

33

ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD ASCENDENTE: DIVERSIFICACIÓN ARTESANAL O "MULTI-CRAFTING" COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA ENTRE FAMILIARES DE COTZUMALGUAPA

DAVID RAFAEL MCCORMICK ALCORTA, CARLOS GILBERTO CRUZ GÁMEZ,
ERIKA GÓMEZ GONZÁLEZ Y OSWALDO CHINCHILLA MAZARIEGOS

34

SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA
2021

Museo Nacional de Arqueología y Etnología

26 al 30 de julio de 2021

Editores

Bárbara Arroyo

Luis Méndez Salinas

Gloria Ajú Álvarez

Referencia

McCormick Alcorta, David Rafael *et al.*

2022 Estrategias de movilidad ascendente: Diversificación artesanal o "multi-crafting" como estrategia económica entre familiares de Cotzumalguapa. En *34 Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2021* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 409-422. Asociación Tikal, Guatemala.



ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD ASCENDENTE: DIVERSIFICACIÓN ARTESANAL O "MULTI-CRAFTING" COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA ENTRE FAMILIARES DE COTZUMALGUAPA

DAVID RAFAEL MCCORMICK ALCORTA
CARLOS GILBERTO CRUZ GÁMEZ
ERIKA GÓMEZ GONZÁLEZ
OSWALDO CHINCHILLA MAZARIEGOS

PALABRAS CLAVE

Costa Pacífica, El Baúl, producción artesanal, economía, obsidiana, Clásico Tardío.

ABSTRACT

Various contexts in the sector of El Baúl, at the site of Cotzumalguapa have been the subject of recent excavations to better understand the lithic industries of this urban center. These sectors were chosen for excavation because of the large surface scatters of lithic material indicating areas of obsidian tool production. At the epicenter of each surface scatter is a dump, indicated by the density and thickness of obsidian found at considerable depth. However, field observation and laboratory analysis has demonstrated that these dumps were not exclusively for obsidian. Certain materials incorporated in these dumps indicate a domestic nature and that the groups utilizing these dumps practiced "multi-crafting" as an economic strategy during the Late and Terminal Classic Period (650-950 AD). The architectural context and ceramic materials recovered in these excavations suggests that these dumps pertained to groups of upper-class artisans.

INTRODUCCIÓN

Cotzumalguapa fue una localidad importante desde el periodo Preclásico Tardío. Tras una etapa de poca actividad durante el Clásico Temprano, creció marcadamente hacia 650 DC, hasta convertirse en uno de los centros urbanos principales en el sur de Mesoamérica. La ciudad muestra muchas características asociadas con la revolución urbana definida por V. Gordon Childe (1950): (1) ocupación grande y densa; (2) arquitectura monumental; (3) formas de arte altamente desarrolladas; (4) escritura; (5) sociedad organizada en

clases; (6) intercambio a larga distancia regular; y (7) producción artesanal especializada. Aunque los tres aspectos restantes son difíciles de probar arqueológicamente, la evidencia sugiere que Cotzumalguapa puede ser considerada como un (8) estado, (9) donde se concentraban excedentes de producción; y (10) se usaban "ciencias proféticas" como el calendario. Esta ponencia brevemente toca a los primeros seis criterios de Childe, antes de discutir la evidencia del número siete y su relación con la desigualdad social en un contexto urbano.

Durante su florescencia en el periodo Clásico Tardío (600-950 DC), Cotzumalguapa albergó una indus-

tria considerable de herramientas y armas de obsidiana (Carpio Rezzio 2005; Chinchilla Mazariegos 2011; Chinchilla Mazariegos y Carpio Rezzio 2003; Gómez *et al.* 2018; Gómez *et al.* 2019; McCormick 2017, 2019). Hasta la fecha, toda la evidencia de producción en el sitio se ha recuperado en conjuntos arquitectónicos mayores. La proximidad de estas ubicaciones a los conjuntos de arquitectura monumental sugiere que los habitantes de esos conjuntos se involucraron en la producción artesanal de obsidiana, una aseveración apoyada por los artefactos asociados y las características arquitectónicas (Gómez *et al.* 2020). En esta ponencia se discuten los resultados de excavaciones recientes en El Baúl y se les integra con los resultados de trabajos previos sobre las industrias de obsidiana en Cotzumalguapa (Carpio Rezzio 2005; Carpio Rezzio y De León 2007; Castillo Taracena 2006; Chinchilla Mazariegos 2011; Chinchilla Mazariegos y Carpio Rezzio 2003; McCormick 2019). Además, discutimos la evidencia de producción especializada de textiles.

Hasta hace poco, mucho del interés arqueológico se concentró en el estilo de arte que distinguió a Cotzumalguapa de sus predecesores y competidores en la región y sus contemporáneos en las Tierras Bajas Maya. El estilo Cotzumalguapa es una forma sofisticada que incluye retratos detallados de probables gobernantes (Popenoe de Hatch 1989) y un novedoso sistema de escritura que está aún por descifrar. Notablemente, las vainas de cacao, a veces antropomorfas, se presentan en el corpus escultural de Cotzumalguapa, en escenas mitológicas y en los tocados de los gobernantes. Pero se conoce poco sobre los temas interrelacionados de la producción y el intercambio, tan integrales para vida urbana. La bocacosta de Guatemala es bien conocida por sus profundas, fértiles, y bien drenadas pendientes que pueden producir tres cosechas de maíz anuales y hoy están dedicadas a la agricultura industrial de algodón, azúcar, hule, café y otros cultivos (McBryde 1947). La agricultura ciertamente fue importante en tiempos prehispánicos también. Los documentos del Siglo XVI dan testimonio de los tributos de cacao y lienzos de tela en la región (de Fuentes y Guzmán 1933). Sin embargo, el cacao y otros productos perecederos mencionados en las listas de tributo, como maíz, chiles, miel y vainilla dejan pocos huellas arqueológicas para cuantificar su importancia económica (Feldman 1992).

Los reconocimientos de campo, los estudios geofísicos por medio de georadar y las excavaciones han demostrado que los grandes conjuntos arquitectónicos de El Baúl, Bilbao, y El Castillo estuvieron rodeados por asentamientos urbanos (Chinchilla Mazariegos *et al.* 2008; Chinchilla Mazariegos *et al.* 2006; Safi 2009; Safi *et al.* 2012). Las partes de la ciudad se comunicaban entre sí por medio de un sistema de calzadas con pavimento de piedras, complementadas por puentes que facilitaban el movimiento de personas y bienes entre los asentamientos y los gran conjuntos constructivos de Cotzumalguapa (Figura 1; Chinchilla Mazariegos 2018). Se han encontrado muchas esculturas en los grandes grupos arquitectónicos, pero también estaban intercaladas en el sistema de calzadas (Chinchilla Mazariegos y Cruz Gamez 2016). Se conoce poco sobre la arqueología doméstica en Cotzumalguapa, pero la inversión diferencial de trabajo en la arquitectura y la distribución de cerámica fina indican diferenciación social. El intercambio a larga distancia es evidente por la presencia de cerámica importada, la distribución del estilo escultural en la región y la importación de obsidiana de seis fuentes por lo menos (Chinchilla Mazariegos *et al.* 2004; McCormick 2019). Finalmente, la producción artesanal especializada está indicada por un mínimo de siete sectores donde se observan desechos líticos dispersos en la superficie, identificados durante reconocimientos de campo (Figura 1; Chinchilla Mazariegos 2011; McCormick 2019). Nuestras excavaciones, enfocadas en y alrededor de cuatro de estos depósitos, sugieren que los artesanos de la obsidiana disfrutaron un estatus elevado y, en la mayoría de estos casos, la obsidiana fue parte de una estrategia de diversificación artesanal (Gómez *et al.* 2020).

