

FAMSI © 2006: Oswaldo Chinchilla Mazariegos

Análisis de Artefactos Arqueológicos de Cotzumalhuapa, Guatemala

Traducido del Inglés por Alex Lomónaco



Año de Investigación: 2003

Cultura: Maya

Cronología: Clásico Tardío

Ubicación: Sur de Guatemala

Sitio: Cotzumalhuapa

Tabla de Contenidos

[Resumen](#)

[Abstract](#)

[Introducción](#)

[Las Calzadas de Cotzumalhuapa](#)

[Descripción](#)

[Análisis Cerámico](#)

[Objetos Especiales](#)

[El Taller de Obsidiana de El Baúl](#)

[Breve Descripción de las Excavaciones](#)

[Análisis Cerámico](#)

[Objetos Especiales](#)

[Análisis de la Obsidiana, por Edgar Carpio Rezzio](#)

[Comentarios Finales](#)

[Agradecimientos](#)

[Lista de Figuras](#)

[Referencias Citadas](#)

[Anexo I. Informe Preliminar sobre el Análisis de los Artefactos del Taller de Obsidiana de El Baúl](#)

Resumen

Las investigaciones recientes en Cotzumalhuapa se enfocaron en el extenso sistema de calzadas y puentes que integraba los asentamientos y conjuntos arquitectónicos principales de la antigua ciudad. También se excavó un gran basurero de desechos de talla de obsidiana, y algunas estructuras asociadas, que incluyen posibles plataformas del taller y lo que parece ser un baño de vapor. El análisis de la cerámica de estas excavaciones provee una base para fechar la construcción y el uso de las calzadas, y el uso del área del taller. El análisis de los desechos de obsidiana recuperados en el basurero revela detalles de la producción de navajas prismáticas y puntas de proyectil, a partir de materias primas importadas de las fuentes en el altiplano. La localización del taller sugiere un grado de control centralizado de la industria.

Abstract

Recent research at Cotzumalhuapa focused on the extensive system of causeways and bridges that linked together the settlements and major architectural compounds of the ancient city. Further excavations investigated a large obsidian workshop dump and associated structures, including possible workshop platforms and a probable sweat bath. Analysis of ceramics from these excavations provides a basis to date of the construction and use of the causeways, and the use of the obsidian workshop area. Analysis of obsidian debris recovered from the dump revealed details on the production of both prismatic blades and projectile points from raw materials imported from highland sources. The location of the workshop suggests a degree of centralized control of the industry.

Entregado el 6 de junio del 2004 por:
Dr. Oswaldo Chinchilla Mazariegos
ofchinch@ufm.edu.gt

Introducción

Las recientes investigaciones en Cotzumalhuapa, Guatemala, han mejorado notablemente nuestra comprensión de esta antigua ciudad, una de las capitales más

extensas del sur de Mesoamérica durante el período Clásico Tardío. Situada en las tierras bajas de la costa del Pacífico (Figura 1), en la ladera más baja del volcán Fuego, todavía en actividad, Cotzumalhuapa es conocida desde largo tiempo atrás por su característico estilo escultórico (Habel 1878; Bastian 1876, 1882; Seler 1892; Thompson 1948; Parsons 1967, 1969), que ahora puede ser interpretado como el medio de expresión monumental de una poderosa elite gobernante que regía este importante centro y extendía su prestigio político y cultural por toda una amplia región del sur de Guatemala (Chinchilla 1996a; 2002a; Chinchilla *et al.* 2001; cf. Wobst 1977). Su ciudad cubría aproximadamente 10 km², que incluían los importantes complejos arquitectónicos de Bilbao, El Baúl, y El Castillo. Estos complejos estaban integrados por un amplio sistema de calzadas y puentes que también unían otras áreas habitacionales y ceremoniales. Cotzumalhuapa se cuenta entre los centros más importantes del Clásico Tardío en el sur de Mesoamérica, y por lo tanto, su correcto estudio es pertinente para la discusión en curso sobre el complejo panorama político y cultural de este período.

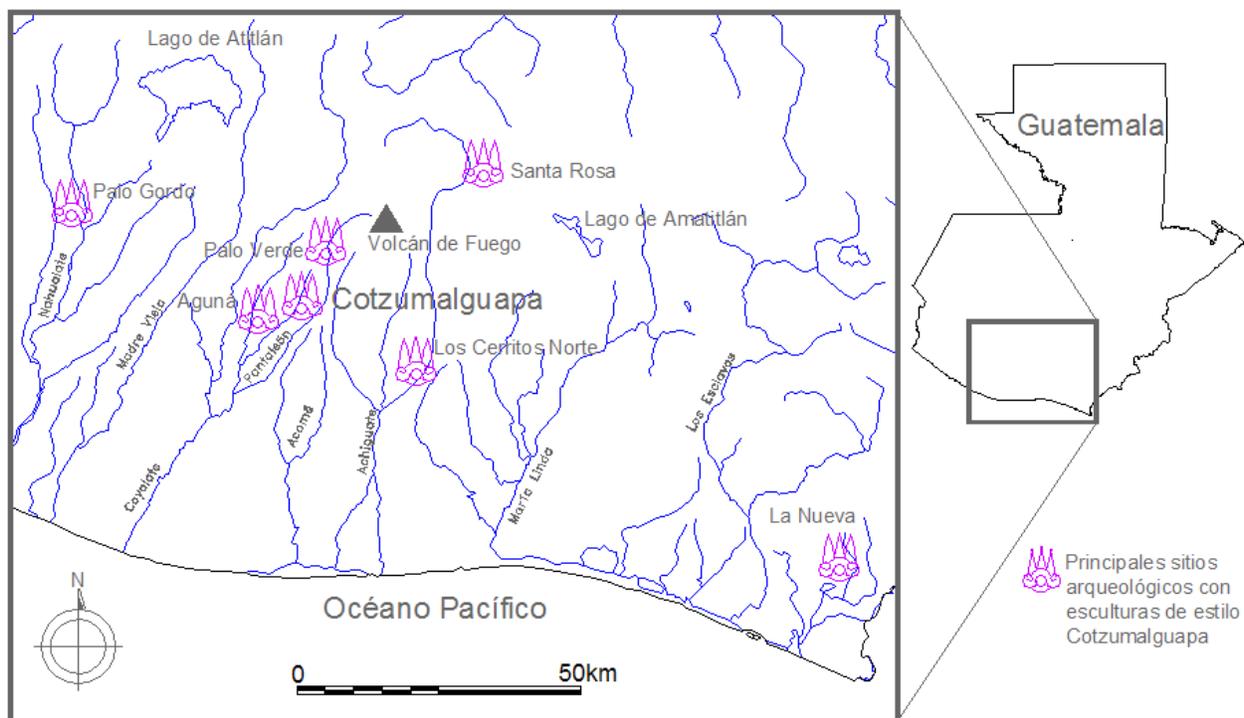


Figura 1. Mapa del sur de Guatemala, mostrando la ubicación de Cotzumalhuapa y otros sitios de la costa del Pacífico (DWF a disposición archivo)

El proyecto se centró en el análisis de artefactos arqueológicos de Cotzumalhuapa, Guatemala, rescatados durante la investigación de campo llevada a cabo por el autor entre los años 2000 y 2002. Dicha investigación fue posible gracias a las becas y al apoyo proporcionados por FAMSI, la National Geographic Society, la Wenner-Gren

Foundation for Anthropological Research, y el Museo del Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín. La misma incluyó: (a) excavaciones llevadas a cabo en el sistema de calzadas; y (b) excavaciones en un extenso basural de un taller de obsidiana situado en las cercanías de El Baúl. Los fondos aportados por FAMSI para el análisis de los artefactos permitieron completar el análisis de las cerámicas de estas excavaciones, y avanzar significativamente en el análisis de los desechos de obsidiana del basurero del taller de obsidiana de El Baúl. El análisis de estos materiales proporcionó perspectivas importantes sobre la cronología y función de las áreas excavadas. El análisis de la obsidiana que se recuperó en el basurero del taller de El Baúl es especialmente significativo por su potencial para reconstruir aspectos de la economía política de la antigua Cotzumalhuapa, entre los que se cuentan la obtención de mercancías y los procesos de producción involucrados en la transformación de las materias primas.

El análisis de laboratorio estuvo a cargo de un grupo de estudiantes de la Universidad de San Carlos, Guatemala, supervisados por el autor, con la asistencia de M.A. Edgar Carpio, quien dirigió el análisis de la obsidiana, y del Licenciado José Vicente Genovez, quien proporcionó asesoramiento sobre el análisis de las cerámicas. Regina Moraga organizó las actividades de laboratorio y llevó a cabo la mayor parte del análisis cerámico. Entre los estudiantes que participaron se cuentan Margarita Cossich Vielman, Ana Cristina Morales, Elisa Mencos, Paola Duarte, Rafael Castillo, Víctor Castillo, Edgar Bendfeldt, y José Luis López.

Las Calzadas de Cotzumalhuapa

Descripción

El mapa de la [Figura 2](#) resume nuestros conocimientos actuales sobre Cotzumalhuapa. Los complejos monumentales de El Baúl y Bilbao se levantaban en las partes norte y sur de la ciudad. Ambos son grandes plataformas tipo acrópolis que sirven de basamento a numerosos edificios, con grandes concentraciones de escultura monumental. El esquema cerrado y elevado de El Baúl sugiere una función defensiva, en tanto que Bilbao parece ser más abierto y accesible. El Castillo es una concentración más reducida pero significativa de arquitectura y escultura monumental, dominada por un montículo de diez metros de altura que se abre hacia lo que parece ser una plaza abierta. En Golón, en la parte sudeste de la ciudad, probablemente se encontrara otro importante complejo ceremonial. Hoy en día no hay arquitectura monumental visible, pero en este sector apareció un grupo importante de esculturas monumentales (Chinchilla 1996a: 269-272).

