

Reflejos de modos de vida: la lítica de riolita de Tunititlán, Hidalgo

Stephen Castillo Bernal

Museo Nacional de Antropología. INAH

Resumen: En este artículo analizamos los instrumentos líticos de riolita recuperados en diferentes sitios arqueológicos de la región de Tunititlán, Hidalgo. A partir de una identificación morfológica y funcional de los objetos se postulan ciertas actividades cotidianas del Epiclásico al Posclásico tardío. Los instrumentos líticos recuperados en el marco de la primera temporada del proyecto "Arqueología de las Comunidades de la Región de Tula, Hidalgo" (MNA-INAH), nos permiten entender el papel de los asentamientos rurales de la región de Tula, así como poner a prueba el llamado modo de vida otomí, caracterizado por las condiciones climáticas del valle del Mezquital y por el habitual consumo de pulque o de aguamiel.

Palabras clave: lítica tallada, riolita, región de Tula, unidades domésticas rurales, otomíes, modo de vida.

Abstract: In this paper, the rhyolite lithic tools recovered at different archeological sites in the region of Tunititlán, Hidalgo, are studied. Certain everyday activities during the Epiclassic to Late Postclassic are postulated through a morphological and functional analysis of knapped stone objects. The lithic tools recovered in the first fieldwork season of the project "Archaeology of the Communities in the Tula Region, Hidalgo" (mna-inah) enable us to understand the role of rural settlements in the Tula region, as well as to test the so-called Otomí way of life, characterized by the climate conditions of the Mezquital Valley and by the habitual consumption of pulque or agave syrup.

Keywords: knapped stone, rhyolite, Tula region, rural households, Otomies, way of life.

Según los datos históricos (Barlow, 1992: 64-68; Davies, 1968; López Aguilar y Fournier, 2009), la región de Mixquiahuala-Tunititlán se encontraba en la provincia tributaria de Axocopan. Esta zona del valle del Mezquital, controlada en el Posclásico por los tepanecas de Azcapotzalco y posteriormente por la Triple Alianza mexicana, albergó diferentes sitios del 650 al 1521 d.C. La región de estudio se encuentra en las periferias de la ciudad de Tula, Hidalgo, que, alrededor de los años 900-1200 d.C., controló una amplia zona del actual valle del Mezquital (Mastache *et al.*, 2002, Cobean *et al.*, 2012). La ciudad de Tula probablemente fue una capital multicultural, aunque también debió haber incorporado a un importante componente otomí (Paredes, 2005) y como se ha postulado para otras regiones como Chapantongo, desde el Epiclásico (650-900 d.C.) los otomíes ya habitaban esas latitudes (Fournier y Vargas Sanders, 2002).

Aquí indagaré los reflejos del llamado modo de vida otomí, por medio de los indicios empíricos. Este

modo de vida está caracterizado por el enfrentamiento de los actores sociales a un clima semidesértico, donde el aprovechamiento de la planta del maguey se tornó fundamental (Fournier, 2007). Los instrumentos líticos de riolita, basalto y de obsidiana permitieron trabajar las pencas de maguey para extraer sus derivados, entre ellos el aguamiel o el pulque (Castillo, 2003, 2013). El estudio de caso consistirá de los instrumentos líticos de riolita, basalto y sílex recuperados durante la primera temporada del proyecto "Arqueología de las Comunidades de la Región de Tula, Hidalgo" (MNA-INAH), destacando dos unidades domésticas localizadas en la superficie: una epiclásica, una tolteca, así como un complejo de terrazas agrícola-residenciales. Las frecuencias de los utensilios permitirán dilucidar la existencia de este modo de vida. Quedará para otro momento un escrito abocado a los instrumentos de obsidiana.

Introducción

La primera temporada del proyecto “Arqueología de las Comunidades de la región de Tula, Hidalgo” (MNA-INAH) se realizó en 2014. Su motor es entender el papel de los actores sociales asentados en las periferias del antiguo núcleo urbano de Tula, con la intención de evidenciar cómo se manifestó la interacción económica e ideológica entre el campo y la ciudad (Castillo, 2013; Castillo y Berrocal, 2010). La primera acción fue detectar los límites de la influencia tolteca en diversas áreas periféricas de la región, buscando entender el papel de los entornos rurales en las geopolíticas preteríticas, tanto del Epiclásico (650-900 d.C.) como las correspondientes al Posclásico temprano (900-1200 d.C.); por tal razón, se optó por iniciar un recorrido de superficie de cobertura total en las inmediaciones del municipio de Mixquiahuala de Juárez y de la localidad de Tunititlán, sobre todo porque los reconocimientos más septentrionales de Cobean y colaboradores (2012), así como los de Fournier (2000, 2001) habían alcanzado respectivamente las regiones de Tezontepec de Aldama y de Tepeitic. Más hacia al norte del municipio de Chilcuautla se hallan los límites del Proyecto valle del Mezquital, de Fernando López. Así, el área de estudio cubre un área que hasta el momento ningún proyecto había prospectado.

La localidad de Tunititlán se encuentra ubicada en la parte centro-este del Estado de Hidalgo y pertenece al municipio de Chilcuautla. Colinda al norte con Ixmiquilpan, al este con Progreso de Obregón, al sur con Mixquiahuala de Juárez y al oeste con Alfajayucan y Chapantongo. Prácticamente la localidad se encuentra asentada en las faldas y en las laderas del cerro del Elefante, elevación que le otorga identidad al poblado (figura 1). De acuerdo con los registros del INEGI (1992: 9), la región de Chilcuautla presenta un clima seco y semiseco templado, con una temperatura media anual de 14.5 °C, en tanto que su máxima se da en los meses de mayo, con 21.2 °C. La temperatura mínima se suscita en diciembre, con 8.7 °C. Esta región climática “tiene una precipitación anual de 610.8 mm, la cual presenta valores máximos en el mes de julio con 104.7 mm, y es mínima en diciembre con apenas 7.2 mm” (INEGI, 1992: 9).

La vegetación que caracteriza la región es el matorral y el pastizal. Respecto del primero, las especies principales son el garambullo, el mezquite, la yuca, el nopal, el maguey y las cactáceas, como los órganos, cardones y biznagas. Por su parte, el pastizal está representado con la uña de gato, el zacatón y el zacate navajita (INEGI, 2016). En cuanto a los aspectos geológicos, la región está formada por rocas ígneas extrusivas del periodo Cuaternario. De acuerdo con el

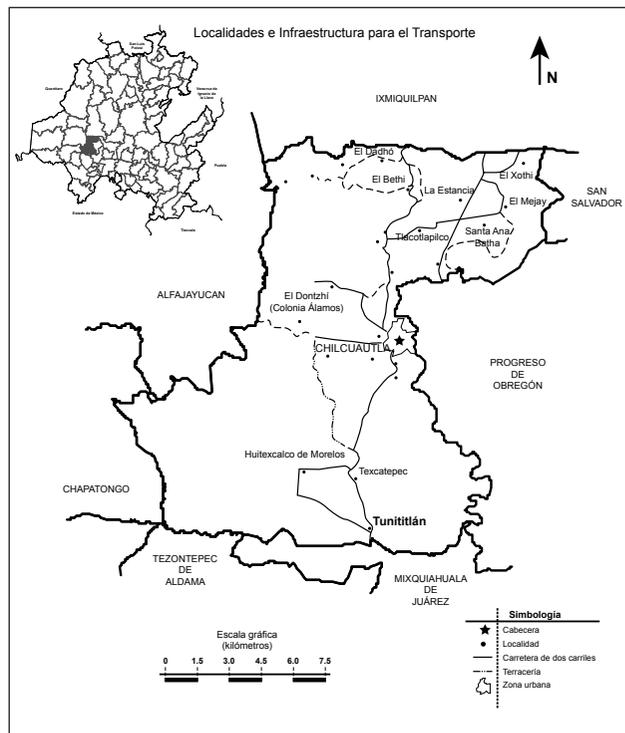


Fig. 1. Municipio de Chilcuautla. Tunititlán se encuentra en la parte sur del mismo. Fuente: tomado de INEGI, 2009; adaptado por el autor.

INEGI (2009), las rocas presentes en el municipio son volcanoclásticas (41%), andesita y brecha volcánica intermedia (34%), basalto (8.2%) y basalto-brecha volcánica básica, con un 2.5%. Las restantes rocas son sedimentarias, aunque escapan al objetivo del presente ensayo, con areniscas y conglomerados (4%), calizas (2.5%), conglomerados (2%), lutitas-areniscas (2%) y suelos aluviales (3%). En el caso del cerro del Elefante, elevación en la que se llevaron a cabo los trabajos arqueológicos, las rocas preponderantes son riolitas, conglomerados, así como esporádicos manchones de basalto (figura 2).

El recorrido de superficie fue ensayado en la cara sur y oeste del cerro del Elefante, perteneciente a la localidad de Tunititlán.¹ Se logró cubrir un área de 2 km². Derivado de estas acciones, se detectaron seis sitios arqueológicos y ocho concentraciones de materiales (Castillo *et al.*, 2014). También se realizó una colecta de materiales que fueron analizados tipológica

1 Ricardo Martínez realizó un rescate en la cima del cerro del Elefante. Los pobladores de la localidad dieron aviso al Centro inah Hidalgo de la existencia de ruinas prehispánicas cuando encontraron una serie de clavos arquitectónicos y una escultura antropomorfa mutilada, resguardada en la secundaria de la localidad. De acuerdo con Martínez (1994), en la cima del cerro del Elefante se construyó un aposento amurallado de factura mexicana. Lamentablemente, el informe de la excavación nunca fue entregado y la estructura intervenida se encuentra bastante destruida.

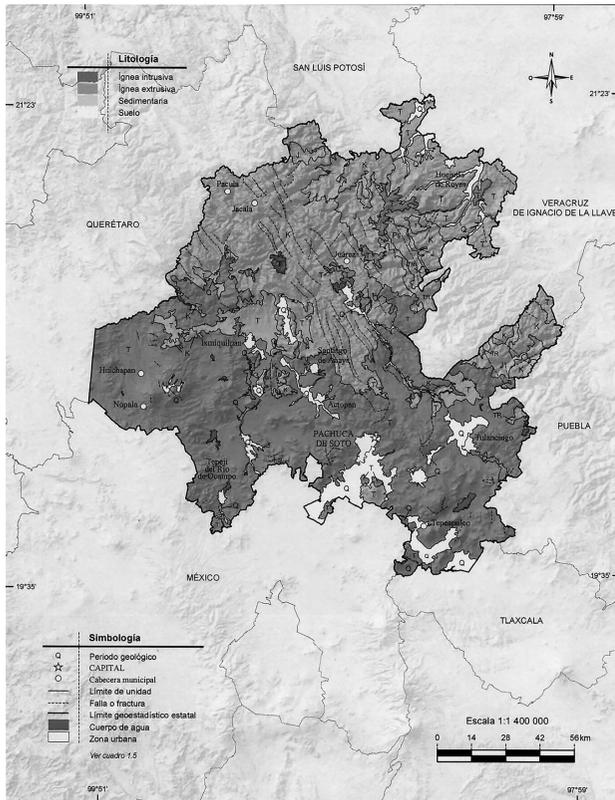


Fig. 2. Mapa geológico de Hidalgo. Fuente: tomado de INEGI, 2016; adaptado por el autor.

y morfológicamente (Castillo *et al.*, 2015). La colecta se realizó de manera arbitraria, ello quiere decir que se recolectaron artefactos diagnósticos, como bordes cerámicos con decoración. Lo mismo sucedió con los utensilios líticos, recuperándose arbitrariamente utensilios para obtener muestras representativas. No se realizó una recolección por cuadrantes de cada uno de los sitios en virtud de la amplitud de los mismos; la recolección por cuadrantes, a pesar de que permite controlar la procedencia de los materiales de superficie, no inhibe que éstos se encuentran expuestos a diferentes procesos naturales y culturales de transformación del contexto arqueológico, llevando peligrosamente a la Premisa de Pompeya (figura 3).

Generalidades de los sitios arqueológicos muestreados

Si bien durante la primera temporada se detectaron seis sitios, únicamente dos presentaban evidencias de haber fungido como unidades habitacionales. Los restantes emplazamientos correspondieron a terrazas agrícolas, aunque quizá uno de ellos haya tenido funciones domésticas. A continuación se describirán brevemente los sitios de Xidecthá, Casa del Pedregal



Fig. 3. Áreas recorridas durante la primera temporada de campo.

y el Ojo del Elefante. Las temporalidades de los sitios cubren un rango de casi 900 años, esto es, del 650 d.C. al 1521 d.C., comprendiendo los periodos Epiclásico, Posclásico temprano y Posclásico tardío (figura 4).

Xidecthá

Xidecthá se localiza en la cara sur del cerro del Elefante, en el pie de monte medio, dentro de la localidad de Tunititlán, Hidalgo. Debe su nombre al apelativo con el que localmente se le conoce a la elevación. El sitio, ubicado entre las coordenadas 475534 E y 2239021 N y a 2075 msnm, presentó cuatro sectores: Mogote Xidecthá, Zona 1, Zona 2 y Zona 3. El sitio presenta, con excepción de la Zona 3, alineamientos, terrazas y concentraciones de materiales. La extensión total del sitio es de 34000 m². La vegetación consiste en un substrato arbustivo con huizache, garambullo y nopal, así como por cardón, uña de gato, biznaga y lechuguilla; también existe vegetación inducida, como el pastizal.

Los materiales cerámicos recuperados permiten situar a Xidecthá dentro del Epiclásico (650-900 d.C.), y constaron de tipos como Coyotlatelco Rojo sobre Café, Xithí Rojo sobre Café, Cañones Rojo sobre Café, así como una variedad aún no definida, conocida como “loza roja”, que al parecer tiene un vínculo con la tradición Xajay (Fernando López, 2015, comunicación personal) (figuras 5 y 6).

Sector Mogote Xidecthá

Se ubica en las coordenadas 475534 E y 2239021 N y consta de seis alineamientos de bloques careados de riolita con cementante de piedra y lodo. Dos de estos muros presentan esquinas, lo cual abre la posibilidad de que hayan fungido como aposentos. El alineamiento 1 presenta una orientación de 112°, con una longitud de 4.2 m. Este muro hace esquina con el alineamiento 2, que tiene un rumbo de 210° y 1.5 m.

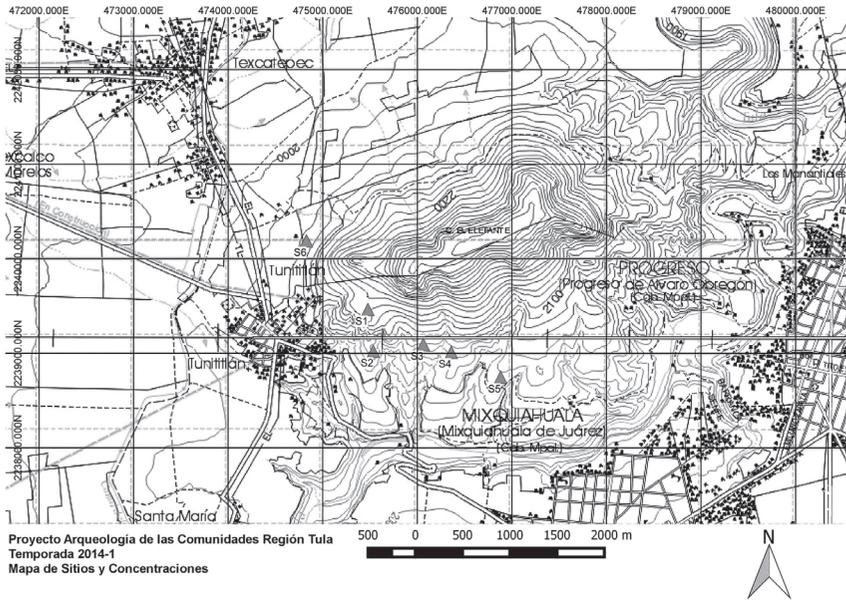


Fig. 4. Mapa de distribución de sitios detectados en la primera temporada de campo. Fuente: Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Josué Rodríguez.



