

Unidades corporativas de coresidencia, división del trabajo y explotación de obsidiana en el yacimiento de la Sierra de las Navajas

Patricia Fournier García * y Alejandro Pastrana**

Resumen: en este trabajo se discute el concepto de «unidad habitacional doméstica» en contraposición con el de «unidad corporativa de coresidencia», mediante la evaluación de la evidencia cerámica, lítica y arquitectónica de un yacimiento de obsidiana, ubicado en la Sierra de las Navajas, Hidalgo. En la inferencia de características del contexto sistémico se emplean algunos principios, derivados de la arqueología conductual. Con estas bases se analiza la última fase de ocupación y explotación del yacimiento, a fines del Posclásico Tardío y durante el Colonial Temprano, con el objeto de inferir los efectos de la división del trabajo y de la especialización productiva en el nivel de la unidad familiar como célula socioeconómica en contraste con la unidad corporativa de coresidencia.

Abstract: using evidence derived from ceramic, lithic and architectural material, the authors discuss the concept of «domestic unit» and compare it to the concept of «corporate unit of co-residence». They analyse the last phase of occupation and mine exploitation during the Late Postclassic period and Early Colonial times. The authors discuss certain aspects of social labor division and productive specialization at the level of the residential unit, which is considered here as a socio-economic cell, different from the corporate unit of co-residence.

Existen diferentes definiciones y posturas frente a conceptos o categorías que inclusive se consideran equivalentes, como unidad habitacional, unidad doméstica, o unidad residencial (*household*), así como sobre su valor analítico y la clase de correlatos materiales que son la base para su identificación arqueológica.

Se considera como unidad habitacional la residencia de una familia, es decir, la unidad básica de producción en el caso de sociedades precapitalistas;¹ se trata de la vivienda o morada de un grupo social emparentado que desempeña y comparte actividades tanto productivas como no productivas

¹ «Introducción», en Linda Manzanilla (editora), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, UNAM, México, 1986, p. 9.

* ENAH-INAH

** DICPA-INAH

que posibilitan la reproducción de la fuerza de trabajo.² Un sinónimo que a menudo se emplea es el de unidad doméstica, dada la clase de tareas que cotidianamente realizan sus miembros, y el tipo de vínculos, usualmente de parentesco, que cohesionan al grupo doméstico. Es decir, los individuos comparten un espacio donde comen, duermen, reposan, crecen, se reproducen y se protegen de la intemperie, entre otras actividades.³ Además, entre las funciones fundamentales de la unidad familiar se encuentran tanto la reproducción biológica como la transmisión de conocimientos y experiencias de los mayores a los infantes, es decir, los procesos de educación básica y, por ende, de aprendizaje dentro de un nivel social determinado.

Hace ya tres décadas se cuestionó, desde el punto de vista antropológico, el uso de los conceptos de familia y unidad residencial (*household*) como sinónimos,⁴ dadas sus diferencias lógicas y empíricas. Es decir, en el caso de las unidades analíticas correspondientes a familias debe considerarse que su base es el parentesco (entre consortes, padres e hijos, así como entre estos últimos) sin que necesariamente sus miembros habiten en un mismo lugar. Éstos pueden, de cualquier manera, formar unidades habitacionales en el nivel de la familia nuclear o extensa, y desempeñar actividades domésticas (obtención, preparación y almacenamiento de alimentos, así como todas las necesarias para la subsistencia y reproducción de la fuerza de trabajo), aun cuando parte de sus integrantes no residan en una misma morada. En contraste, las unidades residenciales refieren a la proximidad de sus integrantes, es decir que su principio es la coresidencia, estén o no unidos por lazos de parentesco; uno de sus fundamentos es la cooperación en actividades domésticas o de otra naturaleza, con lo que se cumple una función socio-económica.⁵ Por lo tanto, los integrantes de una familia no siempre constituyen unidades residenciales, y éstas no necesariamente contienen familias.⁶

Entre los arqueólogos se considera que las unidades residenciales son elementos fundamentales y básicos de la sociedad, que físicamente se manifiestan como casas que construyen y ocupan sus integrantes, o bien corresponden a unidades espaciales que rebasan los límites de las estructuras arquitectónicas que

²Noel Morelos, «El concepto de unidad habitacional en el Altiplano (200 a. C. - 750 d. C.)», en Linda Manzanilla, *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, UNAM, México, 1986, pp. 193-220.

³Manzanilla, *op. cit.*, p. 14.

⁴Donald R. Bender, «A Refinement of the Concept of Household: Families, Co-residence, and Domestic Functions», en *American Anthropologist*, 1967, pp. 69, 493-504.

⁵Cf. *Ibidem*, pp. 493-495.

⁶*Ibidem*, p. 497.

se identifican arqueológicamente; se trata de unidades organizativas flexibles y adaptables, que se manifiestan en formas diversas y se ajustan a múltiples condiciones sociales, económicas y ambientales.⁷ La amplitud de definiciones como éstas son comprensibles para la fase inicial de la recuperación de los datos, pero el análisis y la interpretación del contexto arqueológico, haciendo uso de estos conceptos, no permite precisar de manera ordenada inferencias específicas sobre diversos aspectos organizativos de los grupos que integran a la sociedad.

Por lo tanto, consideramos importante recuperar ciertos enfoques derivados de la antropología, ya que a nivel conceptual existe una íntima relación entre los aspectos productivos y organizativos de los procesos de trabajo, así como su importancia socioeconómica, lo que permite aproximarnos de manera más precisa al conocimiento de las relaciones sociales de producción y las formas de división del trabajo con base en los materiales arqueológicos.

Independientemente de que para el centro de Mesoamérica se haya planteado que la unidad residencial modular básica era la familia extensa —como unidad primaria de la especialización artesanal—⁸ es importante enfatizar que la familia y los grupos de residencia son unidades analíticas y funcionales distintas. La primera se define por relaciones de parentesco y sus miembros no siempre ocupan el mismo espacio físico ni cooperan en actividades económicas más allá de aquellas desempeñadas para satisfacer las necesidades de subsistencia de sus integrantes, en tanto que la unidad residencial se define socioeconómicamente por las tareas que sus integrantes realizan en su conjunto, en esencia las asociadas con la producción, consumo, obtención de recursos, coresidencia y posesión o propiedad compartida.⁹

Algunas posiciones antropológicas restringen el uso del término «unidad residencial», dándole un significado que permite su aplicación en ciertos estudios arqueológicos de caso, al considerarse que se trata de conjuntos de individuos que conforman un «grupo de actividades», no necesariamente

⁷ Cf. Wendy Ashmore y Richard R. Wilk, «Household and Community in the Mesoamerican Past», en R.R. Wilk y W. Ashmore, (editores), *Household and Community in the Mesoamerican Past*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1988, pp. 1-27; Robert S. Santley y Kenneth G. Hirth, «Household studies in Mesoamerica», en Robert Santley y Kenneth Hirth (editores), *Prehispanic Domestic Units in Western Mesoamerica*, CRC Press, Boca Raton, Florida, 1993, pp. 3-4.