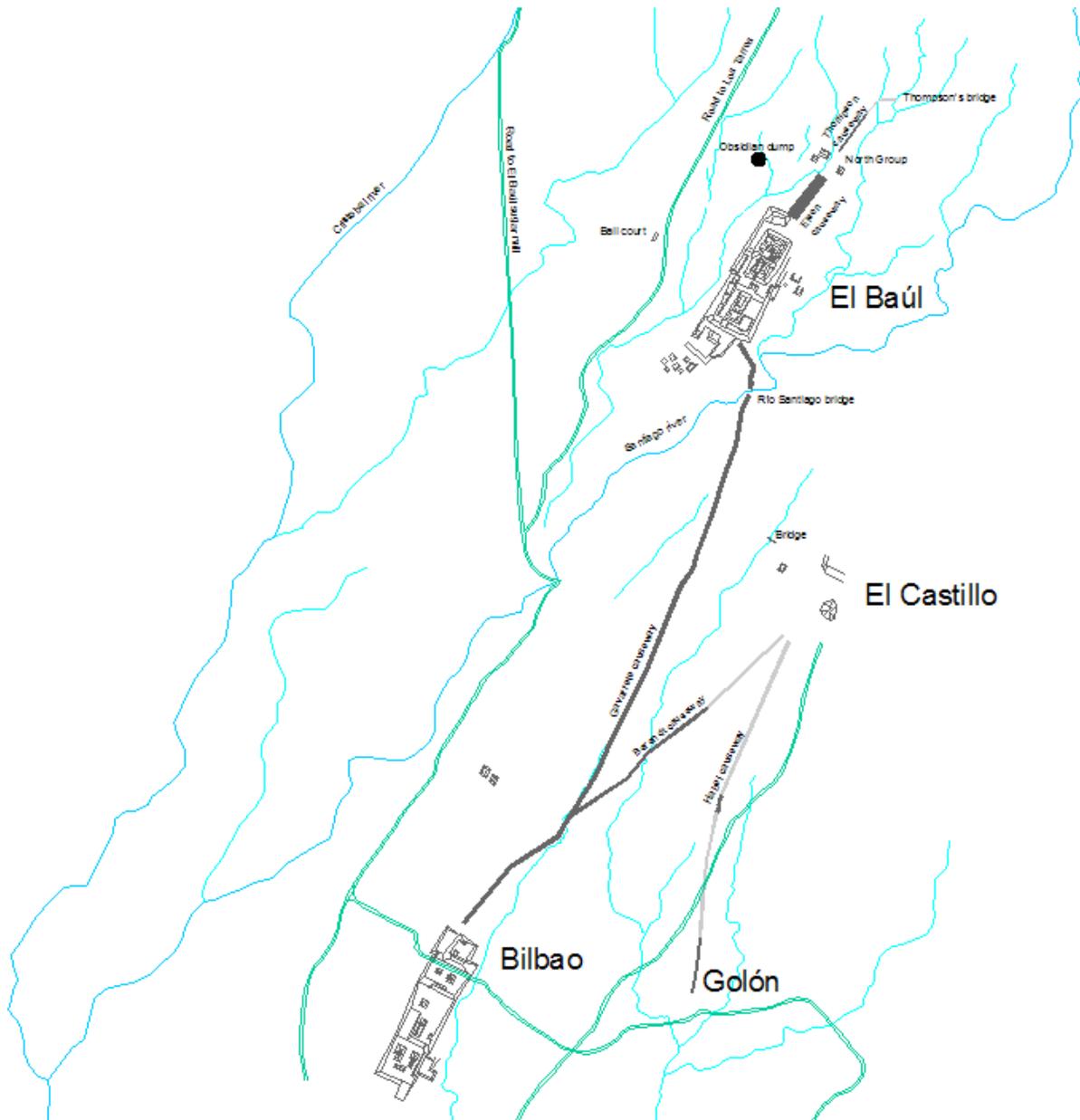


Figura 2. La zona nuclear de Cotzumalhuapa (DWF a disposición archivo).

Estos complejos estaban conectados entre sí por un sistema de calzadas pavimentadas con piedras, que fueron identificadas por las excavaciones que llevó a cabo el proyecto entre 1997 y 2002. Las calzadas llevan los nombres de los primeros pioneros de la arqueología de Cotzumalhuapa. Hasta el momento se han identificado las que mencionamos a continuación:

1. La Calzada Gavarrete, así denominada por el historiador y archivero guatemalteco Juan Gavarrete, quien publicó el primer informe sobre la

arqueología de Cotzumalhuapa (1929[1866]). Esta era la avenida principal de la ciudad, que alcanzaba un promedio de 11 a 14 metros de ancho, y se extendía a lo largo de 2.5 km para comunicar las acrópolis de Bilbao y El Baúl. Antes de entrar en El Baúl, la calzada atravesaba un gran puente sobre la garganta del río Santiago. Los muros del basamento del puente, que muy probablemente sostuvieron una estructura de madera, todavía están a la vista en un tramo de 30 metros del curso del río. Una excavación practicada en el lado oeste de la garganta del río reveló, en este lugar, dos etapas de construcción para la calzada, que datan ambas del período Clásico Tardío.

2. La Calzada Berendt, así denominada por el lingüista y arqueólogo alemán Carl Hermann Berendt, quien llevó a cabo investigaciones en Cotzumalhuapa para el Museo Etnográfico de Berlín, Alemania, en 1876 (Bastian 1882; Chinchilla 1996b). Esta calzada más pequeña, de 8 a 10 metros de ancho, era una ramificación de la Calzada Gavarrete para comunicar Bilbao con El Castillo.
3. La Calzada Habel, así llamada por Simeon Habel, un viajero sueco que hizo dibujos de la escultura de Cotzumalhuapa en 1863, y que más tarde publicara el primer informe completo (1878). Esta es la segunda calzada de la ciudad en lo que a dimensiones se refiere, extendiéndose aproximadamente 1.3 km entre El Castillo y Golón, con un ancho promedio de 10 m. Las calzadas Habel y Berendt aparentemente convergían cerca de El Castillo. Sin embargo, los desarrollos urbanos modernos impidieron la detección de sus secciones de más al norte.
4. La Calzada Eisen, así llamada por Gustav Eisen, un viajero y etnólogo que publicó un importante informe sobre las esculturas de Cotzumalhuapa, siendo quien primero llamó la atención sobre la presencia del estilo en Antigua Guatemala (1888). La calzada se extiende unos 180 metros desde la acrópolis de El Baúl hasta el Grupo Norte, un grupo de montículos prominentes que quedó así completamente integrado dentro de los recintos ceremoniales del sitio. Las excavaciones llevadas a cabo en la parte sur de la calzada revelaron su extraordinario ancho, que rondaba los 40 metros. En realidad, la calzada puede mostrar toda la apariencia de una plaza alargada, sino fuera por el hecho de no estar nivelada y de elevarse abruptamente hacia el norte.
5. La Calzada Thompson, así llamada por J. Eric S. Thompson, quien realizó la primera investigación arqueológica moderna de Cotzumalhuapa (1948) e informó sobre un pequeño puente que todavía está en su lugar aproximadamente un kilómetro al norte de El Baúl. La presencia de este puente fue lo que inicialmente proporcionó una pista sobre la existencia de calzadas que se dirigían hacia el norte de El Baúl. Según se viera más tarde, la calzada Thompson consiste en una avenida muy angosta, de sólo 4-5 metros de ancho. Corre hacia el noreste desde el Grupo Norte de El Baúl en dirección al puente de Thompson. Presumiblemente, la calzada continúa más allá del puente hasta alcanzar una importante zona de asentamiento del otro lado, cuya presencia fue determinada por un reconocimiento de superficie.

La calzada Thompson sugiere que podría haber otras numerosas calzadas pequeñas extendiéndose hacia asentamientos exteriores, pero su tamaño reducido hace que detectarlas no sea tarea sencilla. Es de interés notar que no parece haber ninguna avenida directa que una a El Castillo con El Baúl, aunque su existencia no puede ser descartada de plano.

Análisis Cerámico

Se analizaron las cerámicas recuperadas en una gran porción de la calzada Gavarrete. El análisis tipológico fue llevado a cabo usando la tipología de las cerámicas de la costa del Pacífico desarrollada por Frederick Bove, José Vicente Genovez, y Sonia Medrano (en preparación). Esta tipología está basada en parte en el estudio de Lee Parsons (1967) de las cerámicas de sus excavaciones en Bilbao, con importantes modificaciones basadas en excavaciones previas realizadas en Cotzumalhuapa y en otros lugares de la costa del Pacífico. En base a sus análisis, Bove y sus colaboradores desarrollaron una nueva secuencia cronológica para Escuintla, apoyada por una serie de fechas radiocarbónicas ([Figura 3](#); Chinchilla, Bove, y Genovez s/f).

	PERIOD	PROYECTO ESCUINTLA	BILBAO Parsons 1967	EL BAUL Thompson 1948	IZAPA Lowe, Lee, and Martínez 1982	KAMINALJUYU Hatch 1993
1500	POSTCLASSIC	LATE	Ixtacapa	Peor es Nada		Chinautla
1000		EARLY	Pantaleon	Hiatus (?)	Remansa	Ayampuc
	CLASSIC	LATE		Santa Lucia	San Juan	Pelatal
500		MIDDLE	San Jeronimo	Lagunata	San Francisco	Metapa
	EARLY	Colojate	Mejor es algo		Loroa	Amotle
A.D.						Kato
0	LATE	Guacalate			Jaritas	Aurora
B.C.					Retapa	Santa Clara
	MIDDLE	Mascalate	Ilusiones		Hato	Arenal
500					Guillen	
	EARLY	Guatalon	Algo es Algo		Frontera	Verbena
1000					Escalan	Providencia
	LATE ARCH4IC	Sis			Duende	Majadas
1500					Jacotal	
1800		Tecajate			Cuadros	Las Charcoas
		Coyalate II			Ocos	Arevalo
		Coyalate I				
		Madre Vieja				

Figura 3. Cuadro cronológico de Escuintla, basado en una investigación inédita de Frederick Bove, Sonia Medrano, y José Vicente Genovez.

Las excavaciones de las calzadas estuvieron mayormente limitadas a los niveles superiores o tierras y sedimentos recientes depositados sobre los pavimentos de las calzadas. Por lo tanto, los materiales recuperados no necesariamente proporcionan las fechas de construcción de las calzadas. Los mismos pueden incluir cantidades considerables de materiales que fueron transportados de otros lugares por erosión natural y agentes humanos, y que quedaron redepositados encima de los pavimentos de las calzadas. Sin embargo, la composición de las colecciones de tiestos se condice en gran medida con los patrones observados en otros lugares de Cotzumalhuapa, y parece probable que reflejen la composición de los conjuntos cerámicos del área general atravesada por las calzadas. Característicamente, incluyen pequeñas cantidades de tiestos del Posclásico que aparecen restringidos a los niveles más superficiales. Los materiales del Clásico Medio al Tardío son abrumadoramente predominantes en cada uno de los conjuntos. También ocasionalmente se han encontrado tiestos diagnósticos de los períodos Formativo y Clásico Temprano.

Un problema importante en la arqueología de Cotzumalhuapa tiene que ver con la discriminación de los materiales del Clásico Medio y Tardío. Como en un principio observara Parsons (1967: 142-143), numerosos tipos del Clásico Medio continúan, ya dentro del período Clásico Tardío. Estos incluyen tipos numéricamente importantes como Tiquisate y Perdido. Sin embargo, casi siempre se los encuentra mezclados con diagnósticos del Clásico Tardío, como por ejemplo Diamantes, San Andrés, y San Juan Plomizo (San Juan Plumbate). Por lo tanto, cualquier contexto en particular que incluya diagnósticos del Clásico Tardío es considerado como correspondiente al Clásico Tardío. Sólo aquellos escasos contextos que no incluyen diagnósticas del Clásico Tardío se consideran como pertenecientes al Clásico Medio.