Figura 5. Área del sitio de Xidecthá. Al norte se halla la Zona 1, al centro la Zona 2 y al sur la Zona 3. Fuente: Google Earth, 2016.

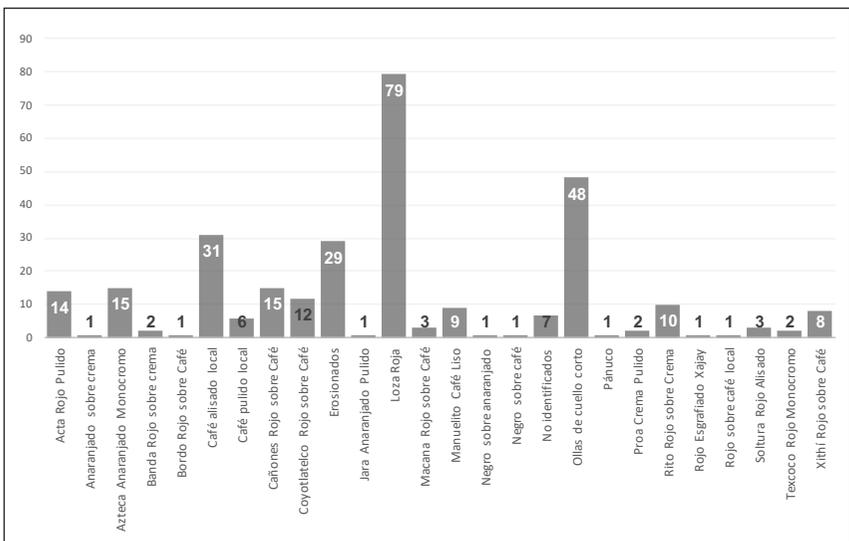


Fig. 6. Frecuencia general de tipos cerámicos recuperados en todo el sitio de Xidecthá. Fuente: elaboración propia.

Al suroeste de este último se encuentra el alineamiento 3 y que presenta una orientación de 100° , prolongándose hasta 12.5 m. A los 7.2 m, se detectó los restos de otro muro orientado a 187° , con una longitud de 2.8 m y que se denominó alineamiento 4. La cara sur de este último hace esquina con otro muro de 1.6 m que corre a 85° , definido como alineamiento 5. El alineamiento 6 se encuentra al oeste del alineamiento 4, a 2.9 m con rumbo noroeste. Este último muro, de un metro de largo, se encuentra orientado a 170° . Hacia el sur de este conjunto de muros se encuentra un desnivel de alrededor de 90 cm, lo cual hace suponer que podrían corresponder a una elevación artificial sobre la cual se configuraron aposentos. Todos los alineamientos presentaban una sola hilada de rocas, alcanzando anchuras de entre 40 y 50 cm. La extensión del Mogote es de 140 m^2 . El sector presenta una erosión moderada, con un depósito de un metro. Se encuentra adyacente a la brecha que la población utiliza para acceder a esta zona del cerro del Elefante, por lo que es factible que las evidencias vayan desapareciendo paulatinamente (figura 7).

Respecto a la cerámica, se hallaron 19 fragmentos con tipos como Manuelito Café Liso, Loza Roja, Café alisado local, Ollas de cuello corto y Rito Rojo sobre Crema (figura 8).

Sector Zona 1

Se ubica en las coordenadas 475499 E y 2239060 N, sobre una loma de pizarra erosionada. Consta de alineamientos que formaron parte de cuartos, aunque después de su excavación se percibió que éstos se encontraban destruidos por la erosión de la loma (Castillo *et al.*, 2015a). El sector presenta una serie de terrazas que protegían del deslave. Al igual que los alineamientos del Mogote Xidecthá, los muros fueron manufacturados con bloques de riolita y de basalto (figura 9).

El alineamiento 1 se encuentra en la parte sureste del croquis y consta de un muro de 1.2 m, orientado a 345° con un ancho de 25 cm. Paralelo a éste, a 3.8 m, se halla el alineamiento 2, orientado a 353° y con un largo de 2.6 m. El espesor del muro es de 80 cm y, en su parte sur, presenta una esquina de 40 cm. El alineamiento 3 se encuentra al oeste del último, a 4.6 m desde su parte sur. Este muro de 30 cm de espesor está orientado a 295° y alcanza 1.8 m. En la parte norte de este muro se detectó lo que podría ser una probable esquina que correría por 3.6 m a 60° . A 6.6 m con rumbo noreste del último muro se encuentra el alineamiento 4. Este muro de 2.8 m tiene un rumbo de 66° , con un espesor de 30 cm. (figura 10).

Los alineamientos restantes comenzaron a registrarse desde la parte suroeste del sector. El muro 5

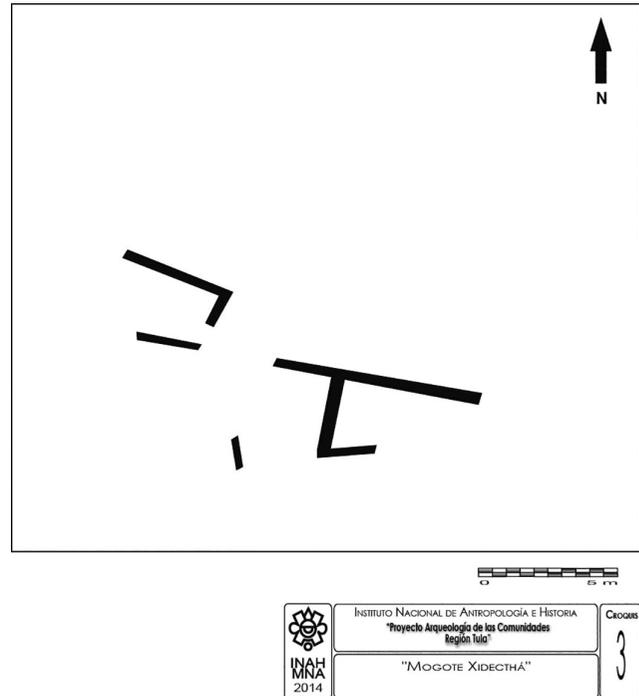


Fig. 7. Croquis del Mogote Xidecthá. Fuente: Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Carlo del Razo.



Fig. 8. Detalle de uno de los muros del Mogote Xidecthá. Fotografía: Saúl Alonso.

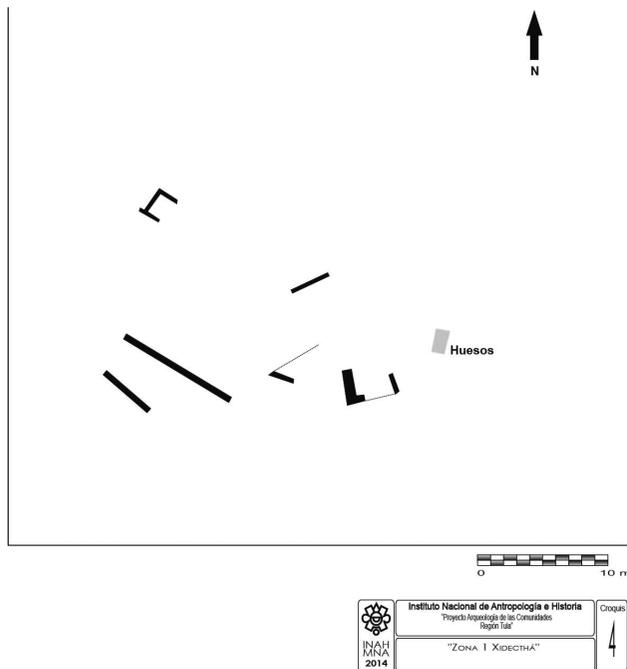


Fig. 9 Croquis del sector Zona 1 de Xidecthá. Fuente Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Carlo del Razo.



Fig. 10 Loma sobre la que se halla el sector Zona 1 de Xidecthá. Fotografía: Saúl Alonso.

consta de una terraza orientada a 312° y alcanza 4.6 m. La terraza, formada por bloques de basalto, presentaba un espesor de 60 cm. El alineamiento 6 constituye otra terraza de contención y se encuentra separada por 2.4 m desde la parte norte de la precedente. Esta última presenta un rumbo de 301° , con una longitud de 9 m y ancho de 60 cm. Los alineamientos 7, 8 y 9 se encuentran en la parte noroeste del sector y forman un cajón de contención. El alineamiento 7 se encuentra en la parte sur y consta de un muro de 1.8 m, a un rumbo de 300° , con un espesor de 20 cm. El alineamiento 8 hace esquina con el 7 y se encuentra orientado a 36° , con una longitud de 2 m.

Por último, el alineamiento 9 hace esquina con el muro precedente y se encuentra orientado a 117° , con una longitud de 1.4 m.

En este sector se recuperaron 62 tiestos, con tipos como Acta Rojo Pulido, Coyotlatelco Rojo sobre Café, Loza Roja, Negro sobre Café, Ollas de cuello corto y Texcoco Rojo Monocromo. Conviene mencionar que el análisis de los materiales excavados en el sector ha permitido corroborar que la temporalidad del sitio corresponde al Epiclásico, ya que de estratos profundos se extrajeron fragmentos de tiestos coyotlatelco, Cañones Rojo sobre Café y Loza Roja, al igual que otros tipos diagnósticos del periodo (figuras 11 y 12).

Sector Zona 2

Se ubica en las coordenadas 475464 E y 2238881 N. Consta de tres alineamientos aislados de basalto y riolita. Quizá esos muros hayan sido parte de alguna unidad doméstica, aunque no pudieron detectarse esquinas. Dentro del sector se detectaron las concentraciones Garambullo I y II que contuvieron materiales cerámicos y líticos. El alineamiento 1, ubicado al sureste del sector, consta de un muro de 2.7 m, orientado a 338° , con un ancho de 40 cm. El alineamiento 2 se halla al noroeste del primero. Tiene una orientación de 301° , con una longitud de 3.5 m y una anchura de 30 cm. Finalmente, el alineamiento 3 se ubica en la parte suroeste del sector y consta de un muro simple que presenta un rumbo de 302° y un largo de 2.9 m, en tanto que su anchura es de 60 cm. Es factible que tales restos sean los testigos de alguna unidad doméstica, pues eran muy pequeños para fungir como terrazas de contención, aunado a que existía una abundante cantidad de materiales cerámicos asociados (figura 13).

Los materiales cerámicos consistieron de 133 tiestos: Azteca Anaranjado Monocromo, Cañones Rojo sobre Café, Coyotlatelco Rojo sobre Café, Manuelito Café Liso, Café alisado local, Loza Roja, Ollas de cuello corto, Rito Rojo sobre Crema, Rojo esgrafiado Xajay, Soltura Rojo Alisado, Macana Rojo sobre Café, Anaranjado sobre Crema, Banda Rojo sobre Crema y Xithí Rojo sobre Café.

Sector Zona 3

Este sector, carente de estructuras pero con materiales de arrastre, se ubica entre las coordenadas 475305 E y 2238937 N, 475441 E y 2238696 N, 475639 E y 2238858 N y 475474 E y 2238867 N, mismas que definen un polígono irregular. Se ubica en la ladera sur del cerro del Elefante, al sur del sector Zona 2. Presenta abundante vegetación y una pendiente pronunciada, por lo que es factible que hubieran existido algunas terrazas de contención.



Fig. 11 Límites finales de la excavación de la Zona 1 de Xidecthá. Se aprecia una unidad doméstica bastante destruida. Fotografía: Stephen Castillo.

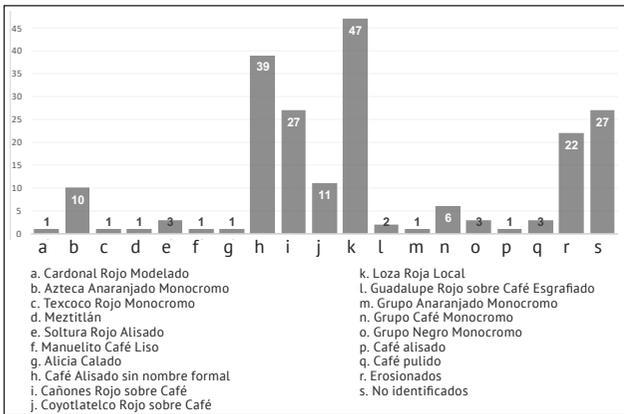


Fig. 12 Frecuencias de materiales cerámicos de excavación. Unidad Estratigráfica 2, Xidecthá. Fuente: elaboración propia.

El Ojo del Elefante

El sitio se encuentra en el pie de monte medio del cerro del Elefante, en su cara sur, entre las coordenadas 475475 E y 2239355 N, a una altitud de 2184 msnm. Tiene una extensión de 10 650 m². La vegetación está constituida por huizache, nopal tunero, garambullo, mezquite, así como por maguey, uña de gato, cardón y pastizal. El sitio presenta una erosión moderada, sobre todo en la parte central y en el sector Nopalera, mientras que es más agresiva en el sector de terrazas, por lo abrupto de la pendiente.

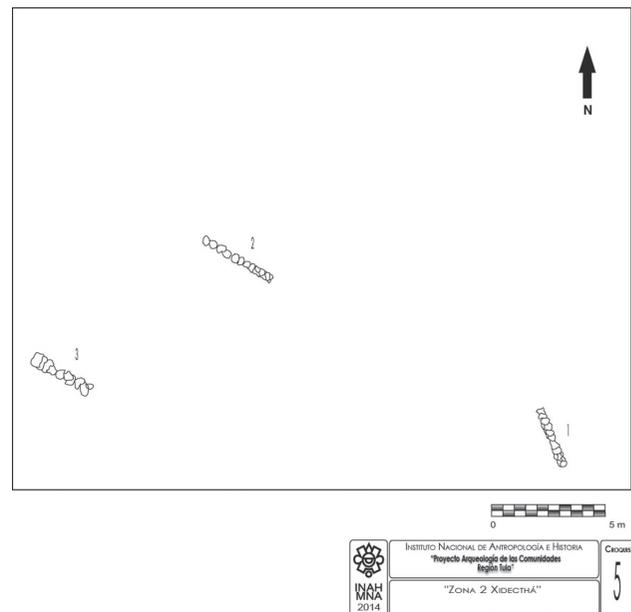


Fig. 13 Croquis de los alineamientos del sector Zona 2 de Xidecthá. Fuente: Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Carlo del Razo.

Consta de dos alineamientos que, posiblemente, funcionaron como unidad doméstica. Los muros fueron elaborados con bloques careados de riolita y de basalto, con un cementante de piedra y de lodo. El muro Este presenta una orientación de 75°, midiendo 6 m de longitud. Por su parte, el muro norte presenta una orientación de 335°, alcanzando una longitud de 5.8 m. Gran cantidad de materiales líticos se hallaron en las inmediaciones de los alineamientos, en tanto que los objetos cerámicos fueron escasos, con 18 fragmentos: Acta Rojo Pulido, Azteca Anaranjado Monocromo, Cañones Rojo sobre Café, Proa Crema Pulido y Soltura Rojo Alisado (figuras 14 y 15).

