

ESTUDIO DE LÍTICA MENOR EN EL SURESTE Y CENTRO-OESTE DE PETÉN, GUATEMALA

Kazuo Aoyama
Juan Pedro Laporte

PALABRAS CLAVE

Maya, Petén, Atlas Arqueológico, lítica, artesano, pedernal, obsidiana

ABSTRACT

Here, we present the results of the analysis of 1,074 examples of minor obsidian and chert lithics collected from southeastern and west-central Petén by the Archaeological Atlas of Guatemala between 1987 and 2009. Juan Pedro Laporte solicited Aoyama's collaboration in studying this collection, which he carried out in 2008 and 2009 in Guatemala City. The objective of this present study was to investigate not only how obsidian was obtained but also how obsidian and chert artifacts were produced over time. Laporte provided information on the archaeological contexts of the artifacts dating each based on their associated ceramics.

Durante las dos décadas pasadas varios sectores poco conocidos de Petén han sido objeto de reconocimiento e investigación arqueológica. Un programa enfocado directamente hacia esta actividad es el Atlas Arqueológico de Guatemala, que viene actuando desde 1987 en zonas fuera de la biosfera Maya en donde hay pocos programas de protección y registro y en donde el incremento de población y agricultura pone en riesgo al Patrimonio prehispánico (Atlas Arqueológico de Guatemala 2008; Laporte y Mejía 2005). El amplio territorio analizado -que ya supera 11,500 km²- permite combinar el registro de sitios con planteamientos de investigación arqueológica regional, lo cual lleva a ilustrar el patrón de asentamiento de una parte de Petén.

En esta ocasión se presenta los resultados del análisis de 1,974 ejemplares de lítica menor de obsidiana y pedernal recolectados en 107 sitios arqueológicos del sureste y centro-oeste de Petén por el Atlas Arqueológico de Guatemala entre 1987 y 2009 (Aoyama y Laporte 2009, 2010). Juan Pedro Laporte solicitó a Aoyama una colaboración de estudiar dicha colección de obsidiana y Aoyama llevó a cabo su estudio en el 2008 y 2009 en la ciudad de Guatemala. El objetivo del presente estudio fue investigar no solamente la obtención de obsidiana de las Tierras Altas, sino también la producción de los artefactos de obsidiana y pedernal a través del tiempo. Laporte se encargó de brindar información sobre los contextos arqueológicos de los artefactos y fechar cada artefacto lítico en base a los tiestos de cerámica asociados. La cronología de cerámica abarca del horizonte Mamom del Preclásico Medio al Postclásico (Laporte 2007).

Aoyama condujo los análisis tecnológico y visual para identificar las fuentes de obsidiana. Para la identificación de las fuentes de obsidiana se empleó el análisis visual en todos los ejemplares. La precisión del mencionado análisis fue establecida por la prueba ciega de 100 artefactos de obsidiana procedentes de la región de La Entrada, Honduras, por medio del análisis de activación neutrónica. El resultado del examen demostró un 98% de precisión (Aoyama 1999:29). En cuanto a las fuentes de obsidiana, del total de 1,415 artefactos de obsidiana recolectados los resultados del análisis visual

adjudican: El Chayal (80.9%, n=1,145), Ixtepeque (1.3%, n=160), San Martín Jilotepeque (5.2%, n=73), Zaragoza, Puebla (1.2%, n=17), Pachuca, Hidalgo (0.7%, n=10) y Ucareo, Michoacán (0.7%, n=10).

En 1996 Geoffrey Braswell estudió un total de 464 artefactos de obsidiana recolectados por el Atlas Arqueológico de Guatemala hasta entonces y Michael Glascock realizó el análisis de activación de neutrones (AAN) para seis muestras de obsidiana (Braswell y Glascock 1999). Según el AAN se identificó tres de Ucareo, uno de Zacualtipan, Hidalgo, uno de San Luis, Honduras y uno de El Chayal. Aoyama analizó nuevamente todos los artefactos que Braswell ya había estudiado, excepto los seis artefactos del AAN. En resumen, los antiguos habitantes en el sureste y centro-oeste de Petén importaron obsidiana por lo menos de siete fuentes y posiblemente ocho fuentes de las Tierras Altas de Guatemala y México.

LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Se tienen más datos de los periodos Clásico Tardío y Clásico Terminal que del Preclásico, Clásico Temprano y Postclásico. Hay pocos artefactos de obsidiana del Preclásico Medio (Aoyama y Laporte 2009:23-24), pero no se han registrado los de pedernal pertenecientes a esa etapa. Las figuras 1-7 son ilustraciones de artefactos de obsidiana en la técnica japonesa. Cada ilustración muestra la secuencia de unión de las estrías de las lascas. Las estrías de lascas, fisuras y ondas de percusión demuestran las relaciones de las estrías de lascas adyacentes. A continuación, se presentan algunas observaciones sobre cambios diacrónicos.

PRECLÁSICO MEDIO

Aunque la muestra de obsidiana perteneciente al horizonte Mamom del periodo Preclásico Medio es pequeña, hay 13 artefactos de obsidiana que se fechan al referido periodo. Estos artefactos provienen de Pueblito (n=4), Copoja 1 (n=4), Ucanal (n=3), Curucuitz (n=1) y Moquena (n=1). Los resultados del análisis visual adjudican un 53.8% (n=7) a San Martín Jilotepeque y un 46.2% (n=6) a El Chayal. Las navajas a presión (dos navajas iniciales a presión y 10 navajas prismáticas) ocupan un 92.3% de la colección total. No hay evidencias sobre tecnología bifacial durante el periodo Preclásico Medio. Aunque no se cuenta con núcleos poliédricos agotados, se recolectó una lasca de rejuvenecimiento lateral de obsidiana de El Chayal en Ucanal (Figura 1f), indicando la producción local de navajas prismáticas.

Ningún artefacto de obsidiana de El Chayal presenta corteza. El único artefacto con corteza fue recolectado en Pueblito, siendo un segmento distal de navaja inicial a presión, elaborada con obsidiana de San Martín Jilotepeque (Figura 1e). Parece que algunos núcleos poliédricos fueron importados de las Tierras Altas de Guatemala hacia la región de estudio durante el periodo Preclásico Medio. La obtención de núcleos poliédricos de obsidiana y la producción local de navajas prismáticas pudo haber comenzado como el resultado, más que la causa, del establecimiento de una sociedad compleja durante el mencionado periodo.

En el caso de Ceibal, los habitantes comenzaron a obtener núcleos poliédricos de obsidiana de las Tierras Altas de Guatemala para la producción local de navajas prismáticas durante la fase Escoba-Mamom del Preclásico Medio (Aoyama 2008). No obstante, también importaron tanto navajas prismáticas terminadas como grandes lascas o pequeños nódulos de obsidiana de El Chayal y San Martín Jilotepeque durante la fase Xe-Real.