Los trabajos etnográficos de Clark (1991) revelan el cuidado que los artesanos dedican a la recolección y eliminación de los residuos de manufactura o desechos líticos, que se llevan fuera de las áreas domésticas donde la gente podría cortarse con los restos afilados. Esa práctica también se ha demostrado en otras partes de las Américas (Whittaker y Kaldahl 2001). En Cotzumalguapa, nosotros interpretamos las concentraciones de obsidiana como basureros donde los desechos alguna vez fueron deliberadamente depositados, expuestos como resultado de una combinación de factores post-deposición, incluyendo la agricultura moderna y la

erosión. Al momento, se han muestreado cinco de esos basureros por medio de excavación. Los desechos diagnósticos indican que hubo dos industrias líticas, caracterizadas por diferentes técnicas de reducción: (1) la industria de navajas prismáticas, conocida como “núcleo-navaja”; y (2) la producción de puntas bifaciales.

Desde la superficie, las concentraciones de desechos (rotuladas A-F en la Figura 1) parecen similares, aunque con extensión y densidad variable. El Basurero G, cerca de El Castillo, no fue examinado por los autores y se encuentra actualmente en una urbanización moderna. Sin embargo, el informe de campo sugiere que fue mucho más pequeño que los encontrados en el área de El Baúl (Lou 1991), lo que se pudo confirmar por medio de entrevistas con miembros del equipo que realizó esa excavación (Enrique y Lionel Urizar, comunicación personal 2019). El Basurero G también sobresale, en comparación de los otros basureros, porque el análisis tecnológico de los materiales solo muestra evidencia de la industria núcleo-navaja. En cambio, los basureros A-F muestran una mezcla de las industrias núcleo-navaja y bifacial. Estos basureros también muestran evidencia de diversificación artesanal en grados variables.

BASURERO D (OPERACIÓN EB9)

Localizado 150 m al norte de la Acrópolis de El Baúl, el Basurero D es el más grande en extensión y muestra la concentración superficial de obsidiana más densa de los siete basureros identificados (Figura 1). La Operación EB9 se realizó en 2002 y 2006-2007 y se investigaron las partes más densas del basurero y los grupos arquitectónicos asociados (Figura 2). Las partes más densas de Basurero D se localizaron en un promontorio rocoso con pendiente hacia el este, en un área inadecuada para habitación. El Basurero D está cerca de la calzada Seler-Sachs, que lo integra con la acrópolis. El conjunto situado directamente al sur del basurero probablemente tuvo funciones ceremoniales (Chinchilla Mazariegos 2011). Las excavaciones en las porciones más densas del basurero revelaron partes de plataformas sencillas con pisos de arcilla alineada con piedras, que se interpretaron como posibles restos de un taller (Ibíd.:106-107). Estas excavaciones produjeron núcleos agotados, navajas completas y fragmentadas, y puntas de proyectil fragmentadas que atestiguan la presencia

de ambas industrias de obsidiana (Figura 3). Varios núcleos agotados tenían huellas de haber sido usados para pulir materiales no identificados hasta el momento. Las excavaciones revelaron concentraciones de desechos bien delimitadas, que consideramos como depósitos primarios, resultado de eventos de deposición discretos, producidos por un solo artesano o grupo de artesanos durante un episodio productivo.

Directamente al sur del Basurero D se encontró un conjunto arquitectónico construido encima de una plataforma artificialmente elevada (cuyos rellenos incluyen gran cantidad de desechos de obsidiana en la parte más cercana al taller). La plataforma está delimitada por una pared de piedra que se alza entre 1.15 m y 1.60 m (Figura 3). Este conjunto arquitectónico contiene dos estructuras con pavimento de piedra de forma cóncava, que se interpretaron como temascales. Además, se excavaron partes de otros cinco edificios y dos patios adyacentes. En las excavaciones se recuperaron 16 ofrendas, mayormente vasos cilíndricos, muchos cubiertos con cuencos que servían como tapaderas, los cuales contenían navajas de obsidiana frescas, sin huellas de uso visibles. Otros depósitos contuvieron vasijas miniatura, figurillas, y una piedra hongo.

En contraste con los basureros que se describen a continuación, las excavaciones en EB9 recuperaron pocos materiales relacionados con la vida doméstica. A pesar de haberse excavado mucha más tierra que en las otras operaciones, en EB9 solo se recuperaron ocho malacates completos y 16 fragmentos dispersos en la excavación. Del mismo modo, solo se recuperaron seis fragmentos de piedras moler en el área más densa con obsidiana (Chinchilla, notas de campo, año 2002).

Considerando el trabajo invertido en levantar el terreno, la arquitectura especializada de alta calidad, y la frecuencia de escondites, este grupo se ha interpretado como primordialmente destinado a funciones religiosas y rituales, más que habitacionales. El área más densa del depósito de desechos de obsidiana presentó pocos artefactos domésticos y la arquitectura humilde se interpretó como un espacio dedicado a la producción lítica y la deposición de desechos. Chinchilla ha propuesto anteriormente que la ubicación de Basurero D, su proximidad y conexión a la calzada Seler-Sachs y la acrópolis, y la escasez de artefactos domésticos sugieren un control centralizado de este taller.

BASURERO A (OPERACIÓN EB14)

La Operación EB14 fue emprendida para investigar el Basurero A, ubicado en una pendiente natural junto a la garganta del Río Santiago (Figura 1). El lugar tiene una línea de vista directa a la acrópolis de El Baúl, situada aproximadamente 500 m al oeste. Las excavaciones se concentraron en los rasgos arquitectónicos y además se excavó una unidad en el lugar donde la densidad de obsidiana fue más alta. Las excavaciones de EB14 han revelado el estatus elevado de sus habitantes, basado en los edificios con revestimiento de piedra, dos ofrendas de cerámica, y otros artefactos recuperados (Gómez *et al.* 2020). La cerámica recuperada en esta área incluye más de 75% de tipos finos y se recuperaron 549 fragmentos de figurillas, 32 malacates (completos y fragmentados) y 11 silbatos (semicompletos y fragmentados) entre otros.

Con base en los resultados de pruebas de pala, la densidad más alta de desechos de obsidiana se localizó al noroeste de dos edificios bien construidos (estructuras A y B), los cuales formaron un grupo de patio (Patio 1; Figura 5). Aunque la extensión de estas estructuras no fue establecida, la obsidiana fue más densa en el sector noroeste de la Estructura B, aproximadamente a 2 m de una alineación de piedras, la cual posiblemente marcaba el borde de la estructura. El material recuperado dentro y alrededor de este grupo arquitectónico produjo una densidad relativamente alta de artefactos domésticos incluyendo piedras de moler, cerámica utilitaria y de servicio, figurillas, silbatos y malacates. La producción de artefactos de obsidiana en o alrededor de Patio 1 y sus estructuras es probable, pues el material es abundante en todas las excavaciones de ese sector. Se recuperó obsidiana en todas las unidades, incrustada en las superficies de vivienda, pero la concentración disminuyó drásticamente debajo de esas superficies. Sin embargo, la densidad se elevó en forma constante arriba y abajo de esas superficies, aumentando hacia el noroeste del patio, donde se excavó la unidad EB14-Q4O3.