El sitio presenta dos sectores. El primero consta de un conjunto de terrazas ubicado al sur del sitio. Existe



Fig. 14 Detalle del alineamiento del Ojo del Elefante. Fotografía: Josué Rodríguez.

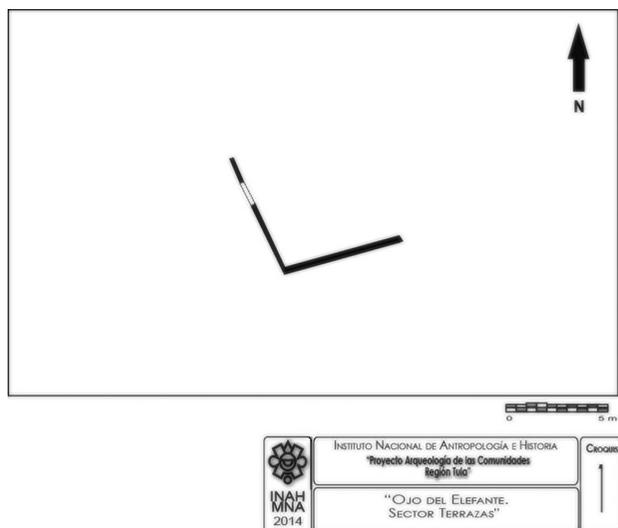


Fig. 15 Croquis del Ojo del Elefante. Fuente: Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Josué Rodríguez.

un total de 11 terrazas, cuyas orientaciones mayoritarias fueron NW-SW, entre los 300 y 305° y cuyas dimensiones iban desde los 2 hasta los 15 m de longitud. Dos de éstas tenían una orientación NE-SW, una orientada a 18° y otra a 23°, con dimensiones respectivas de 8 y 6 m. Las terrazas fueron manufacturadas con bloques de basalto y de riolita, careados burdamente. Así mismo, se aprovecharon los afloramientos naturales para apuntalar las terrazas que presentaron un cementante básico de piedra y lodo. Únicamente se recuperaron siete tiestos: Macana Rojo sobre Café, Manuelito Café Liso y Proa Crema Pulido (figura 16).

El segundo sector, La Nopalera, consiste de una densa cantidad de instrumentos líticos. Se ubica a 140 m con rumbo oeste respecto de los primeros alineamientos del sitio, y presentó mayor cantidad de materiales cerámicos, alcanzando 110 tiestos. Los tipos detectados fueron: Azteca Anaranjado Monocromo, Azteca III Tardío Negro sobre Anaranjado, Blanco Levantado, Cardonal Rojo Alisado, Jara Anaranjado Pulido, Macana Rojo sobre Café, Manuelito Café Liso, Pastura Café Liso, Proa Crema Pulido, Rebato Rojo Pulido, Sillón Inciso, Soltura Rojo Alisado, Tarea Rojo Pulido, Texcoco Negro sobre Rojo, Toza Café Alisado y Xithí Rojo sobre Café (figuras 17 y 18).

El Ojo del Elefante presenta una predominancia de materiales líticos de riolita. Por su parte, la cerámica recuperada permite fechar el sitio para el Posclásico (900-1521 d. C.), pues se detectaron tiestos correspondientes al apogeo tolteca y mexica. Al parecer, el sitio fungía más como área de producción agrícola que como emplazamiento habitacional, pues no fueron detectados más alineamientos domésticos (figura 19).

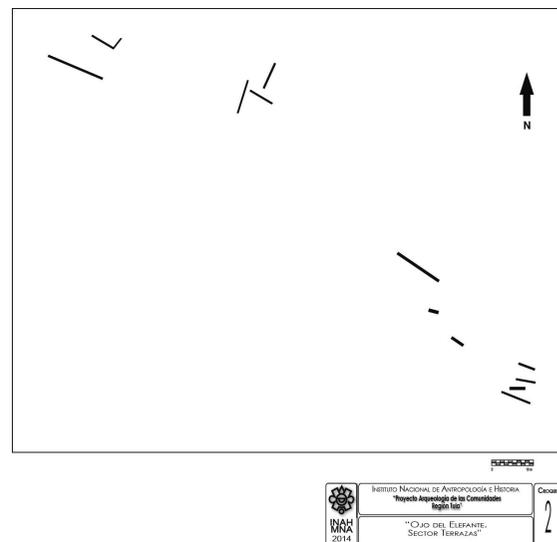


Fig. 16 Croquis del sector Terrazas del Ojo del Elefante. Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Carlo del Razo.

Casa del Pedregal

El sitio se encuentra en el pie de monte bajo de la cara oeste del cerro del Elefante, entre las coordenadas 474827 E y 2240190 N, a una altitud de 2069 msnm y tiene una extensión de 900 m². Consta de dos alineamientos que formaron parte de una unidad doméstica. También se identificaron cuatro terrazas que protegían el terreno. Tanto los muros de los aposentos como las terrazas fueron configurados a partir de bloques careados de riolita. Su cementante consistió de piedra y lodo (figura 20).

El muro 1, ubicado al este del croquis, presenta un rumbo de 357°, con una longitud de 2.4 m y un ancho de 35 cm. De la esquina sureste del muro 1, a 274° y a 6.8 m, arranca el muro 2, el cual presenta un rumbo de 20° y alcanza una longitud de 3 m, con un ancho de 50 cm, y hace esquina con otro, el muro 3, que



Fig. 17 Sector Nopalera, del Ojo del Elefante. Fotografía: Saúl Alonso.

parte de la esquina noreste del muro 2, y presenta un rumbo de 297° y un largo de 2.2 m, con una anchura de 50 cm. Este conjunto se encuentra acompañado de un pequeño sistema de terrazas ubicadas al noroeste de los alineamientos.

La terraza 1 se encuentra, desde la esquina noroeste del muro 3, a una distancia de 2.8 m, con un rumbo de 301°. De esta manera, la terraza de contención 1 presenta un azimut de 200° y una distancia de 5.3 m, con un ancho de 40 cm. Por su parte, la terraza 2 se encuentra a 3.8 m, con un rumbo de 298°, desde la esquina suroeste de la terraza 1. La terraza 2 cuenta con un rumbo de 358° y alcanza una longitud de 4.2 m, con un ancho de 30 cm. La huella entre la terraza 1 y la 2 es de 4 y 5 m. Ahora bien, la terraza 3 se ubica, partiendo de la esquina sur de la terraza 2, a un rumbo de 295° y a una distancia de 3.2 m. De esta manera, la terraza 3 cuenta con un azimut de 350°

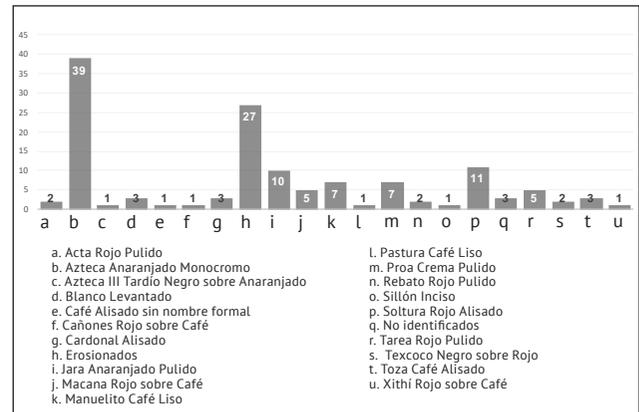


Fig. 19 Frecuencia general de tipos cerámicos recuperados en todo el sitio Ojo del Elefante. Fuente: elaboración propia.

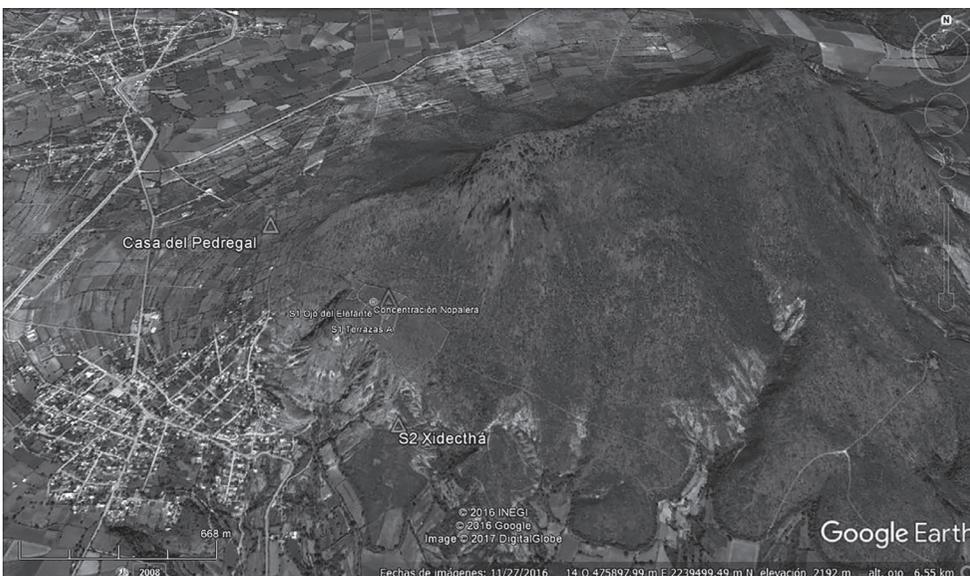


Fig. 18 Área del sitio del Ojo del Elefante. Fuente: Google Earth, 2016.



Fig. 20 Croquis del sitio Casa del Pedregal. Proyecto Arqueología de las Comunidades Región Tula, 2014, INAH. Digitalización: Carlo del Razo.



Fig. 21. Área y evidencias de Casa del Pedregal. Fotografía: Saúl Alonso.

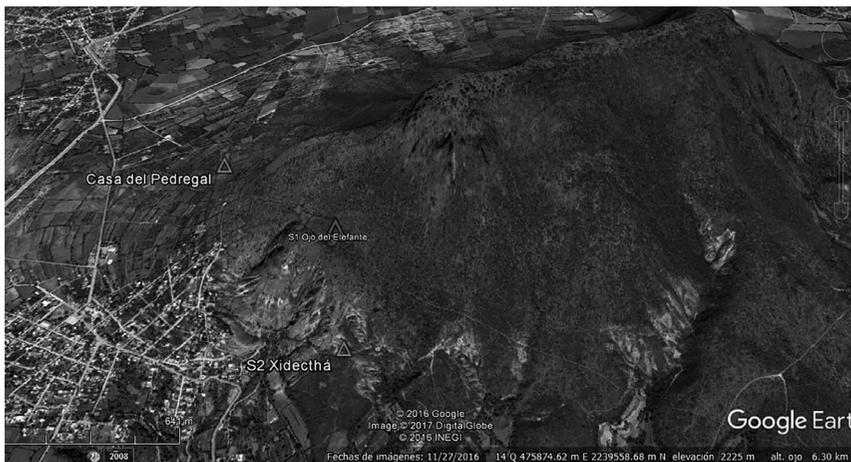


Fig. 22 Área del sitio Casa del Pedregal. Fuente: Google Earth, 2016.

y con un largo de 3.4 m, con una anchura de 50 cm. La huella entre la terraza 2 y la 3 es de entre 3 y 2 m. Finalmente, la terraza 4 se encuentra, partiendo de la esquina sureste de la terraza 3, a un rumbo de 284°, a una distancia de 4.6 m. La terraza 4 cuenta con un azimut de 353° y tiene un largo de 2.4 m, con un ancho de 20 cm. La huella entre la terraza 3 y la 4 es de 4 m. Es conveniente mencionar que Casa del Pedregal presenta una pendiente moderada que corre de este a oeste y debe su génesis a que se encuentra emplazado en la cara oeste del cerro del Elefante (figuras 21 y 22).

El sitio presenta un ligero deterioro, pues no ha sido afectado por la erosión ni por el arrastre de bloques de roca de las partes altas del cerro del Elefante. El sitio se encuentra en el pie de monte bajo, además de que está circundado en su parte este por tecorrals que contienen milpas de cultivo. No obstante, es factible que otras partes del sitio hayan desaparecido por las labores agrícolas y por la intervención del arado. Por esa razón, presenta un depósito tentativo de entre 1 y 1.5 m. La vegetación presenta huizache, nopal tunero, garambullo, mezquite, así como maguey, uña de gato, cardón, biznaga y pastizal.

En lo tocante a la cronología, presenta una ocupación tentativa que va del 900 al 1521 d. C., pues se recolectaron 222 tiestos: Acta Rojo Pulido, Azteca Anaranjado Monocromo, Azteca III Tardío Negro sobre Anaranjado, Blanco Levantado, Bordo Rojo sobre Café, Café alisado sin nombre formal, Coyotlatelco Rojo sobre Café, Estancia Café Alisado, Ira Anaranjado Sellado, Jara Anaranjado Pulido, Macana Rojo sobre Café, Manuelito Café Liso, Pánuco, Plumbate, Proa Crema Pulido, Sillón Inciso, Soltura Rojo Alisado, Texcoco Policromo, Texcoco Negro sobre Rojo y Toza Café Alisado (figura 23).

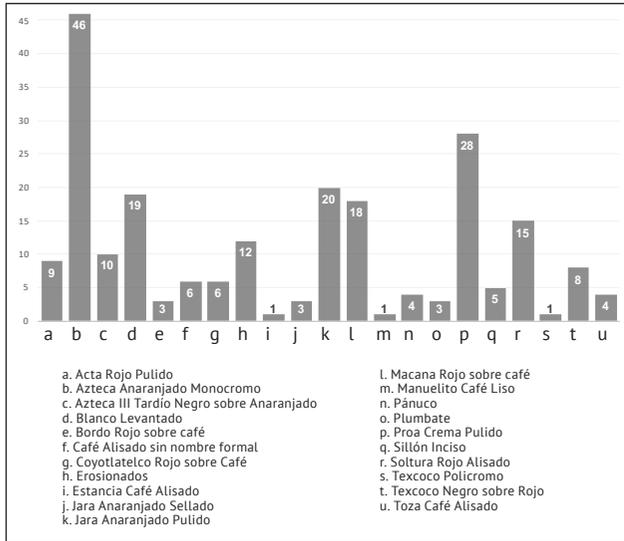


Fig. 23 Frecuencia general de tipos cerámicos recuperados en el sitio Casa del Pedregal. Fuente: elaboración propia.

Metodología de análisis lítico

La metodología utilizada para clasificar la lítica de riolita, basalto y sílex se basó en la propuesta de Bate (1971), aunque se enriqueció con las ideas de Inizan *et al.* (1999), Crabtree (1972) y Andrefsky (2001). El método de Bate tiene la cualidad de agrupar los artefactos en categorías morfofuncionales (Jackson, 1990a: 147). No obstante, esta metodología adolece de categorías que permitan dar cuenta del proceso productivo. Es conveniente mencionar que el objetivo de este ensayo radica en dilucidar la funcionalidad de los utensilios recuperados en la superficie de los sitios mediante sus modificaciones intencionales. Ello implica que las categorías clasificatorias obedecen a las variables de forma y de función. Este tipo de análisis, evidentemente, es diferente a uno que privilegie la tecnología productiva, donde se aspira a reconstruir la cadena operatoria y donde cobran importancia los desechos, los errores de talla, los núcleos y los instrumentos de trabajo. Finalmente, los artefactos analizados en el presente estudio son tomados como un objeto unitario, si bien algunos se encuentren fragmentados, aunque estoy convencido de que por ello puede variar el número de artefactos identificados.