PRECLÁSICO TARDÍO

Un total de 58 artefactos de obsidiana fueron recolectados en 20 sitios del Preclásico Tardío (Figuras 2 y 3). La fuente más predominante de obsidiana fue El Chayal (69%, n=40), le siguen San Martín Jilotepeque (20.7%, n=12) e Ixtepeque (10.3%, n=6). Las navajas a presión (tres navajas iniciales a presión y 45 navajas prismáticas) ocupan un 82.8% de la colección total. En cuanto a la obsidiana de El Chayal, se recolectaron un fragmento de núcleo poliédrico agotado y un segmento medio de navaja prismática asociados con el Entierro 250 de Ixkun. Debido al bajo porcentaje de corteza en los artefactos

de obsidiana de El Chayal (5%, n=2), parece que la obsidiana de El Chayal se importó en forma de núcleos poliédricos para producir navajas prismáticas. También fueron recolectados dos núcleos simples en Santa Rosa. Tanto uno de los núcleos simples de Santa Rosa como un raspador recolectado en Curucuitz (Figura 2e) presentan corteza. Parece que la obsidiana de El Chayal también se importó en forma de grandes lascas o pequeños nódulos para la manufactura de lascas a percusión.

Un total de ocho artefactos de pedernal fueron recolectados en cinco sitios del Preclásico Tardío, en Ucanal se coleccionaron cuatro artefactos (tres bifaciales ovales y una punta bifacial no terminada), en Ixtonton se registraron tres artefactos (un bifacial oval y un bifacial oval no terminado). Se coleccionaron una punta bifacial no terminada (8.8 x 4.5 x 1.9 cm, 59.5 g) en El Tzic y una punta bifacial con base (8.7 x 3.9 x 0.9 cm, 30.8 g) en Curucuitz. La punta bifacial casi completa encontrada en Curucuitz presenta un daño de impacto de proyectil, es decir, macro-fractura longitudinal. Dicha punta fue usada como un arma para la guerra o caza de animales. Además, hay evidencia sobre la producción local tanto de puntas bifaciales en Ucanal y El Tzic, como de bifaciales ovales en Ixtonton en forma de bifaciales no terminados.

CLÁSICO TEMPRANO

La cantidad de artefactos de obsidiana del Clásico Temprano (n=46) es aún menor que la del Preclásico Tardío (n=58). Los referidos artefactos fueron recolectados en 14 sitios del Clásico Temprano (Figura 4). Tal como en el periodo anterior, la fuente más predominante de obsidiana fue El Chayal (69.6%, n=32), le siguen San Martín Jilotepeque (17.4%, n=8) e Ixtepeque (13%, n=6). Las navajas a presión ocupan un 87% de la colección total. Ningún artefacto presenta corteza. Parece que la obsidiana fue importada principalmente en forma de núcleos poliédricos desde las Tierras Altas de Guatemala hacia la región de estudio durante el Clásico Temprano. Sin embargo, una lasca grande de San Martín Jilotepeque localizada en Curucuitz (Figura 4a) sugiere que algunos macronúcleos también fueron importados.

En cuanto a las evidencias de la producción local de navajas prismáticas elaboradas con obsidiana de El Chayal, se recolecta un fragmento de núcleo poliédrico agotado en Ixtonton (Figura 4b) y una lasca de rejuvenecimiento lateral en Curucuitz. La falta de evidencia sobre tecnología bifacial podría ser un resultado de errores en la muestra. En Punta de Chimino de la región de Petexbatun, la producción local de puntas bifaciales elaboradas con obsidiana de El Chayal comenzó durante el periodo Clásico Temprano (Aoyama 2008:803). Solamente dos artefactos de pedernal del Clásico Temprano fueron analizados. Un raspador fue asociado con el Entierro 4 de Ixtonton, mientras un fragmento distal de pico bifacial fue recolectado en Curucuitz.

CLÁSICO TARDÍO

Un total de 585 artefactos de obsidiana fueron recolectados en 65 sitios del Clásico Tardío (Figura 5). La gran mayoría de obsidiana se derivó de El Chayal (86%, n=503); el restante provino de Ixtepeque (8.5%, n=50) y San Martín Jilotepeque (5.5%, n=32). En comparación con el periodo Clásico Temprano, el porcentaje de obsidiana de El Chayal aumentó considerablemente, mientras que el de San Martín Jilotepeque disminuyó. Las navajas a presión, es decir, navajas iniciales a presión (n=61) y navajas prismáticas (n=382), ocupan un 88.1% de todos los artefactos de obsidiana de El Chayal durante el periodo Clásico Tardío. No se han encontrado macronavajas sino solamente 12 navajas pequeñas a presión (Figura 5c), tales como en Ixtonton (n=5), Pueblito (n=1), Ixkun (n=1), Ix Ak (n=1), El Chal (n=1), Machaquila (n=1), La Bendición 1 (n=1) y Santa Rosa (n=1). También hay siete núcleos poliédricos agotados (Figuras 5a, b) y dos núcleos poliédricos reutilizados: Pueblito (n= 2), Curucuitz (n= 1), Ixtonton (n=1), Ix Ek' (n=1), Machaquila (n=1), Ucanal (n=1), Xa'an Arriba (n=1) y Maringa 1 (n=1). Debido al bajo porcentaje de corteza en los artefactos de obsidiana de El Chayal (3.8%, n= 19), parece que la obsidiana de El Chayal se importó principalmente en forma de núcleos poliédricos para la producción de navajas prismáticas.

El Escondite 91 en El Chal brinda otra línea de evidencia de producción local de navajas prismáticas de obsidiana de El Chayal. Dicho escondite consiste en 47 segmentos de navajas prismáticas

(tres segmentos proximales, cuatro segmentos medios y 40 segmentos distales) y una navaja excéntrica (4.1 x 1.2 x 0.3 cm, 1.7 g, Figura 5f). La gran mayoría de estas navajas son segmentos distales y no son muy anchas. El promedio de ancho de navajas prismáticas es de 0.79 cm ($DE= 0.16$ cm). Los cinco segmentos distales presentan corteza. Las huellas de uso no son visibles. Parece que dichas navajas fueron sacadas del mismo núcleo poliédrico y fueron depositados sin uso como desperdicios de manufactura. Significativamente, la unidad de excavación en donde fue ubicado este escondite procede de la Acrópolis de El Chal y corresponde a un pozo hecho en el Patio A frente a la Estructura 2 (al este).

Los datos líticos de Aguateca sugieren que una porción significativa de las élites Mayas, hombres y mujeres, se dedicaron a la creación artística y producción artesanal y que ellos trabajaron frecuentemente en ambos contextos, tanto en producción independiente como dependiente (Aoyama 2007,2009). La producción artesanal fue una actividad común entre las élites del Clásico Maya en Aguateca, incluyendo cortesanos de alto rango hasta inclusive miembros de la familia real. Pequeñas concentraciones de desechos de manufactura de navajas fueron excavadas en varias partes del epicentro de Aguateca, sugiriendo que un área de producción de navajas estaba cerca. Por lo tanto, es posible que un miembro de la élite manufacturara navajas prismáticas en o cerca de la Acrópolis de El Chal durante el periodo Clásico Tardío.