⁸ William Sanders, «Mesoamerican Household Archaeology Comes of Age», en Robert Santley y Kenneth Hirth (editores), *op. cit.*, p. 282.

⁹ Wendy Ashmore y Richard Wilk, *op. cit.*, p. 6; Kenneth G. Hirth, «The Household as an Analytical Unit: Problems in Method and Theory», en Santley y Hirth (editores), *op. cit.*, p. 22; Marcus Winter, «The Archaeological Household Cluster in the Valley of Oaxaca», en Kent V. Flannery (editor), *The Early Mesoamerican Village*, Academic Press, Nueva York, 1976, p. 25.

te unidos por lazos de parentesco u otra clase de nexos sociales, que dan lugar a unidades corporativas asociadas con la producción económica; por otra parte, hablar de grupos coresidenciales implica referirse a unidades sociales formadas por grupos que, de manera regular, habitan en un mismo lugar.¹⁰ Además, el carácter del trabajo en el seno de las unidades familiares es doméstico privado, en tanto que en las unidades corporativas el trabajo se caracteriza por ser productivo social.¹¹

Cabe señalar que un proceso de trabajo es el conjunto de actividades interrelacionadas que se realizan secuencialmente con un fin específico bajo formas de cooperación particulares. De manera general, asociamos el concepto de unidad residencial con las formas de cooperación y con la división general del trabajo, es decir, en una determinada sociedad o en un Estado preindustrial —que es el estadio que aquí interesa— esperamos variaciones de unidades residenciales que se correspondan con la división del trabajo expresada en los procesos productivos básicos como, por ejemplo, la agricultura (intensiva y extensiva), la apropiación a través de la recolección y la producción de instrumentos esenciales en la vida cotidiana, en particular líticos y cerámicos. Cabe mencionar que estos artefactos se encuentran en la base de múltiples actividades individuales y sociales de todos los agentes productivos integrantes de estamentos diferentes en cualquier grupo.

Con estas premisas, para definir una unidad residencial según sus actividades es indispensable identificar la clase de función o funciones que la caracterizan y que se asocian con las actividades que ahí se realizan, mismas que refieren parcialmente a procesos económicos, es decir, la producción, la distribución, el cambio (incluyendo la redistribución) y el consumo.¹²

Podría parecer que en estudios etnográficos la diferencia entre unidades domésticas (familiares) y las residenciales (corporativas) es evidente, al tratar de manera directa con los agentes sociales así como con las consecuencias materiales de las actividades que desempeñan, en tanto que en investigaciones arqueológicas podría resultar difícil (si no imposible) distinguir unas de otras. La problemática no sería drástica siempre y cuando se buscaran indicadores arqueológicos, es decir, los correlatos materiales que evidencien la presencia de unidades familiares en contraposición con las corporativas. En el caso de

¹⁰ Cf. Wendy Ashmore y Richard Wilk, *op. cit.*, p. 3; Brian Hayden y Aubrey Cannon, «The corporate group as an archaeological unit», en *Journal of Anthropological Archaeology*, tomo 1, 1982, p. 135.

¹¹ Cf. Federico Engels, «El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado», en *Obras Escogidas de C. Marx y F. Engels*, Editorial Progreso, Moscú, s/f., p. 599.

¹² Cf. Robert Santley y Kenneth Hirth, *op. cit.*, p. 4.

conjuntos familiares, el dato arqueológico sería la base para inferir la participación de hombres, mujeres y niños en actividades productivas, sean o no domésticas privadas; para los grupos corporativos, los conjuntos artefactuales evidenciarían aspectos vinculados con especializaciones productivas, independientemente de que sean de tiempo completo o parcial, de individuos de uno u otro sexo y de cualquier grupo de edad unidos en función del trabajo social.

Algunas de las definiciones de los conceptos que aquí interesan resultan ser un tanto estáticas o rígidas. El concepto de unidad residencial debe ser lo suficientemente flexible para comprender todas las variaciones en las actividades expresadas en el registro arqueológico, en el cual hay evidencias a partir de las cuales se infieren características de una determinada sociedad. Por lo tanto, el concepto debe adecuarse para, de esta manera, ser aplicable en la interpretación de los indicadores materiales que se vinculen con los distintos procesos productivos propios de un grupo, así como con su relación con el entorno físico ambiental, es decir, con su modo de vida.

El cuestionamiento específico se refiere a cómo es posible detectar arqueológicamente que las actividades que en el pasado se realizaron en un espacio dado, en una estructura arquitectónica en el exterior de ésta,¹³ evidencian la presencia de grupos familiares o corporativos que desempeñaron allí o en otro *locus* actividades, fueran o no cotidianas, para satisfacer necesidades individuales o de la sociedad en su conjunto.

En cualquier sociedad la familia es la célula productiva básica y la organización de sus integrantes presenta una gran variabilidad. Hay familias que paralela y combinadamente (e incluso sincrónica o estacionalmente) participan en procesos productivos agrícolas y artesanales, así como en la preparación, almacenamiento y consumo de los alimentos que requieren; es factible que éste haya sido el caso en el altiplano central mexicano a fines del Posclásico tardío.

En las sociedades precolombinas los conjuntos artefactuales para el desempeño de toda clase de actividades productivas, sea en el nivel del trabajo doméstico o del social, son principalmente manuales, individuales y portátiles. Por lo tanto, es difícil que estos instrumentos reflejen la amplia variabilidad de las formas específicas de organización de las unidades familiares.