Núcleos

Permiten extraer lascas para la confección de utensilios (Bate, 1971: 8; Inizan *et al.*, 1999: 137). Para elaborar un núcleo se retira la corteza de los bloques, derivándose lascas de descortezamiento, lascas primarias y secundarias, definidas por la proporción de

corteza en sus caras dorsales (Andrefsky, 2001).² Las variedades de núcleos son:

1. Núcleos con plataforma bilateral divergente: donde se ha lasqueado, desde una misma arista, hacia los dos lados de forma continua (Bate, 1971: 8).
2. Núcleos con plataforma preparada: presentan evidencias de astillamiento con la finalidad de producir una plataforma horizontal para extraer lascas o navajas.

Respecto a la dirección de astillamiento de los núcleos, se reconocen las siguientes:

1. Unidireccional: realizado desde el borde del núcleo en un solo sentido.
2. Bidireccional: realizado en dos sentidos desde plataformas opuestas o adyacentes (Bate, 1971: 8-9).
3. Multidireccional: cuando las modificaciones se distinguen desde diferentes puntos de la pieza, formando cicatrices en varias direcciones (Bate, 1971: 9).

Derivados de núcleos

Lascas: desprendidas mediante percusión o presión (Crabtree, 1972: 36). Su largo es menor a dos veces su ancho (Bordes, 1968: 27; Mirambell y Lorenzo, 1974: 15). Láminas: su largo debe ser mayor o igual que dos veces el ancho (Bate, 1971: 5).

Tipos de lasqueado:

1. Bifacial: ubicado en la totalidad o en gran parte de las caras (Inizan *et al.*, 1999: 130, 141, 143). Los retoques pueden ser invasores o cubrientes.
2. Monofacial: localizado en la totalidad o en gran parte de una de las dos caras.
3. Unilateral: se presenta en uno de los bordes de las caras del utensilio.
4. Bilateral: se ubica en la parte adyacente al borde en ambas caras (Bate, 1971: 6).

Criterios funcionales

La identificación de artefactos se realiza con base en la morfología del astillamiento y mediante el ángulo

² Las lascas no trabajadas y que deben su origen a los diferentes procesos de reducción son catalogadas de la siguiente manera: Esquirlas chicas (hasta 1 cm.), Esquirlas medianas (entre 1 y 2.5 cm.), Esquirlas grandes (entre 2.5 y 5 cm.), Lascas medianas (entre 5 y 10 cm.), Laminillas (hasta 2.5 cm.), Láminas chicas (entre 2.5 y 5 cm.) y Láminas medianas (entre 5 y 10 cm.).

de los bordes modificados.³ A continuación se indican los identificados en el escrito.

1. Puntas de proyectil: formadas por dos bordes convergentes (Mirambell y Lorenzo 1974: 35) y elaboradas sobre lascas o láminas. El extremo penetrante se denomina distal y su parte contraria, basal.
2. Raspadores: elaborados sobre lascas o láminas con un lasqueado continuo sobre el borde, haciéndolo convexo. Ángulos oblicuos o abruptos (Bate, 1971: 18).
3. Raederas: manufacturadas sobre lascas o láminas. Tienen un lascado continuo en un borde recto o ligeramente convexo (Bate, 1971: 19). El ángulo de los bordes es agudo u oblicuo y en pocas ocasiones abrupto.
4. Cuchillos: sobre lascas y láminas. Poseen bordes con ángulos agudos u oblicuos ligeramente convexos o aserrados (Bate, 1971: 20).
5. Instrumentos con muescas: elaborados sobre lascas o láminas. Presentan una depresión cóncava en alguno de sus bordes (Bate, 1971: 20).
6. Instrumentos denticulados: similares a los anteriores. Presentan series de muescas en el borde (Mirambell y Lorenzo, 1974: 57).
7. Perforadores: presentan un ápice y su astillamiento es simple o alterno.
8. Cepillos: manufacturados sobre lascas gruesas o núcleos. Presentan modificaciones unilaterales o monofaciales. Su lascado es tosco, dejando grandes cicatrices en su cara dorsal.

Los sitios y sus materiales líticos

Xidecthá

Mogote Xidecthá. En este sector se recuperó poca lítica, consistente de una esquirla mediana de riolita, tres navajas prismáticas de tercera serie con micro-lasqueos, así como una navaja prismática de segunda serie, todas de obsidiana gris. Como se mencionó, las esquirlas son lascas de desecho que se catalogan en función de su tamaño. Ninguna presenta bordes funcionales y los micro astillamientos presentes en los ejemplares pueden obedecer a que su utilizaron como lascas de filos vivos o que fueron producidos por diferentes procesos naturales. En todo caso, las esquirlas medianas son lascas que presentan un rango de entre

1 y 2.5 cm. La esquirla del Mogote no presentó corteza, por lo que es factible que se tratara de alguna lasca de reducción, probablemente una lasca secundaria (figura 24).

Sector Zona 1. Se recolectaron trece utensilios de riolita: tres esquirlas grandes, una lasca mediana, una raedera, un raspador, tres cuchillos, un instrumento denticulado y tres cepillos. No se recuperaron utensilios de obsidiana, aunque sí un fragmento de mano de metate de basalto. Las esquirlas grandes (2.5-5 cm), así como las lascas medianas (5-10 cm) no presentaron restos de corteza ni modificaciones en sus bordes. Lo anterior aleja a estos ejemplares de las etapas iniciales de preparación de nódulos, aunado a que sus bulbos de percusión fueron poco notorios. Es factible, entonces, que las esquirlas grandes sean lascas de preparación de artefactos. Siguiendo a Sánchez (1999: 178), durante el proceso de producción de raspadores de riolita y de basalto, la fase III se caracteriza porque es en ese momento cuando el lasqueador le da “el último toque a la herramienta. Los desechos de esta fase son los más pequeños y delgados de todo el proceso y no presentan corteza en la cara externa”. Cosa contraria pasaría con las lascas grandes que, a pesar de que adolecen de corteza en sus caras dorsales, no podrían insertarse en las fases inmediatas de producción de artefactos, sobre todo por su tamaño. Así, es probable que estos ejemplares se traten de lascas secundarias (figura 25).

El raspador detectado en el sector se manufacturó sobre una lasca de percusión y presenta un lasqueado bilateral. Lo mismo sucedió con la raedera, aunque ésta presentó un astillamiento unilateral dorsal. Los cuchillos fueron manufacturados sobre lascas de



Fig. 24 Esquirla mediana del Mogote Xidecthá. Fotografía: Gabriela García.

³ Los ángulos pueden ser: rasante (alrededor de 10° [Leroi-Gourhan, 1978: 165]), agudo (entre 10° y 40°), oblicuo (entre 40° y 60°), abrupto (mayor a 60°, pero menor a 90°), recto (de 90°) y obtuso (mayor de 90°).

percusión, con lasqueados bilaterales y unilaterales dorsales. El lasqueado es tosco y profundo. Por su parte, el instrumento denticulado presenta un astillamiento similar al de los cuchillos: profundo y poco controlado. Se realizó sobre una lasca de percusión, pero presenta un ápice en su parte proximal, quizá para realizar el empuje. Los cepillos fueron manufacturados sobre nódulos o núcleos, presentan un lasqueado prácticamente unifacial y una base plana.

Materiales recuperados en la excavación del sector Zona 1. Durante los trabajos de excavación del conjunto habitacional de la zona 1 de Xidecthá pudimos recuperar en las unidades estratigráficas 1, 2 y 54 un total de 45 artefactos de riolita. Así, se recuperaron tres núcleos unidireccionales, diez esquirlas grandes, trece esquirlas chicas, una lasca mediana, tres

láminas grandes, una lámina chica, cinco raspadores, dos cepillos, cuatro cuchillos y una raedera. Los desechos de producción, en contadas ocasiones, presentaron corteza en sus caras dorsales. En el caso de los raspadores, fueron catalogados como raspadores laterales, con astillamiento unilateral dorsal y con cicatrices concoideas. Cosa similar ocurrió con los cuchillos, que acusaron un lasqueado unilateral dorsal o bilateral. La raedera presenta un astillamiento unilateral dorsal, con una sección trapezoidal, en tanto que los cepillos se caracterizaron por tener un astillamiento monofacial con grandes desprendimientos en sus caras dorsales, con cicatrices expandidas y concoideas (figuras 26, 27, 28 y 29).



Fig. 25 Lascas grandes del sector Zona 1 de Xidecthá. Fotografías: Gabriela García.



Fig. 26 Raspador lateral excavado en el sector Zona 1 de Xidecthá. Fotografía: Gabriela García.

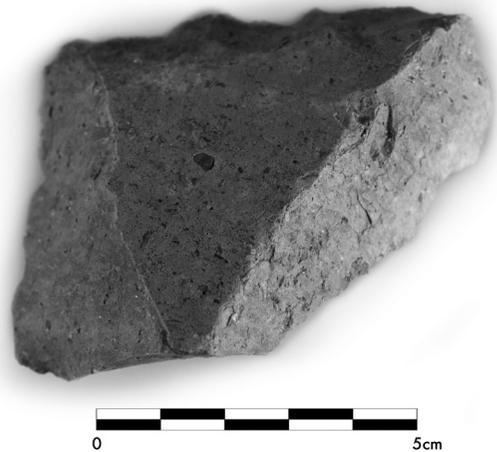


Fig. 27 Raedera excavada en el sector Zona 1 de Xidecthá. Fotografía: Gabriela García.

Tipo de artefacto	Unidad Estratigráfica					
	1	2	3	50	54	Total
Núcleos unidireccionales	1	1		1		3
Esquirlas grandes	2	6			2	10
Esquirlas chicas	4	7			2	13
Lascas medianas		1				1
Láminas grandes	1	2				3
Láminas chicas		1				1
Raspadores	1	2		1	1	5
Cepillos	1		1			2
Cuchillos	2	1			1	4
Raederas		2	1			3

Fig. 28 Distribución de utensilios de riolita de la excavación del sector Zona 1 de Xidecthá. Fuente: elaboración propia.

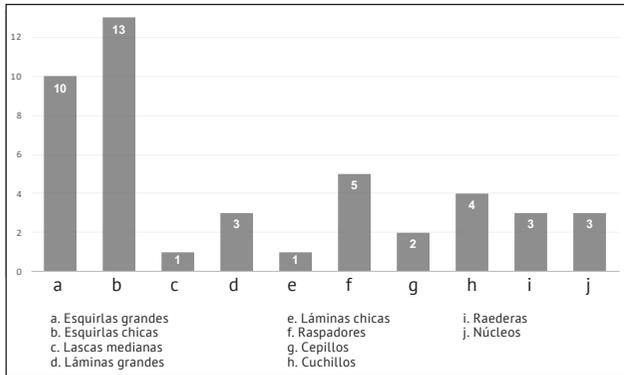


Fig. 29 Frecuencia de aparición de utensilios de riolita. Excavación, sector Zona 1, Xidecthá. Fuente: elaboración propia.

Sector Zona 2. Se cuantificaron 18 piezas de riolita: cuatro esquirlas grandes, tres lascas medianas, una lámina chica, una lámina mediana, cuatro raspadores, tres cuchillos y dos núcleos multidireccionales. Respecto a los materiales de obsidiana, se identificaron 33 ejemplares de obsidiana verde y gris: 24 navajas prismáticas de tercera serie sin retoque, un bifacial, seis lascas de adelgazamiento primario, un cuchillo y un raspador. Todos los raspadores de riolita del sector presentaron un astillamiento unilateral dorsal, configurando bordes convexos. La mayoría fueron laterales, en tanto que se registró un raspador cuchara. Estos artefactos fueron elaborados sobre lascas de percusión y su reducción se realizó mediante percusión directa. Los cuchillos presentaron un lasqueado bilateral.

Concentración Garambullo I. Se identificaron cuatro piezas de riolita: dos esquirlas medianas, una lasca mediana y un cuchillo. También se halló una punta de proyectil bifacial de sílex. También se iden-

tificaron cuatro piezas de obsidiana verde y negra: tres navajas prismáticas de tercera serie con micro-lasqueos y una lasca de adelgazamiento secundario.

Concentración Garambullo II. Aquí se identificaron dos lascas medianas de riolita y diez piezas de obsidiana negra: cinco navajas prismáticas de tercera serie, dos lascas de adelgazamiento secundario, un cuchillo y dos fragmentos de bifaciales.

Sector Zona 3. Se analizaron 18 artefactos de riolita: cinco lascas medianas, una lámina mediana, cinco raspadores, un cuchillo, una raedera, dos cepillos y tres núcleos. También se identificó un cuchillo de sílex y un cepillo de basalto. Por otro lado, se analizaron 13 piezas de obsidiana negra: ocho navajas prismáticas, un perforador, un cuchillo y tres lascas de adelgazamiento primario. Dos de las lascas medianas de riolita presentaban corteza en sus caras dorsales, lo cual las acerca a las etapas iniciales de reducción lítica, como lascas de descortezamiento y de preparación de nódulos. En el caso de los raspadores, cuchillos y cepillos, todos presentaron un lasqueado unilateral dorsal, con excepción de un raspador cuchara con retoque bilateral. Si bien los retoques son toscos, son más marcados en el caso de los cepillos, evidenciando grandes desprendimientos de material en sus caras dorsales (figuras 30 y 31).

El Ojo del Elefante

En el sector central se recuperaron nueve fragmentos de obsidiana verde: dos navajas prismáticas y siete lascas de adelgazamiento primario. Por otro lado, la industria de riolita fue más abundante, con 69 piezas.



Fig. 30. Cepillo del sector Zona 3 de Xidecthá. Fotografía: Gabriela García.

Mogote Xidecthá	Zona I	Zona II	Concentración Garambullo I	Concentración Garambullo II	Zona III
Esquirlas medianas (1)	Esquirlas grandes (3)	Esquirlas grandes (4)	Esquirlas medianas (2)	Lascas medianas (2)	Lascas medianas (5)
	Lascas medianas (1)	Lascas medianas (3)	Lascas medianas (1)		Láminas medianas (1)
	Raederas (1)	Láminas chicas (1)	Cuchillos (1)		Raspadores (5)
	Raspadores (1)	Láminas medianas (1)			Cuchillos (1)
	Cuchillos (3)	Raspadores (4)			Raederas (1)
	Instrumentos denticulados (1)	Cuchillos (3)			Cepillos (2)
	Cepillos (3)	Núcleos (2)			Núcleos (3)
Total: 1	Total: 13	Total: 18	Total: 4	Total: 2	Total: 18

Fig. 31. Frecuencia general de artefactos líticos de riolita del sitio de Xidecthá. Fuente: elaboración propia.

De éstas, se identificaron nueve lascas medianas, 35 lascas chicas, diez esquirlas medianas, un cepillo, dos raspadores, tres cuchillos, una raedera y ocho núcleos multidireccionales. Más de la mitad de las lascas chicas, medianas, al igual que de las esquirlas medianas, presentaron corteza en sus caras dorsales, aunque no modificaciones accesorias. Ello, sin lugar a dudas, sitúa a estos objetos en las partes iniciales de reducción lítica. Los cuchillos, los raspadores y las raederas fueron confeccionados sobre lascas de percusión, con astillamiento unilateral dorsal y bilateral. El caso de los cepillos es más constante: lasqueado profundo unilateral dorsal, aunque bien podría catalogarse como monofacial.