Las navajas a presión ocupan un 68% de los artefactos de obsidiana de Ixtepeque. Tres fragmentos de núcleos poliédricos agotados fueron encontrados en Calzada Mopan (n=2) e Ixtonton (n=1). Ningún artefacto de obsidiana de Ixtepeque presenta corteza, indicando que la obsidiana de Ixtepeque se importó principalmente en forma de núcleos poliédricos. Además, dos fragmentos de puntas bifaciales sobre macronavajas fueron encontrados en Ixtonton y Curucuitz, sugiriendo que algunos macronúcleos también fueron importados. Ocho navajas prismáticas de obsidiana de Ixtepeque, es decir, siete navajas casi completas y un fragmento proximal, fueron encontradas en el Escondite 86 de Pueblito. Todas las navajas son largas y tienen dos muescas puestas en los bordes cerca de la plataforma. En base a dichos retoques y el hecho de que la gran mayoría de navajas son casi completas, las referidas navajas pudieron haber sido utilizadas en el rito de autosacrificio. Vale la pena analizar las microhuellas de uso con un microscopio de alto alcance en el futuro. Una punta de navaja prismática elaborada con obsidiana de Ixtepeque fue encontrada en La Rejoja (Figura 5j). Las puntas de navaja prismática de obsidiana estuvieron presentes en el valle de Copán durante los periodos Clásico Temprano y Clásico Tardío, así como en Aguateca durante el periodo Clásico Tardío (Aoyama 2005, 2006a).

Un total de 210 artefactos de pedernal fueron recolectados en 55 sitios del Clásico Tardío. Se identificaron 86 puntas bifaciales de pedernal. Una punta unifacial con base fue elaborada con pedernal del Norte de Belice, exhibiendo distintas vetas (Barrett 2004:409), e importada al sitio La Guajira (Figura 8a). Se registraron nueve puntas bifaciales de obsidiana. Un total de 16 puntas bifaciales no terminadas de pedernal fueron encontradas, incluso en Ixtonton (n=4), Curucuitz (n=2), Ix Ek' (n=2), Calzada Mopan (n=1), El Chal (n=1), Ix Kol (n=1), Ixcxol 2 (n=1), Ixtutz (n=1), Machaquila (n=1), Pueblito (n=1) y Suk Che' (n=1). Además, tres lascas bifaciales de adelgazamiento de obsidiana fueron registradas en Calzada Mopan, Sacul 1 e Ixcxol 2 (Aoyama y Laporte 2009:32). En otras palabras, hay evidencias de producción local de puntas bifaciales en dichos sitios.

Un total de 27 excéntricos de pedernal fueron decomisados en Poptun en 2001, los cuales fueron supuestamente dedicados en algún sitio ahora desconocido durante el periodo Clásico Tardío (Figura 9). Dichos excéntricos de pedernal fueron elaborados con pedernal local, modificados por medio de retoques bifaciales. Los excéntricos incluyen escorpiones, serpientes, lunas crecientes, puntas bifaciales con muescas opuestas, así como figuras de reptil, araña y tecomate.

Un total de 100 núcleos poliédricos exhaustos de obsidiana fueron asociados con este material decomisado en Poptun (Figura 10). Todos los núcleos fueron reducidos de obsidiana de El Chayal. Todos los núcleos están muy agotados, indicando que un especialista navajero trabajó con ellos. En base a los experimentos de producir navajas prismáticas (Sheets y Muto 1972), un núcleo poliédrico pudo haber sido reducido en dos horas. Si un artesano de tiempo parcial hubiera trabajado con dos núcleos cada día, se hubiera tardado 50 días para reducir 100 núcleos. Utilizando un estimado de 100-150 navajas prismáticas por núcleo, 10,000-15,000 navajas prismáticas completas o 20,000-45,000 segmentos de

navaja prismática pudieron haber sido producidos. Aunque no hay evidencias para la producción de navajas prismáticas a tiempo completo, la escala de la producción de navajas prismáticas de tiempo parcial fue para satisfacer no solamente las necesidades de los residentes del sitio de procedencia desconocido, sino también las de otras comunidades cercanas.

CLÁSICO TERMINAL

Un total de 712 artefactos de obsidiana fueron recolectados en 37 sitios del Clásico Terminal. En cuanto a las fuentes de obsidiana, los resultados del análisis visual adjudican la mayoría a tres fuentes guatemaltecas: 79.2% (n=564) a El Chayal, 13.8% (n=98) a Ixtepeque y 2% (n=14) a San Martín Jilotepeque; y otra porción menor a tres fuentes mexicanas: 2.4% (n=17) a Zaragoza en Puebla, 1.4% (n=10) a Ucareo en Michoacán y 1.3% (n=9) a Pachuca en Hidalgo. En comparación con el periodo Clásico Tardío, el porcentaje de obsidiana de Ixtepeque aumentó, mientras los de El Chayal y San Martín Jilotepeque disminuyeron. Además, los artefactos de obsidiana de las Tierras Altas de México pueden servir como un indicador cronológico sensible para el periodo Clásico Terminal.

Las navajas a presión, es decir, navajas iniciales a presión (n=65) y navajas prismáticas (n=423), ocupan un 86.5% de los artefactos de obsidiana de El Chayal durante el Clásico Terminal. En cuanto a las evidencias de la reducción de núcleos poliédricos, se encontraron 10 navajas pequeñas a percusión (Figura 6b), incluso en Calzada Mopan (n=4), Machaquila (n=3), Ixkun (n=1), Ixtonton (n=1) y El Chilonche (n=1). También se cuenta con ocho núcleos poliédricos agotados (Figura 6c) y cuatro núcleos poliédricos reutilizados, así como en El Chal (n=4), Machaquila (n=2), Ix Kol (n=2), Calzada Mopan (n=1), Sacul 1 (n=1) y San Antonio (n=1).

Debido al bajo porcentaje de corteza en los artefactos de obsidiana de El Chayal (1.8%, n=10), la obsidiana de El Chayal se importó principalmente en forma de núcleos poliédricos. No obstante, ya que se cuenta con una macronavaja y dos lascas grandes en Calzada Mopan y dos lascas grandes en Ucanal, parece que algunos macronúcleos también fueron importados durante el Clásico Terminal. Una parte de la obsidiana de El Chayal fue importada en forma de grandes lascas o pequeños nódulos para la producción de lascas a percusión. Las evidencias consisten en una lasca primaria y un núcleo simple encontrados en El Chal, así como una lasca primaria recolectada en Calzada Mopan. Es interesante notar que la referida lasca primaria, junto con dos segmentos proximales de navajas prismáticas de obsidiana de El Chayal, fueron asociados con el Entierro 272 de El Chal.

Cabe hacer notar que se asociaron un total de 13 navajas prismáticas de obsidiana de El Chayal con el Escondite 84 en el sitio El Reinado, del Clásico Terminal. Se trata de una concentración en un área de palacios de la Acrópolis del sitio. Es la parte principal en el asentamiento en una zona de élite. El depósito fue hecho cuando se recubrió un antiguo pasadizo para construir otro cuarto abovedado en ese lugar. Las 13 navajas consisten en siete segmentos proximales, cinco segmentos medios y un segmento distal. Las referidas navajas no fueron reducidas del mismo núcleo, debido a que no se les puede adjuntar de nuevo. Las huellas de uso son claramente visibles y vale la pena estudiar las microhuellas de uso con un microscopio de alto alcance en el futuro. Lo más importante de este hallazgo es que un individuo de alto estatus social quien las depositó gozaba del concepto del número 13.

Se reportaron 13 navajas con muescas en el Escondite 4 en la Estructura L8-5, la cual fue un templo del Gobernante 3 de Aguateca durante el periodo Clásico Tardío (Aoyama 2006b:25). Se encontró un entierro de un individuo de alto estatus social (el Entierro CB104, Operación CB202A-1-8-2) perteneciente a finales de la fase Escoba-Mamom del Preclásico Medio en la Plaza Central de Ceibal. Cabe hacer notar que se asociaban un total de 13 navajas prismáticas de obsidiana con el referido entierro, siendo la ofrenda más temprana de 13 navajas de obsidiana en Mesoamérica (Aoyama 2010:103).