La obsidiana fue muy abundante en el pozo EB14-Q4O3, una excavación 2 x 2 m, pero se observaron cambios notables en su densidad. En la interfase de la zona arada, entre 1.60-1.70 m bajo el datum (nivel 4.2), y entre 1.70-1.80 metros bajo el datum (nivel 5.1) se re-

cuperaron 5.17 kg/m³ y 37.95 kg/m³ de obsidiana respectivamente. Aunque la densidad de obsidiana empezó a bajar después de 2.20 m, se observó una bolsa con alta concentración que empezó a 2.4 m de profundidad y continuó hasta un poco más de 3.0 m de profundidad, en el cuadrante suroeste. Las excavaciones debajo de 2.7 m de profundidad continuaron solo en el cuadrante suroeste y la densidad de obsidiana subió rápidamente, de 52.2 kg/m³ a 183.92 kg/m³, alcanzando 202.52 kg/m³ entre 2.80-2.90 m bajo la superficie, antes de bajar a 62 kg/m³ en los siguientes 10 cm de profundidad y caer marcadamente entre 3.50-3.60 m de profundidad. La bolsa más densa de obsidiana estaba protegida por una capa de tierra apisonada y piedras, y se interpreta como un depósito primario. En total se recuperaron más de 300 kilogramos de obsidiana en la unidad Q4O3.

En la unidad Q4O3 también se observó un aumento en la densidad de obsidiana al final de la zona arada (nivel 5.1), a la vez que apareció una variedad de artefactos asociados con una cantidad considerable de carbón. Estos incluyen 2 vasijas, 2 cuellos de cántaro, 4 cabezas de incensario, figurillas (de los cuales cinco son silbatos), tres malacates, esferas cerámicas de función desconocida, y una cuenta de cerámica. La mayoría de los materiales mencionados fueron encontrados en los niveles 7.1-10.2, entre 2.10 y 2.90 m de profundidad, los cuales coinciden con las concentraciones más densas de obsidiana. En contraste con el depósito D (descrito arriba), la densidad de cerámica fue elevada y formó el 25% de total de cerámica recuperada en la operación EB14.

Las excavaciones en el grupo arquitectónico del Patio 1 también cuentan con la mayoría de malacates recuperados en EB14 (Figura 6, superior). Junto a los de la unidad Q4O3 suman 23 en total. En el lado sur de Estructura B se encontró una agrupación de artefactos peculiar que incluyó un molde de cerámica, un fragmento de sello y un disco de cerámica limada (Figura 6, medio). Otros artefactos recuperados en el conjunto del Patio 1 incluyeron manos y piedras de moler, hachas, piedras de pulir y cinco “piedras donas” (Figura 6, inferior).

Es difícil cuantificar el volumen de producción de Basurero A, porque contiene desechos de dos industrias de obsidiana, así como herramientas usadas y sin uso de ambas industrias, todo entremezclado con ba-

sura doméstica. Sin embargo, con base en los desechos diagnósticos atribuibles a industrias específicas, los artesanos de obsidiana produjeron mucho más de lo requerido por una o varias familias que vivieron en este sector, lo cual implica que la obsidiana fue procesada a una escala destinada para el intercambio. La prevalencia de malacates en esta área es importante porque indica que también hubo una inversión en la producción de textiles. Aunque la función de las piedras donas es desconocida, Tomasic (2012) ha presentado evidencia que fueron usados para la producción de cordaje. Las funciones del molde, los sellos y el disco de cerámica limada no están claras, pero hay indicaciones de la producción de artículos cerámicos, posiblemente figurillas. La mezcla de herramientas de obsidiana y desechos, vasijas de cerámica, carbón, y piedras de moler sugiere que el rasgo descrito arriba es un basurero doméstico de la gente que vivió en la vecindad de Patio 1. Esto representa un contraste con el Basurero D, donde la obsidiana fue depositada sobre un área más grande, en la cual había poco material doméstico y no se observaron depósitos de carbón.

BASURERO F (OPERACIÓN EB15)

El Basurero F se diferencia de otros alrededor de la acrópolis de El Baúl por varias razones (Figura 1). Primero, se ubica en terreno bajo, mientras que los demás se encuentran en elevaciones naturales. Segundo, es pequeño y, en comparación con otros basureros recientemente investigados, la densidad de desechos es menor. Su extensión era pequeña en 2002, cuando fue detectado por Chinchilla; posteriormente, se abrió un zanjón a través del epicentro del depósito para propósitos agrícolas, con lo cual se esparcieron los desechos en la superficie. Este depósito se localiza cerca del único juego de pelota conocido en el sitio. Las excavaciones en el juego de pelota también revelaron una alta densidad de obsidiana (Chinchilla Mazariegos 1999). La cerámica recuperada de EB15 contenía menor proporción de tipos finos que la reportada en EB14, e incluyó 258 fragmentos de figurillas, 16 malacates y siete silbatos (semi-completos y fragmentados), entre otros materiales.

En comparación con los basureros A y D, el basurero F es menos profundo y extenso (Figura 7). El zanjón recientemente cavado ciertamente provocó disturbio.

La densidad de obsidiana en el primer nivel fue de 12.27 kg/m³, mucho mayor que los 2 kg/m³ documentados en el primer nivel de Basurero A. La densidad fluctuó en los primeros tres niveles, los cuales todos pueden ser afectados por la actividad agrícola moderna. La densidad más alta se observó en el nivel 2.2, donde alcanzó 115.42 kg/m³, apenas unos 40 cm debajo de la superficie. Debajo de la zona arada (nivel 5.1) la densidad bajó a 12.59 kg/m³. La densidad de obsidiana decayó significativamente debajo de una capa de tierra apasionada identificada en el nivel 6.1, bajo la cual no llegó a más de 1 kg/m³. Ese descenso se corresponde con un descenso en todo el material cultural. No se encontraron contextos sellados en el Basurero F. Sin embargo, como en el Basurero A, se hallaron fragmentos de no menos de tres vasijas finas y un incensario grande, acompañados de tres malacates, piedras percutoras de uso múltiple, un fragmento de mano, y un fragmento de piedra dona, los cuales fueron recuperados entremezclados con la obsidiana. También se recuperó una herramienta de piedra poma probablemente usada para raspar.

Las investigaciones de los rasgos arquitectónicos en la operación EB15 revelaron dos estructuras, una directamente al este y otra al sur, designadas Estructuras A y B respectivamente (Figura 8). El tamaño y la forma de la Estructura A fue difícil de establecer, pero claramente estaba situada ladera arriba del Basurero F. La Estructura B fue una estructura rectangular bien definida, situada aproximadamente al mismo nivel del basurero. Las actividades domésticas en ambas estructuras fueron evidentes por la presencia de manos, piedras de moler y muchos percutores de múltiples usos. La producción artesanal también es evidente. La Estructura B tuvo una frecuencia particularmente alta de malacates, la mayoría de los cuales fueron recuperados en los niveles más profundos adentro de la estructura, encima de un piso de tierra apisonada. Ambas estructuras produjeron piedras de pulir, algunas con restos notables de pigmento. Las piedras donas estaban presentes con múltiples ejemplos no acabados y ejemplos quebrados. Un relleno en la Estructura A incluyó un hallazgo único: una piedra dona hecha de pómez. Otro hallazgo único fue una cuenta hecha de pómez. Ambos sugieren que los artesanos de EB15 trabajaron la piedra pómez. Otros hallazgos incluyeron alisadores de cerámica discoidales de función desconocida, machacadores de corteza para

la producción de papel y una piedra plana que posiblemente funcionaba como yunque para procesar alimentos (Figura 8).

CONCLUSIONES

Con excepción del Basurero G, en todos los talleres de Cotzumalguapa se practicaron ambas industrias: núcleo-navaja y bifaciales. Adicionalmente, se ha identificado evidencia indirecta de producción artesanal en El Castillo, donde se recuperaron 16 malacates mezclados con una concentración de fragmentos de incensarios tipo Favorita (Figura 9). El contexto sugiere que los malacates fueron empleados en rituales religiosos que involucraban el uso de los incensarios.