Sector Terrazas. En este sector se recuperaron 16 instrumentos de riolita: una esquirla mediana, dos esquirlas grandes, cuatro lascas medianas, tres raspadores, un cuchillo, tres cepillos y dos núcleos. Además, se halló un fragmento de metate de basalto. De esas lascas, dos presentaron corteza en sus caras dorsales, mientras que ninguno de los desechos de producción presentó modificaciones accesorias que pudieran permitir inferir que se trataran de artefactos. Por otro lado, la sistemática de astillamiento de los raspadores distales y cuchara fue unilateral dorsal. Cosa similar ocurrió con el cuchillo lateral, mientras que los cepillos de riolita presentaron ese astillamiento tosco unilateral que abarca toda su cara dorsal, dejando su base plana.

Sector Nopalera. La industria de riolita alcanzó un total de 83 piezas: seis esquirlas medianas, 25 esquir-

las grandes, siete lascas medianas, doce raspadores, cuatro raederas, nueve cuchillos, un perforador, siete cepillos y doce núcleos. La lítica de obsidiana constó de diez piezas, manufacturadas sobre obsidiana verde y gris: dos puntas de proyectil, dos fragmentos de instrumentos bifaciales, dos lascas de adelgazamiento primario, tres lascas de adelgazamiento secundario y un raspador. De todas las esquirlas y lascas de riolita, sólo diez piezas presentaron corteza en sus caras dorsales. Eso implica que la gran mayoría de estas piezas pueden ser consideradas como lascas secundarias o de reducción de artefactos. Respecto a los raspadores, se detectaron tres variantes: distales, laterales y cuchara o espiga. La mayoría de éstos fueron retocados de forma unilateral dorsal, aunque un raspador distal y uno lateral presentaron, respectivamente, un lasqueado bifacial y bilateral. Los cuchillos fueron más proclives a presentar un astillamiento bilateral, mientras que las raederas evidenciaron un retoque unilateral. Los cepillos, finalmente, volvieron a acusar un astillamiento tosco en toda su cara dorsal (figuras 32 y 33).

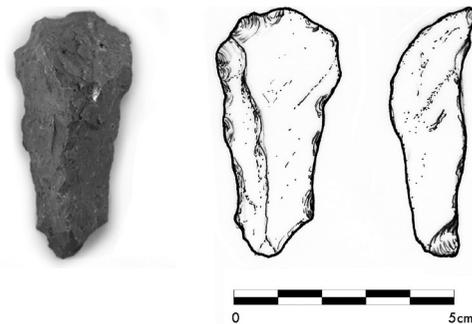


Fig. 32 Raspador cuchara del sector Nopalera del Ojo del Elefante. Fotografía: Gabriela García. Dibujo: Jonathan Jiménez.

Ojo del Elefante	Terrazas	Nopalera
Lascas medianas (9)	Esquirlas medianas (1)	Esquirlas medianas (6)
Lascas chicas (35)	Esquirlas grandes (2)	Esquirlas grandes (25)
Esquirlas medianas (10)	Lascas medianas (4)	Lascas medianas (7)
Cepillos (1)	Raspadores (3)	Raspadores (12)
Raspadores (2)	Cuchillos (1)	Raederas (4)
Cuchillos (3)	Cepillos (3)	Cuchillos (9)
Raederas (1)	Núcleos (2)	Perforadores (1)
Núcleos (8)		Cepillos (7)
		Núcleos (12)
Frecuencia total: 69	Frecuencia total: 16	Frecuencia total: 83

Fig. 33 Frecuencia general de artefactos líticos de riolita del sitio Ojo del Elefante. Fuente: elaboración propia.

Casa del Pedregal

Se analizaron 41 piezas de riolita. Entre los instrumentos identificados tenemos: tres esquirlas medianas, 20 esquirlas grandes, cinco lascas medianas, cuatro raspadores, una raedera, un cuchillo, dos cepillos y cinco núcleos. Se identificaron dos piezas más: un raspador y un cepillo de basalto. Se analizaron 21 piezas de obsidiana verde y gris: once navajas prismáticas, una lasca de descortezamiento, una lasca de adelgazamiento primario, una lasca de adelgazamiento secundario, una lasca de adelgazamiento monofacial y un raspador. De todos los desechos de producción, únicamente dos presentaron corteza. Esto es importante, pues demuestra que las acciones primarias de desbaste y preparación de nódulos no se llevaba a cabo en este lugar. Las dos variedades de raspadores del sitio (cuchara y lateral), presentaron un lasqueado unilateral dorsal; lo mismo sucede con las raederas. En el caso de los cepillos, dos ejemplares presentaron un astillamiento unilateral dorsal, mientras que otro bilateral. Finalmente, el único cuchillo de la muestra acusa un astillamiento unilateral ventral (figuras 34, 35, 36 y 37).

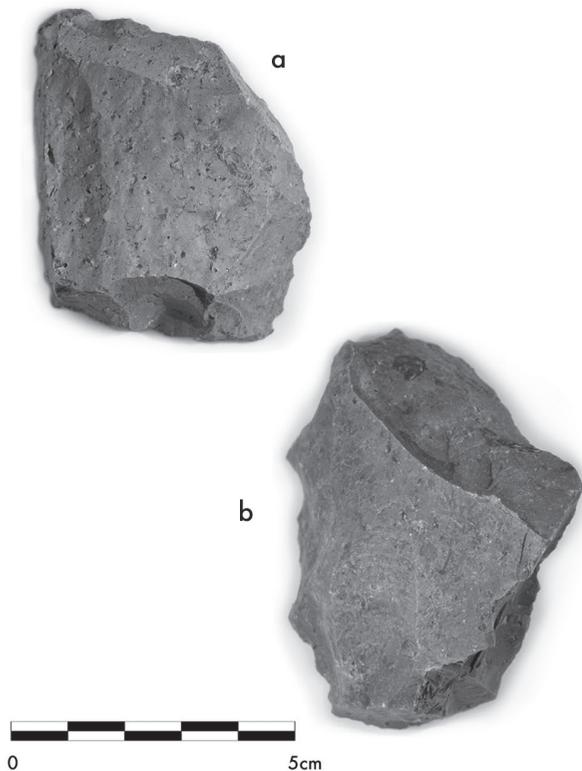


Fig. 34 Cuchillos de riolita de Casa del Pedregal. Fotografías: Gabriela García.

Artefacto	Frecuencia numérica
Esquirlas medianas	3
Esquirlas grandes	20
Lascas medianas	5
Raspadores	4
Raederas	1
Cuchillos	1
Cepillos	2
Núcleos	5

Fig. 35 Frecuencia general de artefactos líticos de riolita del sitio Casa del Pedregal. Fuente: elaboración propia.

Xidecthá	Ojo del Elefante	Casa del Pedregal	Frecuencias totales
Esquirlas medianas (3)	Esquirlas medianas (17)	Esquirlas medianas (3)	23
Esquirlas grandes (7)	Esquirlas grandes (27)	Esquirlas grandes (20)	54
Lascas medianas (12)	Lascas medianas (20)	Lascas medianas (5)	37
Láminas chicas (1)			1
Láminas medianas (2)			2
Raederas (2)	Raederas (5)	Raederas (1)	8
Raspadores (10)	Raspadores (17)	Raspadores (4)	31
Cuchillos (8)	Cuchillos (13)	Cuchillos (1)	22
Instrumentos denticulados (1)			1
Cepillos (5)	Cepillos (11)	Cepillos (2)	18
Núcleos (5)	Núcleos (22)	Núcleos (5)	32
	Lascas chicas (35)		35
	Perforadores (1)		1

Fig. 36 Frecuencias generales de artefactos detectados en los tres sitios. Fuente: elaboración propia.

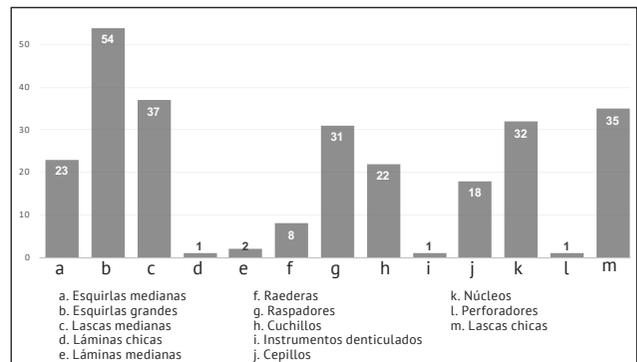


Fig. 37 Frecuencia general de artefactos de los tres sitios analizados. Fuente: elaboración propia.

Variabilidad morfológica

En este apartado se ofrecerá un panorama morfológico de las piezas de riolita. Se definirán las características morfológicas y tecnológicas de cada uno de los utensilios, al igual que sus dimensiones y probables huellas de uso.

Núcleos

Los núcleos se catalogaron de acuerdo con las cicatrices presentes en su superficie, al igual que por su morfología. Estos objetos fueron empleados para obtener lascas que posteriormente servirían como matrices para la elaboración de otros instrumentos. La extracción de astillas se llevó a cabo mediante percusión directa. Las morfologías de los núcleos fueron subrectangulares, subesféricas, cónicas o piramidales. Algunos ejemplares muestran porciones de corteza y evidencian las cicatrices de desprendimiento de sus derivados. Estos desprendimientos son los que permitieron inferir los tipos de núcleos. Los desprendimientos se efectuaron a partir de una plataforma simple o facetada, mientras que pocos ejemplares evidenciaron plataformas bilaterales divergentes. La mayoría de los especímenes presentaron astillamientos irregulares, siendo los núcleos multidireccionales

los más abundantes, aunque también se recuperaron núcleos con lasqueados unidireccionales. De manera similar a lo que reporta Rees para la lítica de riolita del cerro Magoni, en Tula (1990: 30, 37), los bordes adyacentes al plano de percusión “lo encontramos sin preparación o bien preparado por medio de la extracción de astillas perpendiculares a la plataforma”.

Muy pocos ejemplares mostraron modificaciones accesorias que permitieran inferir que fueron utilizados como instrumentos. Finalmente, los tamaños de los núcleos fueron variables, pues existen piezas que rebasan los 10 cm de largo, en tanto que otros apenas alcanzan 3 cm. Los ejemplares más pequeños muy probablemente se traten de núcleos agotados o próximos a ello (figura 38).

Desechos de talla

Los desechos de talla están conformados por esquirlas medianas (1-2.5 cm), esquirlas grandes (2.5-5 cm), láminas chicas (2.5-5 cm), láminas medianas (5-10 cm) y lascas medianas (5-10 cm). La diferencia entre las lascas o esquirlas con respecto de las láminas es que estas últimas presentan un largo que es igual o mayor a dos veces su ancho, cosa que no sucede con las dos primeras variedades. Las lascas medianas fueron desprendidas, muy probablemente, de nódulos o de

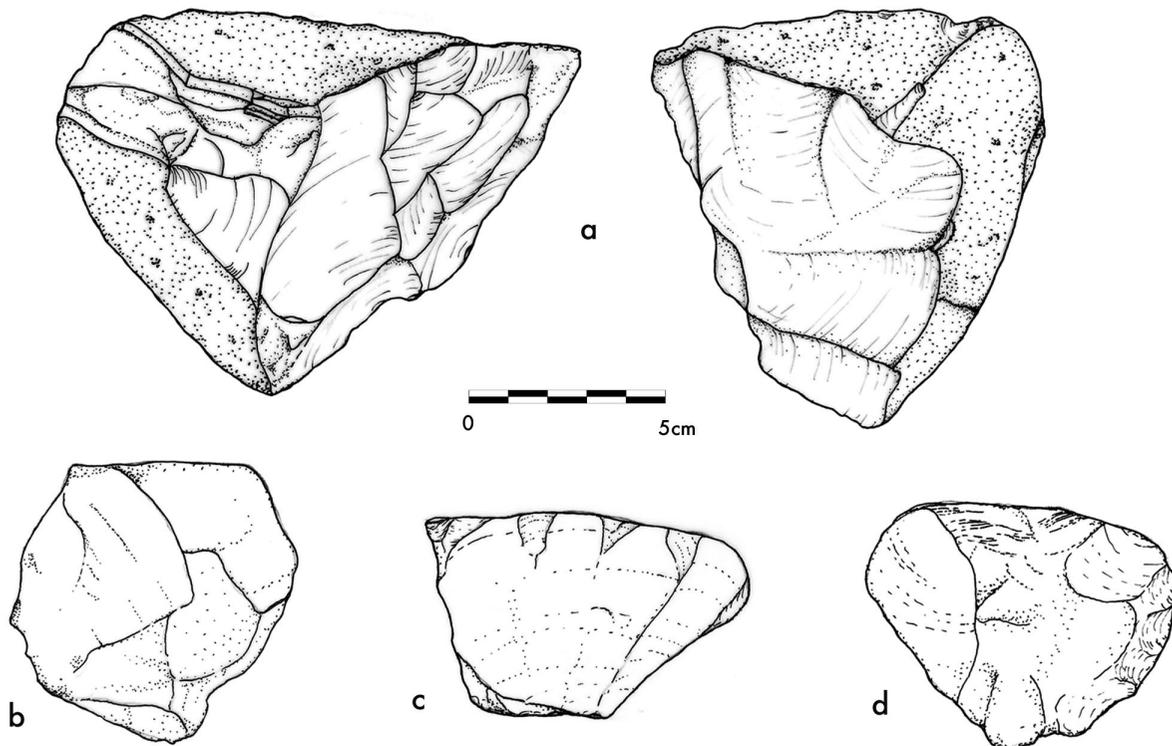


Fig. 38 Núcleos procedentes del Ojo del Elefante, Nopalera. Dibujos: Jonathan Jiménez.

núcleos mediante percusión directa; algunas presentan corteza en su cara dorsal, evidenciando las fases iniciales de reducción lítica. Sus morfologías principales son ovoidales, subrectangulares o subtriangulares; sus bordes son sinuosos y sus secciones llegan a ser triangulares o trapezoidales, mientras que las cicatrices dorsales tienden a ser concooidales, aunque irregulares; sus bulbos de percusión, por lo general, son muy marcados y acusan la presencia de ondas y de estrías radiales. Su largo promedio es de 6 o 7 cm, su ancho, entre 5 y 6 cm, mientras que su grosor es de 2 o 2.5 cm. Rees (1990: 47) denomina a estas lascas como trozos aberrantes, mismos que “representarían desechos del proceso de acondicionamiento de núcleos paralelepípedos y cuadrangulares, a los cuales, en determinadas ocasiones, es necesario desprender porciones perpendiculares al plano de percusión y paralelas a las caras de fractura que forman vértices en ángulos rectos o cercanos a ellos” (figura 39).

En el caso de las esquirlas medianas y grandes, acusan tamaños reducidos. Sus bulbos de percusión son moderados o muy visibles, lo que genera la existencia de ondas y estrías radiales en sus caras ventrales. Sus morfologías son concooidales, trapezoidales y la mayoría de ellas acusan fracturas en charnela en sus secciones distales. El espesor promedio de estas piezas oscila entre 0.7 y 1.4 cm. Las secciones de estos

ejemplares son trapezoidales o triangulares. Sus bordes son rectos, aunque existen algunos ejemplares con bordes sinuosos; ninguno de los bordes presentó modificaciones accesorias que permitieran inferir que se trataban de utensilios (figura 40).

El grupo de láminas chicas y medianas, de acuerdo con Rees (1990: 47), “se compone de láminas de técnica normal y de técnica de navajilla, tanto subprismáticas como prismáticas”. En la muestra analizada, las piezas fueron extraídas mediante percusión directa, aunado a que ninguno de los ejemplares presentó corteza en su cara dorsal, misma que acusa bordes rectos, así como facetas longitudinales paralelas. Sus secciones son triangulares o trapezoidales, con un ancho que fluctúa entre 0.9 y 1.8 cm. Sus bulbos de percusión son poco pronunciados, aunque sí presentan evidencias de ondas y de estrías radiales.