Un total de 36 artefactos de obsidiana mexicana fueron encontrados en los contextos del periodo Clásico Terminal, incluso 17 navajas prismáticas de Zaragoza, 10 navajas prismáticas de Ucareo, y nueve artefactos de obsidiana verde de Pachuca (Figura 7). Algunos segmentos proximales de navajas prismáticas de Zaragoza (Figuras 7a, b) y Ucareo presentan una plataforma triturada, la cual es

consistente con la técnica de preparación de plataformas del Centro de México durante el Clásico Terminal (Healan 1986:142). No se han encontrado evidencias de la reducción de núcleos poliédricos elaborados con obsidiana Mexicana. Tampoco se han encontrado navajas prismáticas completas ni casi completas, sino únicamente segmentos de navajas prismáticas de la misma obsidiana. Es decir, no hay evidencias de producción local de navajas prismáticas de obsidiana mexicana. Las mencionadas navajas prismáticas fueron importadas a la región de estudio como artefactos terminados durante el Clásico Terminal.

En cuanto a los artefactos de obsidiana verde de Pachuca, aparte de seis navajas prismáticas terminadas (Figuras 7e, f), es muy notable que se importaron en forma de grandes lascas o pequeños nódulos para la producción de lascas a percusión. Las evidencias consisten en una lasca primaria (3.2 x 3.1 x 1.7 cm, 20.3g, Figura 7g) encontrada en Ixtonton, así como un núcleo simple (3 x 2 x 0.9 cm, 4.8 g, Figura 7i) y una lasca terciaria (2.4 x 3 x 0.7 cm, 4.4 g, Figura 7h) recolectados en Calzada Mopan. De hecho, los artefactos de obsidiana mexicana (n=24) ocupan 18.5% de la colección total de obsidiana en Calzada Mopan, sugiriendo que las élites del sitio participaron en el intercambio a larga distancia.

Un total de 230 artefactos de pedernal fueron recolectados en 33 sitios del Clásico Terminal. Un total de 136 puntas bifaciales de pedernal fueron recolectadas, entre las que se cuentan en Ixtonton (n=37), Calzada Mopan (n=23), El Chal (n=18), Machaquila (n=13), Pueblito (n=5), Ucanal (n=5), La Puente (n=4), Sacul 1 (n=4), Curucuitz (n=3) e Ixkun (n=3). Además, una punta unifacial con base fue elaborada con pedernal del Norte de Belice e importada al sitio Ucanal (Figura 8b). Se registraron 24 puntas bifaciales de obsidiana, incluyendo en Calzada Mopan (n=13), Ixtonton (n=2), Ix Kol (n=2), Machaquila (n=2), El Chal (n=1), El Tzic (n=1), Pueblito (n=1) y Ucanal (n=1). Entre los sitios mencionados se encontró en conjunto un mayor número de puntas bifaciales en Ixtonton, Calzada Mopan, El Chal y Machaquila. Se coleccionaron nueve puntas bifaciales no terminadas, incluso en Ixtonton (n=4), El Chal (n=1), Calzada Mopan (n=1), Curucuitz (n=1), Ix Ek' (n=1) e Ix Kol (n=1). Las lascas bifaciales de adelgazamiento de obsidiana fueron registradas en Ix Kol (n=3), Ixtonton (n=1) e Ixkun (n=1), además, de una punta bifacial no terminada de obsidiana en Calzada Mopan. Así como en el Clásico Tardío, hay más evidencias de la producción local de puntas bifaciales en Ixtonton.

En resumen, parece que la producción de puntas bifaciales (Figura 6a) se incrementó durante el Clásico Terminal, posiblemente debido a la intensificación de acciones de guerra. Existen más puntas bifaciales de pedernal del Clásico Terminal que del Clásico Tardío. Además, el porcentaje de dichas puntas en la colección total de obsidiana es mayor durante el Clásico Terminal que en el Clásico Tardío (Aoyama y Laporte 2009:36). Especialmente en Calzada Mopan se recolectaron un total de 13 puntas bifaciales y una punta bifacial no terminada, los cuales constituyen un 10.7% de la colección de obsidiana en el sitio. Dicho porcentaje es aún mayor que el porcentaje de puntas bifaciales en toda la lítica tallada de pedernal en el epicentro de Aguateca (5.5%), la cual fue una ciudad fortificada y rápidamente abandonada a finales del Clásico Tardío (Aoyama 2005:298).

CONCLUSIÓN

Los antiguos habitantes en el sureste y centro-oeste de Petén importaron obsidiana de por lo menos ocho fuentes: tres fuentes de las Tierras Altas de Guatemala (El Chayal, San Martín Jilotepeque e Ixtepeque), una fuente de las Tierras Altas de Honduras (San Luis) y cuatro fuentes de las Tierras Altas de México (Pachuca, Ucareo, Zaragoza y Zacualtipán).

Aunque se cuenta con pocos artefactos de obsidiana del Preclásico y Clásico Temprano, la mayoría de obsidiana vino de la fuente de El Chayal. La importación de obsidiana de San Martín Jilotepeque disminuyó a través del tiempo. La importación de obsidiana de Ixtepeque incrementó del Clásico Tardío al Clásico Terminal. Además, los artefactos de obsidiana de las Tierras Altas de México pueden servir como un indicador cronológico sensible para el periodo Clásico Terminal.

La obtención de núcleos poliédricos de obsidiana de las Tierras Altas de Guatemala y la producción local de navajas prismáticas pudo haber comenzado como el resultado, más que la causa, del establecimiento de una sociedad compleja en el horizonte Mamom del periodo Preclásico Medio. La

obsidiana de las Tierras Altas de Guatemala se importó principalmente en forma de núcleos poliédricos para la producción de navajas prismáticas. No obstante, parece que algunos macronúcleos de obsidiana también fueron importados. Una pequeña parte de obsidiana de El Chayal se importó en forma de grandes lascas o pequeños nódulos para la manufactura de lascas a percusión por lo menos durante los periodos Preclásico Tardío y Clásico Terminal.

En cuanto al supuesto Escondite 74 en Poptun un especialista tallador de lítica menor produjo los excéntricos de pedernal local durante el periodo Clásico Tardío. Además, la escala de la producción de navajas prismáticas elaboradas con obsidiana de El Chayal de tiempo parcial fue para satisfacer no solamente las necesidades de los residentes de Poptun sino también las de otras comunidades. Una pequeña cantidad de navajas prismáticas de obsidiana mexicana fueron importadas como artefactos terminados durante el periodo Clásico Terminal, sugiriendo que las élites de la región de estudio participaron en el intercambio a larga distancia. En el caso de la obsidiana verde de Pachuca, aparte de navajas prismáticas terminadas, se importaron en forma de grandes lascas o pequeños nódulos para la producción de lascas a percusión.

Aunque no hay ninguna evidencia de producción de puntas bifaciales de obsidiana durante el Preclásico (Aoyama y Laporte 2009:39), sí hay evidencia sobre la producción local tanto de puntas bifaciales como de bifaciales ovales de pedernal en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante los periodos Preclásico Tardío y Clásico. Parece que la producción de puntas bifaciales se incrementó durante el periodo Clásico Terminal, posiblemente debido a la intensificación de guerra. Se encontró un mayor número de puntas bifaciales en Ixtonton, Calzada Mopan, El Chal y Machaquila.

