA

- 1991 "El Templo de Quetzalcóatl en Teotihuacan. Su posible significado ideológico", ponencia presentada en el III Coloquio Pedro Bosch-Gimpera, IIA, UNAM, 26-30 de agosto de 1991.

LORENZO, JOSÉ LUIS Y MANUEL REYES

- 1980 *Relaciones petrográficas entre un grupo de artefactos líticos y su posible lugar de origen*, México, D. F., INAH, Colección Científica 94.

LORENZO, JOSÉ LUIS (COMP.)

- 1968 *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, México, D. F., INAH, Serie Investigaciones 17.

LOZOYA, XAVIER Y R. ENRÍQUEZ

- 1981 *El zapote blanco. Investigación sobre una planta medicinal mexicana*, México, D. F., Conacyt.

MANZANILLA, LINDA

- 1979 *Comentarios en torno a un proceso histórico: La constitución de la sociedad urbana en Mesopotamia (cuarto milenio a. C.)*, tesis de maestría en ciencias antropológicas, México, D. F., ENAH.
1983 "La hipótesis demográfica y el origen del Estado. Crítica metodológica", en *Boletín de Antropología Americana*, núm. 7: 19-28.
1985 "El sitio de Cuanalan en el marco de las comunidades preurbanas del valle de Teotihuacan", en J. Monjarás-Ruiz, E. Pérez Rocha y R. Brambila (comps.), *Mesoamérica y el centro de México. Una antología*, México, D. F., INAH, Biblioteca del INAH: 133-178.
1986a *La constitución de la sociedad urbana en Mesopotamia. Un proceso en la historia*, México, D. F., IIA, UNAM, Serie Antropológica 80.
1986b "Introducción", en *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 76: 9-18.

- 1987 "Algunas opiniones sobre el concepto de tipo en Arqueología", en *Cuicuilco*, núm. 18: 92-103.
- 1988 "Los contextos de almacenamiento en los sitios arqueológicos y su estudio", en *Anales de Antropología*, vol. XXV: 71-87.
- 1988- "The study of room function in a residential compound at Teotihuacan, Mexico", en *Origini. Giornate in onore di Salvatore Maria Puglisi*, Roma, vol. XIV: 175-186.
- 1990 "Niveles de análisis en el estudio de unidades habitacionales", en *Revista Española de Antropología Americana*, núm. 20: 9-18.
- 1993 "The economic organization of the Teotihuacan priesthood: Hypotheses and considerations", en J. C. Berlo (comp.), *Art, ideology, and the city of Teotihuacan*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks Research Library and Collections: 223-240.
- MANZANILLA, LINDA Y LUIS BARBA
1990 "The study of activities in Classic households. Two case studies from Coba and Teotihuacan", en *Ancient Mesoamerica*, vol. I: 41-49.
- MANZANILLA, LINDA Y EMILIE CARREÓN
1989 "Un incensario teotihuacano en contexto doméstico. Restauración e interpretación", en *Antropológicas*, núm. 4: 5-18.
- 1991 "A Teotihuacan censer in a residential context. An interpretation", en *Ancient Mesoamerica*, vol. 2, núm. 2: 299-307.
- MANZANILLA, LINDA Y AGUSTÍN ORTIZ BUTRÓN
1991 "Los altares domésticos en Teotihuacan. Hallazgo de dos fragmentos de maqueta", en *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, núm. 13: 11-13.
- MANZANILLA, LINDA, LUIS BARBA, SERGIO ABURTO, JAIME URRUTIA Y MANUEL JIMÉNEZ
1991 "Estudio interdisciplinario de arcillas y cerámicas de Teotihuacan y del centro de Veracruz", en *Antropología y Técnica*, núm. 4: 7-55.
- MANZANILLA, LINDA, LUIS BARBA, R. CHÁVEZ, J. ARZATE Y L. FLORES
1989 "El inframundo de Teotihuacan. Geofísica y arqueología", en *Ciencia y Desarrollo*, núm. 85, marzo-abril: 21-35.
- MANZANILLA, LINDA, AGUSTÍN ORTIZ BUTRÓN, CYNTHIA HERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL JIMÉNEZ, EDITH ORTIZ DÍAZ Y MARIO CORTINA
1990 "Nuevos procedimientos para el análisis de áreas de actividad en arqueología", en *Antropológicas*, núm. 5: 13-27.
- MANZANILLA, LINDA (COMP.)
1987 *Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales mayas del Horizonte Clásico*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 82.
- MARQUINA, IGNACIO
1964 *Arquitectura prehispánica*, México, D. F., INAH.
- MCCLUNG DE TAPIA, EMILY
1978 "Aspectos ecológicos del desarrollo y la decadencia de Teotihuacan", en *Anales de Antropología*, vol. XV: 53-65.
- 1979 *Plants and subsistence in the Teotihuacan Valley A. D. 100-750*, tesis de doctorado, Brandeis University, Ann Arbor, University Microfilms International.