Raspadores

En la muestra se pudieron identificar diferentes clases de raspadores. Todos fueron manufacturados sobre lascas de percusión gruesas. La mayoría de ellos presentan modificaciones intencionales en uno de los bordes del utensilio, mientras que muy pocos acusan un astillamiento bilateral. La constante morfológica es que presentan una forma subcircular, subrectan-

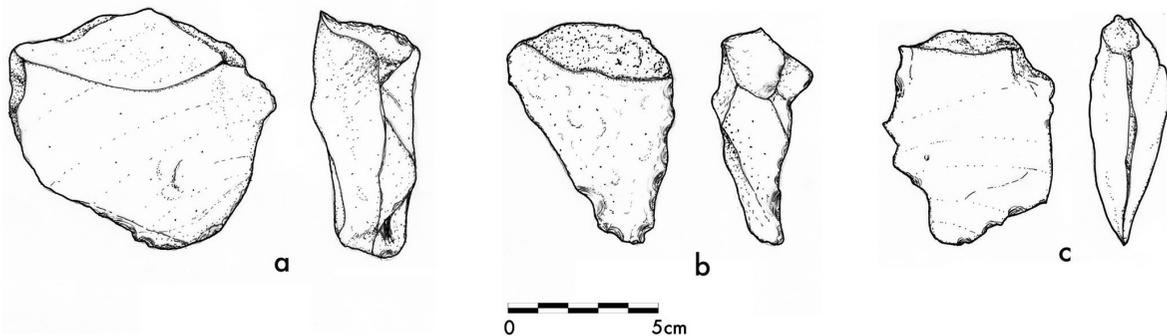


Fig. 39. Lascas medianas del Ojo del Elefante. Dibujos: Jonathan Jiménez.

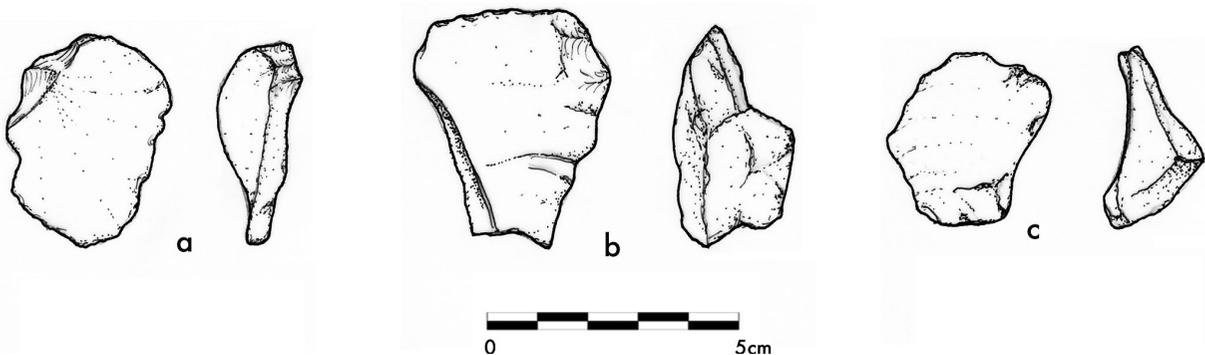


Fig. 40. Esquirlas grandes del Ojo del Elefante. Dibujos: Jonathan Jiménez.

gular u ojival con sus bordes modificados en ángulos convexos. Ninguno de los especímenes presenta restos de corteza en su cara dorsal. Como argumenta Rees (1990: 92): “El ángulo del borde funcional [...] se ubica en uno de los costados de la pieza, cubriendo aproximadamente un tercio del contorno total de ésta”. Las secciones de los ejemplares fueron trapezoidales, triangulares y, en contadas ocasiones, elipsoidales.

Los bordes funcionales de los raspadores presentan una serie de saltaduras o microastillamientos que, probablemente, hayan sido originados por el uso de los utensilios. Sin embargo, es necesario recordar que las colecciones líticas provienen de contextos de superficie, susceptibles a modificarse por diferentes procesos naturales y culturales. Las dimensiones de los raspadores oscilan entre 4 y 6 cm de largo, 3 y 5 cm de ancho y 1 y 3 cm de espesor.

Básicamente existen dos tipos de raspadores: laterales y distales. Los primeros refieren a los instrumentos que presentan modificaciones en uno de los bordes laterales, casi siempre con ángulos oblicuos o abruptos. Sus cicatrices son concooidales y sus secciones trapezoidales o triangulares. Acusan facetas longitudinales y con orden especial, producto de los desprendimientos previos de material pétreo para su preparación. Su morfología general es cuadrangular o subcircular. El segundo tipo de raspadores son los distales. Estos ejemplares, siguiendo nuevamente a Rees (1990: 92), “están elaborados sobre lascas de dorso alto, en cuya cara superior se presentan facetas de lascas y no aparecen restos de corteza”. Su borde funcional se halla en la parte distal del utensilio, con un lasqueado continuo que da forma a un filo convexo, con ángulos oblicuos o abruptos. El astillamiento es unilateral dorsal y ocasionalmente ventral o incluso bilateral. Sus secciones longitudinales son triangulares o trapezoidales. Por lo general, las formas de estos raspadores son rectangulares, aunque existe una variedad ovoidal. De acuerdo con Jackson (1990: 182), “los raspadores ovoidales espigados pudieron estar enmangados a un astil”. Por esa razón es que esos raspadores han sido definidos en la literatura arqueológica como raspadores “cuchara”, sobre todo porque presentan un ápice en su sección proximal que, como argumenta Jackson, pudiera servir de área de enmangue (figura 41).

Raederas

Las raederas se manufacturaron sobre lascas de percusión con bases planas. Se caracterizan por tener un lasqueado unilateral dorsal o bilateral. Sus cicatrices son concoideas y expandidas y sus modificaciones se

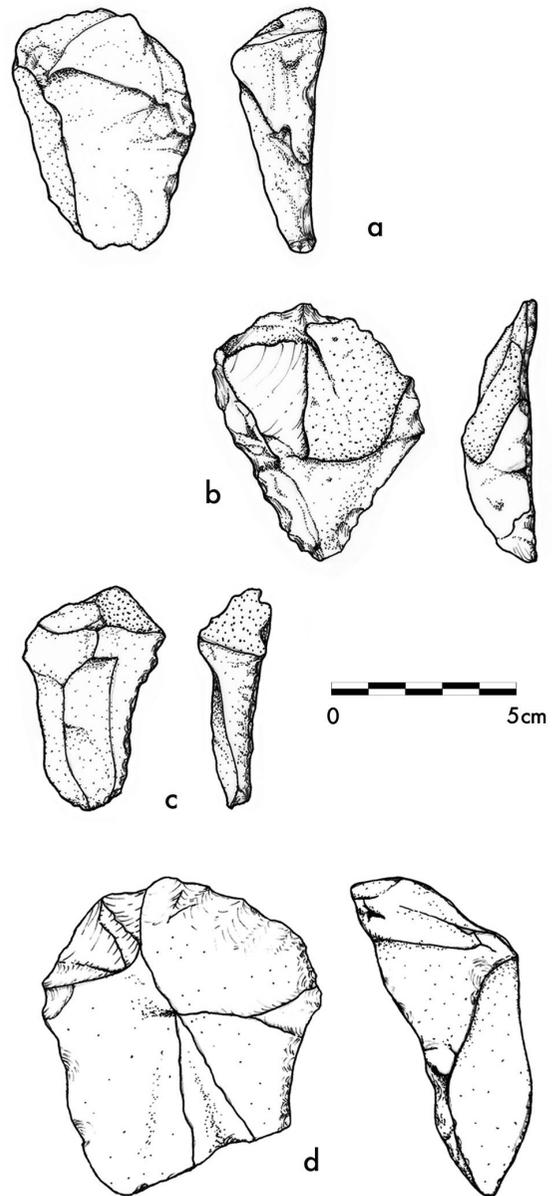


Fig. 41. Raspadores laterales y distales de Xidecthá, sector Zona 3. Dibujos: Jonathan Jiménez.

hallan en los bordes y en los extremos distales de los artefactos. Acusan bordes con ángulos rectos o agudos, mientras que su morfología general puede ser subrectangular o subtriangular. Sus secciones longitudinales pueden ser trapezoidales, triangulares o elipsoidales. La gran mayoría de los especímenes recuperados no presentan corteza en su cara dorsal, aunque en ésta sí es posible apreciar las facetas de desprendimientos anteriores. Algunos de los ejemplares acusan estrías y microastillamiento en sus bordes funcionales. Su largo promedio fluctúa entre 4 y 6 cm, su ancho entre 4 y 6 y su espesor entre 1.5 y 2 cm (figura 42).

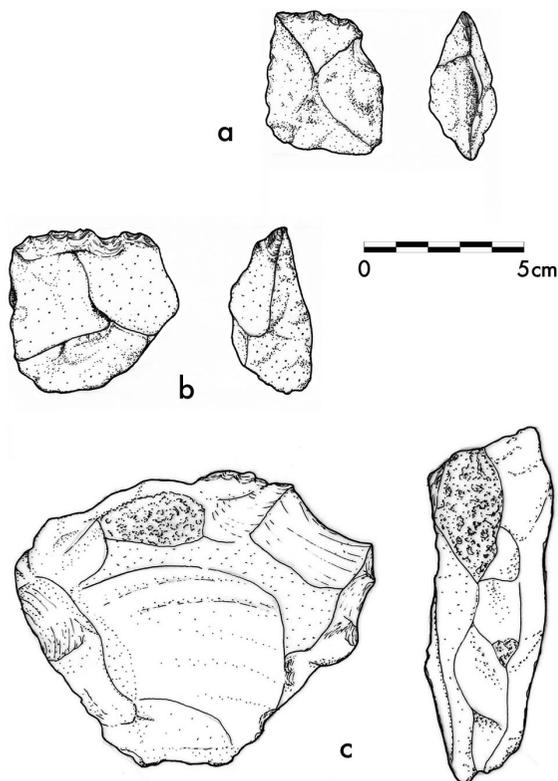


Fig. 42. Raederas del Ojo del Elefante, sector Nopalera. Dibujo: Jonathan Jiménez.

Cuchillos

Fueron manufacturados, en su gran mayoría, sobre lascas, aunque únicamente dos ejemplares se realizaron sobre láminas. Ambos derivados de núcleos fueron obtenidos por percusión. Su morfología general es subrectangular, subtriangular y en ocasiones foliáceos. Sus modificaciones siempre se hayan en los bordes laterales de las piezas y acusan un astillamiento unilateral dorsal, mientras que en pocas ocasiones fueron unilaterales ventrales, bilaterales y, en menor proporción, monofacial. Los ángulos de los bordes casi siempre son agudos u oblicuos. El astillamiento es regular, con cicatrices conoidales y expandidas. Los bordes de uso, con frecuencia, presentan pequeñas saltaduras o microastillamientos, al igual que estrías y marcas de pulimento, quizá derivadas del uso del artefacto. Por su parte, las secciones transversales de los cuchillos de la muestra presentan formas trapezoidales, triangulares y plano-convexas. Ninguno de los objetos tiene corteza en su cara dorsal. Además, los ejemplares muestran en esta misma cara facetas de desprendimientos anteriores. Finalmente, las dimensiones promedio de las piezas fluctúan entre 5 y 8 cm de largo, 4 y 5 cm de ancho y 1.5 y 3 cm de espesor (figura 43).

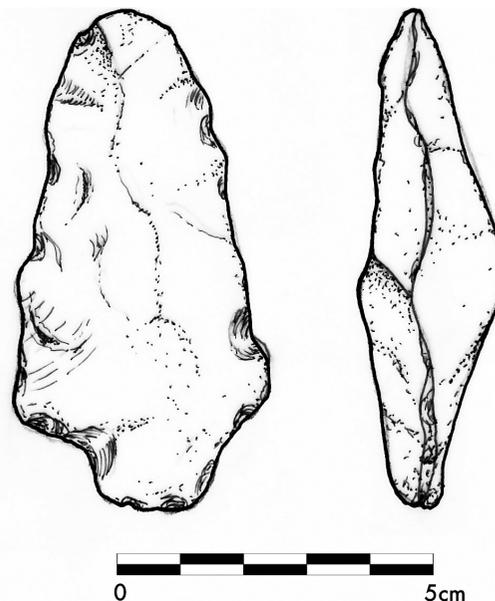


Fig. 43 Cuchillo de Xidecthá, Zona 1. Dibujo: Jonathan Jiménez.

Instrumentos con muesca y denticulados

Estos instrumentos fueron manufacturados sobre lascas de percusión y se caracterizan por tener una muesca en uno de sus bordes funcionales, aunado a que evidencian facetas en sus caras dorsales. Esta muesca, regularmente, presenta cicatrices conoidales que dejan “un perfil cóncavo en el centro o en un extremo de un borde recto [...] La muesca presenta en la mayoría de los casos un ángulo funcional recto y en los restantes un ángulo agudo” (Rees, 1990: 58), por lo que existen indicios de microastillamiento. La morfología general es subrectangular y subtriangular, mientras que las secciones son plano convexas y triangulares. Ninguno de los ejemplares presenta corteza en su cara dorsal. Las dimensiones promedio son las siguientes: 7 y 10 cm de largo, 5 cm de ancho y 3 de cm de espesor (figura 44).

Perforadores

Elaborado sobre lasca de percusión. Presenta un retoque bilateral tosco, con cicatrices conoidales y expandidas, así como estrías derivadas del uso. El ángulo del borde modificado es oblicuo. El astillamiento se haya en la parte distal del instrumento, mismo que presenta facetas longitudinales paralelas y una sección transversal plano convexa asimétrica. Su morfología es subtriangular y presenta las siguientes dimensiones: 4 cm de largo, 3 cm de ancho y 1 cm de espesor (figura 45).

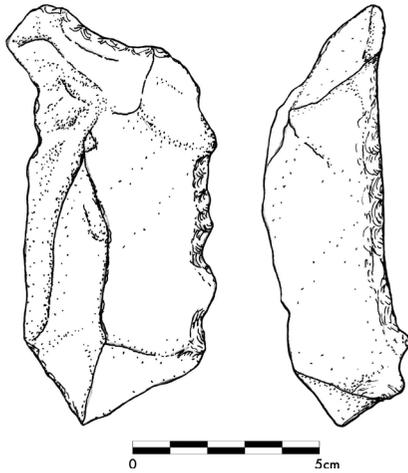


Fig. 44. Instrumento denticulado de Xidecthá, Zona 1. Dibujo: Jonathan Jiménez.



Fig. 45. Perforador del Ojo del Elefante, sector Nopalera. Dibujo: Jonathan Jiménez.