La Operación VA11D ([Figura 4](#)) puede considerarse como de carácter representativo de los conjuntos cerámicos recuperados en las excavaciones de la calzada Gavarrete. Dicha operación está situada 110 metros al sur del puente sobre el río Santiago, en el lado opuesto al de El Baúl. La operación incluyó dos trincheras (de 2x8 m y 2x6 m respectivamente), que revelaron los costados este y oeste de la calzada. Estas trincheras fueron divididas en unidades de excavación de 2x2 m. En este punto, la calzada se eleva a partir de la garganta del río hasta alcanzar el nivel del terreno de arriba. El terreno natural había sido substancialmente nivelado, y la trinchera de excavación dejó a la vista un muro de contención construido en el costado oeste de la calzada, que todavía hoy se eleva a una altura de 60 cm, con tres hiladas de piedras preservadas sobre el costado exterior (occidental). Sobre el costado oriental, la calzada se junta con una elevación natural que probablemente fue cortada para emparejar la calzada, y provista de un revestimiento de piedras sin trabajar.

Se excavaron otros dos pozos de 2x2 m (unidades S10 y V10), 8 m al sur de las trincheras anteriores. Ellos dejaron a la vista el pavimento de las calzadas y su borde occidental. En este punto ya no se hacía necesario un nivelado substancial, de modo que la calzada sólo está delimitada por una única línea de piedras alineadas sin trabajar.

Cuadro 1. Operación VA11D, Suboperaciones A15-C15. Resumen de Tipos Cerámicos por Período.																
Unidad	A15				B15				C15							Total
Niveles de excavación	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
Formativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Temprano	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Clásico Medio	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	8
Clásico Medio/Tardío	86	51	60	30	35	20	55	60	61	0	18	35	25	14	40	590
Clásico Tardío	38	12	19	3	18	16	24	14	23	0	5	9	5	13	2	201
Posclásico	5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7

Cuadro 2. Operación VA11D, Suboperaciones S15-V15. Resumen de Tipos Cerámicos por Período.																					
Unidad	S15					T15					U15					V15					Total
Niveles de excavación	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Formativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Temprano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Clásico Medio	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Clásico Medio/Tardío	101	101	0	61	36	0	10	40	41	76	61	21	32	0	16	21	29	29	15	0	690
Clásico Tardío	33	32	0	20	6	0	11	5	13	23	28	9	6	0	0	7	12	12	2	0	219
Posclásico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro 3. Operación VA11D, Suboperaciones S10 y V10. Resumen de Tipos Cerámicos por Período.								
Unidad	S10		V10					Total
Niveles de excavación	1	2	1	2	3	4	5	
Formativo	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Temprano	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Medio	3	0	1	2	1	0	0	7
Clásico Medio/Tardío	82	47	44	91	74	63	15	416
Clásico Tardío	16	20	14	35	19	16	1	121
Posclásico	0	0	0	0	0	0	0	0

Objetos Especiales

Un hallazgo particularmente importante fue el de una jarra San Juan Plomiza ([Figura 5](#)) con un cuerpo globular, estriado, y con su cuello curvado hacia adentro, que fue depositada dentro del relleno del muro de contención de la calzada Gavarrete. La vasija de este depósito ritual permite el fechamiento seguro de la construcción para el período

Clásico Tardío. San Juan Plomizo es uno de los marcadores más importantes del período Clásico Tardío tanto en Cotzumalhuapa como en otros lugares de la costa del Pacífico (Thompson 1948; Parsons 1967).



Figura 5. Vasija San Juan Plomiza depositada como un depósito ritual dentro del relleno del parapeto occidental de la calzada Gavarrete, operación VA11D.

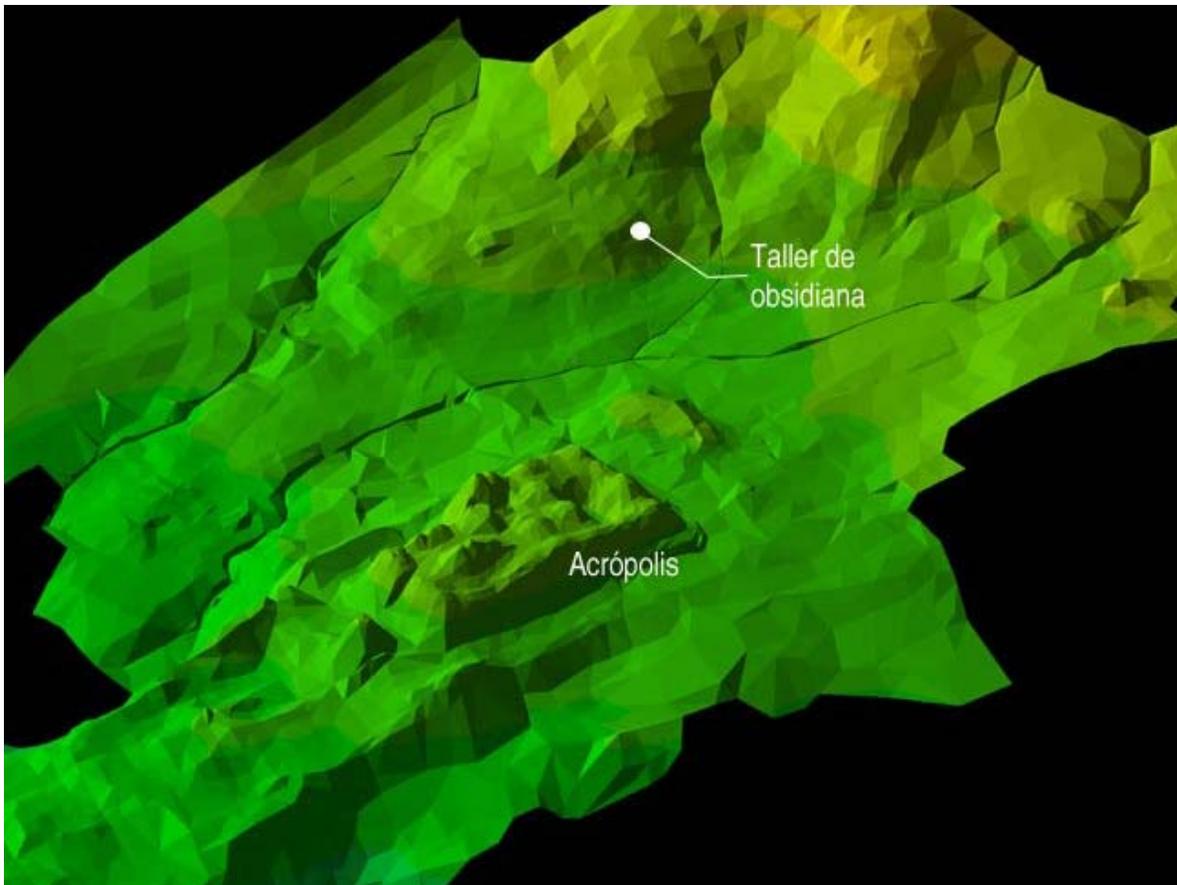


Figura 6. Imagen en 3D de la Acrópolis de El Baúl, en la cual se observa la ubicación del taller de obsidiana.

Taller de Obsidiana de El Baúl

Descripción Resumida de las Excavaciones

El taller de obsidiana de El Baúl fue identificado y excavado por primera vez por Sonia Medrano en 1996, quien observó un área extensa con densas concentraciones en superficie de desechos de obsidiana, situada unos 200 metros al norte de la Acrópolis de El Baúl ([Figura 2](#) y [Figura 6](#)). Las concentraciones de sobrantes se extendían por las laderas de un promontorio bajo y salpicado de rocas que probablemente no fuera adecuado para fines habitacionales, condición ésta que puede haber influenciado su elección como basural. La investigación de campo realizada en 2002 se centró en esta área, donde se comenzó con una serie de 81 pruebas de pala ubicadas a lo largo de una cuadrícula de diez metros que cubría la totalidad del área. Dichas pruebas a pala permitieron recuperar importantes muestras de obsidiana, que a su vez permitieron cuantificar la densidad de la obsidiana en toda la extensión del área de desechos, así como definir sus límites aproximados ([Figura 7](#)). La concentración principal cubre un

área de 3120 m², ocupando la cima y la ladera oriental de un promontorio natural. Las concentraciones más altas se encuentran en la cima salpicada de rocas del promontorio, donde las pruebas a pala revelaron una densidad máxima de 40,526 fragmentos de obsidiana por metro cúbico, recuperados a través del tamizado de los materiales utilizando una malla de 1/4 de pulgada. También se hallaron densidades muy altas en lugares seleccionados de la ladera del promontorio. Las excavaciones se llevaron a cabo en dos lugares:

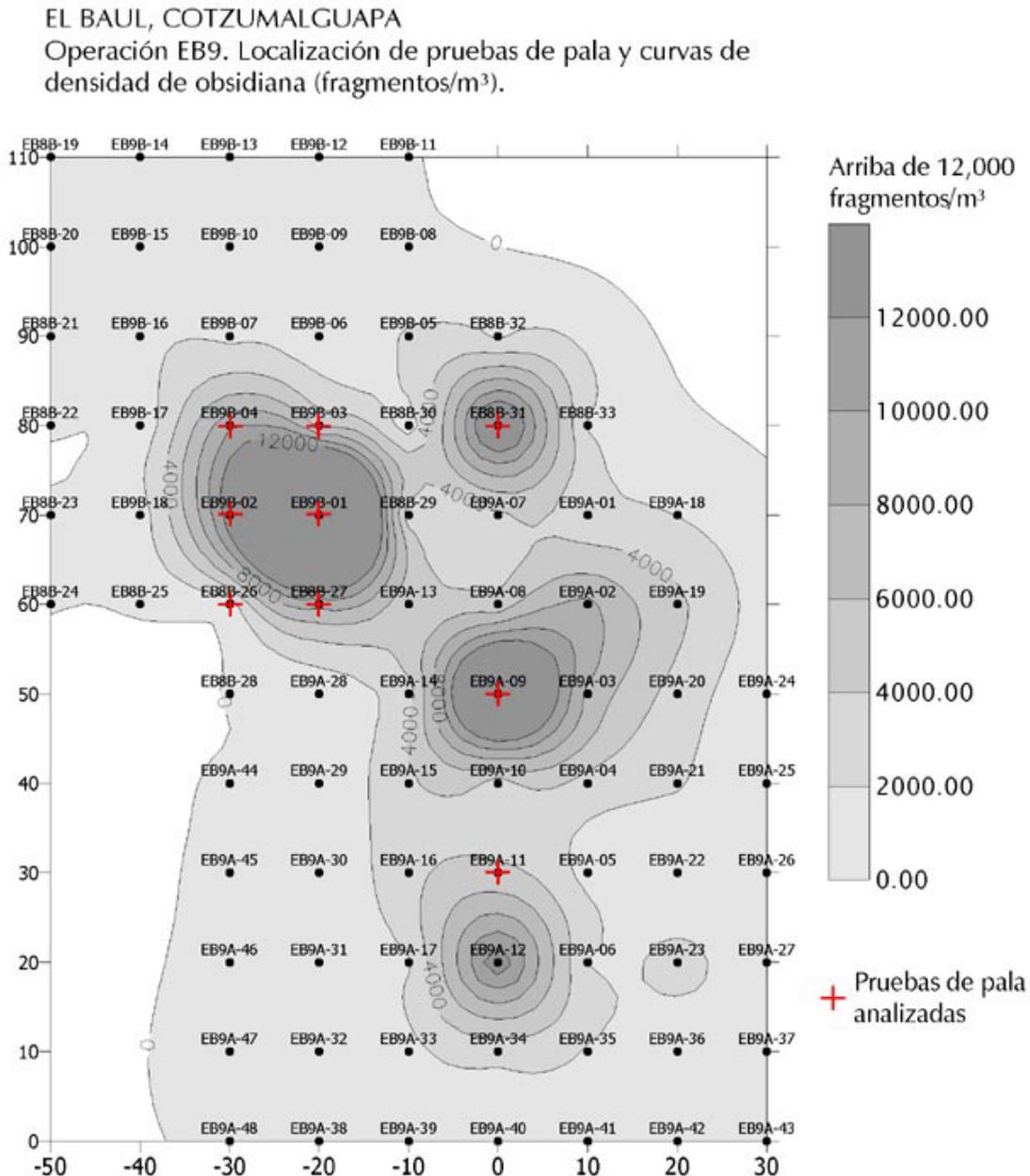


Figura 7. Taller de obsidiana de El Baul, mostrando la ubicación de las pruebas a pala y las densidades de los desechos de obsidiana.