Los reconocimientos de campo en Cotzumalguapa y su periferia no han revelado concentraciones de obsidiana comparables a las descritas. El mapeo y las excavaciones en los sitios periféricos de Finca San Cristóbal, Pantaleón-El Ídolo, Palo Verde y Los Sujuyes no han revelado evidencia de producción de estas industrias de obsidiana. Las excavaciones recientes en Los Sujuyes han producido solo tres malacates, una cantidad muy baja en comparación con las operaciones EB14 y EB15.

En Cotzumalguapa se presentan los atributos urbanos descritos por Childe (1950). Los conjuntos monumentales de Cotzumalguapa estaban integrados por asentamientos densos y por un sistema de calzadas y puentes, algunos de los cuales se pueden considerar monumentales en sí mismos. Las esculturas presentan evidencia de escritura. La distribución diferencial en la calidad de arquitectura, tipos finos de cerámica, y arte en la ciudad hace evidente que se trataba de una sociedad estratificada. El intercambio regular a larga distancia se manifiesta en la importación de obsidiana, a gran escala, pero reservada a algunos miembros de la comunidad, los cuales parecen haber disfrutado de estatus elevado.

La producción artesanal pudo ser una vía de movilidad social. Sin embargo, los artesanos de la obsidiana o sus familiares también se dedicaron a otras labores, incluyendo el tejido. La producción textil pudo favorecer la movilidad social, posiblemente para las mujeres. Otras artesanías domésticas incluyen la manufactura de las piedras donas en andesita y pómez. La manufactura de papel también se cuenta entre las artesanías

practicadas en Cotzumalguapa. Hay evidencia de que los gobernantes jugaron un papel en la producción de herramientas de obsidiana, por la presencia de un espacio especializado y dedicado a la producción de navajas y armas en la operación EB9, una localidad donde la evidencia de otras actividades domésticas es exigua. A la vez, la importancia de producción e intercambio se encuentra reflejada en el vasto corpus escultural de la ciudad, que incluye retratos de personajes vestidos con trajes elaborados, provistos con joyas de muchas clases, cuya producción debió involucrar labores artesanales muy variadas.

REFERENCIAS

- Carpio Rezzio, Edgar
2005 Artefactos especiales del área de desechos del taller de obsidiana de El Baúl. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía) pp. 706-711. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Carpio Rezzio, Edgar y Mónica De León
2007 Las puntas de proyectil de Cotzumalguapa: Análisis tecnológico. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo and H. Mejía), pp. 1234-1239. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Castillo Taracena, Carlos Rafael
2006 *Los procesos de producción lítica en la costa sur guatemalteca: el depósito de artefactos de obsidiana del sitio El Baul, Santa Lucia Cotzumalguapa*. Tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Childe, V. Gordon
1950 The urban revolution. *The Town Planning Review* 21:3-17.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo
1999 *Informe Final de la Temporada de 1998*. Proyecto Arqueológico El Baul.
2011 The Obsidian Workshop of El Baul, Cotzumalguapa. En *The Technology of Maya Civilization* (editado

- por Z. Hruby, G. E. Braswell y O. Chinchilla Mazariegos), pp. 100-116. Routledge, New York.
- 2018 Technologies of urbanism in Mesoamerica: the pre-Columbian bridges of Cotzumalguapa, Guatemala. *Antiquity* 92:456-471.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Ronald Bishop, James Blackman, Erin L. Sears, José Vicente Genovez y Regina Moraga
2005 Intercambio de cerámica a larga distancia en Cotzumalguapa: Resultados del análisis por activación de neutrones. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2004* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. E. Mejía), pp. 983-991. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo y Edgar Carpio Rezzio
2003 Investigaciones en el taller de obsidiana de El Baúl, Zona Nuclear de Cotzumalguapa: Informe Preliminar. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J. P. Laporte y H. Escobedo), pp. 225-235. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Victor Castillo, Carl L. Lipo, Hector Neff, Kristin N. Safi, Clarus Backes, Veronica Harper, Marisela Galindo y James T. Daniels
2008 Las calzadas de Cotzumalguapa: Nuevos datos arqueológicos y geofísicos. En *XXI Simposio de Arqueología en Guatemala, 2007* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. E. Mejía), pp. 1237-1258. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo y Gilberto Cruz Gamez
2016 Death Gods in Cotzumalguapa Sculpture. *The PARI Journal* 16(3):1-11.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Elisa Mencos, Jorge Cárcamo y José Vicente Genovez
2006 Paisaje y asentamientos en Cotzumalguapa. En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp. 103-118. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Clark, John E.
1991 Modern Lacandon Lithic Technology and Blade Workshops. En *Maya Stone Tools: Selected Papers from the Second Maya Lithic Conference* (editado por T. Hester y H. J. Shafer), pp. 251-265. Monographs in World Archaeology No. 1. Prehistory Press, Madison, WI.
- Feldman, Lawrence H.
1992 *Indian Payment in Kind: The Sixteenth-Century Encomiendas of Guatemala*. Labyrinthos, Culver City, CA.
- Fuentes y Guzman, Francisco Antonio de
1933 *Recordación florida: discurso historial y demostración natural, material, militar y política del reyno de Guatemala*. Sociedad de Geografía de Historia de Guatemala, Guatemala.
- Gómez, Erika, Gilberto Cruz Gamez, David R. McCormick y Oswaldo Chinchilla Mazariegos
2018 *Proyecto Arqueológico Cotzumalguapa Informe de la Temporada 2018*. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Gómez, Erika, David Rafael McCormick, Gilberto Cruz y Oswaldo Chinchilla Mazariegos
2019 *Proyecto Arqueológico Cotzumalguapa: Informe Final de la Temporada 2019*. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala City.
- 2020 Contextualizando las Industrias Líticas: Indicadores sociales de los artesanos de la obsidiana en las proximidades de la acrópolis de El Baúl. En *XXXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2019* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 283-992. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Lou, Brenda
1991 Recolección de Superficie Vista Linda II. En *Proyecto Costa Sur-1991: Tecojate-Santa Lucia Cotzumalguapa* (editado por F. J. Bove, B. Arroyo, B. Lou y S. Medrano Busto), pp. 3-11. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

McBryde, Felix Webster

1947 *Cultural and Historical Geography of Southwest Guatemala*. Institute of Social Anthropology, publication 4. Smithsonian Institution.

McCormick, David R.

2017 *The Obsidian Industry of Cotzumalguapa: Preliminary Results of Technical, Macroscopic, and Chemical Analysis*. Trabajo presentado en la 82da Reunión Anual de la Sociedad de Arqueología, Marzo 29-Abril 2, Vancouver, Canadá.

2019 La obsidiana de Cotzumalguapa: resultados del análisis tecnológico visual y geoquímico. En *XXXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2018* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 227-236. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion

1989 An analysis of the Santa Lucía Cotzumalguapa Sculptures. En *New Frontiers in the Archaeology of the Pacific Coast of Southern Mesoamerica* (editado por F. J. Bove y L. Heller), pp. 167-194. Anthropological Research Papers 39. Arizona State University Press, Tempe, AZ.

Safi, Kristin N.

2009 *The spatial structure of architecture as defined by the analysis of ground penetrating radar data at El Baul, Cotzumalguapa, Guatemala*. Tesis de Maestría. California State University-Long Beach, Long Beach, California.

Safi, Kristin N., Oswaldo Chinchilla Mazariegos, Carl L. Lipo y Hector Neff

2012 Using Ground-Penetrating Radar to Examine Spatial Organization at the Late Classic Maya Site of El Baul, Cotzumalguapa, Guatemala. *Geoarchaeology* 27:410-425.

Tomasic, John J.

2012 Donut Stones as Thigh-Supported Spindle Whorls: Evidence of Ancient Maya Household Yarn and Cordage Production. *Latin American Antiquity* 23(2):215-228.