En las fuentes etnohistóricas se registra que había familias integradas a procesos artesanales o productivos especializados a nivel *calpulli* o palacio,

¹³ Obviamente es indispensable tomar en cuenta los procesos de forma del registro arqueológico, tanto culturales como naturales, que han afectado la integridad del depósito así como la clase de contexto y de desechos de que se trate, es decir primarios, secundarios o de facto. Cf. Michael B. Schiffer, *Formation process of the archaeological record*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1987.

por ejemplo para la manufactura de objetos especiales de consumo suntuario, como el caso de los lapidarios o los *amanteca*;¹⁴ existen estudios arqueológicos que fundamentan esta información documental.¹⁵ Al parecer, los integrantes de esa clase de unidades familiares se encontraban desligados sustancialmente de la producción de alimentos, es decir, no participaban en el trabajo agrícola, en particular en el ámbito urbano, e incluso en algunos casos en el rural. Por ejemplo, las unidades residenciales de artesanos llegaron a tener instalaciones especiales, conjuntos de artefactos y desechos de los procesos de trabajo ahí realizados que se encuentran en *locus* específicos, tanto bajo techo como en el exterior de las estructuras.¹⁶

Entonces, la expresión arqueológica o los restos materiales de esa clase de unidades familiares especializadas en determinados oficios como artesanos no consistiría en instrumentos (por ejemplo líticos o cerámicos) distintos a los que se identificarían en el caso de las familias dedicadas a toda clase de actividades no especializadas (o domésticas); es decir, en el registro arqueológico se contaría con evidencias de diferentes modos de trabajo, así como, potencialmente, de especializaciones productivas manifiestas en la clase de artefactos y desechos de producción presentes.

En términos conceptuales, la unidad doméstica rara vez implica la acumulación de excedentes, y se identifica más bien con actividades productivas dirigidas principalmente al autoconsumo, aunque puede haber otras actividades cuyos productos se destinen al intercambio o, bajo determinadas formas sociales, al tributo, en particular para las sociedades mesoamericanas prehispánicas en el nivel de las industrias domésticas;¹⁷ en lo general, podría pensarse que esta clase de unidades tienen cierto grado de autosufi-

¹⁴ Cf. Deborah Nichols, «The Organization of Provincial Craft Production and the Aztec City-state of Otumba», en Mary G. Hodge y Michael E. Smith (editores), *Economies and Politics in the Aztec Realm*, University of Texas Press, Austin, 1994, pp. 175-193.

¹⁵ Thomas H. Charlton, «Economic Heterogeneity and State Expansion: The Northeastern Basin of Mexico During the Late Postclassic Period», en Mary Hodge y Michael Smith (editores), *op. cit.*, pp. 221-256; Thomas H. Charlton, Deborah Nichols y Cynthia Otis Charlton, «Aztec Craft Production and Specialization: Archaeological Evidence from the City-state of Otumba», *World Archaeology*, volumen 23, México, 1991, pp. 98-114; Elizabeth M. Brumfiel, «Elite and utilitarian crafts in the Aztec state», en Brumfiel y Earle (editores), *Specialization, Exchange and Complex Societies*, Cambridge University Press, Cambridge, 1987, pp. 102-118; Nichols, *op. cit.* Cynthia Otis Charlton, «Plebeians and Patricians: Conyasting Patterns of Production and Distribution in the Aztec Figurine and Lapidary Industries», en Mary G. Hodge y Michael E. Smith (editores), *Economies and Politics in the Aztec Realm*, University of Texas Press, Austin, 1994, pp. 195-219.

¹⁶ Robert Santley y Kenneth Hirth, *op. cit.*, p. 8.

¹⁷ Robert S. Santley, Philip J. Arnold III y Christopher A. Pool, «The Ceramic Production System at Matacapán, Veracruz, Mexico», en *Journal of Field Archaeology*, volumen 16, 1989, pp. 108-109.

ciencia y autonomía incluso en la toma de decisiones cotidianas en lo económico¹⁸ tal como, en parte, plantea Sahlins.¹⁹

En contraste, en las unidades residenciales habría evidencias, por ejemplo, de procesos de trabajo artesanales cuyos productos podrían almacenarse e incluso destinarse al mercado,²⁰ sin que hubiera indicadores precisos de la vida cotidiana en el núcleo familiar; la producción y la acumulación de productos rebasaría la capacidad productiva y de consumo del grupo corporativo y la de los individuos como integrantes de unidades domésticas. Es decir, las unidades residenciales no implican la suma de las familias en el aspecto organizativo de la fuerza de trabajo, ya que aun cuando haya miembros de éstas, las actividades productivas que ahí se realizan no son equivalentes al producto de la adición de las familias, dado que las formas de cooperación son distintas en uno y otro nivel.

Si bien las actividades y el funcionamiento socioeconómico de las familias y de las unidades residenciales son complementarias en las sociedades estatales preindustriales, no son reemplazables entre sí, por lo que en principio no debería confundirse arqueológicamente una unidad doméstica con una corporativa. De ahí se deriva que, posiblemente, salvando las limitaciones inherentes al registro arqueológico —dado que es incompleto y está alterado por agentes tanto naturales como humanos—,²¹ el problema sea fundamentalmente conceptual. Sin embargo, consideramos que para cada tipo de sociedad o cultura deberán definirse, mediante el criterio de la praxis, los indicadores arqueológicos correspondientes.

Con base en lo que hemos planteado, la unidad familiar doméstica definida desde la perspectiva antropológica sería equivalente al concepto de unidad habitacional doméstica como comúnmente se emplea en las investigaciones arqueológicas. Por otra parte, aquí proponemos el concepto de unidad corporativa coresidencial (parcialmente equivalente a *household*, es decir unidad residencial) en la que una serie de individuos, emparentados o no, realizan procesos de trabajo para satisfacer necesidades socioeconómicas de importancia significativa para la sociedad en general. En esas unidades corporativas los procesos de trabajo se desarrollan en serie bajo formas de

¹⁸ Richard E. Blanton, *Houses and Households. A Comparative Study*, Plenum Press, Nueva York, 1994, p. 5.

¹⁹ Marshall Sahlins, *Economía de la edad de piedra*, Akal Editor, Madrid, 1983.

²⁰ Kenneth G. Hirth, «Political Economy and Archaeology: Perspectives on Exchange and Production», en *Journal of Archaeological Research*, 1996, p. 223.

²¹ Michael B. Schiffer, *Formation Processes of the Archaeological Record*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1987.

cooperación ampliadas, las cuales generalmente implican la participación de individuos que coordinen el desempeño de la secuencia de actividades encadenadas. Este hecho puede generar cierta estratificación técnica y de mando, debido al control sobre el conocimiento de las etapas del proceso productivo. Arqueológicamente es factible identificar los desechos de producción, los artefactos o instrumentos de trabajo y los productos, sean terminados o en proceso, con base en principios claramente planteados a partir de la arqueología conductual en lo que respecta al ciclo de vida de los artefactos, desde la obtención de las materias primas requeridas para elaborar un objeto dado hasta que su vida útil concluye y se le desecha.²²

La estrategia para la identificación arqueológica de trabajo especializado debe relacionarse directamente con los indicadores materiales del funcionamiento sea de unidades domésticas²³ o, en el caso que aquí interesa, de unidades corporativas corresidenciales, donde la organización y los productos del trabajo rebasan la capacidad productiva así como las necesidades de consumo de las unidades familiares. De hecho, resulta secundario tratar de inferir si las actividades artesanales eran o no de tiempo completo, dado que lo esencial es la modificación de las formas organizativas de la familia mediante sistemas de cooperación ampliada, lo cual tiene una importancia social significativa. Hay que enfatizar que entre mayor sea la diversidad de las unidades corporativas corresidenciales más intenso es el intercambio al interior de una sociedad.