Figura 8. Plataformas de tierra delimitadas por alineamientos de piedra sin trabajar, excavadas en el área de mayor densidad de obsidiana, operación EB9.

(a) Posibles Plataformas del Taller

Las excavaciones en la ladera del promontorio revelaron plataformas simples con pisos de tierra recubiertos con piedras sin trabajar ([Figura 8](#) y [Figura 9](#)). La ubicación de estas plataformas entre las concentraciones principales de sobrantes de obsidiana sugiere que no eran habitacionales en su función, y existe la posibilidad de que pudieran haber servido como lugares de trabajo para los artesanos involucrados en la industria. Un pozo estratigráfico (Suboperación P31) que se excavó sobre el borde de una de estas plataformas reveló una serie de depósitos primarios de desperdicios de obsidiana ([Figura 10](#) y [Figura 11](#)). A diferencia de los materiales confusamente mezclados recuperados en los estratos superiores de la excavación, estos depósitos parecían ser resultado de eventos de depositación específicos, que quedaron sellados en forma relativamente rápida por la construcción de las plataformas, encima, y por lo tanto no sufrieron perturbaciones. El análisis de estos depósitos es particularmente importante para el estudio de la antigua industria de la obsidiana. El pozo estratigráfico P31 continuó por debajo de estos depósitos hasta alcanzar una profundidad de 3.78 metros, revelando estratos de ceniza volcánica originados en el cercano volcán Fuego. Los desechos de obsidiana continuaron por debajo de estas capas de cenizas, sugiriendo que el área fue usada como depósito de basura durante un período prolongado.

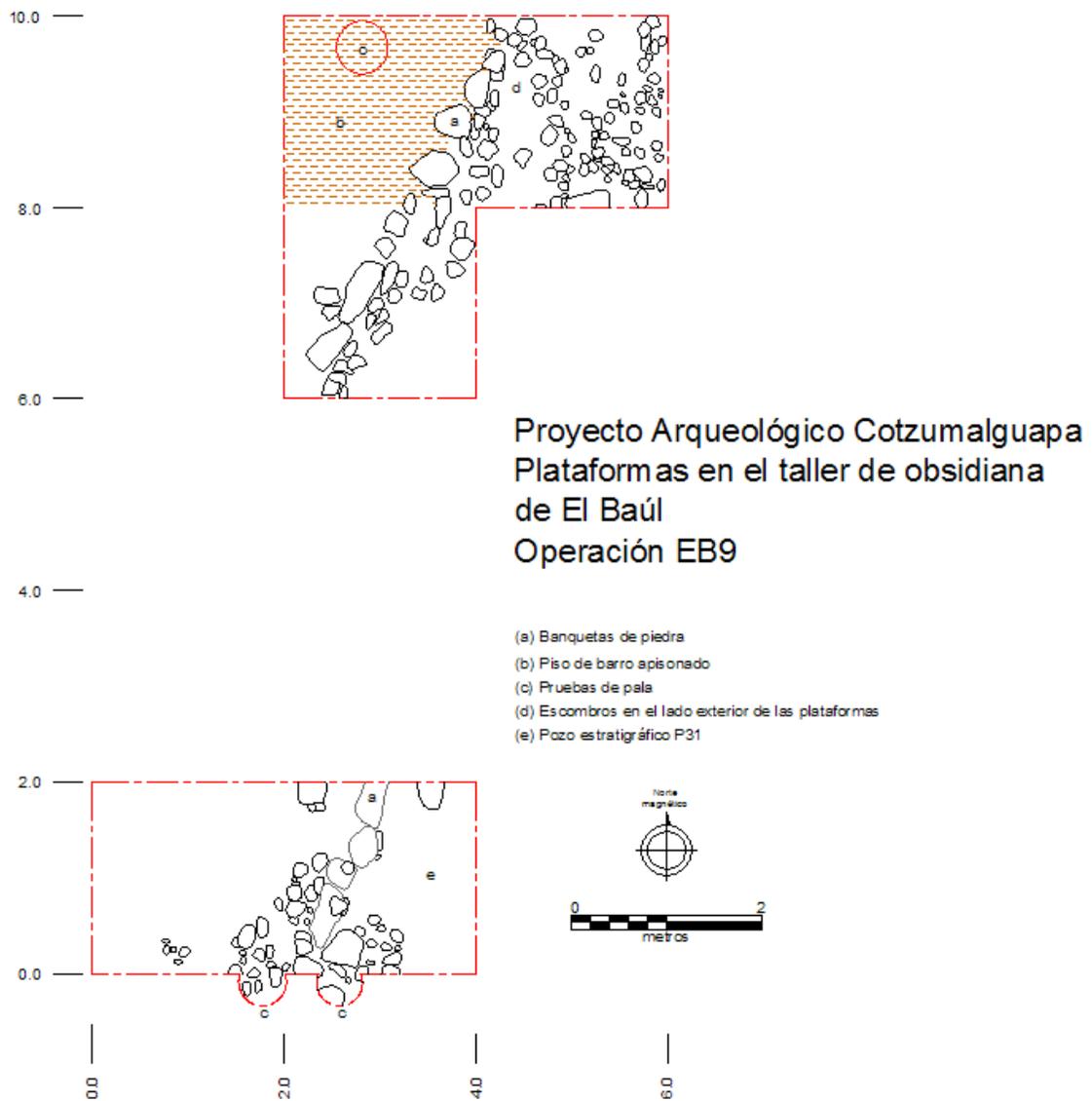


Figura 9. Plano de las plataformas de tierra con alineamientos de piedras sin trabajar en el área de más alta densidad de obsidiana, operación EB9 (DWF a disposición archivo).



Figura 10. Perfil del pozo estratigráfico P31, en el que se observan depósitos concentrados de obsidiana.

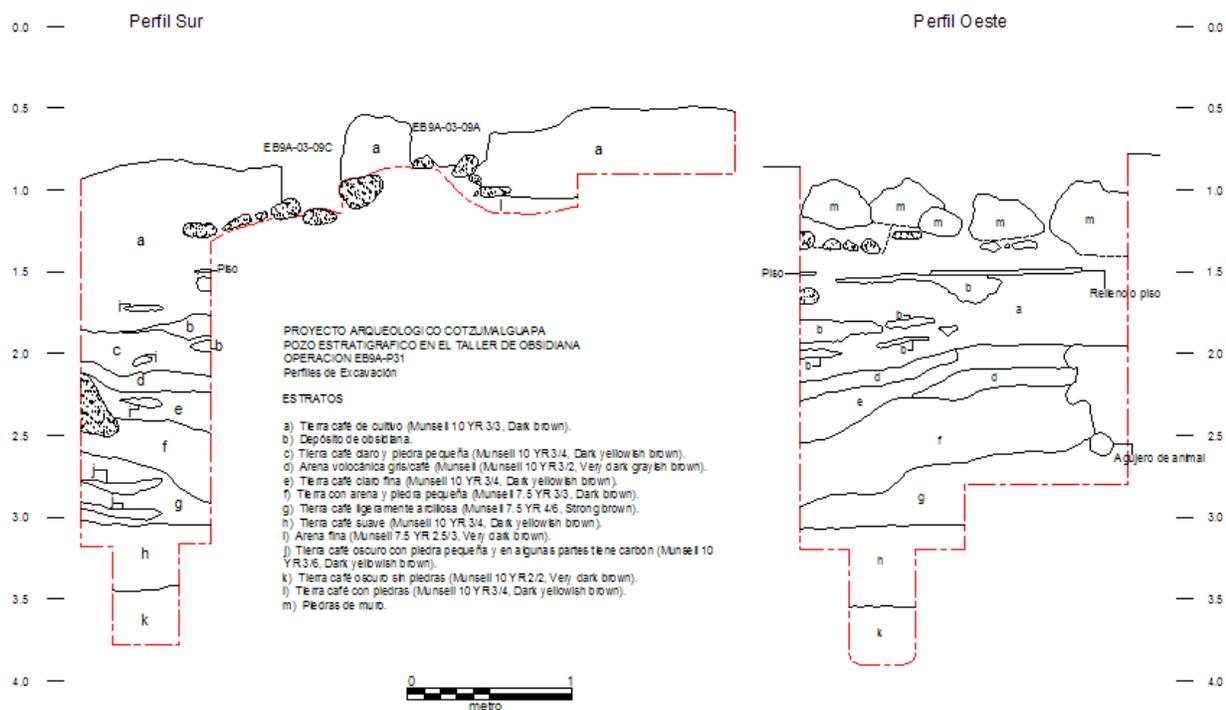


Figura 11. Perfiles de excavación del pozo estratigráfico P31, operación EB9 (DWF a disposición archivo).

(b) Posible Baño de Vapor

Otras excavaciones ubicadas 30 metros al sur de la anterior, dejaron a la vista elementos arquitectónicos que merecieron una extensa indagación para determinar su conformación y asociación con los depósitos de sobrantes de obsidiana. Las excavaciones revelaron una terraza de nivelación de un metro de altura revestida con piedras y construida contra la ladera natural, que sirvió de basamento para un cuarto pequeño pero elaborado, con muros de piedra, y que contó con un pavimento de piedra finamente dispuesto en el interior ([Figura 12](#), [Figura 13](#), y [Figura 14](#)). Este no es ningún rasgo ordinario, puesto que los pavimentos de piedra hallados en excavaciones anteriores por lo general están cubriendo superficies exteriores. Además, este pavimento fue construido con una depresión cóncava cuya parte más baja se encontraba en la esquina sudeste del cuarto.