- 1980 "Interpretación de restos botánicos procedentes de sitios arqueológicos", en *Anales de Antropología*, vol. XVII: 149-165.
- 1989 "El *amamalácoatl* en el arte teotihuacano", en *Antropológicas*, núm. 3: 29-37.
- MILLER, ARTHUR
1973 *The mural painting of Teotihuacan*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks.
- MILLON, CLARA
1966 "The history of mural art at Teotihuacan", en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 1-16.
1973 "Painting, writing, and polity in Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 38, núm. 3: 293-314.
- MILLON, RENÉ
1957 "New data on Teotihuacan I in Teotihuacan", en *Boletín del CIAM*, vol. I, núm. 4, octubre: 12-18.
1960 "The beginnings of Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 26, núm. 1: 1-10.
1961 "The northwestern boundary of Teotihuacan: A major urban zone", en *Homenaje a Pablo Martínez del Río*, México, D. F., INAH: 311-318.
1967 "Teotihuacan", en *Scientific American*, vol. 216, núm. 6, junio: 38-48.
1968 "Urbanization at Teotihuacan: The Teotihuacan Mapping Project", en *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*, Buenos Aires, vol. 1: 105-120.
1970 "Teotihuacan: Completion of map of giant city in the Valley of Mexico", en *Science*, vol. 170, 4 de diciembre: 1077-1082.
1973 *Urbanization at Teotihuacan, México. The Teotihuacan map. Part one: Text*, Austin, University of Texas Press, The Dan Danciger Publication Series.
1988 "The last years of Teotihuacan dominance", en N. Yoffee y G. L. Cowgill (comps.), *The collapse of ancient states and civilizations*, Tucson, Arizona University Press: 102-164.
- MILLON, RENÉ Y JAMES A. BENNYHOFF
1961 "A long architectural sequence at Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 26, núm. 4: 516-523.
- MILLON, RENÉ Y BRUCE DREWITT
1961 "Earlier structures within the Pyramid of the Sun at Teotihuacán", en *American Antiquity*, vol. 26, núm. 3: 371-380.
- MIRAMBELL, LORENA Y JOSÉ LUIS LORENZO
1968 *Técnicas lapidarias prehispánicas*, México, D. F., INAH, Serie Investigaciones 14.
1974 *Materiales líticos arqueológicos: Generalidades. Consideraciones sobre la industria lítica*, México, D. F., Departamento de Prehistoria, INAH, Apuntes para la Arqueología 4.
- MOLINA, ALONSO DE
1944 *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- MONTANÉ, JULIO
1980 *Marxismo y arqueología*, México, D. F., Ediciones de Cultura Popular.