Whittaker, John C y Eric J Kaldahl

2001 Where the Waste Went: A Knappers' Dump at Grasshopper Pueblo. En *Lithic Debitage: Context, Form, Meaning* (editado por W. Andrefsky), pp. 32-60. University of Utah Press, Salt Lake City.

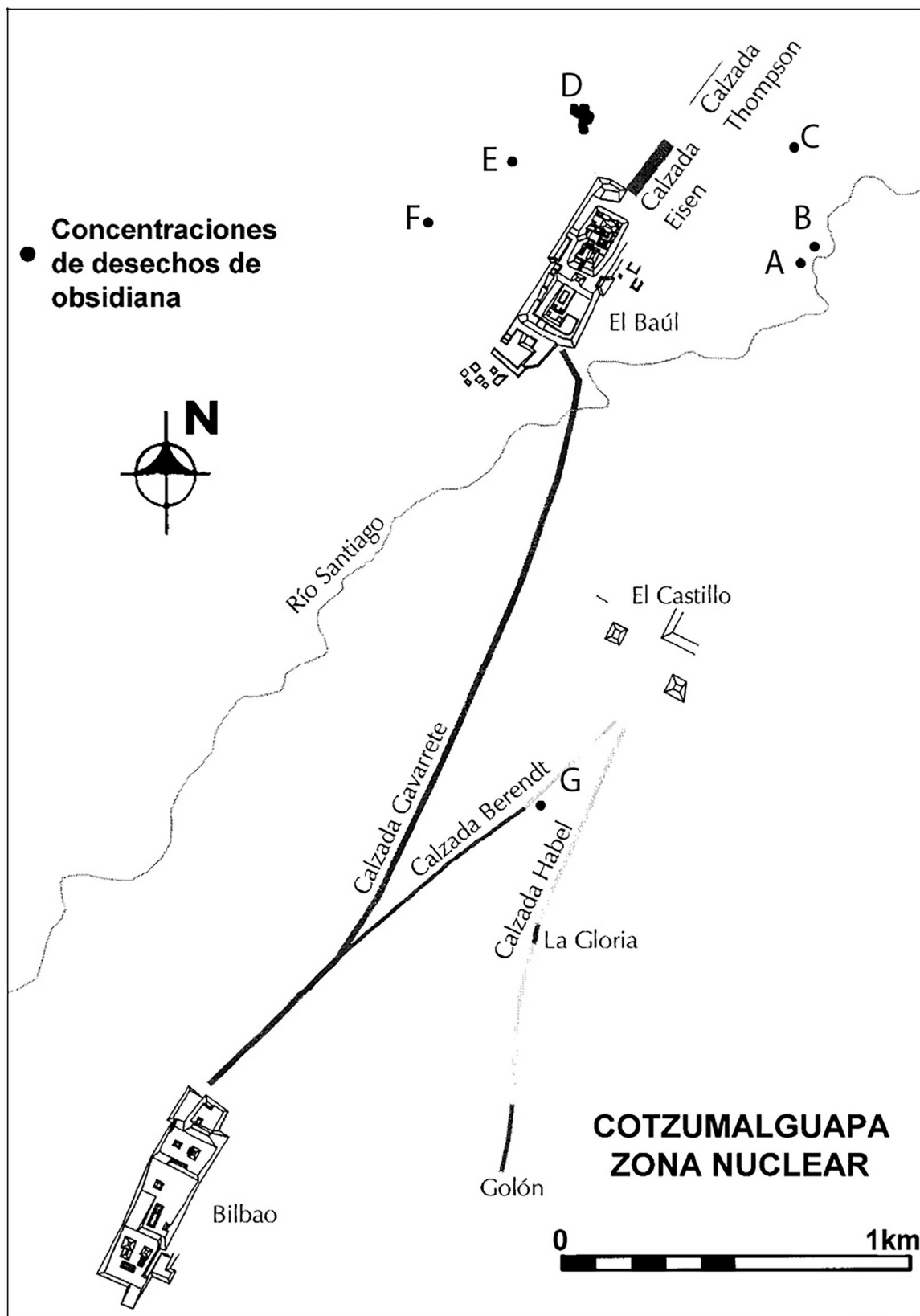


Figura 1. Mapa de la Zona Nuclear Cotzumalhuapa. Áreas de concentraciones de desechos indicados por letras. Mapa por Oswaldo Chinchilla Mazariegos.