Cepillos

Estos artefactos son manufacturados desde nódulos o núcleos, aunque algunos fueron obtenidos desde lascas abultadas. Presentan un lasqueado unifacial tosco o irregular y “tienen en la parte posterior una zona angular para que puedan ser manejados con la mano. Los instrumentos de este grupo son grandes y pesados” (Sánchez, 1999: 182) y acusan cicatrices concoideas y expandidas. Por su parte, los ángulos de modificación son abruptos u oblicuos, con evidencias de microastillamientos en sus bordes laterales o distales. Sus morfologías son subrectangulares, subtriangulares o cuadrangulares, mientras que sus secciones transversales son triangulares y trapezoidales. La característica primordial de los cepillos es que presentan su cara ventral plana, con bulbos de percusión poco pronunciados, “por lo que se cree que

fueron utilizados en tareas burdas o poco delicadas que implicaron machacar, tajar o cepillar materiales resistentes, tales como madera o pencas de maguey” (Sánchez, 1999: 182). Muchos ejemplares presentan corteza en su cara dorsal, mientras que sus dimensiones promedio fluctúan entre 5 y 10 cm de largo, 5 y 9 cm de ancho y 2 y 4 cm de espesor. Estos utensilios han sido reportados en diferentes áreas de región de Tula, como en las villas toltecas rurales de Tepetitlán (Sánchez, 1999, Castillo, 2003, 2013) o en el cerro Magoni (Rees, 1990) o incluso en el asentamiento epiclásico de La Mesa (Jackson, 1990a), aunque estos últimos fueron configurados sobre basalto. Las colecciones abordadas en esas publicaciones dan cuenta de diferentes momentos cronológicos que se circunscriben al Epiclásico y al Posclásico temprano y tardío, lo cual nos habla de procesos de trabajo de larga duración en la región de estudio (figura 46).

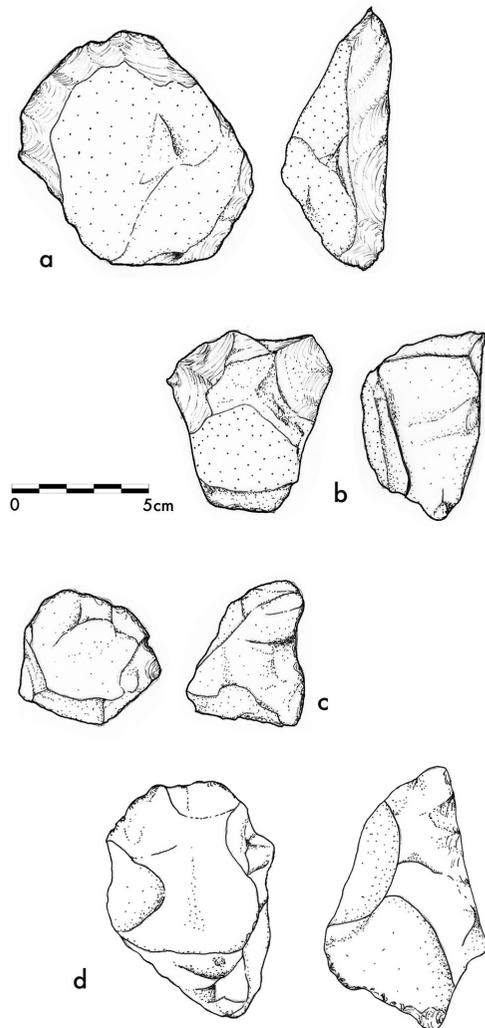


Fig. 46. Cepillos de Casa del Pedregal y de Xidecthá. Dibujos: Jonathan Jiménez.

Hacia la definición de modos de vida. A manera de cierre

Las frecuencias de artefactos líticos en los tres sitios permiten dilucidar algunas hipótesis. No obstante, es menester aclarar un punto. Las interpretaciones que se presentan a continuación no pretenden ser concluyentes porque los materiales líticos analizados provienen de una recolección de superficie. Como se sabe, la recolección a nivel de superficie es arbitraria, aunado a que los materiales se encuentran alterados contextualmente, espacialmente y morfológicamente por diferentes procesos de formación y transformación del registro arqueológico (Schiffer, 1976, 1996). Por ello es difícil postular la existencia de “áreas de actividad”. Si bien muchos de estos objetos reflejan un segmento del sistema cultural pretérito (Binford, 1988), es indiscutible que muchos también deben su génesis y su distribución a diversos factores, tanto naturales como culturales. A pesar de ello, las similitudes numéricas de ciertas clases de instrumentos de piedra tallada hacen pensar en la existencia de actividades pretéritas.

En el caso del sitio epiclásico de Xidecthá, se analizaron 59 piezas de superficie. De este total, únicamente tres piezas fueron manufacturadas sobre otros materiales (sílex y basalto). Como se aprecia en la gráfica, 25 piezas corresponden a las esquirlas, lascas y láminas derivadas de las etapas de reducción lítica. Ello da un valor de 42.37%. Le siguen los raspadores, con 10 piezas y un 16.94%. Los cuchillos presentan nueve especímenes, alcanzando un 15.25%. Después los cepillos, con seis piezas y un 10.16%. Posteriormente se hallan los núcleos con cinco piezas y un 8.47% de la muestra. Las raederas presentaron dos ejemplares, con un 3.38%, y en la parte baja, los instrumentos denticulados y las puntas de proyectil, cada uno con un ejemplar y un respectivo 1.69%. Similares patrones numéricos ocurrieron con los materiales de excavación, donde las esquirlas, lascas y láminas alcanzaron un 52% de la muestra (28 piezas). Después se hallan los raspadores con un 14% (5 piezas), seguido de los cuchillos (10%, 4 piezas), núcleos (9%, 3 piezas), raederas (9%, 3 piezas) y cepillos (6%, 2 ejemplares) (figura 47).

Estas tendencias permiten postular lo siguiente. En primera instancia, la existencia de una mayoría de lascas y de láminas de reducción puede obedecer a dos factores: primero, quizá los antiguos habitantes realizaron procesos de reducción lítica o de reavivado de filos en las inmediaciones de Xidecthá. Segundo, quizá estos materiales sean producto de diferentes procesos de transformación del registro arqueológico. En lo personal, considero que la primera hipóte-

sis es más adecuada, en principio porque los núcleos fueron recuperados en los sectores Zona 2 y Zona 3 de Xidecthá. Así, es probable que por diferentes procesos erosivos los núcleos hayan sido arrastrados hacia partes más bajas. Ello llevaría a pensar que el asentamiento principal de Xidecthá se encontraba en el sector Zona 1 o en el mismo Mogote Xidecthá. Interesa la cuestión de que los raspadores, los cuchillos y los cepillos le suceden numéricamente a los derivados de núcleos sin trabajar.

La lítica recuperada en el sitio tolteca Casa del Pedregal fue un poco menor a la de Xidecthá. En total se analizaron 43 piezas. De ellas, dos utensilios se manufacturaron sobre basalto. Nuevamente encontramos una similitud. Las esquirlas grandes, medianas, así como las lascas medianas alcanzan un total de 28 piezas, correspondiendo al 65.11% de la muestra. El siguiente conjunto son los núcleos, que con cinco piezas representan el 11.65%. Posteriormente están los raspadores con cuatro piezas (9.30%), los cepillos con tres (6.97%), las raederas con dos (4.65%) y finalmente los cuchillos, con un solo ejemplar, correspondiendo al 2.32% de la muestra (figura 48).

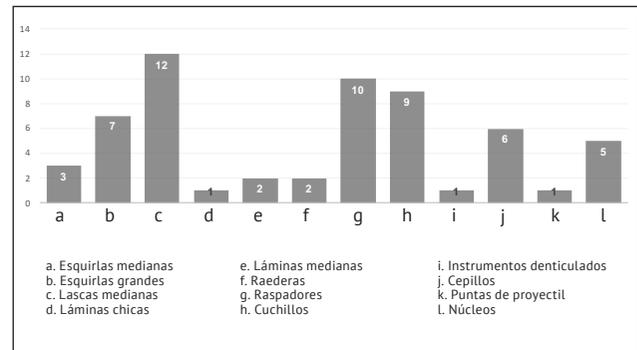


Fig. 47. Frecuencia general de utensilios líticos de riolita, sílex y basalto del sitio de Xidecthá, superficie. Fuente: elaboración propia.

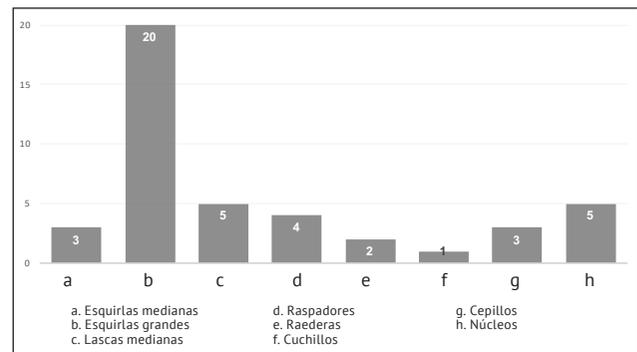


Fig. 48. Frecuencia general de artefactos de riolita y basalto del sitio Casa del Pedregal. Fuente: elaboración propia.

Como se recordará, en Xidecthá los artefactos que le sucedían a los derivados de núcleos sin trabajar eran los raspadores. Sin embargo, en Casa del Pedregal son los núcleos quienes le suceden. No obstante, el bloque de los raspadores y de los cepillos se encuentra en el tercer lugar de aparición. Finalmente, las raederas y los cuchillos completan la colección. Nuevamente tenemos ciertas hipótesis. En primera instancia, es factible que los derivados de núcleos obedezcan a diversos procesos de manufactura de utensilios y al reavivado de filos. Los núcleos recuperados en la modesta Casa del Pedregal podrían fortalecer esta inferencia. Sin embargo, y con excepción de los núcleos, el bloque de los raspadores y de los cepillos que le suceden a las lascas y láminas sin trabajar se presenta en los dos sitios: uno epiclásico y otro tolteca. Exploremos qué pasa finalmente con el sitio presumiblemente tolteca-mexica del Ojo del Elefante.

Este sitio es el que presentó la mayor cantidad de utensilios de riolita. Se analizaron 168 piezas. De éstas, 99 corresponden a las esquirlas grandes y medianas, así como a las lascas medianas y chicas, correspondiendo al 58.92% del total de la muestra; el segundo tipo de artefacto son los núcleos, con 22 piezas y un 13.09%; el siguiente conjunto es el de los raspadores, que con 17 ejemplares alcanza un 10.11%; después tenemos los cuchillos, con 13 piezas y un 7.73%; posteriormente se hallan los cepillos, con 11 especímenes y un 6.54%; las raederas cuentan con cinco piezas, representando el 2.97%; por último tenemos los perforadores, con un solo ejemplar, que representa el 0.59% del total de la muestra (figura 49).

Los paralelismos numéricos con los sitios anteriores son dignos de comentar. Nuevamente los derivados de núcleos sin trabajar son preponderantes en la muestra. Sin embargo, los núcleos le suceden a éstos. No cabe duda de que este sitio era empleado como un

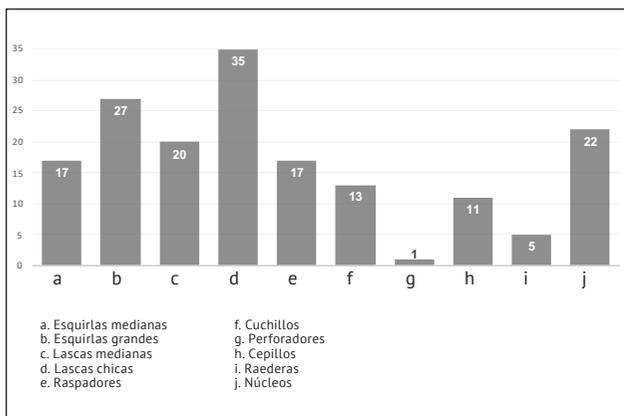


Fig. 49 Frecuencia general de artefactos de riolita del sitio Ojo del Elefante. Fuente: elaboración propia.

lugar de trabajo, aunque en el recorrido no se pudieron identificar percutores o instrumentos de trabajo. Es factible que gran parte de estas lascas y esquirlas hayan sido derivadas del proceso de reducción y de preparación de preformas y de artefactos robustos de riolita. El elevado número de núcleos da la pauta para inferir ello, independientemente de los procesos de intemperismo. Por si ello no fuera poco, el siguiente conjunto es el de los raspadores, patrón idéntico al de Casa del Pedregal. Esta homologación se sigue percibiendo con el siguiente bloque de artefactos, pues los cuchillos y los cepillos se encuentran presentes en el sitio anterior. Las raederas, al igual que en Casa del Pedregal, vuelven a hallarse en las partes bajas de aparición. La excepción es el perforador hallado en el Ojo del Elefante, pues en el sitio anterior no se detectó un instrumental como éste.

Resulta interesante cómo las frecuencias de aparición de materiales presentan un patrón similar en los tres sitios. ¿A qué se deberá? Estamos en el entendido de que estas frecuencias, aunque sean a nivel de superficie, ofrecen indicios para postular actividades insertas en específicos modos de vida. Derivado de estos hallazgos podemos postular las siguientes actividades:

1. Los derivados de núcleos sin trabajar, al menos en los casos de Casa del Pedregal y del Ojo del Elefante, hablan de procesos tecnológicos de producción y de reavivado de utensilios. Lo anterior se atestigua con las cantidades de núcleos recuperados. Cosa contraria pasa con Xidecthá, pues los núcleos son escasos, aunque la mayoría de los ejemplares fueron derivados de núcleos sin trabajar. A ello debemos aunar que estos derivados pudieron deber su génesis a una serie de procesos de formación y transformación del registro arqueológico.
2. Las frecuencias de los raspadores, cuchillos y cepillos, por lo general, se ubican en el segundo y tercer bloque porcentual de los sitios. Este paralelismo habla de un patrón cultural pretérito. Por ende, estos utillajes fueron utilizados en los tres sitios para efectuar tareas domésticas, como el raspado y el corte de materiales varios.⁴

Antes de finalizar es menester hablar de dos puntos. Primero, del proceso productivo de utensilios de riolita, esto es, de los lugares de procesamiento y de aprovisionamiento de objetos de trabajo. En un segundo

⁴ Similares tendencias de aparición se encuentran en el sitio de Chapantongo, correspondiente al Epiclásico (Fournier y Martínez, 2010), así como en las diferentes unidades habitacionales toltecas de Tepetitlán (Castillo, 2003, 2013).

momento debemos ampliar la discusión en torno del llamado modo de vida⁵ otomí y su reflejo empírico.

En cuanto a los procesos de manufactura, se aprecia que en el área de estudio se llevaban a cabo diferentes procesos de manufactura primaria y secundaria sobre riolita local, relativos a la elaboración de instrumentos líticos robustos y burdos, en donde se hallan los raspadores, los cuchillos, los cepillos y las raederas. Incluso en la cara sur del cerro del Elefante se pueden apreciar algunos cortes naturales que potencian el deslave de materiales pétreos. Precisamente estos cortes se encuentran cerca de los sitios de Xidecthá y del Ojo del Elefante. En las inmediaciones de Xidecthá, los cortes de la elevación son tan cercanos que los bloques de riolita se encuentran en las veredas utilizadas para acceder al sitio. Lo anterior permite postular que los procesos de reducción inicial, así como la preparación final de artefactos se llevaron a cabo en las unidades domésticas, pues los recorridos en el área de Xidecthá no permitieron detectar un taller lítico o al menos un lugar de producción específico (Costin, 2001). Ello haría suponer que los integrantes de cada unidad doméstica podían obtener bloques de riolita en los cortes de la elevación y que posteriormente, en sus unidades domésticas, los trabajarían para generar artefactos. Una hipótesis alterna sería el Ojo del Elefante. Si bien en sus inmediaciones se encuentran los cortes y deslaves de la parte superior del cerro, es indiscutible que en el emplazamiento se llevaron a cabo diferentes actividades abocadas a la producción de artefactos de riolita (figura 50).