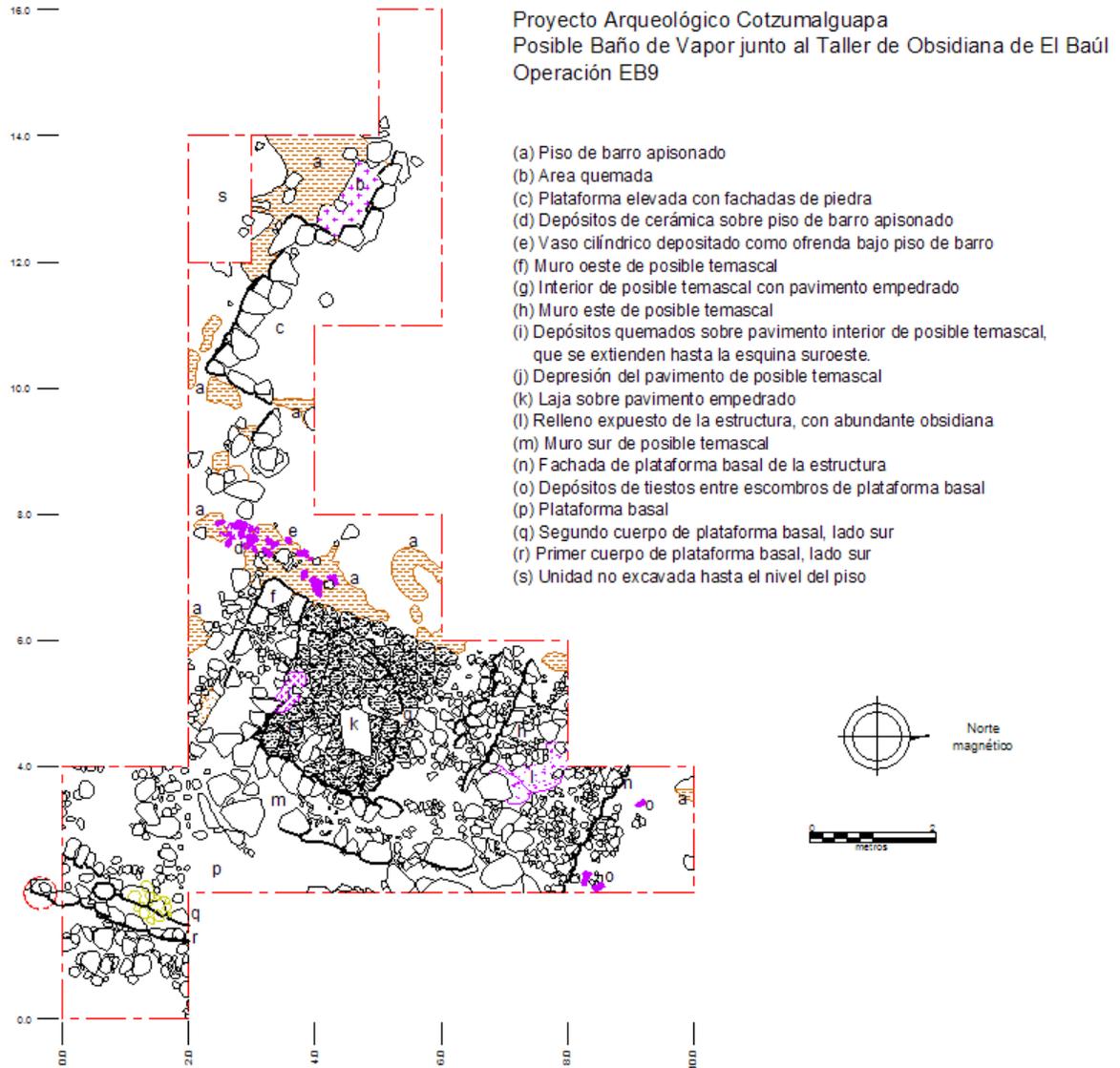


Figura 12. Plano del probable baño de vapor excavado en las proximidades del basural del taller de obsidiana, operación EB9 (DWF a disposición archive).



Figura 13. Excavaciones en el probable baño de vapor, mirando hacia el noroeste, que muestran los muros de contención de la plataforma de apoyo, operación EB9. En el fondo, aparecen grandes rocas en un promontorio que fue parte del basurero del taller de obsidiana.



Figura 14. Vista general del probable baño de vapor, en la que se observa el pavimento interior de piedra con una depresión circular en la esquina sudeste del cuarto, operación EB9.

La función precisa de este cuarto es dudosa, pero su forma y conformación sugieren que pudo haber funcionado como un baño de vapor, con la depresión cóncava cumpliendo las funciones de un sistema de drenaje interno. Unas concentraciones moderadas de tuestos quemados y cenizas, asociados con una concentración de piedras toscas, sugerían que esta esquina del cuarto también había sido usada como hogar. El lado occidental del cuarto carece de un muro de piedra, pero las excavaciones revelaron la fachada sur de una plataforma elevada que debe haber cerrado este costado del posible baño de vapor. Hay señales que indican que esto formaba parte de un complejo arquitectónico más grande, pero no fue posible extender las excavaciones hasta los demás edificios adyacentes. Por lo tanto, todavía está por verse si ello formaba parte de un complejo doméstico o no. Sin embargo, la presencia de una arquitectura tan elaborada a continuación del basurero de obsidiana es intrigante, por la posibilidad que de que pudiera estar relacionada con la industria. Se recuperaron altas concentraciones de desechos de obsidiana del relleno estructural, indicando que su construcción implicó el reuso de tierra del área del basural.

Análisis Cerámico

(a) Posibles Plataformas del Taller

El pozo estratigráfico P31 aportó información de importancia para fechar la utilización del basural del taller. El pozo descendió 2.40 m por debajo de la superficie, más otros 70 cm de una prueba de pala (nivel 17) que se llevó a cabo para explorar los niveles más bajos. El [Cuadro 4](#) resume los contenidos cerámicos de este pozo.

Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
Formativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Temprano	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Clásico Medio	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Clásico Medio/Tardío	23	44	28	30	15	44	26	12	29	11	67	13	38	6	2	2	0	390
Clásico Tardío	13	19	7	12	5	9	5	4	1	0	5	3	5	1	0	1	0	90
Posclásico	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	7

Las principales unidades estratigráficas que se identificaron fueron las siguientes:

1. Los niveles más altos (1-4), hasta 0.60 m por debajo de la superficie, consistían en tierras y sedimentos recientes depositados sobre el nivel de las plataformas de tierra que están consideradas como posibles lugares de trabajo. Se observaron rastros de un piso de tierra debajo de la base de los alineamientos de piedra tosca que delimitan dichas plataformas, y que proporcionan una delimitación bastante clara de estos estratos superiores. Como de costumbre, los niveles más elevados de la excavación arrojaron un número reducido de tiestos del Posclásico, en tanto que el grueso de los materiales correspondió a los tipos del Clásico Medio-Tardío.
2. Entre los 0.60 y 1.20 m por debajo de la superficie (niveles 5-7); los elementos principales consistieron en depósitos primarios de desechos de obsidiana. A diferencia de la basura hallada en otros depósitos, que puede incluir materiales transportados por la erosión desde sus ubicaciones depositacionales primarias, éstos eran bolsones de desechos bien delimitados y densamente concentrados, dando la impresión de haberse originado en eventos depositacionales distintos. Cada uno de ellos podría representar una bolsa llena de desechos depositada por un único artesano, o por un grupo de artesanos en estrecha relación. Sin embargo, también se hallaron artefactos cerámicos cerca de estos depósitos, sugiriendo que los mismos no se originaron exclusivamente en la industria de la obsidiana. Las cerámicas asociadas con estos depósitos incluyen una muestra

representativa de los tipos del Clásico Medio al Tardío, datando firmemente los depósitos para el período Clásico Tardío.

3. Una capa bien definida de ceniza volcánica, de 10 cm de espesor, fue hallada a una profundidad entre 1.20 y 1.30 m por debajo de la superficie. Este estrato con toda probabilidad proviene de un evento eruptivo del volcán Fuego. La densidad de la obsidiana decreció marcadamente debajo de este estrato (niveles 8-13), pero todavía siguió siendo relativamente alta, y todavía puede provenir de actividades del taller. Es importante destacar que los conjuntos cerámicos de los niveles por debajo de dicho nivel de cenizas, viraron significativamente hacia la casi ausencia de diagnósticos del Clásico Tardío. La presencia de un pequeño número de tiestos de cerámica San Juan Plomiza y Diamantes todavía podría indicar una fecha del Clásico Tardío, pero existe la posibilidad de que los depósitos por debajo del estrato de ceniza daten predominantemente del Clásico Medio. Ello sugiere que la depositación de desechos de obsidiana en las cercanías podría retrotraerse hasta la fase San Jerónimo del Clásico Medio. La densidad de artefactos disminuyó marcadamente en los niveles 14-17. Mientras que la última excavación no arrojó cerámicas, a esta profundidad todavía se recuperó una pequeña cantidad de obsidiana.

(b) Posible Baño de Vapor

Las colecciones recuperadas del posible baño de vapor son predominantemente del Clásico Medio al Tardío, pero también contienen una cantidad significativa de tiestos del Posclásico, entre ellos de Santa Rita Micácea y Sumatán (Parsons 1967: 157-158). Es importante señalar que también hay una pequeña cantidad de tipos anteriores, tales como Nahualate, Colojate, y Achiguate, que podrían datar de los períodos Formativo Terminal o Clásico Temprano (Medrano 1993).

Las excavaciones en el lado occidental del posible baño de vapor revelaron un piso de tierra apisonada que puede haber sido un corredor entre el cuarto de vapor y la plataforma elevada contigua. Una concentración de grandes tiestos depositados en este piso mostró la inclusión principalmente de grandes fragmentos de incensarios, sugiriendo que en esta estructura se llevaron a cabo actividades de tipo ceremonial. Una ofrenda ritual que se halló debajo de este piso contenía un vaso cilíndrico cubierto con un cuenco negro, pequeño (véase más abajo).

Las excavaciones incluyeron un pozo estratigráfico (Suboperación M13), excavado a través de un piso de tierra apisonada ubicado en el costado occidental de la estructura. El pozo penetró hasta una profundidad de 2.20 m por debajo de la superficie. El [Cuadro 5](#), abajo, resume los contenidos cerámicos de este pozo. Como se esperaba, los diagnósticos del Posclásico quedaron limitados a los niveles más elevados de la excavación. También se recuperó un número reducido de tiestos del Formativo Terminal–Clásico Temprano, mezclados con los materiales abrumadoramente predominantes del Clásico Medio al Tardío. Es importante señalar que este pozo no

mostró evidencias de construcciones más antiguas por debajo del piso de tierra apisonada asociado con el baño de vapor. Los diagnósticos del Clásico Tardío, incluyendo a San Juan Plomizo, estuvieron presentes hasta los niveles más profundos de la excavación. Por lo tanto, se podría llegar a la conclusión de que la estructura tuvo un único episodio constructivo, que incluyó la nivelación y modificación substancial del terreno natural.

Cuadro 5. Operación EB9, Unidad M13. Resumen de Tipos Cerámicos por Período.															
Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Formativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clásico Temprano	0	0	0	0	1	4	1	8	0	0	0	0	0	0	14
Clásico Medio	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5
Clásico Medio/Tardío	45	43	33	0	93	81	76	97	30	20	30	7	4	0	559
Clásico Tardío	24	35	8	0	45	47	34	37	0	8	0	9	1	0	248
Posclásico	18	15	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40



Figura 15. Vaso Cueros depositado como ofrenda ritual debajo del piso de tierra a la entrada del probable baño de vapor, operación EB9.