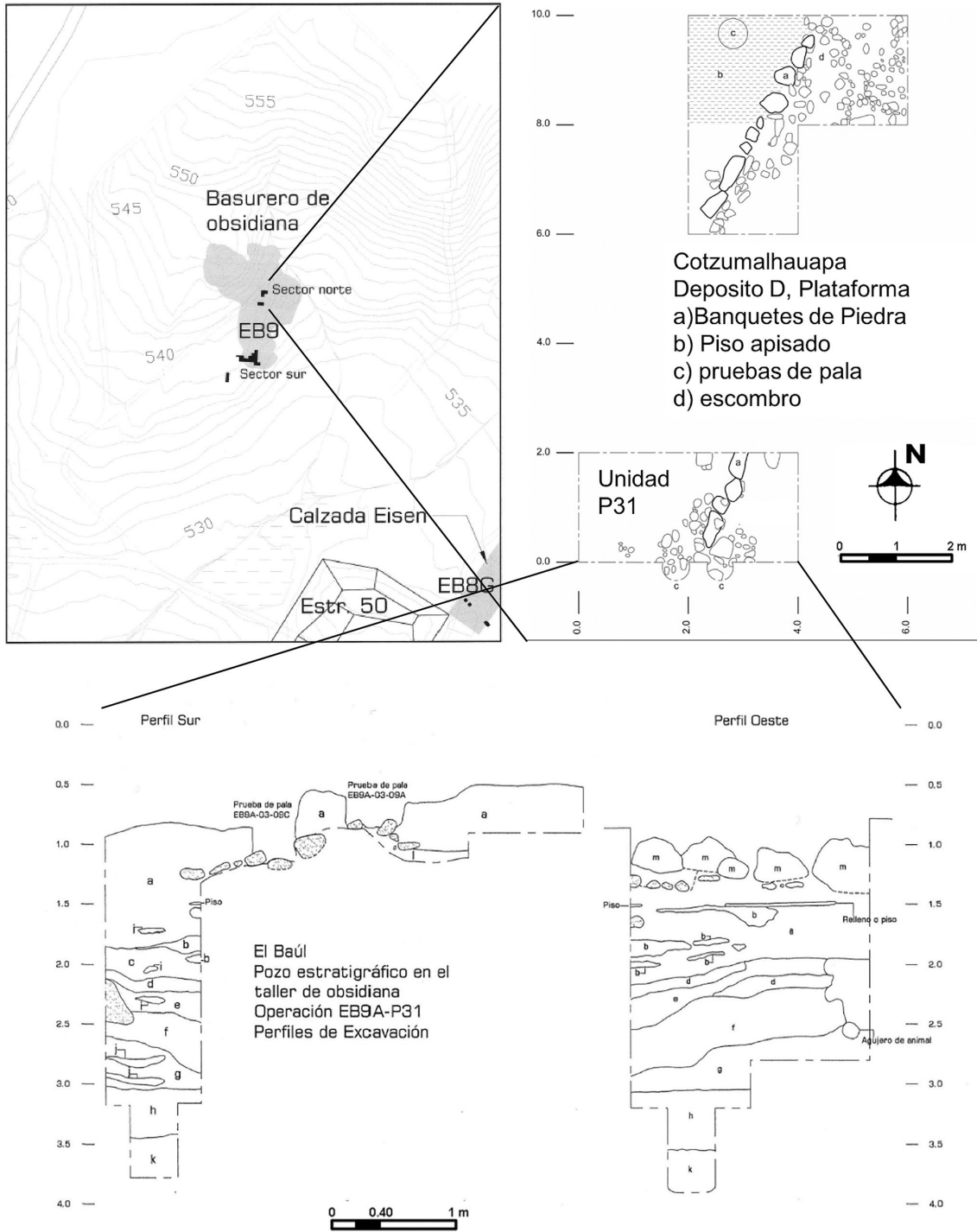


Figura 2. Sector norte de EB9. Superior izquierda, área EB9. Superior derecha, área de obsidiana más denso. Inferior, perfiles de EB9-P31. Clave de letras: a) Tierra café de cultivo (Munsell 10 YR 3/3); b) Depósito de obsidiana; c) Tierra café claro y piedra pequeña (Munsell 10 YR 3/4); d) Arena volcánica gris/café (Munsell 10 YR 3/2); e) Tierra café claro fina (Munsell 10 YR 3/4); f) Tierra café con arena y piedra pequeña (Munsell 7.5 YR 3/3); g) Tierra café ligeramente arcillosa (Munsell 7.5 YR 4/6); h) Tierra café suave (Munsell 10 YR 3/4); i) Arena fina (Munsell 7.5 2.5/3); j) Tierra café oscuro con piedra pequeña y en algunas partes tiene carbón; k) Tierra café oscuro sin piedras (Munsell 10 YR 2/2); l) Tierra café con piedras (Munsell 10 YR 3/4); m) piedras de muro. Dibujos por Oswaldo Chinchilla Mazariegos.

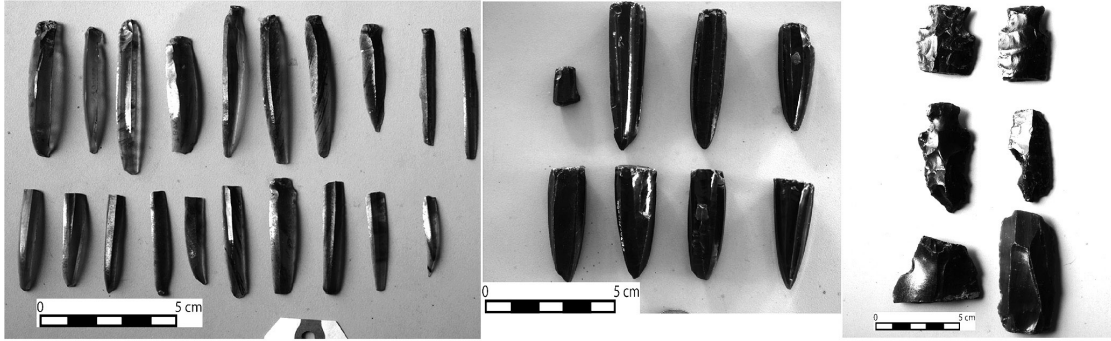


Figura 3. Industrias indicadas en Basurero D. Izquierda, navajas. Medio, núcleos. Derecha, macro navajas y puntas de proyectil. Fotos por David Rafael McCormick Alcorta.

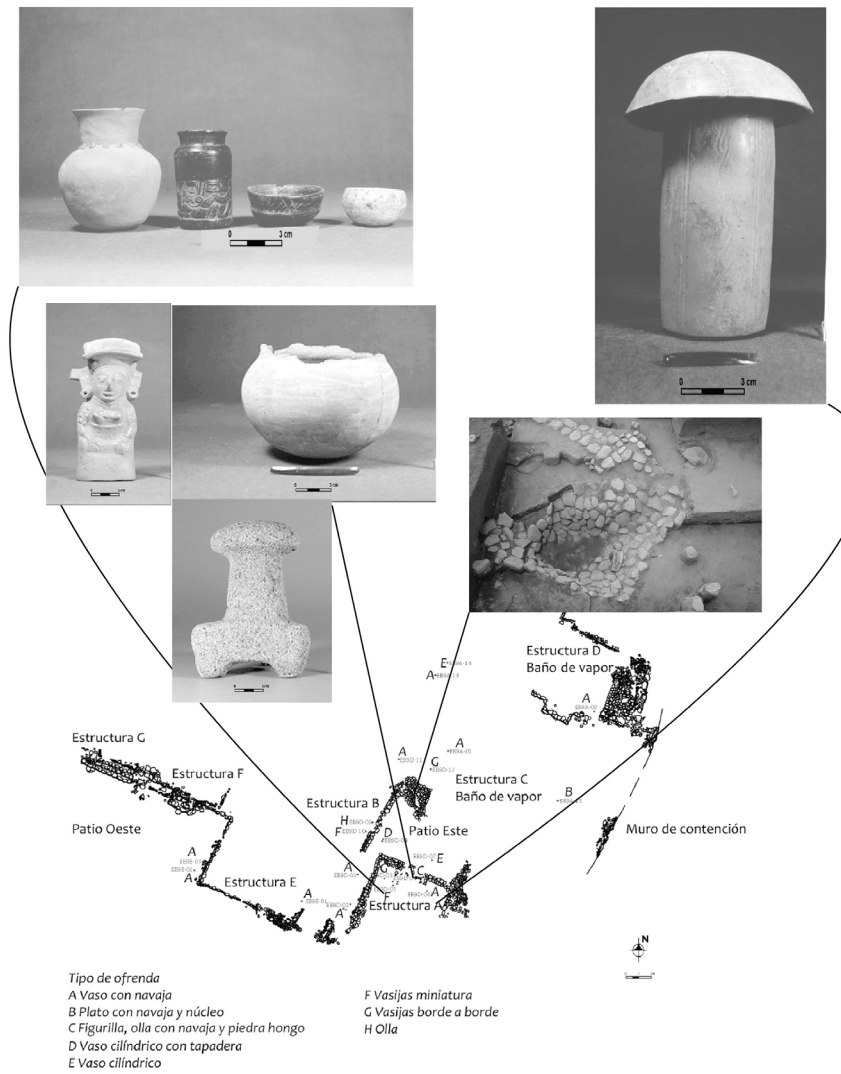


Figura 4. Sector sur de EB9 y sus hallazgos. Superior Izquierda, Ofrenda EB9D-10, vasijas miniatura. Superior derecha, Ofrenda EB9D-6, vaso tapado con cuenco y navaja. Medio izquierda, Ofrenda EB9D-4, Figurilla, olla con navaja, y piedra hongo. Medio derecha, temascal de la Estructura C. Inferior, mapa del sector sur EB9. Dibujo por Erika Gómez. Fotos por Oswaldo Chinchilla Mazariegos.