Independientemente de si se cuenta o no con las evidencias materiales que permitan identificar si se trata, en el caso de unidades habitacionales o domésticas, de familias nucleares o extensas, a partir del estudio de caso del yacimiento de la Sierra de las Navajas consideramos que sí es factible la identificación de grupos corporativos que habitaban unidades residenciales mediante correlatos materiales.

Dada la importancia productiva, militar, ritual y de intercambio de la obsidiana en la Mesoamérica prehispánica, su explotación, talla y distribución durante el periodo hegemónico del imperio tepaneca mexicana en el Posclásico tardío tuvo que rebasar el ámbito de las unidades domésticas familiares.

El estudio arqueológico específico de la explotación de este vidrio volcánico en el yacimiento de Sierra de las Navajas resulta adecuado para ejemplificar la discusión conceptual precedente, así como la clase de indicadores arqueológicos que posibilitan identificar unidades corporativas de corresidencia.

²² Michael B. Schiffer, «Archaeological context and systemic context», en *American Antiquity*, 1972.

²³ Robert Santley, Philip Arnold y Christopher Pool, *op. cit.*, pp. 108-110.

A continuación se presenta, de manera sintética, información relevante acerca de ese yacimiento, de los procesos de trabajo identificados arqueológicamente, así como las características de las instalaciones e instrumentos que de allí se emplearon durante el Posclásico tardío y el periodo colonial temprano.

Explotación de obsidiana en la Sierra de las Navajas

El yacimiento de obsidiana de la Sierra de las Navajas se ubica en la sierra de Pachuca, en el triángulo formado por las poblaciones de Pachuca, al oeste, Tulancingo, al este, y Huasca, al norte. Su altitud varía de 3, 180 m.s.n.m. en la cima del cerro Cruz del Milagro hasta 2, 700 m.s.n.m. al suroeste, en las proximidades del poblado El Nopalillo. Un bosque denso, húmedo y frío de alta y media montaña cubre los materiales arqueológicos derivados de la explotación de los Estados teotihuacano, tolteca, de la Triple Alianza tepaneca mexicana y de la población local durante el periodo colonial temprano.²⁴

Las explotaciones más antiguas (que datan del Formativo) se localizaron en las partes más altas, donde la obsidiana se encuentra a profundidades someras y al descender topográficamente está a mayor profundidad, hasta 60 metros. Fueron los aztecas quienes realizaron las obras de minería más complejas a profundidad y a cielo abierto durante el Posclásico tardío.²⁵

El análisis de la distribución espacial de las actividades asociadas con la explotación del yacimiento evidencia una planeación sistemática tanto en la extracción como en la talla en la época prehispánica. La fases del proceso general de trabajo reflejan que se organizó de la manera más eficaz posible acorde con las características geológicas del yacimiento y con el nivel de destreza técnica de la población. Esta organización implicó necesariamente una dirección general a gran escala, regulando la minería, la talla, el mantenimiento de los trabajadores y el transporte de los productos para satisfacer una creciente demanda de obsidiana verde paralela a la consolidación y expansión de la Triple Alianza mexicana.

La última fase de explotación se realizó entre aproximadamente 1521 y 1540, aun cuando hay evidencias ocupacionales que datan de fines del siglo XVII e incluso del XVIII, según fechamientos de radiocarbono. Durante el periodo colonial temprano los franciscanos fundaron una visita entre las últimas minas y talleres, para congregar a la población minera remanente que

²⁴ Alejandro Pastrana, *La explotación azteca de obsidiana en la Sierra de las Navajas*, tesis de maestría en arqueología, ENAH, México, 1996.

²⁵ Cf. *idem*.

residía en una serie de estructuras habitacionales ubicadas alrededor de la capilla, conformando de esta manera una pequeña plaza. En ese sector del sitio se observa una mayor concentración relativa y diversidad de construcciones en cuanto a tamaño, disposición y materiales constructivos con respecto a la ocupación prehispánica, a consecuencia del cambio de función del espacio y de las modificaciones en el patrón de asentamiento después de la conquista.

En su mayoría, las estructuras de este conjunto fueron cubiertas por desechos de talleres y suelo de extracción de las minas en las últimas etapas de explotación. Los talleres situados inmediatamente al sur de la capilla, que estaba en desuso y sepultada por desechos de talla, son de dimensiones y volumen notoriamente menores con respecto a los de fines del Posclásico tardío.

Con base en el análisis de la información arqueológica recabada en la Sierra de las Navajas podemos plantear la secuencia general de actividades que comprendía el proceso de explotación tanto en el periodo azteca como del periodo colonial temprano.²⁶

— Demanda inicial de núcleos prismáticos, preformas de raspadores y de instrumentos bifaciales para la población productora y de preformas especiales para objetos rituales y de estatus (cetros-mazo, cetros de Quetzalcóatl o *xonecuilli*, espejos, cuchillos grandes, orejeras, bezotes, cuentas y pendientes como los encontrados en ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan) para las instituciones de los estados de la Triple Alianza. Por otra parte, durante el periodo colonial temprano se produjeron núcleos para navajas, raspadores como los prehispánicos en cuanto a forma y dimensiones, además de «macroraspadores» de bordes de trabajo rectos y planos o curvo-convexos que no tienen antecedente morfológico precortesiano; todo parece indicar que los instrumentos nuevos se produjeron en respuesta a las nuevas necesidades de la sociedad colonial, integrándose en procesos de trabajo tales como la preparación de pieles de ganado mayor y menor, así como la elaboración de gran cantidad de fibras vegetales necesarias para la vida cotidiana. Los raspadores de tradición prehispánica y las navajas continuaron utilizándose como instrumentos básicos en la economía indígena, por ejemplo para la explotación del maguey pulquero.

— Conocimiento geológico del yacimiento a partir de las explotaciones anteriores (tolteca y teotihuacana) para la elección de los lugares precisos de explotación.