Objetos Especiales

(a) Depósito ritual asociado con el posible baño de vapor

Una probable ofrenda dedicatoria hallada debajo del piso de tierra apisonada en el lado oeste del cuarto del baño de vapor, consistía en un vaso cilíndrico del tipo Cueros, caracterizado por su slip café pulido, con una gruesa franja roja alrededor de la sección media del vaso ([Figura 15](#)). Dentro del vaso se hallaron fragmentos de un cuenco negro pequeño con slip negro y con decoración incisa, sugiriendo que fue puesto como

cubierta del vaso, en posición invertida ([Figura 16](#)). Este patrón ya había sido previamente documentado en depósitos rituales de Cotzumalhuapa.



Figura 16. Cuenco negro usado como cubierta para el vaso de la Figura 15.

Dentro del vaso se halló una navaja de obsidiana completa y sin uso ([Figura 17](#)), otro rasgo que ya fuera documentado en varias vasijas de ofrendas rituales en Cotzumalhuapa. La presencia de estas navajas dentro de vasijas de ofrendas rituales sugiere que fueron usadas durante las ceremonias de dedicación que llevaron a depositar dichas vasijas. Una explicación posible es que fueron usadas en rituales de sangrías llevados a cabo durante tales ceremonias. Presumiblemente, la sangre era vertida dentro de las vasijas, y el instrumento usado para derramarla finalmente quedaba depositado en el interior de las mismas. La aparición consistente de navajas de obsidiana sin uso en vasijas de ofrendas rituales permite un atisbo interesante de las actividades rituales que se realizaban en Cotzumalhuapa.



Figura 17. Navaja de obsidiana hallada dentro del vaso de la Figura 15.

(b) Vaso Tiquisate con escena moldeada

Una prueba a pala ubicada 15 metros al oeste del posible baño de vapor, sacó a la luz un vaso cilíndrico Tiquisate, con escenas moldeadas en sus lados opuestos, ambas con una pintura roja suave ([Figura 18](#)). El vaso pudo haber formado parte de una ofrenda ritual, tal vez asociada con otra estructura, pero el lugar ya no se siguió excavando, y por lo tanto el contexto de este vaso no quedó documentado en su totalidad. No obstante, el vaso demostró ser un hallazgo muy importante, por dos razones: (a) Este es uno entre unos pocos vasos Tiquisate con escenas moldeadas que tienen una procedencia arqueológica conocida. También se conocen algunas vasijas sin procedencia de colecciones privadas y públicas, pero en general, este importante tipo de vasija sigue estando pobremente documentado. (b) La iconografía de este vaso está relacionado con la de algunos vasos que carecen de datos de procedencia, y también con un vaso que fue depositado como ofrenda funeraria en una

tumba, en el sitio de Guaytán, en el valle del río Motagua ([Figura 19](#), Smith y Kidder 1943, figura 27b). Con su clásico slip Tiquisate, el vaso de El Baúl sugiere que el grupo de vasos en su totalidad provino de la costa del Pacífico.



Figura 18. Vaso Tiquisate con escena moldeada, hallado durante una prueba a pala hecha cerca del probable baño de vapor.

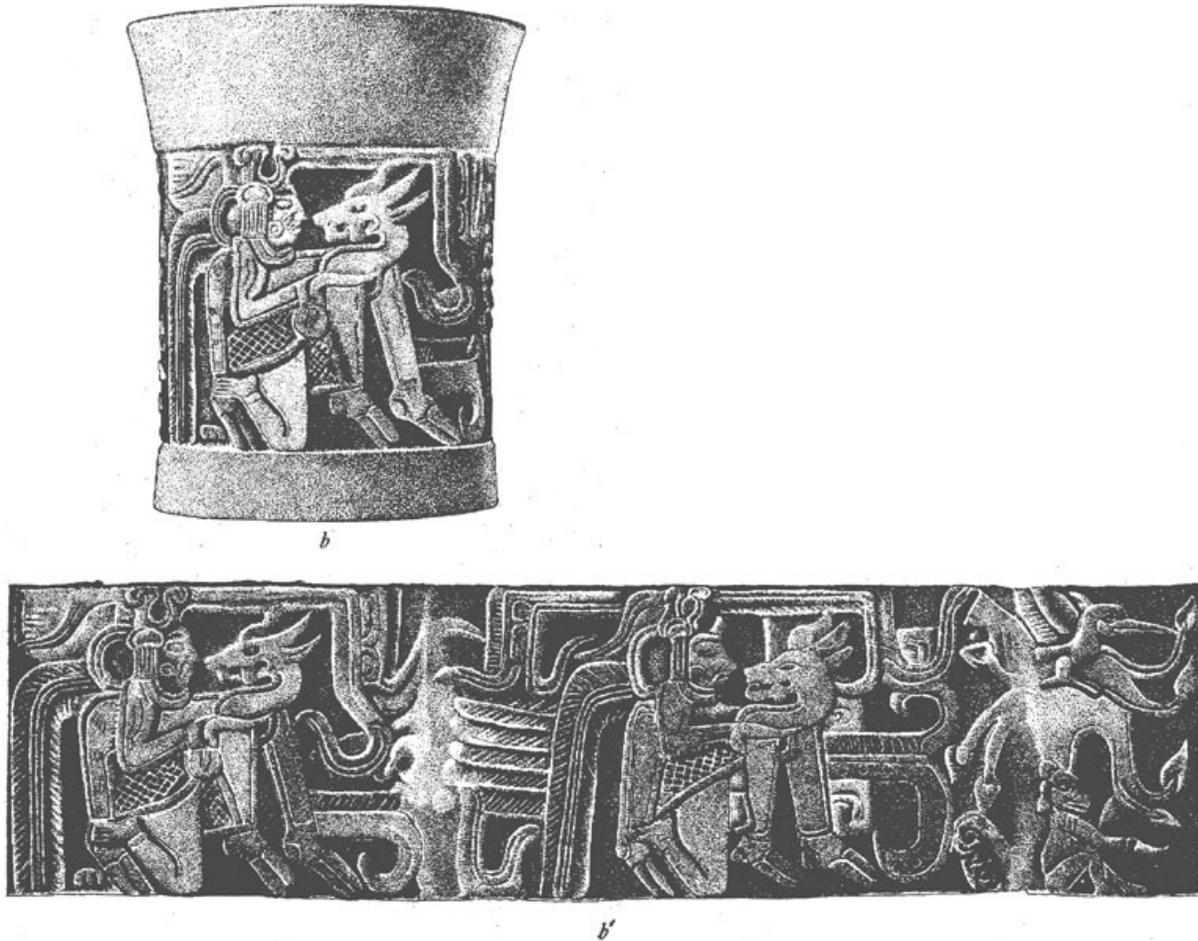


Figura 19. Vaso de la Tumba III, Estructura 24 de Guaytán (San Agustín Acasaguastlán) en el valle del río Motagua. Tomado de Smith y Kidder 1943, figura 27b.

La iconografía de este grupo de vasos está centrada en la captura de un venado, por parte de uno o dos personajes. Los dos paneles del vaso de El Baúl muestran a un hombre de pie abrazando a un venado de cola larga, reconocido como tal por sus cortas cornamentas y la forma de sus cascocs. Un vaso negro de la colección del Museo del Popol Vuh muestra una escena idéntica, orientada en dirección opuesta ([Figura 20](#)).

Otros vasos dentro de este grupo estilístico muestran versiones más complejas de la historia. En el vaso de Guaytán, la escena aparece en forma de una franja continua que incluye dos personajes de rodillas, cada uno de ellos abrazando a un venado, más un árbol con un pájaro posado encima y un animal pequeño, posiblemente un mono, sentado en su base. Otros vasos que muestran una relación estilística e iconográfica son los vasos K1378, K1605, K3235, K4599, y K6397. Algunos de ellos incluyen otros elementos, como por ejemplo un largo monstruo tipo reptil que aparece en los vasos K1378 y K6397. El cuidadoso análisis iconográfico de estos vasos escapa al marco de este informe. Sin embargo, conviene señalar que el tema de hombres que capturan

venados tiene su paralelo en la iconografía de las tierras bajas mayas, a veces involucrando a los Héroes Gemelos (Coe 1989; Braakhuis 2001; Chinchilla 2003).



Figura 20. Vaso sin procedencia de la colección del Museo del Popol Vuh. Fotografía digital en rollout de Nicholas Hellmuth, cortesía del Museo del Popol Vuh.

Análisis de la Obsidiana

El [Anexo I](#) incluye un resumen de los resultados preliminares del análisis de la obsidiana de El Baúl, y ha sido escrito por Edgar Carpio Rezzio.

Comentarios Finales

El análisis de las cerámicas y la obsidiana de Cotzumalhuapa ha sido crucial para la interpretación de contextos previamente excavados, y un paso necesario hacia la preparación de informes completos y publicaciones. El análisis de las cerámicas recuperadas en las excavaciones realizadas en el sistema de calzadas de Cotzumalhuapa, confirmó las observaciones previas sobre la ubicación cronológica de la construcción y uso del sistema, y también proporcionó información general para fechar los asentamientos asociados. La construcción y utilización del sistema de calzadas están contundentemente fechadas para el período Clásico Tardío, que también es el período más importante de crecimiento y actividad constructiva en todo Cotzumalhuapa, según lo que determinaran los materiales previamente excavados de complejos residenciales y arquitectura de primer orden, y las fechas radiocarbónicas asociadas (Chinchilla, Bove y Genovez s/f).

El análisis de los desechos de obsidiana recuperados del área del taller en El Baúl, confirmó la existencia de una industria de la obsidiana a gran escala, que incluyó la manufactura de navajas prismáticas y puntas de proyectiles. Las materias primas se importaban principalmente de fuentes de El Chayal y San Martín Jilotepeque en las tierras altas de Guatemala, y hay indicaciones de que una pequeña cantidad provino de la fuente de San Bartolomé Milpas Altas. La base de datos que resultó del análisis de los desechos de obsidiana de este taller, servirán para preparar otros informes e interpretaciones sobre la industria de la obsidiana en Cotzumalhuapa durante el Clásico Tardío.

Es importante señalar que hay indicaciones de que el basurero de obsidiana estaba situado inmediatamente junto a las plataformas simples que pudieron haber servido como lugares de producción, y que salieron a la luz con las excavaciones. El pozo estratigráfico P31 indicó que el área fue usada para este propósito por largo tiempo, pero sus contenidos cerámicos tienden a indicar que el taller estuvo en actividad principalmente durante el período Clásico Tardío. La proximidad del área de taller a un complejo elaborado que posiblemente incluyera un baño de vapor puede ser significativa en términos de las ceremonias asociadas con el proceso de producción de la obsidiana. Continuar las investigaciones en este complejo arquitectónico es crucial para estudiar el control de la producción de obsidiana en Cotzumalhuapa.