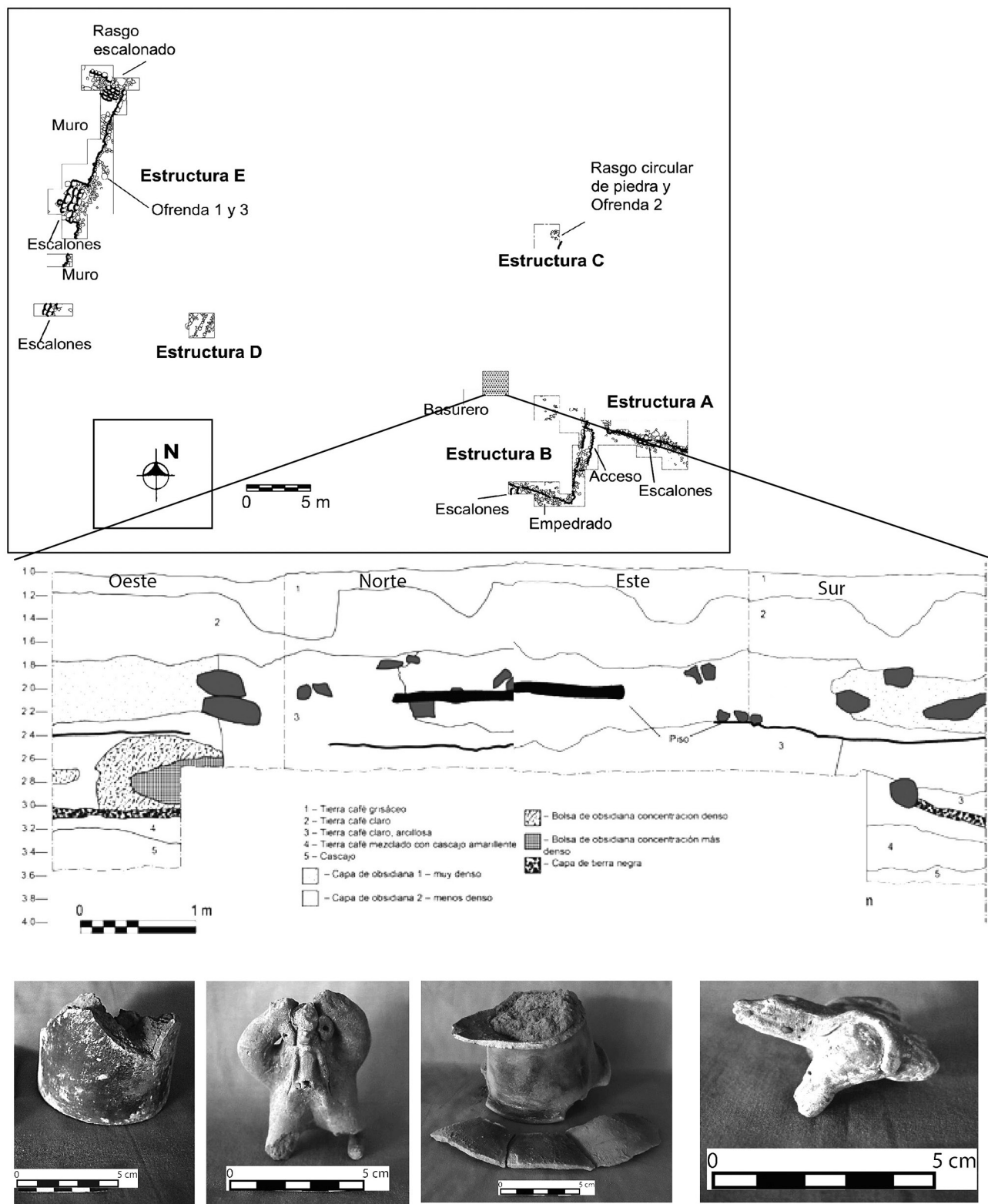


Figura 5. Área de excavación EB14. Superior, plan del área. Medio, Perfil de EB14-Q4O3. Inferior, artefactos en EB14-Q4-O3, izquierda a derecha, vasija semi-completa, silbato figurilla, nuca de cántaro, figurilla. Dibujo por David Rafael McCormick Alcorta. Fotos por Gilberto Cruz Gámez.

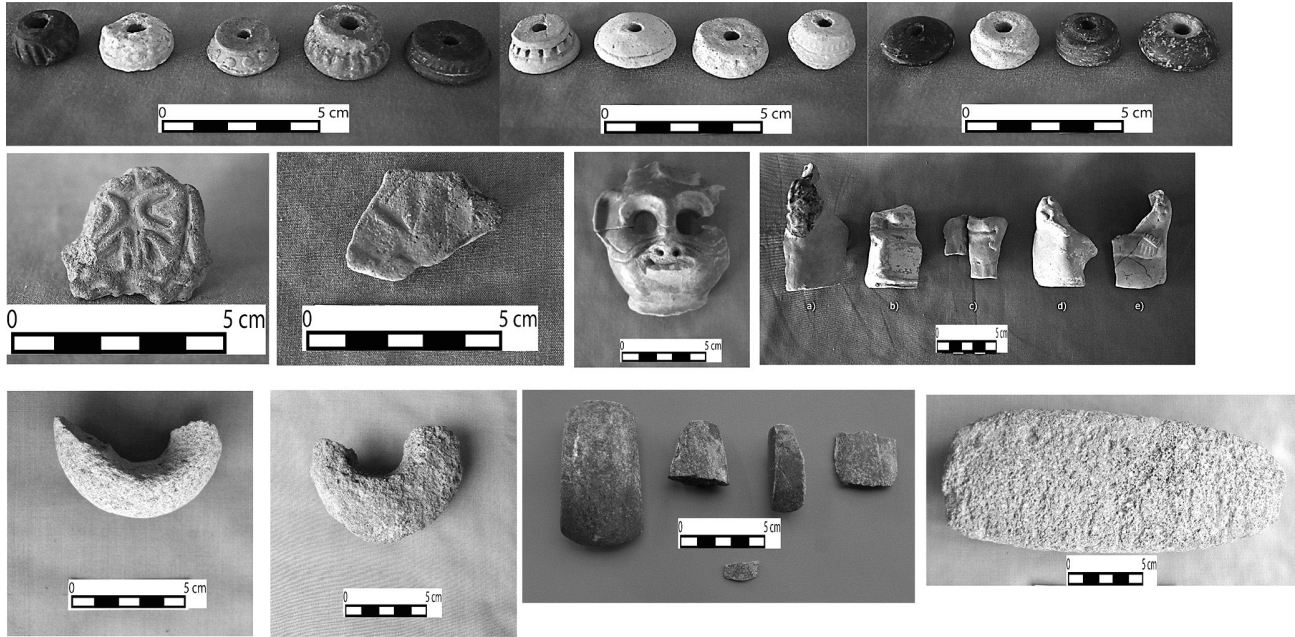


Figura 6. Artefactos de procedentes de Patio 1 y EB14-Q4O3. Superior, malacates. Medio izquierda a derecha, sello, fragmento de molde, cara de figurilla, fragmentos de figurillas hecho por molde. Fotos por Gilberto Cruz Gámez. Inferior izquierda a derecha, fragmentos de piedras donas, hachas y fragmentos de hacha, piedra de moler. Fotos por Erika Gómez.