Para terminar, se revisará la semántica que Fournier tiene del modo de vida otomí y su reflejo en los conjuntos líticos. De acuerdo con ella:

[...] las especificidades del modo de vida otomí actual respecto a la organización técnica y social, están condicionadas en gran medida por las características del entorno físico así como por la dinámica social que, al menos en periodos históricos, incidió en que los hñähñü fueran despojados de las mejores tierras cultivables y en potencia irrigables, mismas que pasaron a manos de encomenderos, estancieros, hacendados y en general terratenientes ajenos al grupo (Fournier, 2007: 140).

5 En este artículo entiendo al modo de vida de acuerdo con la semántica de la arqueología social amerioibérica. A decir de Vargas-Arenas (1985), un modo de vida constituye un eslabón intermedio entre la formación económico-social y la cultura. Se potencia cuando una colectividad se enfrenta a un ambiente determinado, condicionándose de esa manera un conjunto de tecnologías de producción que le otorgan su especificidad a cada colectividad. Si bien no soy partidario de la posición, es conveniente que el lector entienda a qué me refiero cuando empleo el término.



Fig. 50. Bloque de riolita contemporáneo, recolectado en las veredas del cerro del Elefante. Fotografía: Gabriela García.

Con base en esto, el complejo económico del agave se torna fundamental en la economía otomí del valle del Mezquital. Como advierte la autora: “Hasta épocas recientes gran parte de la economía de los otomíes de la zona árida de la región dependía de la explotación del agave y, en particular, de la producción de pulque” (Fournier, 2007: 140 y 141). Añadiendo posteriormente que “es precisamente esta bebida fermentada que se prepara con la savia de la planta, la que posibilita que, a pesar de las limitadas fuentes de agua y las deficiencias nutricionales en la dieta del grupo, subsistan sus integrantes” (Fournier, 2007: 142).

La investigación etnoarqueológica de Fournier le permitió reconstruir el modo de trabajo alfarero contemporáneo, desde la comunidad de José María Pino Suárez, identificando el complejo cerámico del pulque (con ollas, jarras y cántaros). Estas mecánicas productivas, así como sus complejos artefactuales cerámicos, bien pudieron remontarse hasta épocas tempranas. Eso no se pone a discusión, y mucho menos que el complejo económico del agave implicó la intervención de diversos procesos secundarios de trabajo, cada uno con sus respectivos instrumentales, como el raspado y el procesamiento de las pencas de maguey que requirieron de instrumentos líticos.

Con seguridad, los instrumentos de riolita aluden a diferentes procesos económicos. Algunos de ellos se relacionaron con el complejo económico del agave, para la generación de pulque, agua miel o inclusive fibras. La cuestión que interesa es simple e invita a otras reflexiones: ¿este llamado modo de vida otomí es generalizable para todas las antiguas colectividades del valle del Mezquital? Por ejemplo, en la localidad de Tunititlán, en donde se efectuaron los trabajos arqueológicos, la gente no raspa maguey, a pesar de que en el cerro del Elefante existe una abundante cantidad de éstos. La subsistencia de los sujetos de esta región se basa en la agricultura de riego, de temporal,

la caza y la recolección de animales silvestres. También hay actividades de pastoreo. Así, es factible que la planta sea usada con otros fines, como protección natural del deslave del terreno o como combustible, aunque es más utilizada para este fin la leña de mezquite. De acuerdo con la autora, las limitadas fuentes de agua de la región han potenciado la aparición de este modo de vida. Sin embargo, la localidad de Tunititlán, así como los sitios arqueológicos, se encuentran asociados con manantiales y escorrentías estacionales del mismo cerro. A ello debemos sumar la proximidad del caudaloso río Tula, que aunque actualmente se encuentra contaminado por las aguas negras de la Ciudad de México, en épocas anteriores debió haber sido una inagotable fuente de agua para las poblaciones asentadas cerca de él.

Si bien el llamado modo de vida otomí —sustentado en el complejo económico del agave— es viable en ciertas regiones del valle del Mezquital, es indiscutible que éste no puede ser generalizado a la macroárea cultural (Fernando López, comunicación personal, 2015). Lo mismo se podría decir respecto del complejo cerámico del pulque: ¿todos los instrumentales cerámicos prehispánicos de la región aluden a este proceso económico? De hecho, como advierte Fournier (2007: 142), el complejo económico del agave coexistió con los del maíz y del frijol. En consecuencia, no se trata de decir qué clase de complejo económico fue más importante o preponderante en épocas arcanas, sino que desde este punto de vista, ambos complejos económicos debieron haberse conjuntado para permitir el desenvolvimiento de los actores sociales.

No puedo argumentar fehacientemente que los utensilios líticos de riolita de Xidecthá, El Ojo del Elefante o Casa del Pedregal aludan directamente al modo de vida otomí, sustentado en el complejo económico del agave. Lo reflejan parcialmente, pues los utillajes líticos del bloque de los raspadores y de los cepillos probablemente sirvieron para trabajar el maguey, pero también fueron empleados para desempeñar otro tipo de actividades, como el corte de carne, el desfibrado de vegetales, la caza de animales, para el mantenimiento de instalaciones y artefactos. No es que no exista este modo de vida pulquero, sino que éste cobra matices específicos en cada región, por lo que no es homogéneo, ya que ello inhibiría la diversidad cultural. A lo anterior debemos sumar que, con excepción de las colecciones líticas excavadas en Xidecthá, los restantes materiales provienen de la superficie. Eso hace que su fechamiento sea relativo y acorde con la literatura cerámica disponible. En otras palabras, es factible que parte de los instrumentales líticos asociados con una cronología tentativa por proximidad cerámica pro-

vengan de otros momentos históricos y que se hallen mezclados. Sin embargo, las frecuencias de aparición de algunas clases de materiales hacen pensar en la existencia del proceso de trabajo del maguey. Aunado a ello, los tres sitios presentaron en superficie importantes cantidades de fragmentos cerámicos de ollas globulares, con variedades como las ollas de cuello corto, de la tradición de la Loza Roja epiclásica, los ejemplares Soltura Rojo Alisado, toltecas, y las ollas café monocromo, de temporalidad mexicana. Si bien estos materiales cerámicos pudieron servir para almacenar la miel espesa de maguey, también debieron haber sido empleadas para almacenar el vital líquido en esta zona del valle del Mezquital.

Actualmente se esperan los resultados de los análisis de flotación de las matrices de tierra extraídas de las excavaciones de Xidecthá y de otro emplazamiento tolteca excavado en 2016, para así corroborar o descartar la utilización del maguey en estas latitudes periféricas de la región de Tula, aunque estos acercamientos macroscópicos a la lítica de riolita bien pueden ser uno de los primeros pasos hacia el esclarecimiento de los modos de vida pretéritos de la zona. Por supuesto, estas interpretaciones deben ser fortalecidas con un análisis integral de las excavaciones, lo cual incluye los análisis arquitectónicos, de espacios y sus componentes materiales, tanto líticos como cerámicos. Finalmente, convendría ensayar un análisis minucioso de huellas de uso sobre los utensilios líticos de riolita, aunque, por supuesto, éstos deben tomarse con cautela para discernir entre modificaciones culturales y modificaciones efectuadas por las acciones naturales (Castillo, 2004). Pero estas ideas son sólo el arranque de nuevas interrogantes.

Agradecimientos

Agradezco profundamente los dibujos realizados por Jonathan Jiménez, así como las fotografías de Gabriela García, del Departamento de Movimiento de Colecciones del MNA.

Bibliografía

Andrefsky, William

2001 *Lithics. Macroscopic approaches to analysis.* Cambridge, Cambridge University Press.

Barlow, Robert

1992 El antiguo dominio tepaneca. En Jesús Monjarás-Ruiz, Elena Limón y María de la Cruz Paillés (eds.), *Obras de Robert H. Barlow. La extensión del imperio de los colhua mexicana* (pp. 47-72). México, INAH / UDLA.

Bate, Luis Felipe

1971 Material lítico: metodología de clasificación. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural Santiago de Chile*: 181-182.

Binford, Lewis

1988 *En busca del pasado. Descifrando el registro arqueológico*. Barcelona, Crítica.

Bordes, Francois

1968 *El mundo del hombre cuaternario*. Madrid, Guadarrama.

Castillo, Stephen

2003 *Tepetitlán, Hidalgo en el Posclásico: un acercamiento al modo de vida mediante los utensilios líticos*. Tesis de licenciatura. ENAH-INAH, México.
 2004 Estudios microscópicos de huellas de uso en artefactos líticos: algunas observaciones teóricas y metodológicas. *Cuicuilco*, 11 (32): 205-227.
 2013 *Paisaje político rural y modos de trabajo líticos en Tepetitlán, Hidalgo*. México, INAH.

Castillo, Stephen, y Berrocal, L.

2010 Las comunidades agroartesanales del asentamiento de Tepetitlán, Hidalgo. Una evaluación teórico-metodológica de la arqueología de las comunidades. En Natalia Moragas y Manuel Morales (coords.), *Arqueología y patrimonio en el Estado de Hidalgo* (pp. 123-144). Pachuca, UAEH.

Castillo, Stephen, Razo, Carlo del, Rodríguez, Josué, y Alonso, Saúl

2014 Proyecto Arqueología de las Comunidades de la Región de Tula, Hidalgo. Informe técnico parcial de la primera temporada de campo 2014. México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
 2015a Proyecto Arqueología de las Comunidades de la Región de Tula, Hidalgo. Análisis de los materiales cerámicos y líticos de la primera temporada de campo 2014. México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
 2015b Proyecto Arqueología de las Comunidades de la Región de Tula, Hidalgo. Informe técnico parcial de la segunda temporada de campo 2015. México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.

Cobean, Robert

1990 *La cerámica de Tula*. México, INAH (Científica, 215).
 2002 *Un mundo de obsidiana. Minería y comercio de un vidrio volcánico en el México antiguo*. México, INAH / University of Pittsburgh.

Cobean, Robert, Jiménez, Elizabeth, y Mastache, Guadalupe

2012 *Tula*. México, FCE / Colmex.

Costin, Cathy

2001 Craft production systems. En Gary Feinman y Barbara Price (eds.), *Archaeology at the Millenium: A Sourcebook* (pp. 273-327). Nueva York, Kluwer Academic, Plenum Publishers.

Crabtree, Don

1972 *An Introduction to Flintworking*. Pocatello, Idaho State University Museum (Occasional Papers of the Idaho State University Museum, 28).

Davies, Nigel

1968 *Los señoríos independientes del imperio azteca*. México, INAH.

Fournier, Patricia

2007 *Los hñähñü del valle del Mezquital. Maguey, pulque y alfarería*. México, ENAH-INAH.

Fournier, Patricia, Bolaños, Víctor, y Chávez, Laura

2000 Proyecto Distrito Alfarero del Valle del Mezquital. Informe de la quinta temporada de campo, 1999-2000. México, Archivo de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.
 2001 Proyecto Distrito Alfarero del Valle del Mezquital. Informe de la sexta temporada de campo, 2000. México, Archivo de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH.

Fournier, Patricia, y Vargas, Rocío

2002 En busca de los dueños del silencio: cosmovisión y ADN antiguo de las poblaciones otomíes epiclásicas de la región de Tula. *Revista de Estudios Otopames*, 3: 37-75.

Fournier, Patricia, y Martínez, Maira

2010 El modo de vida precolombino de los otomíes de la región de Tula. En Natalia Moragas y Manuel Morales (coords.), *Arqueología y patrimonio en el estado de Hidalgo* (pp. 175-226). Pachuca, UAEH.

García Cook, Ángel, y Merino, Leonor

1998 Cantona: urbe prehispánica en el altiplano central de México. *Latin American Antiquity*, 9 (3): 191-216.

Hranicky, Jack

2004 *An Encyclopedia of Concepts and Terminology in American Lithic Technology*. Bloomington, AuthorHouse.

Inizan, Marie-Louise, Reduron-Ballinger, Michele, Roche, Helene, y Tixier, Jacques

1999 *Technology and terminology of knapped stone*. Nanterre, Cercle de Recherches d'Études Préhistoriques, t. 5.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

1992 *Síntesis geográfica del estado de Hidalgo*. México, INEGI.

2009 *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Chilcuautla, Hidalgo, Clave geoestadística 13019*. México, INEGI.

2016 *Anuario estadístico y geográfico de Hidalgo 2016*. México, INEGI.

Jackson, Donald

1990a Análisis sobre la producción y el uso de la lítica en el sitio La Mesa. En Guadalupe Mastache, Robert Cobean, Charles Rees y Donald Jackson (coords.), *Las industrias líticas coyotlatelco en el área de Tula* (pp. 145-215). México, INAH (Científica, 221).

1990b Análisis sobre la producción y el uso de la lítica en el sitio de Atitalaquia. En Guadalupe Mastache, Robert Cobean, Charles Rees y Donald Jackson (coords.), *Las industrias líticas coyotlatelco en el área de Tula* (pp. 217-290). México, INAH (Científica, 221).

Leroi-Gourhan, André

1978 *La prehistoria*. Barcelona, Labor.

López Aguilar, Fernando, y Fournier, Patricia

2009 Espacio, tiempo y asentamientos en el valle del Mezquital: un enfoque comparativo con los desarrollos de William T. Sanders. *Cuicuilco*, 47: 113-146.

Martínez, Ricardo

1994 Un rescate en el cerro del Elefante, Tunititlán, Hidalgo. En E. Fernández (coord.), *Simposium sobre arqueología en el Estado de Hidalgo. Trabajos recientes, 1989* (pp. 143-150). México, INAH (Científica, 282).

Mastache, Guadalupe, Cobean, Robert, y Healan, Dan

2002 *Ancient Tollan. Tula and the Toltec Heartland*. Colorado, University of Colorado Press.

Mirambell, Lorena, y Lorenzo, José Luis

1974 *Materiales líticos arqueológicos: generalidades. Consideraciones sobre la industria lítica*. México, Departamento de Prehistoria-INAH.

Paredes, Blanca

2005 Análisis de flujos migratorios y composición multiétnica de la población de Tula, Hgo. En Linda Manzanilla (ed.), *Reacomodos demográficos del Clásico al Posclásico en el centro de México* (pp. 203-225). México, IIA-UNAM.

Pastrana, Alejandro

1998 *La explotación azteca de la obsidiana en la sierra de las Navajas*. México, INAH (Científica, 383).

2007 *La distribución de la obsidiana de la Triple Alianza en la cuenca de México*. México, INAH (Científica, 517).

Rees, Charles

1990 Estudio sobre la cantera-taller del sitio Magoni. En Guadalupe Mastache, Robert Cobean, Charles Rees y Donald Jackson (eds.), *Las industrias líticas coyotlatelco en el área de Tula* (pp. 23-143). México, INAH (Científica, 221).

Sánchez, Guadalupe

1999 Análisis de la lítica tallada. En Robert Cobean y Guadalupe Mastache (eds.), *Tepetitlán. Un espacio doméstico rural en el área de Tula* (pp. 171-238). México, INAH / University of Pittsburgh.

Schiffer, Michael

1976. *Behavioral Archaeology*. Nueva York, Academic Press.

1988 ¿Existe una "premisa de Pompeya" en arqueología? *Boletín de Antropología Americana*, 18: 5-31.

1996 *Formation Processes of the Archaeological Record*. Utah, University of Utah Press.

Vargas-Arenas, Iraida

1985 Modo de vida: categoría de las mediaciones entre formación social y cultura. *Boletín de Antropología Americana*, 12, 5-16.