Agradecimientos

El Museo del Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín, otorgó el tiempo necesario, y el espacio de oficinas y laboratorio para esta investigación. Los mapas y planos de este informe fueron preparados con AutoCAD Land Development Desktop Software, donado generosamente por AutoCAD Guatemala/Geométrica S.A. Deseo agradecer la colaboración de las y los estudiantes Regina Moraga, Margarita Cossich Vielman,

Paola Duarte, Ana Cristina Morales, Eliza Mencos, Edgar Bendfeldt, Rafael Castillo, José Luis López, y Víctor Castillo.

Lista de Figuras

NOTA: Los mapas y planos que acompañan a este informe están en un formato de AutoCAD DWF, para el cual se requiere el Autodesk® DWF Viewer. Una vez instalado el software, podrán ustedes hacer paneos y aproximaciones en las áreas seleccionadas de los mapas haciendo un clic con el botón derecho del Mouse y usando los elementos del menú. Haga un clic aquí para descargar la última versión del [Autodesk® DWF Viewer](#) de Autodesk.com.

[Figura 1.](#) Mapa del sur de Guatemala, mostrando la ubicación de Cotzumalhuapa y otros sitios de la costa del Pacífico ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 2.](#) La zona nuclear de Cotzumalhuapa ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 3.](#) Cuadro cronológico de Escuintla, basado en una investigación inédita de Frederick Bove, Sonia Medrano, y José Vicente Genovez.

[Figura 4.](#) Plano y perfil de la Operación VA11D, mostrando un segmento de la calzada Gavarrete ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 5.](#) Vasija San Juan Plomiza depositada como un depósito ritual dentro del relleno del parapeto occidental de la calzada Gavarrete, operación VA11D.

[Figura 6.](#) Imagen en 3D de la Acrópolis de El Baúl, en la cual se observa la ubicación del taller de obsidiana.

[Figura 7.](#) Taller de obsidiana de El Baúl, mostrando la ubicación de las pruebas a pala y las densidades de los desechos de obsidiana.

[Figura 8.](#) Plataformas de tierra delimitadas por alineamientos de piedra sin trabajar, excavadas en el área de mayor densidad de obsidiana, operación EB9.

[Figura 9.](#) Plano de las plataformas de tierra con alineamientos de piedras sin trabajar en el área de más alta densidad de obsidiana, operación EB9 ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 10.](#) Perfil del pozo estratigráfico P31, en el que se observan depósitos concentrados de obsidiana.

[Figura 11](#). Perfiles de excavación del pozo estratigráfico P31, operación EB9 ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 12](#). Plano del probable baño de vapor excavado en las proximidades del basural del taller de obsidiana, operación EB9 ([DWF a disposición archivo](#)).

[Figura 13](#). Excavaciones en el probable baño de vapor, mirando hacia el noroeste, que muestran los muros de contención de la plataforma de apoyo, operación EB9. En el fondo, aparecen grandes rocas en un promontorio que fue parte del basurero del taller de obsidiana.

[Figura 14](#). Vista general del probable baño de vapor, en la que se observa el pavimento interior de piedra con una depresión circular en la esquina sudeste del cuarto, operación EB9.

[Figura 15](#). Vaso Cueros depositado como ofrenda ritual debajo del piso de tierra a la entrada del probable baño de vapor, operación EB9.

[Figura 16](#). Cuenco negro usado como cubierta para el vaso de la Figura 15.

[Figura 17](#). Navaja de obsidiana hallada dentro del vaso de la Figura 15.

[Figura 18](#). Vaso Tiquisate con escena moldeada, hallado durante una prueba a pala hecha cerca del probable baño de vapor.

[Figura 19](#). Vaso de la Tumba III, Estructura 24 de Guaytán (San Agustín Acasaguastlán) en el valle del río Motagua. Tomado de Smith y Kidder 1943, figura 27b.

[Figura 20](#). Vaso sin procedencia de la colección del Museo del Popol Vuh. Fotografía digital en rollout de Nicholas Hellmuth, cortesía del Museo del Popol Vuh..

Referencias Citadas

Bastian, Adolf

1876 "Die Monumente in Santa Lucia Cotzumalguapa." *Zeitschrift für Ethnologie* 8:322-326.

1878 *Ein Jahr auf Reisen. Kreuzfahrten zum Sammelbehuf auf Transatlantischen Feldern der Ethnologie. Die Culturländer des Alten America*, vol. 1. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung.

1882 *Steinskulpturen aus Guatemala*. Berlin: Königliche Museen zu Berlin.

Braakuis, H.E.M.

2001 "The Way of All Flesh: Sexual Implications of the Mayan Hunt." En *Anthropos* 96:391-409.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo

1996a *Settlement Patterns and Monumental Art at a Major pre-Columbian Polity: Cotzumalhuapa, Guatemala*. Tesis de Doctorado, Vanderbilt University. Ann Arbor: University Microfilms International.

1996b "Peor es Nada: El Origen de las Esculturas de Cotzumalguapa en el Museum für Völkerkunde, Berlin." *Baessler-Archiv: Beiträge zur Völkerkunde* 44:295-357.

1996c "Las Esculturas de Pantaleón, Escuintla." En *U-Tz'ib* vol. 1, no. 10, págs. 1-23. Guatemala: Asociación Tikal.

1998a "El Baúl: Un Sitio Defensivo en la Zona Nuclear de Cotzumalguapa." En *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, editado por J.P. Laporte y H. Escobedo. Guatemala: Instituto de Antropología e Historia/Asociación Tikal.

1998b "Pipiles y Cakchiqueles en Cotzumalguapa: la Evidencia Etnohistórica y Arqueológica." En *Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala* 73:143-184.

2002 "Palo Gordo, Guatemala, y el Estilo Artístico Cotzumalguapa." A ser publicado en *Incidents of archaeology in Central America and Yucatán: Essays in Memory of Edwin M. Shook*, editado por M. Love, M. Hatch, y H. Escobedo. A publicarse próximamente por University Press of the Americas.

2003 *Gods of the Popol Vuh in Classic Maya Art*. Guatemala: Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo y Julio Antillón

1998 "Investigaciones en áreas habitacionales de la Zona Nuclear de Cotzumalguapa." En *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Guatemala: Instituto de Antropología e Historia/Asociación Tikal.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Frederick J. Bove y José Vicente Genovez

s/f "La Cronología del Período Clásico en la Costa Sur de Guatemala y el Fechamiento del Estilo Escultórico Cotzumalguapa." A ser publicado en el *V Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, editado por A. Daneels. México: UNAM.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Sébastien Perrot-Minnot y José Vicente Genovez

2001 "Palo Verde, un centro secundario en la zona de Cotzumalguapa, Guatemala." En *Journal de la Société des Américanistes* 87:303-324.

Coe, Michael D.

1989 "The Hero Twins: Myth and Image." En *The Maya Vase Book: A Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases*, por J. Kerr, Vol. 1, págs. 161-184. New York: Kerr Associates.

Eisen, Gustav

1888 "On Some Ancient Sculptures from the Pacific Slope of Guatemala." En *Memoirs of the California Academy of Sciences* 2, no. 2, págs. 9-20.

Gavarrete, Juan

1929 "Antigüedades de Cotzumalguapa." En *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala* 5:308-311.

Habel, Simeon

1878 "The Sculptures of Santa Lucía Cosumalwhuapa in Guatemala." En *Smithsonian Contributions to Knowledge*, vol. 23, no. 3, págs. 1-90. Contribution 269. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.

Medrano, Sonia

1993 "Preliminary Ceramic Analysis." En *The Balberta Project: The Terminal Formative-Early Classic Transition on the Pacific Coast of Guatemala*, editado por Frederick J. Bove et al., págs. 69-82. Pittsburgh: University of Pittsburgh/Asociación Tikal.

Parsons, Lee A.

1967 *Bilbao, Guatemala: An Archaeological Study of the Pacific Coast Cotzumalhuapa Region*, vol. 1. Publications in Anthropology, 11. Milwaukee: Milwaukee Public Museum.

1969 *Bilbao, Guatemala: An Archaeological Study of the Pacific Coast Cotzumalhuapa Region*, vol. 2. Publications in Anthropology, 12. Milwaukee: Milwaukee Public Museum.

Seler, Eduard

1892 "Los Relieves de Santa Lucía Cotzumalguapa." *El Centenario*. Revista Ilustrada. Órgano oficial de la junta directiva, encargada de disponer las solemnidades que han de conmemorar el descubrimiento de América. Madrid: El Progreso Editorial.

Smith, A. Ledyard, y Alfred V. Kidder

1943 "Explorations in the Motagua Valley, Guatemala." En *Contributions to American Anthropology and History*, No. 41. Washington, D.C.: Carnegie Institution.

Stoll, Otto

1958 *Etnografía de la República de Guatemala*. Guatemala: Seminario de Integración Social Guatemalteca.

Thompson, J. Eric S.

1948 "An Archaeological Reconnaissance in the Cotzumalhuapa Region, Escuintla." En *Contributions to American Anthropology and History*, 44. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Wobst, H. Martin

1977 "Stylistic Behavior and Information Exchange." En *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por Charles E. Cleland, págs. 317-342. Anthropological Papers 61. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.

Anexo I. Informe Preliminar sobre el Análisis de los Artefactos del Taller de Obsidiana de El Baúl

por Edgar Carpio Rezzio

Presentación

Este informe contiene los aspectos más relevantes del análisis de los artefactos de obsidiana recuperada en las excavaciones llevadas a cabo el año 2002 en el sitio El Baúl, específicamente en la operación EB9, que exploró los restos de lo que se considera fue un extenso taller de producción de herramientas de obsidiana. El trabajo dio inicio en marzo de 2003 y finalizó en marzo de 2004. Durante ese año se realizó la clasificación de los artefactos, de acuerdo a los criterios establecidos contando con la participación de estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo mi supervisión. Los atributos de cada artefacto fueron anotados en una hoja de clasificación. A la vez, se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Access, en la cual los estudiantes vaciaron la información de las hojas de clasificación. Con esta base de datos se elaboraron tablas que permiten conocer las propiedades de la muestra y las tendencias más relevantes del material.

Metodología

El primer paso consistió en diseñar la metodología para la clasificación y análisis de los miles de artefactos provenientes del basurero de obsidiana de El Baúl. Para esto, se llevo a cabo una revisión preliminar de la muestra, con el fin de establecer la variedad de los artefactos, la posible procedencia de la materia prima y otros aspectos relacionados con su forma y función. Con base en este análisis preliminar se elaboró un manual que contenía las principales variables a ser analizadas y su codificación respectiva. Las variables establecidas fueron las siguientes:

- Numero de caso
- Operación
- Lote
- Fuente
- Tipo
- Segmento
- Uso
- Retoque
- Largo (cm)
- Ancho (cm)
- Peso (gramos)

Esta clasificación se basó en la utilizada anteriormente para otras muestras de la costa sur, modificada de acuerdo a las características del material. Se trató de destacar los aspectos tecnológicos inherentes a los artefactos, los cuales pueden ayudar a reconstruir la secuencia de producción. El complemento fue la elaboración de la hoja de clasificación en la cual se anotó caso por caso cada uno de los artefactos estudiados. Por otro lado se llevó un cuaderno de notas con el fin de integrar información adicional sobre los artefactos que presentaran rasgos especiales y también para elaborar el dibujo correspondiente.