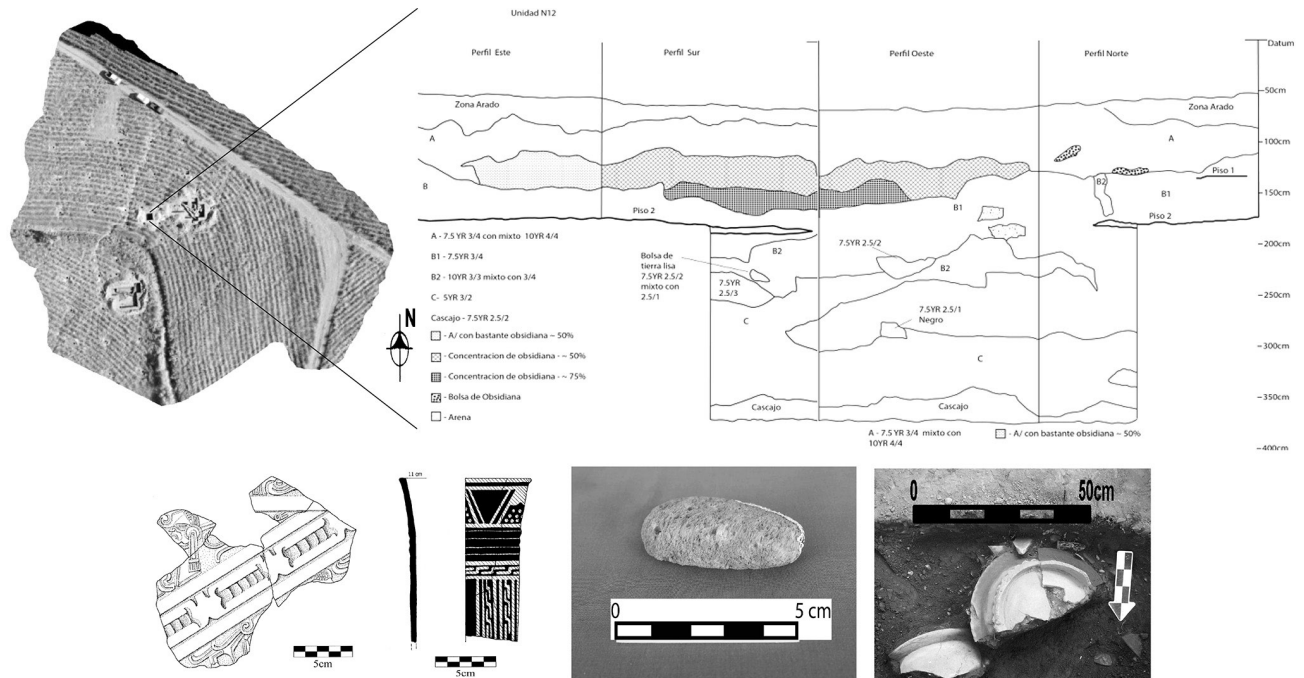


Figura 7. Área de excavación EB15. Superior izquierda, foto dron por Héctor Mejía. Superior derecha, perfil de EB15-N12, dibujo por David Rafael McCormick Alcorta. Inferior izquierda, ejemplos de cerámica recuperada en EB15-N12, dibujos por Gilberto Cruz Gámez. Inferior derecha, raspador de pomez, fragmentos de incensario *in situ*, fotos por David Rafael McCormick Alcorta.

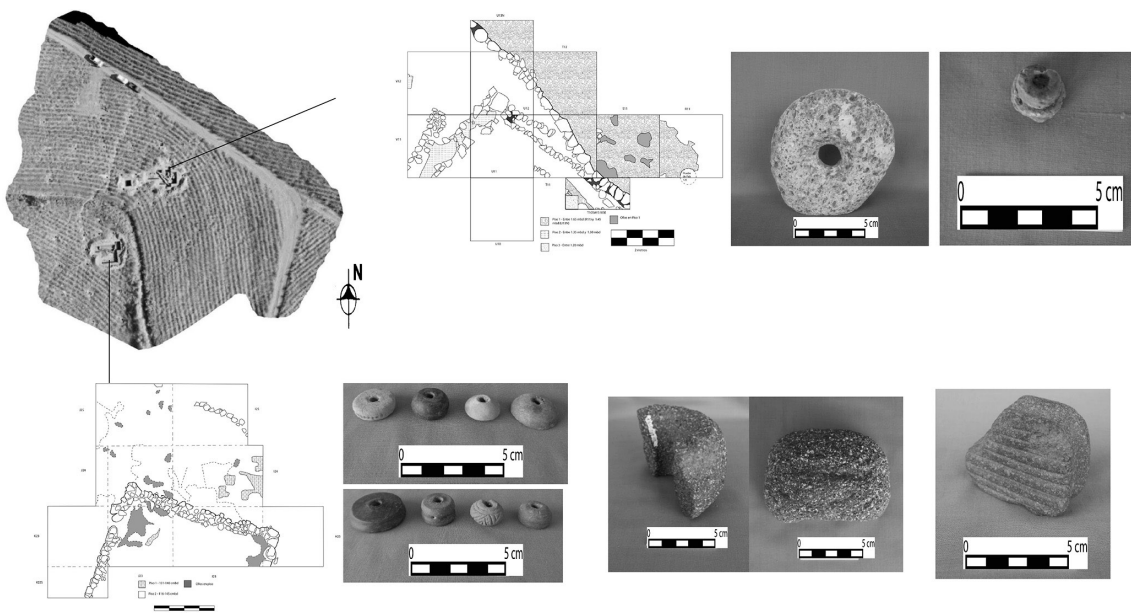


Figura 8. Arquitectura e artefactos de EB15. Superior izquierda, foto dron por Héctor Mejía. Superior medio, posible Estructura A, dibujo por Jorge Urizar, digitalizado por David Rafael McCormick Alcorta. Superior derecha, piedra dona de pómez, cuenta de pómez, fotos por David Rafael McCormick Alcorta. Inferior izquierda, Estructura B, dibujo por Enrique Urizar, digitalizado por David Rafael McCormick Alcorta. Inferior, izquierda a derecha, artefactos de Estructura B: malacates, fragmento piedra dona, batidor de corteza.

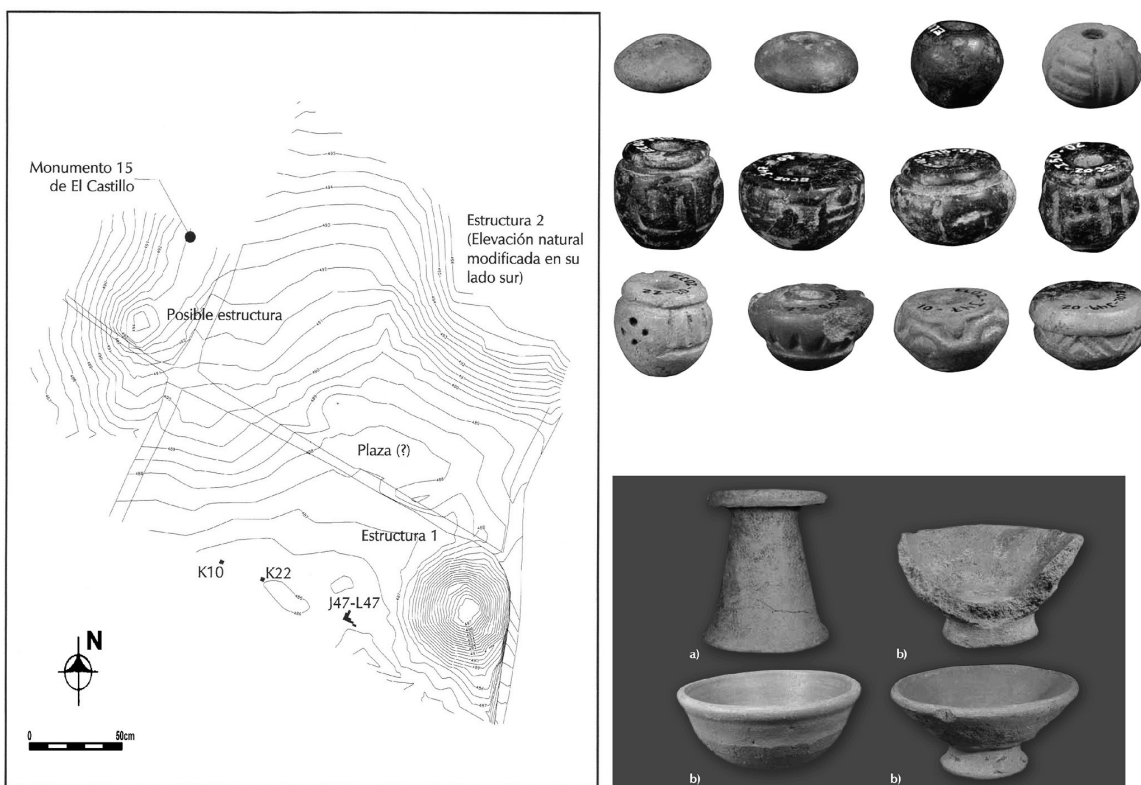


Figura 9. Área de excavaciones e artefactos, El Castillo. Izquierda, Mapa de área. Derecha superior, malacates recuperado en J47-L47. Derecha inferior, a) incensario tipo favorita; b) cuencos tipo favorita. Mapa y fotos por Oswaldo Chinchilla Mazariegos.