Las puntas unifaciales elaboradas con pedernal del norte de Belice fueron importadas a la región de estudio durante los periodos Clásico Tardío y Terminal. En base a las puntas de navaja prismática con muescas laterales elaboradas con obsidiana, los arcos y flechas estuvieron presentes en el Sureste y Centro-Oeste de Petén a más tardar durante el Clásico Tardío.

REFERENCIAS

Aoyama, Kazuo

- 1999 *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence from the Copán Valley and the La Entrada Region, Honduras*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No. 12, Pittsburgh.
- 2005 Classic Maya Warfare and Weapons: Spear, Dart and Arrow Points of Aguateca and Copan. *Ancient Mesoamerica* 16:291-304.
- 2006a La guerra y las armas de los Mayas Clásicos: Puntas de lanza y flecha de Aguateca y Copán. *Estudios de Cultura Maya* 28:27-49. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, México.
- 2006b Political and Socioeconomic Implications of Classic Maya Lithic Artifacts from the Main Plaza of Aguateca, Guatemala. *Journal de la Société des Américanistes* 92:7-40.
- 2007 Elite Artists and Craft Producers in Classic Maya Society: Lithic Evidence from Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity* 18:3-26.
- 2008 Cambios diacrónicos de la organización socioeconómica y política Maya: Los artefactos líticos en Ceibal y sitios vecinos de la región del Pasión. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H.E. Mejía), pp.799-809. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 2009 *Elite Craft Producers, Artists, and Warriors at Aguateca: Lithic Analysis*. Volume two of Monographs of the Aguateca Archaeological Project First Phase. The University of Utah Press, Salt Lake City, Utah.
- 2010 La producción artesanal Maya y el estudio de las microhuellas de uso sobre artefactos líticos. En *Producción de Bienes de Prestigio Ornamentales y Votivos de la América Antigua*, (editado por E. Melgar Tísoc, R. Solís Ciriaco y E. González Licón), pp.98-110. Syllaba Press, Deale, FL.

Aoyama, Kazuo y Juan Pedro Laporte

2009 Análisis de lítica menor elaborada con obsidiana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén, Guatemala. *U tz'ib* 4(6):11-40.

2010 Análisis de Artefactos líticos elaborados con pedernal y obsidiana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén, Guatemala. *U tz'ib* 4(8):1-13.

Atlas Arqueológico de Guatemala

2008 *Registro de sitios arqueológicos del sureste y centro-oeste de Petén, 1987-2008*. Monografía 6, Atlas Arqueológico de Guatemala, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.

Barrett, Jason W.

2004 *Constructing Hierarchy through Entitlement: Inequality in Lithic Resource Access among the Ancient Maya of Blue Creek, Belize*. Tesis de doctorado, Texas A&M University.

Braswell, Geoffrey y Michael D. Glascock

1999 *Artefactos de obsidiana del Sureste de Petén*. Informe sometido al Atlas Arqueológico de Guatemala, Guatemala.

Healan, Dan M.

1986 Technological and Nontechnological Aspects of an Obsidian Workshop Excavated at Tula, Hidalgo. En *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico* (editado por B.L. Issac), pp.133-152. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press, Greenwich, CT.

Laporte, Juan Pedro

2007 *La secuencia cerámica del Sureste de Petén: Tipos, cifras, localidades, y la historia del asentamiento*. Monografías Atlas Arqueológico de Guatemala. Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro y Héctor E. Mejía

2005 *La organización territorial y política en el mundo Maya Clásico: El caso del sureste y centro-oeste de Petén, Guatemala*. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, USAC, Guatemala.

Sheets, Payson D. y Guy Muto

1972 Pressure Blades and Total Cutting Edge: An Experiment in Lithic Technology. *Science* 175:632-634.

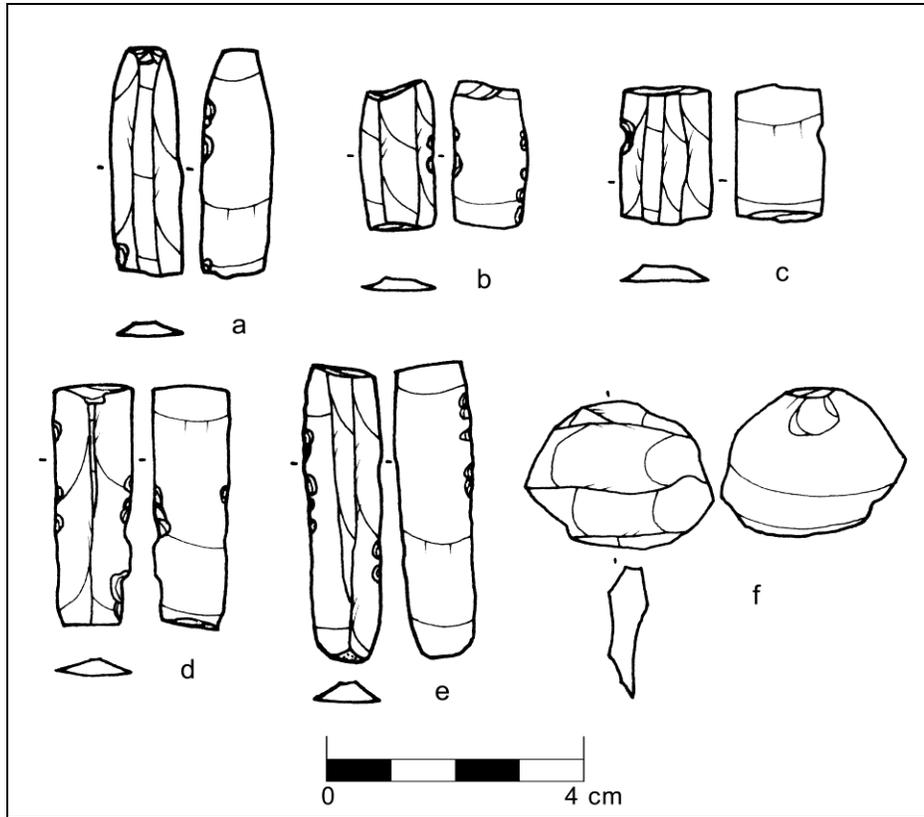


Figura 1

Artefactos de obsidiana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Preclásico Medio. a – f: elaborados con obsidiana de El Chayal, mientras que los otros fueron manufacturados de obsidiana de San Martín Jilotepeque.