— Elaboración y transporte hacia el yacimiento de alimentos y de instrumental de excavación minera (martillos, percutores, hachas, picos, palancas,

²⁶ *Idem.*

cestas, cuerdas, antorchas, escaleras y andamiaje) durante el Posclásico tardío.

— Excavación de la bocamina y tiro de profundidad variable, y elección del área para la deposición de los desechos de extracción así como de los talleres.

— Localización de bloques de obsidiana y selección por su calidad en el interior de las minas.

— Excavación de túneles y cámaras para el desprendimiento de los bloques de obsidiana de la matriz de toba y riolita.

— Reducción de los bloques grandes a un tamaño adecuado para su transporte hasta la superficie.

— Transporte local de los bloques de obsidiana hasta los talleres durante la explotación azteca. En contraste, para el periodo colonial los talleres se encuentran más próximos a las bocaminas.

— Talla en el área de talleres especializados en diferentes tipos de productos durante el Posclásico tardío. Después de la conquista, los talleres muestran una mezcla de los desechos de elaboración de distintas clases de artefactos en un mismo lugar, además de que la morfología tanto de los productos como de los desechos es sumamente variada, lo cual indica que ya no había una marcada estandarización como sucedía con la explotación azteca.

— Concentración de los productos de los talleres en depósitos específicos, ubicados en algunas unidades residenciales mineras del periodo azteca tardío. Este fenómeno desaparece durante el periodo colonial.

Los procesos de explotación minera y de talla se presentan en dos modalidades: en serie y en paralelo.²⁷

Forzosamente el proceso de minería profunda es producto de la coordinación del trabajo en serie para la excavación, el vaciado, la localización y selección de los bloques de obsidiana y su ascenso hasta la superficie; más aún si se requiere de una producción constante, ya que en este yacimiento la ubicación de la materia prima de calidad adecuada presenta un cierto grado de incertidumbre, por encontrarse la obsidiana fragmentada y cubierta por una capa de tobas resultado de una gran erupción volcánica; es decir, no en todas las minas se logró encontrar el vidrio volcánico. Ello se traduce en que la inversión de trabajo no era siempre directamente proporcional a la cantidad de productos obtenidos a fines del Posclásico tardío, lo cual implica que la canalización de fuerza de trabajo para esta clase de actividades pudo llevarse a cabo únicamente bajo control y apoyo estatales sumamente organizados para mantener la producción en el nivel de la demanda existente.

²⁷ *Idem.*

En lo referente al proceso de minería en paralelo, varios grupos conformados por unos cuantos individuos, incluso familias, realizaban simultáneamente las diferentes fases del proceso de trabajo en distintos puntos del yacimiento sin coordinación entre sí, dando como resultado que la suma de trabajo invertido en una sola mina era relativamente menor al del proceso en serie. Ese tipo de explotación se manifiesta como pequeños frentes a cielo abierto con los desechos dispuestos alrededor; cuando éstos imposibilitaban la ampliación de la excavación, se abrían nuevos frentes en otros lugares libres. Al parecer esta clase de intervenciones no planificadas son propias de poblaciones reducidas que elaboran productos para autoconsumo, pues en este tipo de explotación hay impedimentos físicos para sostener una producción regular de volúmenes considerables de obsidiana, como eran los requeridos por los Estados hegemónicos del centro de México.

El proceso de talla refiere al conjunto de actividades dirigidas secuencialmente en la elaboración de instrumentos líticos, en el cual los bloques de materia prima sufren una reducción consecutiva de volumen hasta la obtención del instrumento. Las dimensiones y la forma de los artefactos pueden ser adecuadas para una o varias funciones.

El proceso de talla en paralelo tiene lugar cuando cada individuo realiza todas las fases hasta elaborar el producto final; no se requiere del trabajo simultáneo y coordinado de varios individuos; la cantidad y variabilidad morfológica y técnica de los instrumentos depende de la habilidad personal de los trabajadores. Las distintas fases del proceso pueden realizarse en una o varias localidades, potencialmente identificables a partir del análisis de los materiales arqueológicos.

En el proceso de talla en serie varios individuos se encargan de diferentes fases del proceso y se requiere del trabajo coordinado con un objetivo común. Esta especialización técnica propicia que los individuos acumulen experiencia, lo que se traduce en una producción de artefactos más uniforme que en el trabajo en paralelo, con la condición necesaria de abundancia y disponibilidad de materia prima de calidad. Preferentemente, los desechos de talla se distribuyen en lugares distintos, y en cada uno de ellos se realiza la misma fase o actividad específica, por ejemplo descortezamiento y reducción de bloques, desprendimiento de lascas primarias y secundarias para la conformación de aristas y, finalmente, el retoque perimetral de raspadores.

Cabe subrayar que la explotación minera azteca fue un proceso de trabajo organizado en serie, a diferencia del colonial, que fue en paralelo.

Dadas sus características geológicas, la explotación de los yacimientos de obsidiana en la Sierra de las Navajas durante la época mexicana requirió de obras mineras de 10 a 40 metros de profundidad; ello significó el uso de los conocimientos técnicos necesarios para dirigir una inversión de trabajo relativamente mayor respecto al resto de los yacimientos del centro de México en los que la obsidiana se presenta en superficie.²⁸

En la Sierra de las Navajas se han localizado 187 tiros de minas aztecas aún abiertos, así como unas 300 bocaminas azolvadas, por lo que podemos calcular alrededor de 483 minas explotadas entre aproximadamente 1325 y 1521 d. C., lo cual correspondería a la fase de producción y consumo de cerámica Azteca III, misma que se identifica en un alto porcentaje en las colecciones recuperadas en el sitio.²⁹

En promedio se excavaban de dos a tres frentes por mina y, por limitaciones de espacio, en cada uno trabajaban tres mineros simultáneamente: uno de ellos efectuaba la excavación, mientras los otros dos desalojaban la tierra removida hasta los túneles abandonados y acarreaban la obsidiana hacia el tiro, donde con la ayuda de unos dos mineros desde la superficie se subía parte de la tierra y los bloques de obsidiana. Si consideramos, en promedio, la presencia de siete mineros en el interior de una mina, más dos en la superficie, tendríamos nueve mineros por mina. Con base en la proximidad, superposición de desechos de extracción y tipo de material cerámico asociado, para el momento del contacto hispano calculamos el funcionamiento simultáneo de por lo menos entre 25 y 30 minas, con una población mínima permanente aproximada de 200 a 240 mineros. También debemos considerar como parte de una población flotante a un grupo de talladores y a uno encargado del suministro de instrumentos y alimentos al yacimiento, además del transporte de la obsidiana trabajada hacia los sitios de intercambio y consumo.