- MONZÓN FLORES, MARTHA
 1987 *Dos casas habitación prehispánicas en Teotihuacan. Ome Calli Ipan Teotihuacan*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- 1989 *Casas prehispánicas en Teotihuacán*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura.
- MOORE, FRANK W.
 1966 "An excavation at Tetitla, Teotihuacan", en *Mesoamerican Notes* 7-8: 69-85.
- MOOSER, FEDERICO
 1968 "Geología, naturaleza y desarrollo del valle de Teotihuacan", en J. L. Lorenzo (comp.), *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, México, D. F., INAH, Serie Investigaciones 17: 29-37.
- MORELOS GARCÍA, NOEL
 1985 *Proceso de producción de espacios y estructuras en Teotihuacán. Conjunto Plaza Oeste, complejo Calle de los Muertos*, tesis de licenciatura, México, D. F., ENAH.
- MORRIS, CRAIG
 1978 "The archaeological study of Andean exchange systems", en C. L. Redman et al. (comps.), *Social archeology. Beyond subsistence and dating*, Nueva York, Academic Press, Studies in Archeology: 315-327.
- MÜLLER, FLORENCIA
 1965 "El material lítico de Teotihuacan", México, D. F., mecanuscrito.
 1966 "Instrumental y armas", en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 225-238.
 1978 *La cerámica del centro ceremonial de Teotihuacan*, México, D. F., INAH.
- MÚNERA BERMÚDEZ, CARLOS
 1985 *Un taller de cerámica ritual en la Ciudadela*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- NAVARRETE, CARLOS
 1976 "El complejo escultórico del cerro Bernal, en la Costa de Chiapas", en *Anales de Antropología*, México, D. F., IIA, UNAM, vol. XIII: 23-45.
- NELKEN-TERNER, ANTOINETTE
 1968 *Los implementos de la molienda prehispánica. Ensayo metodológico*, tesis de licenciatura, México, D. F., ENAH.
- NICHOLSON, H. B.
 1959 "Notes and news: Middle America", en *American Antiquity*, vol. 25, núm. 2, octubre: 305-309.
- NIEDERBERGER, CHRISTINE
 1976 *Zohapilco: Cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la Cuenca de México*, México, D. F., INAH, Colección Científica 36.
- NOGUERA, EDUARDO Y JUAN LEONARD
 1957 "Descubrimiento de la Casa de las Águilas en Teotihuacan", en *Boletín del CIAM*, vol. I, núm. 4: 6-9.
- ORTIZ BUTRÓN, AGUSTÍN
 1990 *Oztoyahualco: Estudio químico de los pisos estucados de un conjunto residencial teotihuacano para determinar áreas de actividad*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.

- 1991 "El uso de los análisis químicos en Oztoyahualco (Teotihuacán)", en *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, núm. 15: 41-50.
- ORTIZ DÍAZ, EDITH
 1992 *Unidad doméstica y área de culto. Oztoyahualco, Teotihuacan*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- PASTRANA, ALEJANDRO
 1990 "Producción de instrumentos en obsidiana. División del trabajo", en M. D. Soto de Arechavaleta (comp.), *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*, México, D. F., UNAM: 243-292.
- PASZTORY, ESTHER
 1973 "The gods of Teotihuacan. A synthetic approach in the Teotihuacan iconography", en *Atti del XL Congresso Internazionale degli Americanisti*, Génova, vol. I: 147-159.
 1974 *The iconography of the Teotihuacan Tlaloc*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks Trustees for Harvard University, Studies in pre-Columbian Art and Archaeology 15.
 1976 *The murals of Tepantitla, Teotihuacan*, Nueva York, Garland Publishing, Outstanding Dissertations in the Fine Arts.
 1978 "Artistic traditions of the Middle Classic Period", en E. Pasztory (comp.), *Middle Classic Mesoamerica: A. D. 400-700*, Nueva York, Columbia University Press: 108-142.
- PIÑA CHAN, ROMÁN
 1963 "Excavaciones en el rancho La Ventilla", en I. Bernal (comp.), *Teotihuacan*, México, D. F., INAH: 50-52.
 1969 *Games and sports in old Mexico*, Leipzig, VEB Offizin Andersen Nexö.
 1977 *Quetzalcóatl. Serpiente emplumada*, México, D. F., FCE.
- RAMÍREZ, JANETTE Y LUIS BARBA
 1987 "La cerámica", en L. Manzanilla (comp.), *Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales mayas del Horizonte Clásico*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 82: 117-190.
- RATHJE, WILLIAM L. Y MICHAEL B. SCHIFFER
 1982 *Archaeology*, Nueva York, Harcourt, Brace Jovanovich.
- RATRAY, EVELYN CHILDS
 1973 *The Teotihuacan ceramic chronology. Early Tzacualli to Early Tlamimilolpa phases*, tesis de doctorado, San Luis, University of Missouri.
 1977 "Late Formative trade at Teotihuacan, Mexico", ponencia presentada en la LXXVI Annual Meeting of The American Anthropological Association, Houston, mecanuscrito.
 1980 "Informe al INAH de las investigaciones en La Hacienda Metepec, Teotihuacan", mecanuscrito.
 1987 "Los barrios foráneos de Teotihuacan", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 243-273.
 s. f. *The Teotihuacan ceramic chronology. Early Tzacualli to Metepec phases*, Austin, University of Texas Press, en prensa.