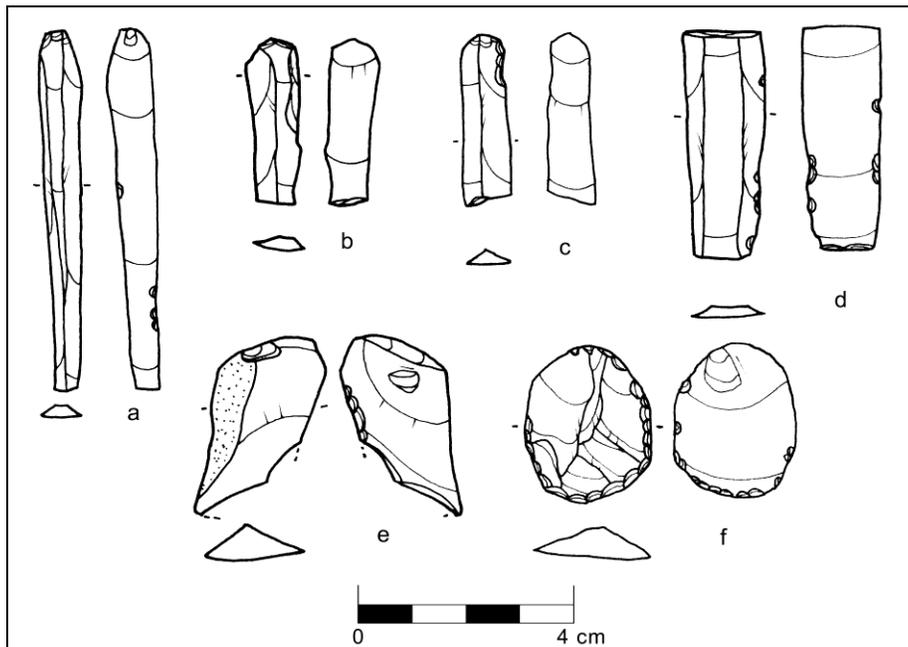


Figura 2

Artefactos de obsidiana de El Chayal en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Preclásico Tardío.

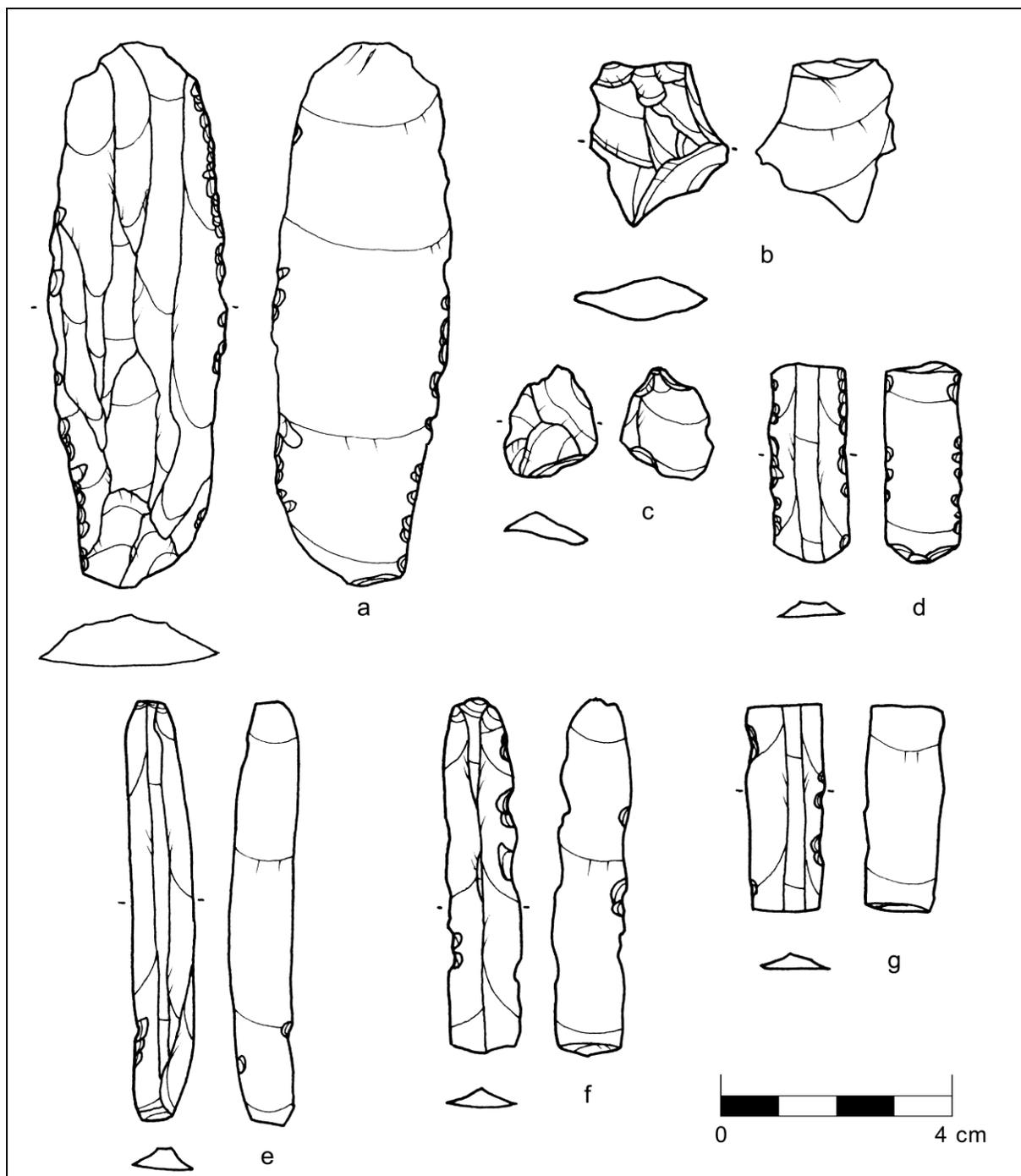


Figura 3 Artefactos de obsidiana de Ixtepeque y San Martín Jilotepeque en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Preclásico Tardío. a – d: elaborados con obsidiana de Ixtepeque, mientras que los otros fueron manufacturados de obsidiana de San Martín Jilotepeque.