El grado de permanencia de la población está relacionado con la duración de la explotación de los conjuntos de minas y de los procesos de talla, que se asocian directamente con los efectos generales de la división técnica del trabajo y de las formas de cooperación.

Los procesos de extracción y talla requerían de la permanencia de la población minera. El aporte de alimentos posiblemente se realizaba desde poblaciones cercanas como Epazoyucan, situada 12 km al sur del yacimiento; probablemente, el agua se obtenía de los manantiales de la localidad, ubicados en las proximidades del cerro Cruz del Milagro.³⁰

²⁸ *Idem.*

²⁹ *Idem.*

³⁰ *Idem.*

Tal parece que los campamentos aztecas consistían en unidades residenciales temporales que se reubicaban conforme el avance de la minería, dado que hay numerosas estructuras cubiertas por los desechos de extracción y de talla de minas, así como talleres posteriores.

Estructuras arquitectónicas y su función

Han sido excavadas dos estructuras arquitectónicas de fines del Posclásico tardío cuyo uso y características ocupacionales son particularmente relevantes. La primera de ellas se localiza en el centro del área de explotación azteca y corresponde al llamado «campamento depósito», porque allí se encontraron, tanto fuera como dentro de él, cerca de media tonelada de preformas de obsidiana. Su planta rectangular mide 17 por 14 metros. En el interior se encontró cerca de tres mil preformas bifaciales de puntas de proyectil de flecha, de dardo, de lanza arrojadiza y a pie firme, así como de cuchillos pequeños, además de grandes núcleos bipolares de 50 cm de espesor y tamaño considerable para cuchillos ceremoniales; preformas circulares de las que se hacían ojos para esculturas o espejos y, además, preformas cilíndricas que volumétricamente corresponden a urnas o vasos tallados. En el exterior se recuperaron preformas de núcleos cuyo peso oscila entre 1.5 y 5 kg, empleados para la elaboración de navajas prismáticas y posiblemente grandes navajas rituales, preformas de núcleos tabulares para producir orejeras semejantes a las identificadas en Otumba,³¹ así como concentraciones de preformas de raspadores. En ese campamento se encuentran las preformas de prácticamente todos los tipos de objetos de obsidiana del mundo prehispánico.³²

Respecto a los artefactos cerámicos, se encontraron más de 175 fragmentos de sahumadores, que forman casi 80 por ciento de los tiestos e indican que en esta estructura se desempeñaron actividades rituales. Por otra parte, se localizó un enterramiento, el único hasta ahora encontrado en el sitio.

La última función que tuvo esta estructura parece combinar la concentración de los productos de todo el proceso de minería y talla para su embalaje y transporte, es decir, desechos «de facto»³³ así como evidencia de ritos. Es probable que el abandono súbito de este campamento se asocie con

³¹ Cynthia Otis Charlton, «Obsidian as Jewelry: Lapidary Production in Aztec Otumba», en *Ancient Mesoamerica*, volumen 4, México, 1993, pp. 231-243.

³² Cf. Pastrana, *op. cit.*

³³ Los desechos «de facto» son aquellos elementos de cultura material aún útiles que se desechan o abandonan una vez que deja de hacerse uso de un área de actividad, siguiendo a Michael Schiffer, *Formation processes...*, *op. cit.*, p. 89.

el proceso de conquista hispana, quedando depositadas grandes cantidades de armas y objetos en proceso, cuyo uso fue prohibido por los españoles.³⁴

La segunda estructura de fines del Posclásico tardío que aquí interesa corresponde a una unidad residencial de planta rectangular, de aproximadamente cinco por tres metros, ubicada en el extremo suroeste del yacimiento. En el exterior existe un depósito de núcleos y un taller de raspadores. Presenta un piso de laja con restos de un fogón y tiestos de cerámica Azteca III Tardío Negro sobre Anaranjado, Rojo Texcoco y Chalco-Cholula Policromo, tanto incrustados en hoyos de postes como sobre la superficie ocupacional. Predomina la cerámica de fines del Posclásico tardío, que incluye sahumadores y vasijas salineras. Sin embargo, la presencia de cerámica del periodo colonial temprano en el interior, y la ausencia de desechos de talla que cubrieran a la estructura en caso de que se hubiera empleado para disponer de desechos, indica que continuó en uso con fines habitacionales después de la conquista.

Esta unidad se integra a un conjunto arquitectónico o plaza en el cual hay una serie de cuartos hundidos de planta irregular cubiertos por desechos de talla, principalmente de raspadores y en menor medida de núcleos. En el extremo oeste hay un edificio de planta rectangular que fungió como capilla, y al norte evidencias de un muro de contención de 33 m de largo que evitaba que los desechos de talla acumulados cubrieran esta plaza; en este taller se encontraron tiestos entre las lascas y fragmentos de vasijas que se asocian de manera directa con las actividades realizadas en la capilla.

En una de las estructuras de este conjunto se excavaron tres cuartos, uno de ellos con un fogón y varias ollas fragmentadas sobre el piso a manera de desechos «de facto», evidencia de que se trata de una unidad habitacional o residencial. Esta superficie se fechó por radiocarbono en 1755 ó 1760, y fue el último cuarto relleno con desechos de talla históricos.³⁵

La capilla estuvo en funciones entre 1527 y 1540. Es de planta rectangular, de 10 por 5 m, con acceso al oeste. Los elementos arquitectónicos de la portada evidencian, por la presencia del labrado del cordón y nudos franciscanos en el arco, que es una fundación de la orden franciscana. Cuenta con restos de pilastras en el interior al este, al parecer asociadas con el altar; la cimentación de piedra tiene 1.10 m de profundidad. En los niveles inferiores había restos de una construcción prehispánica, posiblemente un pequeño adoratorio, destruido en extremo.

³⁴ Cf. *idem*.

³⁵ *Idem*.

En este conjunto arquitectónico se identifica una alta proporción de lozas históricas de tradición indígena, es decir, predomina cerámica Azteca IV Negro sobre Anaranjado así como las lozas Transicional Bruñida y Cuauhtitlán Bruñida (incluyendo un probable cáliz encontrado en el interior de la capilla).