- REYNA ROBLES, ROSA MARÍA
 1977 “Desarrollo y evolución de una ‘unidad habitacional’ en una aldea preclásica del altiplano central: Loma Torremote como un ejemplo”, en *XV Mesa Redonda*, Guanajuato, Sociedad Mexicana de Antropología, vol. I: 357-383.
- RODRÍGUEZ LOUBET, FRANCISCO
 1988 *Artefactos líticos del estado de Guanajuato*, México, D. F., INAH, Cuadernos de Trabajo 36.
- ROMERO, JAVIER
 1965 “Recientes adiciones a la colección de dientes mutilados”, en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, D. F., INAH, vol. 17: 199-256.
- RUIZ AGUILAR, MARÍA ELENA
 1981 *Análisis tipológico y cronológico de la lírica tallada del Clásico teotihuacano*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- SAHAGÚN, BERNARDINO DE
 1938 *Historia general de las cosas de la Nueva España*, México, D. F., Editorial Robredo.
 1963 *The Florentine Codex. General history of the things of New Spain*, Santa Fe, The School of American Research, The University of Utah, traducción de J. O. Anderson y C. Dibble.
 1979 *Códice florentino*, México, D. F., Archivo General de la Nación, 3 vols.
 1989 *Historia general de las cosas de la Nueva España. Introducción, paleografía glosario y notas de Josefina García Quintana y Alfredo López Austin*, México, D. F., CNCA, Alianza Editorial.
- SÁNCHEZ ALANIZ, JOSÉ IGNACIO
 1989 *Las unidades habitacionales en Teotihuacan: El caso de Bidasoa*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, JESÚS
 1987 *Caracterización del Conjunto NW del Río San Juan en el proceso de desarrollo de la formación socio-económica teotihuacana*, tesis de licenciatura en arqueología, México, D. F., ENAH.
- SANDERS, WILLIAM T.
 1964 “The Central Mexico symbiotic region: A study in Prehistoric settlement patterns”, en G. R. Willey (comp.), *Prehistoric settlement patterns in the New World*, Nueva York, Johnson Reprint Co., Viking Fund, Publications in Anthropology 23: 115-127.
 1966 “Life in a Classic village”, en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 123-147.
 1968 “Hydraulic agriculture, economic symbiosis and the evolution of states in Central Mexico”, en B. Meggers (comp.), *Anthropological archaeology in the Americas*, Brooklyn, The Anthropological Society of Washington: 88-107.
- SANDERS, WILLIAM T., J. R. PARSONS Y ROBERT S. SANTLEY
 1979 “The ceramic sequence of the Basin of Mexico”, en *The Basin of Mexico. Ecological processes in the evolution of a civilization*, Nueva York, Academic Press: 435-474.

- SANTLEY, ROBERT
 1989 "Economic imperialism, obsidian exchange, and Teotihuacan influence in Mesoamerica", en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F., INAH: 321-329.
- SCHIFFER, MICHAEL B.
 1972 "Archaeological context and systemic context", en *American Antiquity*, vol. 37, núm. 2, abril: 156-165.
- SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
 1981 *Síntesis geográfica del Estado de México*, México, D. F., Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, SPP.
- SEJOURNÉ, LAURETTE
 1956 *Pensamiento y religión en el México antiguo*, México, D. F., FCE.
 1959 *Un palacio en la ciudad de los dioses (Teotihuacán). Exploraciones en Teotihuacán, 1955-58*, México, D. F., INAH.
 1966a *Arqueología de Teotihuacán. La cerámica*, México, D. F., FCE.
 1966b *Arquitectura y pintura en Teotihuacán*, México, D. F., Siglo XXI.
 1966c *El lenguaje de las formas en Teotihuacán*, México, D. F., Siglo XXI.
- SEMENOV, S. A.
 1981 *Tecnología prehistórica (Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso)*, Madrid, Akal Universitaria.
- SERRA PUCHE, MARI CARMEN
 1980 "La unidad habitacional en Terremote-Tlaltenco, D. F.: Un análisis de actividad. Primera parte", en *Anales de Antropología*, vol. XVIII, núm. 1: 167-186.
 1986 "Unidades habitacionales del Formativo en la Cuenca de México", en L. Manzanilla (comp.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología Serie Antropológica 76: 161-192.
- SERRANO, CARLOS Y ZAID LAGUNAS
 1974 "Sistema de enterramiento y notas sobre el material osteológico de La Ventilla, Teotihuacan, México", en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, vol. 7a: 105-144.
- SERRANO, CARLOS Y MARÍA VILLANUEVA
 s. f. "Proyecto: Prácticas funerarias y perfil biológico de la antigua población de Teotihuacan (San Francisco Mazapa, Estado de México)", manuscrito.
- SEYMOUR, DENI Y MICHAEL B. SCHIFFER
 1987 "A preliminary analysis of pithouse assemblages from Snaketown, Arizona", en S. Kent (comp.), *Method and theory for activity area research: An ethnoarchaeological approach*, Nueva York, Columbia University Press: 549-603.
- SHEETS, PAYSON
 1975 "Un modelo de tecnología mesoamericana de la obsidiana basada en desechos de un taller preclásico en El Salvador", en *Estudios de Cultura Maya*, vol. 35, núm. 14: 47-65.
- SHEPARD, ANNA O.
 1946 "Technological features of Thin Orange Ware", en A. V. Kidder, E. M. Shook y J. D. Jennings (comps.), *Excavations at Kaminaljuyú, Guatemala*,