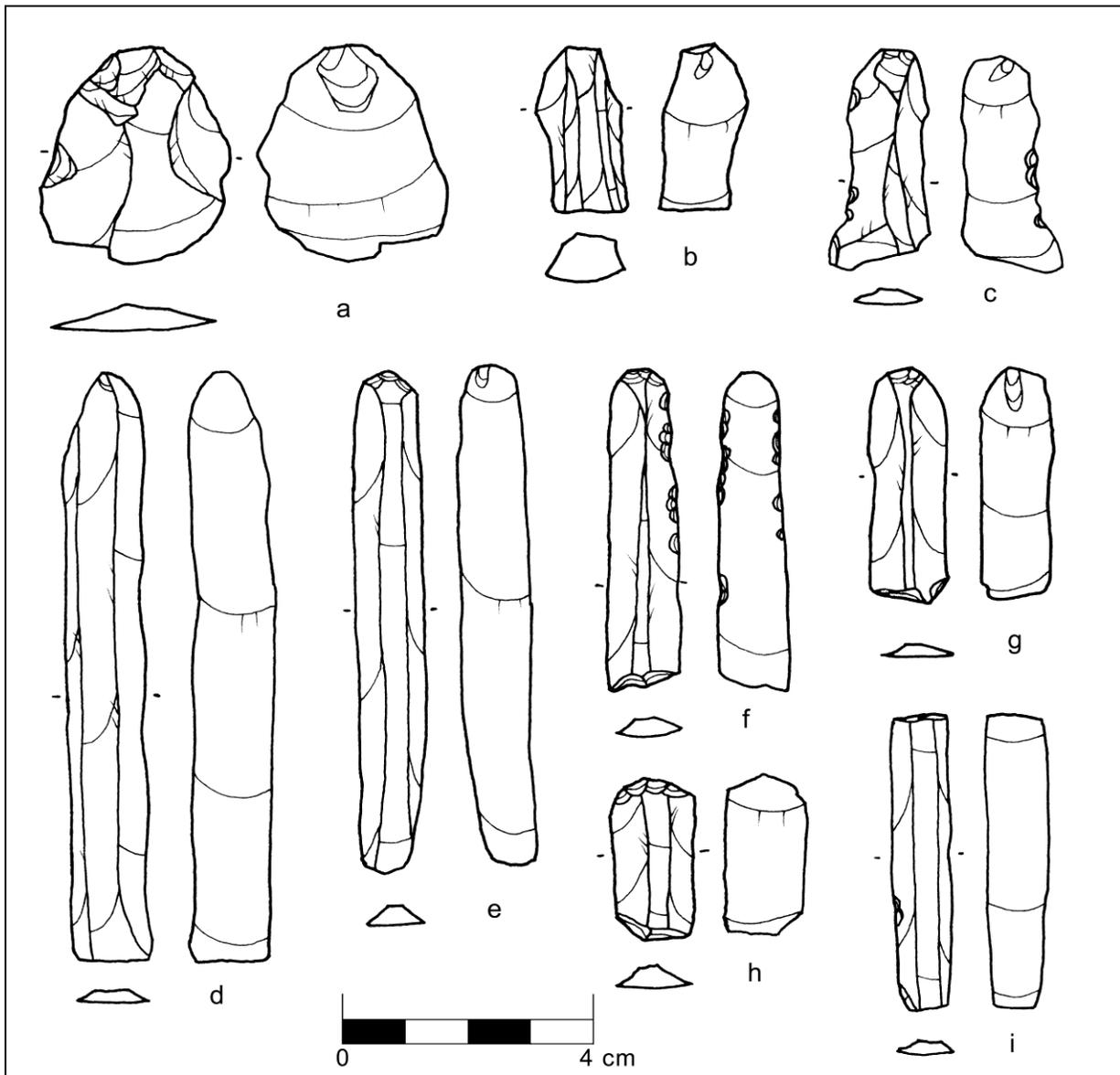


Figura 4 Artefactos de obsidiana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Clásico Temprano. a, g: fabricados de obsidiana de San Martín Jilotepeque; b, c, f, i: manufacturados de El Chayal; d, e, h: elaborados con obsidiana de Ixtepeque.

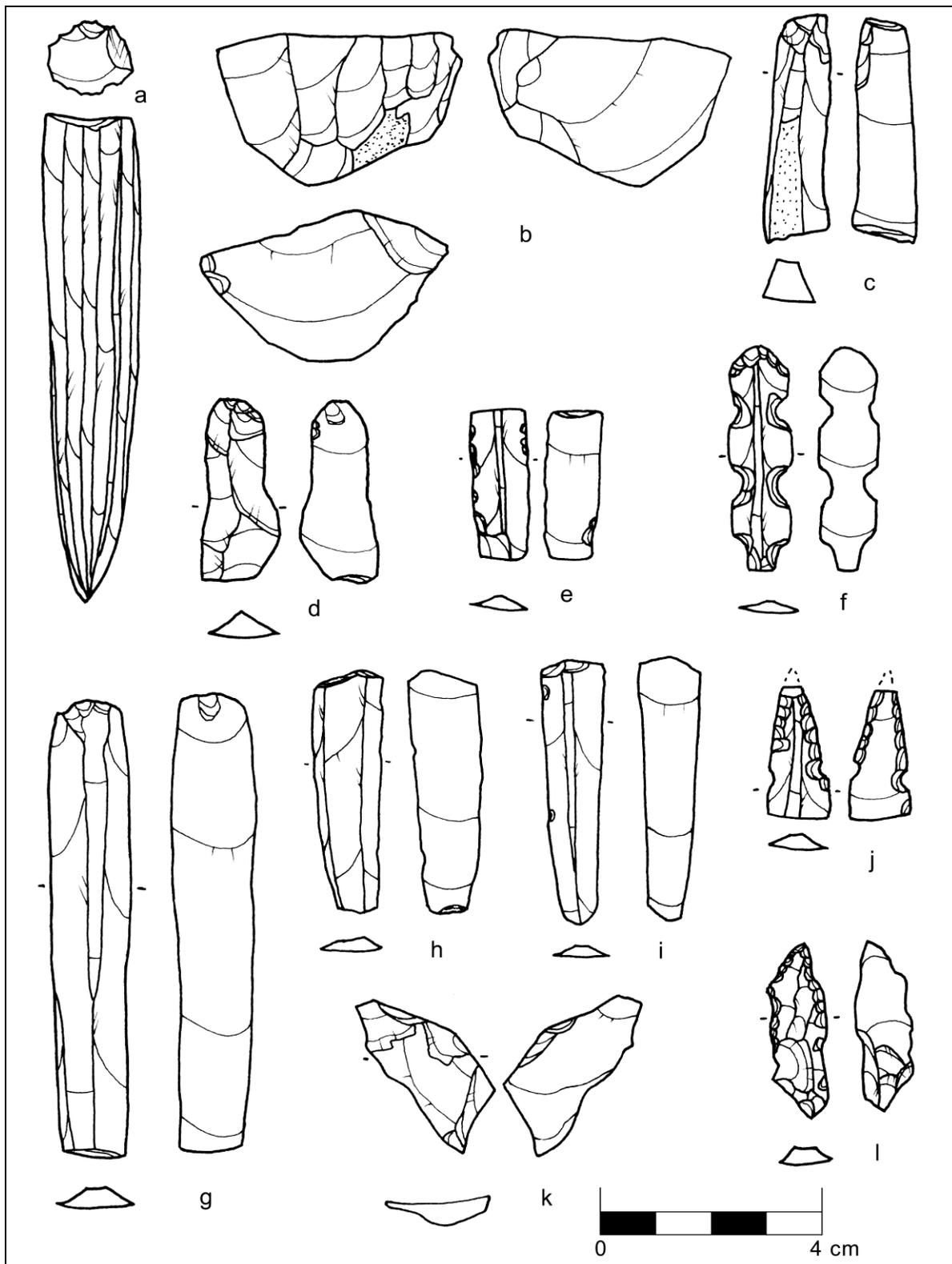


Figura 5 Artefactos de obsidiana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Clásico Tardío. j, k: obsidiana de Ixtepeque; l: obsidiana de San Martín Jilotepeque; mientras que los demás fueron elaborados con obsidiana de El Chayal.