En síntesis, el área de la plaza se destinó simultáneamente al desempeño de actividades de culto y a la organización de la minería y la talla. Se observan restos de cerca de 30 cuartos o estructuras habitacionales que aún no se han excavado, por lo que se asume que en este conjunto se dio la concentración o agregación de la población indígena bajo el yugo español. Los europeos probablemente se valieron de la mano de obra local, con amplia experiencia en la minería, para iniciar la explotación de metales preciosos en Real del Monte, ubicado 20 km al noroeste de la Sierra de las Navajas.³⁶

Conjuntos cerámicos

Los materiales cerámicos son uno de los indicadores cronológicos más sensibles de que se dispone en arqueología, a partir de los cuales —conjuntando otras líneas de evidencia— se cuenta con bases para inferir los contextos socioeconómicos y políticos de su producción, distribución, cambio y consumo, considerando las variables que intervienen en la formación del registro arqueológico para evaluar la calidad de los datos.³⁷

En la Sierra de las Navajas resalta el hecho de que la cerámica es un material arqueológico poco representado tanto en superficie como en los depósitos excavados, sean prehispánicos o históricos, con aproximadamente 2,000 tiestos. Respecto a los contextos precortesianos, se identifica cerámica correspondiente a tradiciones probablemente de la cuenca de México, predominando los tipos Azteca Anaranjado Monocromo y Azteca III Tardío Negro sobre anaranjado de fines del Posclásico tardío y, en menor proporción, Rojo Texcoco. Además hay vasijas salineras (Lagos Anaranjado Impreso), sahumadores (Texcoco Compuesto) y, en baja proporción, braseros (Azteca Anaranjado compuesto), anafres o saturnos, ollas del tipo Xochimilco Crema Monocromo,³⁸ y materiales bicromos o policromos de la tradición Chalco-Cholula.³⁹

³⁶ *Idem.*

³⁷ Patricia Fournier, «Introducción», en *Proyecto Mezquital. Temporada 1992. Catalogación de colecciones cerámicas de superficie*, Archivo Técnico de la Dirección de Arqueología del INAH, México, 1994.

³⁸ Las designaciones tipológicas se basan en Juan Cervantes y Patricia Fournier, «El complejo Azteca III temprano de Tlatelolco: Consideraciones acerca de sus variantes tipológicas en la cuenca de México», en *Presencias y encuentros. Investigaciones arqueológicas de salvamento*, Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH, México, 1995, p. 108.

³⁹ Patricia Fournier, Alejandro Pastrana, Thomas H. Charlton y Juan Cervantes, «Apéndice. Materiales cerámicos de Sierra de las Navajas», en Alejandro Pastrana, *op. cit.*

El porcentaje más alto de tiestos corresponde a una serie de tipos de probable factura regional, que aparecen tanto en contextos prehispánicos como históricos.

En los depósitos del periodo colonial temprano es abundante el tipo Azteca IV Negro sobre Anaranjado y cerámica anaranjada monocroma de la loza Transicional Bruñida, que representa la degradación de la tradición prehispánica, aun cuando es factible que su producción y consumo se iniciara a fines del Postclásico tardío. Además se identifica cerámica colonial de la loza que hemos designado Cuauhtitlán Bruñida,⁴⁰ que corresponde a la adaptación de la cerámica Rojo Texcoco a las nuevas necesidades tanto de la población hispana como, posiblemente, de las élites indígenas del virreinato. Las lozas coloniales, poco representadas, son la Granular Bruñida, Colonial Alisada Local y la Histórica Vidriada.

Respecto a los tipos Azteca III Tardío y Azteca IV Negro sobre Anaranjado, los elementos de diseño más frecuentes son los característicos de la región productora de Texcoco.⁴¹ Ello resulta en particular relevante dado que la región donde se ubica el yacimiento de la Sierra de las Navajas se encontraba bajo control texcocano a fines del Posclásico tardío.

Las distintas clases de formas identificadas tanto para tipos prehispánicos como históricos evidencian simultáneamente la clase de actividades que se realizaron en el sitio y sus características ocupacionales.⁴²

En lo que respecta a jarras y ollas, probablemente empleadas en su mayoría para el acarreo y almacenamiento de líquidos requeridos para el consumo cotidiano en el sitio, su porcentaje es bajo para los tipos prehispánicos, es decir 1 por ciento, mientras que para los históricos alcanza 12 por ciento. En el caso de las lozas de posible factura regional, que pueden ser tanto del Posclásico tardío como del periodo colonial temprano, estas formas alcanzan 20 por ciento, mientras que entre los tiestos que carecen de asignación tipológica llegan a 4 por ciento. Es difícil determinar si algunas de las ollas representadas en las colecciones se emplearon en la cocción de alimentos, debido al deterioro de los tiestos.

Los comales, en su mayoría prehispánicos, constituyen uno por ciento de los materiales, porcentaje en extremo bajo; esto indica que muy probable-

⁴⁰ Thomas H. Charlton, Patricia Fournier y Juan Cervantes, «La cerámica del periodo colonial temprano en Tlatelolco: el caso de la loza roja bruñida», en *Presencias y encuentros. Investigaciones arqueológicas de salvamento*, Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH, México, 1995, pp. 135-155.

⁴¹ Mary G. Hodge y Leah D. Minc, *Aztec Period Ceramic Distribution and Exchange Systems. Final Report Submitted to the National Science Foundation*, 1991.

⁴² Cf. Fournier et al., *op. cit.*

mente no se preparaban tortillas en el yacimiento —actividad desempeñada por mujeres, según las fuentes etnohistóricas, al igual que la molienda del maíz nixtamalizado empleando metates—⁴³ y únicamente se recalentaban alimentos que tal vez llegaban ya preparados de los campamentos, es decir, de las unidades residenciales de los trabajadores. En otros sitios arqueológicos contemporáneos de la cuenca de México y zonas limítrofes que también se encontraban bajo el control de la Triple Alianza, esta forma cerámica aparece con frecuencia relativamente alta, a menudo superior al 25 por ciento,⁴⁴ dado que se excavó en depósitos generados a partir de actividades de unidades familiares.

Las vasijas salineras constituyen 6 por ciento de los materiales; su abundancia pone en evidencia la importancia del consumo de sal en el sitio entre los mineros. La vajilla de servicio se compone de cajetes, platos, vasos y copas, con predominio de los primeros. Para los tipos prehispánicos, estas formas constituyen 7 por ciento del total; 16 por ciento de los históricos, y 5 por ciento de los materiales locales que pueden ser pre o poscortesianos.

Uno por ciento de los tiestos prehispánicos y 5 por ciento de los coloniales corresponden a molcajetes; la mayoría de los tiestos pertenecientes a fondos presentan desgaste a consecuencia de la molienda de alimentos, uso al que se destinaba esta clase de vasijas.