Washington, D. C., Carnegie Institution of Washington, Publication 561: 198-201.

SIDRYS, RAYMOND

- 1977 "Mass-distance measures of the Maya obsidian trade", en E. K. Earle y J. E. Ericson (comps.), *Exchange systems in Prehistory*, Nueva York, Academic Press, Studies in Archaeology: 91-107.

SLOAD, REBECCA

- 1987 "The Great Compound: A forum for regional activities", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 219-241.

SOTO DE ARECHAVALETA, MARÍA DE LOS DOLORES

- 1986 "Áreas de actividad y talleres de piedra tallada", en L. Manzanilla (comp.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 76: 59-73.
- 1990 "Áreas de actividad en un taller de manufactura de implementos de piedra", en M. D. Soto de Arechavaleta (comp.), *Nuevos enfoques en el estudio de la litica*, México, D. F., UNAM: 215-242.

SOTOMAYOR, ALFREDO

- 1968 "Estudio petrográfico del área de San Juan Teotihuacan, Estado de México", en J. L. Lorenzo (comp.), *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, México, D. F., INAH, Serie Investigaciones 17: 41-49.

SOTOMAYOR, ALFREDO Y NOEMÍ CASTILLO TEJERO

- 1963 *Estudio petrográfico de la cerámica "anaranjado delgado"*, México, D. F., INAH, Prehistoria 12.

SPENCE, MICHAEL

- 1966 "Los talleres de obsidiana de Teotihuacan", en *Teotihuacan. XI Mesa Redonda*, México, D. F., Sociedad Mexicana de Antropología: 213-218.
- 1967 "The obsidian industry of Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 32, núm. 4: 507-513.
- 1974 "Residential practices and the distribution of skeletal traits in Teotihuacan, Mexico", en *Man*, vol. 9, núm. 2: 262-271.
- 1981 "Obsidian production and the State in Teotihuacan", en *American Antiquity*, vol. 46, núm. 4: 769-786.
- 1986 "Locational analysis of craft specialization areas in Teotihuacan", en B. Isaac (comp.), *Research in economic anthropology. Economic aspects of Prehispanic Highland Mexico*, Greenwich, JAI Press, Supplement 2: 75-100.
- 1987 "The scale and structure of obsidian production in Teotihuacan", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 429-450.