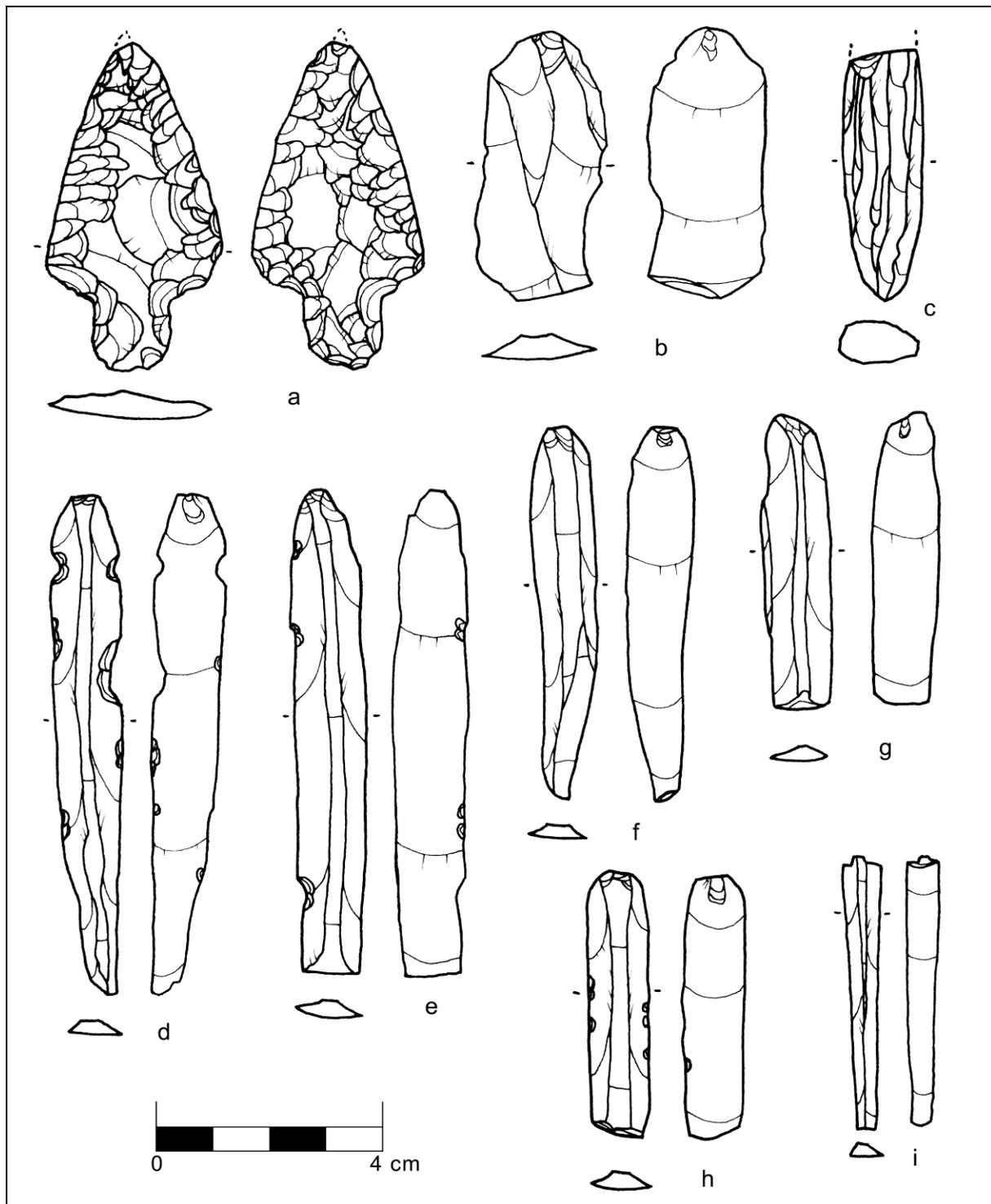


Figura 6 Artefactos de obsidiana de El Chayal en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el período Clásico Terminal.

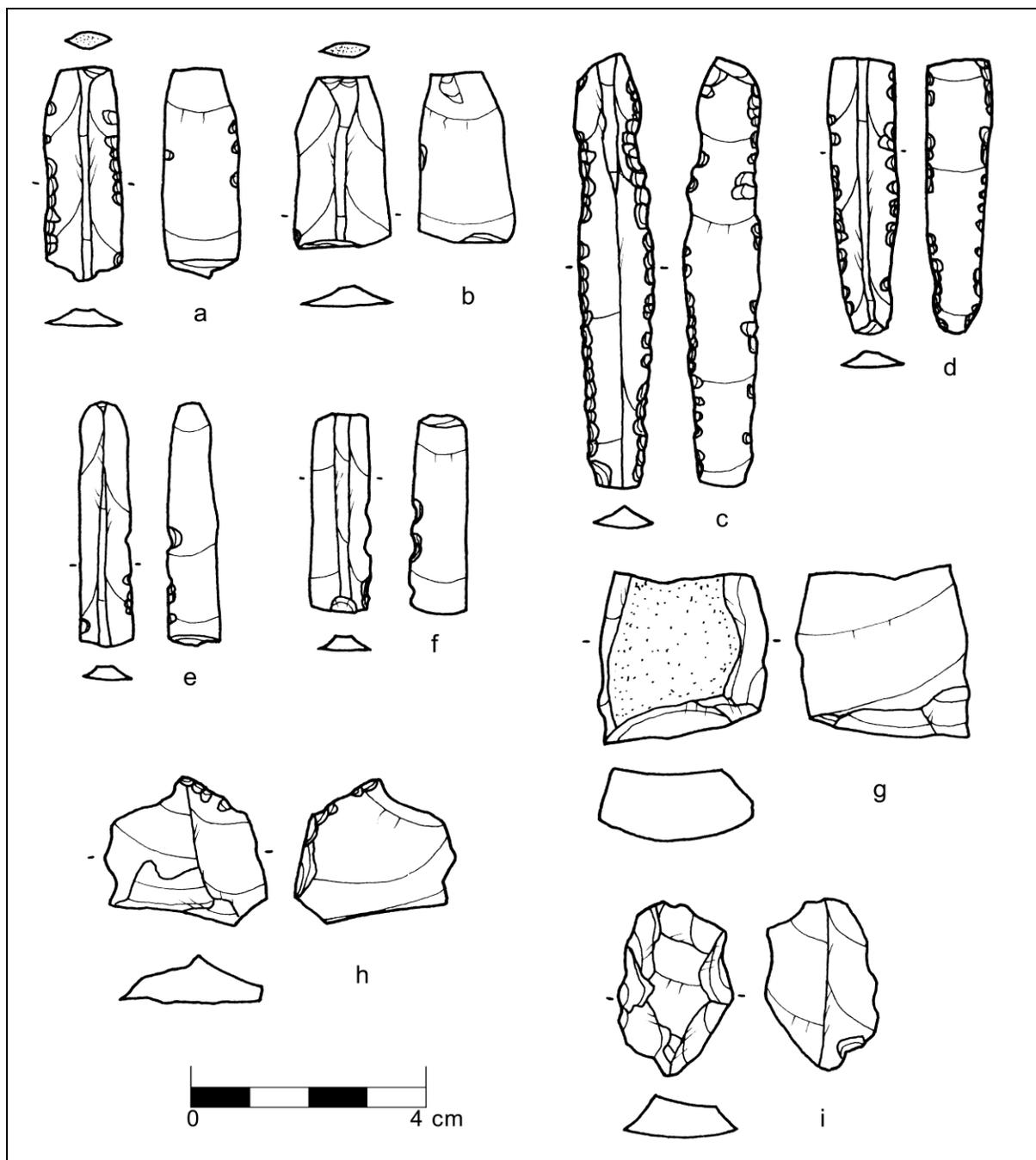


Figura 7 Artefactos de Obsidiana Mexicana en el Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el Período Clásico Terminal. (a, b) fueron manufacturados de obsidiana de Zaragoza, (c, d) fueron fabricados de Ucareo, mientras que los otros fueron elaborados con obsidiana verde de Pachuca.



Figura 8 Puntas unifaciales de Pedernal importadas del Norte Belice al Sureste y Centro-Oeste de Petén durante el Períodos Clásico Tardío y Terminal.



Figura 9 Excéntricos de pedernal decomisados en 2001, dedicados al supuesto Escondite 74 en Poptun durante el período Clásico Tardío.



Figura 10 Núcleos poliédricos exhaustos de obsidiana decomisados en 2001, dedicados al supuesto Escondite 74 en Poptun durante el Período Clásico Tardío.