Destaca el alto porcentaje de sahumadores, es decir 13 por ciento de total, evidencia de la alta incidencia de actividades rituales. En contraposición, los braseros aparecen en un porcentaje en extremo reducido, menos de 1 por ciento. Cabe destacar que en el sitio de Xico es baja la frecuencia de aparición de sahumadores, es decir, de menos del 3 por ciento del total del material estudiado y que se recuperó en la zona donde se infiere se ubicaban residencias de agricultores.⁴⁵

Los braseros y sahumadores (*tlemaitl*) eran parte importante de la parafernalia empleada comúnmente en contextos rituales en la cuenca de México fuera del ámbito doméstico, según se registra en las fuentes etnohistóricas :

⁴³ Francisco del Paso y Troncoso (editor), *Códice Mendocino*, Editorial Innovación, S.A., México, 1980.

⁴⁴ Elizabeth M. Brumfiel, «Agricultural Development and Class Stratification in the Southern Valley of Mexico», en H.R. Harvey (editor), *Land and Politics in the Valley of Mexico*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1991, pp. 43-62. Susan T. Evans, «The Household Division of Labor among Aztec Farmers: Men, Women, and Maguey: en S. K. Fish y J. R. Parsons (editores), *Agave, Mescal, Maguey: Prehistoric Cultivation in North America*, The University of Arizona Press, Tucson, en prensa.

⁴⁵ Fray Bernardino de Sahagún, *Historia general de las cosas de Nueva España*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1989, p. 167.

...tomaban sus incensarios, que eran unas cucharas grandes agujeradas, llenas de brasas, y los astiles largos, delgados, y rollizos y huecos, y tenían unas sonajas dentro, y el remate, que era una cabeza de culebra. En estos incensarios sobre las brasas echaban su incienso, que llaman yiahtli, y comenzaban luego a hacer ruido con las sonajas que estaban en el astil, moviéndole acá y allá. Y comenzaban luego a incensar todas las estatuas de los cúes y de los tlaxicales.⁴⁶

Consideraciones finales

La cerámica arqueológica de la Sierra de las Navajas evidencia los vínculos estrechos entre la localidad y los poderes hegemónicos de la cuenca de México, en particular Texcoco, a fines del Posclásico tardío. Esos nexos se mantuvieron después de la conquista española, dado el consumo de lozas históricas de tradición precortesiana. Destaca el hecho de que tan sólo haya un tiesto de cerámica vidriada en las colecciones, lo cual indica, por una parte, que en el sitio no se asentaron españoles o indígenas aculturados a las tradiciones de los conquistadores y, por otra, la corta duración de la ocupación del periodo colonial temprano del yacimiento, detectada en el conjunto arquitectónico de la plaza.

Con base en las clases de formas cerámicas que se han identificado en el yacimiento de Sierra de las Navajas, es posible proponer que el sitio carecía de unidades domésticas habitadas por familias a fines del Posclásico tardío. Por otra parte, es de importancia señalar que esta inferencia se fundamenta en el hecho de que no hay ni figurillas, comúnmente empleadas en unidades habitacionales,⁴⁷ ni malacates, usados por mujeres en la elaboración de fibras.⁴⁸ Los instrumentos de trabajo que se empleaban en actividades de índole doméstica durante el Posclásico tardío en la cuenca de México están escasamente representados en la Sierra de las Navajas, sean para tareas agrícolas (desfibradores de basalto y raspadores para la extracción de la savia del agave), para cazar (puntas de proyectil y canicas de cerámica para cerbatanas);⁴⁹ o para la molienda de granos (metates y *metlapilli*).

⁴⁶ *Ibidem*, p. 51

⁴⁷ Gerónimo de Mendieta, *Historia eclesiástica indiana*, tomo 1, editorial Salvador Chávez Hayde, México, 1945, pp. 94-95; Cynthia Otis Charlton, «Las figurillas prehispánicas y coloniales de Tlatelolco», en *Presencias y encuentros...*, *op. cit.*, pp. 157-175.

⁴⁸ Francisco del Paso y Troncoso, *op. cit.*, fs. 58-59 y 68.

⁴⁹ Elizabeth Brumfield, «Elite and Utilitarian...», *op. cit.*

Por lo tanto, la ausencia o la baja frecuencia de esa clase de artefactos, las diferentes formas de vasija que se observan en el conjunto cerámico, así como las evidencias de las actividades productivas que allí se desempeñaron, indican que la población se organizó en lo que hemos denominado unidades corporativas de coresidencia. El caso de la Sierra de las Navajas no es único en este sentido, dado que en otros sitios arqueológicos donde hay evidencia de especialización —productiva— por ejemplo la producción de cerámica en industrias nucleadas⁵⁰ las características organizativas de los productores pudieron ser análogas.

Es factible que en el sitio laboraran primordialmente trabajadores varones especializados en la explotación de la obsidiana, sin que necesariamente se prepararan allí alimentos de manera cotidiana. En consecuencia, los conjuntos cerámicos reflejan la presencia de unidades corporativas de coresidencia, según la definición que hemos propuesto en este estudio.

También es probable que las unidades familiares domésticas de los mineros se localizaran en sitios cercanos a la Sierra de las Navajas, como Epazoyucan y Cempoala, en cuyas zonas erosionadas se observan materiales en superficie como metates, desfibradores, puntas de proyectil y enterramientos, además de conjuntos cerámicos con mayor diversidad formal que evidencian actividades desempeñadas por individuos de ambos sexos. Por lo tanto, sería en esos asentamientos donde los mineros nacieron, fueron criados y crecieron, y allí fueron enterrados. En futuras investigaciones se deberá comparar los conjuntos artefactuales que se recuperen en las unidades habitacionales de los centros de población de donde procedían los trabajadores que explotaron el yacimiento de la Sierra de las Navajas con los de los campamentos mineros que aquí hemos analizado, que en definitiva deberán ser complementarios. De esta manera será factible reconstruir, entre otros, el proceso completo de preparación de alimentos que, en buena parte, eran transportados y consumidos en el yacimiento, así como otros aspectos de las actividades de índole familiar que se desempeñaron en lo que fueran los hogares de los especialistas en la explotación de obsidiana en el yacimiento más importante de Mesoamérica.⁵¹

⁵⁰ Robert Santley, Philip Arnold III y Christopher Pool, *op. cit.*

⁵¹ Obviamente es indispensable tomar en cuenta los procesos de formación del registro arqueológico, tanto culturales como naturales, que han afectado la integridad del depósito así como la clase de contexto y de desechos de que se trate, es decir, primarios, secundarios o «de facto».