STARBUCK, DAVID ROBERT

- 1975 *Man-animal relationships in pre-Columbian Central Mexico*, tesis de doctorado, New Haven, Department of Anthropology, Yale University.
- 1987 "Faunal evidence for the Teotihuacan subsistence base", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis*,

- nuevos problemas, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 75-90.
- STARK, BARBARA Y LYNETTE HELLER
 1989 "La producción residencial de implementos líticos", en M. Gaxiola (comp.), *La obsidiana en Mesoamérica*, México, D. F., INAH: 263-268.
- STOREY, REBECCA
 1983 *The paleodemography of Tlajinga 33. An apartment compound of the pre-Columbian city of Teotihuacan*, tesis de doctorado, Pennsylvania State University, Ann Arbor, University Microfilms International.
 1986 "Perinatal mortality at pre-Columbian Teotihuacan", en *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 69: 541-548.
 1987 "A first look at the paleodemography of the ancient city of Teotihuacan", en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 91-114.
 1991 "Residential compound organization and the evolution of the Teotihuacan State", en *Ancient Mesoamerica*, vol. 2, núm. 1, primavera: 107-118.
 1992 *Life and death in the ancient city of Teotihuacan. A modern paleodemographic synthesis*, Tuscaloosa, Alabama University Press.
- STOREY, REBECCA Y RANDOLPH J. WIDMER
 1989 "Household and community structure of a Teotihuacan apartment compound: S3W1:33 of the Tlajinga Barrio", en S. MacEachern, D. J. W. Archer y R. D. Garvin (comps.), *Households and communities*, Calgary, The Archaeological Association of the University of Calgary, Chacmool: 407-415.
- SUÁREZ DIEZ, LOURDES
 1977 *Tipología de los objetos prehispánicos de concha*, México, D. F., INAH, Colección Científica 54.
 1989 "La concha en el contexto etnohistórico de cuatro fuentes escritas del siglo XVI", en *Memorias de la XIX Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro: 259-270.
- SUGIYAMA, SABURO
 1988 "Los animales en la iconografía teotihuacana", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, t. XXXIV, núm. 1: 13-52.
- SUHM, DEE ANN, ALEX D. KRIEGER Y EDUARD B. JELKS
 1954 "An introductory handbook of Texas archaeology", en *Bulletin*, Texas Archaeological Society, núm. 25.
- TALADOIRE, ERIC
 1976 "El juego de pelota en Teotihuacan y sus posibles relaciones con el Occidente de México", sobretiro de *Las fronteras de Mesoamérica. XVI Mesa Redonda*, Tegucigalpa, Sociedad Mexicana de Antropología (1975).
- TOLSTOY, PAUL
 1971 "Utilitarian artifacts of Central Mexico", en Robert Wauchope (comp. gen.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 10, G. F. Ekholm e I. Bernal (comps. vol.), *Archaeology of Northern Mesoamerica*, Austin, University of Texas Press, parte 1: 270-296.

- URIARTE, MARÍA TERESA
 1991 *Las pinturas de Tepantitla en Teotihuacan: Una nueva lectura*, tesis de doctorado en historia del arte, México, D. F., Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- VALADEZ, RAÚL Y LINDA MANZANILLA
 1988 “Restos faunísticos y áreas de actividad en una unidad habitacional de la antigua ciudad de Teotihuacan”, en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, t. XXXIV, núm. 1, 147-168.
- VAUGHAN, PATRICK
 1985 *Use-wear analysis of flaked stone tools*, Tucson, Arizona University Press.
- VEGA SOSA, CONSTANZA
 1975 *Forma y decoración en las vasijas de tradición azteca*, México, D. F., INAH, Colección Científica 23.
- VON WINNING, HASSO
 1958 “Figurines with movable limbs from ancient Mexico”, en *Ethnos*, vol. 23, núm. 1: 1-60.
 1987 *La iconografía de Teotihuacan. Los dioses y los signos*, México, D. F., Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.
- WIDMER, RANDOLPH J.
 1987 “The evolution of form and function in a Teotihuacan apartment compound: The case of Tlajinga 33”, en E. McClung de Tapia y E. C. Rattray (comps.), *Teotihuacan. Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, D. F., IIA, UNAM, Arqueología, Serie Antropológica 72: 317-368.
 1991 “Lapidary craft specialization at Teotihuacan: Implications for community structure at 33:S3W1 and economic organization in the city”, en *Ancient Mesoamerica*, vol. 2, núm. 1, primavera: 131-147.

Esta edición de mil ejemplares
se terminó de imprimir en el mes de mayo de 1993
en los talleres de Litoarte, S. A. de C. V.,
San Andrés Atoto núm. 21-A, Colonia Industrial Atoto,
Naucalpan, 53519 Estado de México.
La edición estuvo a cargo de Pangea Editores, S. A. de C. V.,
bajo la coordinación de Linda Manzanilla.