El análisis dio inicio con la clasificación de la muestra recuperada de las pruebas de pala, cada una de las cuales contenía una gran cantidad de artefactos. De inmediato se observó que los tipos dominantes eran los asociados a los desechos de talla, destacándose las lascas de desecho de un tamaño máximo de 0.5 cm. Otro tipo que también se observó con mucha frecuencia fue el de lascas de desecho bifacial, las cuales, a diferencia del desecho común, poseen una forma especial de aspecto redondeado con el distal curvado, bulbo pronunciado y un lomo transversal. Este desecho está asociado a la talla de puntas de proyectil u otros objetos bifaciales. Llamó nuestra atención la gran cantidad de estos artefactos y la presencia de puntas completas procedentes de excavación y de superficie y se puso especial énfasis en los mismos para determinar el nivel que pudo tener la producción de puntas de proyectil en el sitio.

Los objetos fueron pesados, utilizando para ello una balanza digital Acculab de 0 a 200 g. También se utilizó una lupa de 10 aumentos con lámpara de luz blanca, la cual sirvió para poder apreciar elementos como textura, color, desgaste, modificaciones y otros rasgos interesantes que presentaban algunos artefactos.

Para el análisis de las fuentes de obsidiana se utilizó la técnica visual, la cual se complementó con el análisis de laboratorio de 20 muestras seleccionadas para el efecto. Estas muestras fueron analizadas en la Universidad de Brigham Young, por el Dr. Fred Nelson, utilizando el método de fluorescencia de rayos X. Estos análisis revelaron que hay una presencia discreta de materiales provenientes de la fuente de San Bartolomé Milpas Altas, la cual no fue contemplada inicialmente en nuestro trabajo, y no se tomó en cuenta en el análisis.

Para reforzar el trabajo, se efectuaron visitas a las fuentes de obsidiana de El Chayal, área de La Joya, al Volcán de Ixtepeque y sitio Papalhuapa, lugares en los que se recolectó gran cantidad de muestras. Finalmente se elaboró un muestrario que incluía materiales de las fuentes más representativas como son: El Chayal (varios afloramientos), San Martín Jilotepeque e Ixtepeque. Los resultados del análisis de los artefactos indican que la fuente de El Chayal es la más representada, seguida de San Martín Jilotepeque.

Actividades Complementarias

Con el propósito de familiarizar a los analistas con la tecnología prehispánica se realizaron varios experimentos replicativos mediante la técnica de talla por percusión directa. De esta forma fueron trabajados varios núcleos de lascas cuyo desecho fue recuperado y se comparó con el desecho de talla de la muestra del taller de obsidiana, encontrándose similitudes con ciertos tipos de lasca. De igual forma se trabajó talla bifacial por percusión directa, la cual generó lascas bifaciales que al ser comparadas con lascas de la muestra analizada ayudaron a establecer plenamente este tipo tecnológico. Del material producido por la talla experimental se elaboró también un muestrario que ayudaba a establecer comparaciones y que servirá en el futuro con fines didácticos.

Se efectuó un registro gráfico de ciertos lotes y artefactos, por medio de fotografía digital, utilizando una cámara Sony de 2.0 mega pixeles; fotografía de diapositiva; y finalmente dibujos en hojas de papel milimetrado, en hojas calco y en los cuadernos de notas utilizados por todos los analistas.

Con la ayuda del Dr. Chinchilla, fue creada la base de datos en el programa Microsoft Access, que incluyó tablas separadas para las muestras recuperadas en las pruebas de pala y para los objetos recuperados en la excavación, específicamente en la operación P31. Una base de datos adicional incluyó los artefactos especiales, integrados por una colección de 181 objetos, en su mayoría completos, provenientes de las excavaciones de P31 y que representan los tipos tecnológicos que se estaban produciendo y trabajando en el taller. Estos incluían puntas de proyectil de diversos estilos, navajas prismáticas de últimas series, núcleos agotados, algunos de ellos reutilizados, macronavajas con retoque, etc.

El trabajo de clasificación finalizó en el mes de marzo de 2003 y al mismo tiempo se concluyó el ingreso de la información en las bases de datos aludidas. Actualmente se lleva a cabo el análisis estadístico por medio del cual se están elaborando tablas, cuadros y gráficas cuya interpretación será fundamental para tratar de reconstruir la actividad productiva relacionada con la obsidiana. Se debe mencionar que la labor desarrollada pudo concluir gracias al notable esfuerzo de los estudiantes que trabajaron arduamente logrando la clasificación de más de 35,000 artefactos, una de las colecciones más extensas que se han estudiado hasta la fecha en la arqueología de Guatemala y del área maya en general.

Por último, se efectuó una revisión de otra muestra de obsidiana recuperada en el mismo taller durante las excavaciones realizadas por Sonia Medrano en 1996, en un sector aledaño al área excavada por el proyecto Cotzumalguapa. Esto se realizó con el propósito de establecer comparaciones y complementar la información de la colección del taller de El Baúl. Los tipos coincidieron con los de la muestra analizada y se confirmó la tendencia hacia la elaboración de navajas prismáticas y puntas de proyectil bifaciales. Las primeras debido a la presencia de muchos de estos artefactos correspondientes a las últimas series, y las segundas por la gran cantidad de lascas de desecho bifacial.

Resultados Preliminares

La muestra analizada fue solo una fracción del total de obsidiana recuperada en las excavaciones. Esta muestra incluye dos componentes:

1. Pruebas de Pala (23,927 artefactos analizados): Esta muestra se deriva del análisis de diez pruebas de pala, que incluyen algunas de las más ricas en desechos de obsidiana.
2. Excavaciones (23,670 artefactos analizados): Esta muestra se deriva de uno de los depósitos especiales de obsidiana recuperados en la operación EB9A-P31.

Las tablas 1 y 2 resumen los resultados del análisis de ambos componentes. A continuación se ofrecen comentarios preliminares derivados de estos resultados para cada una de las variables analizadas.

Tabla 1. Resumen de resultados de las pruebas de pala.		
Fuente	%	Frecuencia
El Chayal	69.19%	16555
Ixtepeque	0.54%	130
No identificado	4.50%	1076
Posible SMJ	4.09%	978
San Martín Jilotepeque	21.68%	5188
Total	100.00%	23927
Tipo	%	Frecuencia
Astilla columnar	0.35%	83
Destrozo	40.37%	9659
Lasca bipolar	0.08%	20
Lasca con corteza	0.57%	136
Lasca de desecho	37.41%	8951
Lasca de plataforma	0.24%	57
Lasca de talla de bifacial	1.50%	360
Lasca grande	0.35%	83
Lasca pequeña	3.26%	781
Macrolasca	0.00%	1
Macronavaja	0.00%	1
Navaja con error o distal de núcleo	0.05%	13
Navaja irregular	7.71%	1844
Navaja prismática	7.50%	1794
Núcleo agotado	0.05%	12
Otros	0.42%	101
Punta de proyectil	0.01%	3

Trozo de talla	0.12%	28
Total	100.00%	23927
Segmento	%	Frecuencia
Completo	84.85%	20134
Distal	2.35%	562
Indefinido	0.36%	85
Medial	4.73%	1131
Proximal	8.42%	2015
Total	100.00%	23927
Uso	%	Frecuencia
Ausente	95.75%	22911
Presente	4.25%	1016
Total	100.00%	23927
Retoque	%	Frecuencia
Ausente	99.47%	23800
Presente	0.53%	127
Total	100.00%	23927

Tabla 2. Resumen de los resultados de las excavaciones.		
Fuente	%	Frecuencia
El Chayal	35.21%	8335
Ixtepeque	0.02%	5
No evaluada	61.21%	14489
No identificado	0.05%	12
Posible SMJ	1.83%	434
San Martín Jilotepeque	1.67%	395
Total	100.00%	23670
Tipo	%	Frecuencia
Astilla columnar	0.15%	35
Destrozo	63.69%	15076
Lasca bipolar	0.01%	3
Lasca con corteza	0.13%	30
Lasca de desecho	29.93%	7084
Lasca de plataforma	0.01%	3
Lasca de talla de bifacial	3.56%	842
Lasca grande	0.04%	9
Lasca pequeña	1.50%	354
Macrolasca	0.00%	1
Navaja con error o distal de núcleo	0.00%	1
Navaja irregular	0.63%	150

Navaja prismática	0.19%	45
Otros	0.05%	11
Punta de proyectil	0.00%	1
Raspador	0.00%	1
Trozo de talla	0.10%	24
Total	100.00%	23670
Segmento		
Segmento	%	Frecuencia
Completo	97.03%	22966
Distal	0.81%	192
Indefinido	0.05%	13
Medial	0.50%	118
Proximal	1.60%	379
Total	100.00%	23668
Uso		
Uso	%	Frecuencia
Ausente	99.99%	23667
Presente	0.01%	3
Total	100.00%	23670
Retoque		
Retoque	%	Frecuencia
Ausente	99.98%	23665
Presente	0.02%	5
Total	100.00%	23670

Fuente

De acuerdo a los datos obtenidos en las pruebas de pala, la fuente más representada fue El Chayal con 69.19%, seguida por San Martín Jilotepeque (SMJ) con 21.68%. Los materiales identificados tentativamente como de San Martín Jilotepeque alcanzaron el 4.09%, lo que sumado a SMJ daría como resultado 25.75% del total. Los materiales provenientes de Ixtepeque apenas llegaron a 0.54%, y es posible que estos deban más bien relacionarse con la fuente de San Bartolomé Milpas Altas, lo que se sugiere tomando en cuenta los resultados del análisis por fluorescencia de rayos X. Por otro lado, en las excavaciones El Chayal llegó a 35.32% y SMJ alcanzó únicamente el 1.67%. Esta notable variación en los porcentajes se debe a que el 61.21% (14,489) de los artefactos de la muestra de las excavaciones no fue evaluado en el aspecto de las fuentes de obsidiana, pues se trataba de desechos muy pequeños que hacían muy difícil llevar a cabo el análisis visual.

En la tabla de excavaciones, se incluyó la fuente "No evaluada", que abarca un 61.21% de los artefactos en esta muestra. Esta categoría corresponde a los microdesechos que se recuperaron al cernir los materiales por medio de una malla de 2 mm. El tamaño

mínimo de estos materiales no permitió establecer con precisión sus fuentes por métodos visuales.

De lo anterior se infiere que la mayoría de los materiales provienen de la fuente de El Chayal, que curiosamente está ubicada a mayor distancia de El Baúl que San Martín Jilotepeque. La variedad que presentan los materiales de El Chayal indica que existió un abastecimiento de diferentes yacimientos de esta fuente, principalmente de La Joya.

Los materiales que no pudieron ser asignados a fuente alguna que alcanzan 4.5% en pruebas de pala y 0.05% en excavaciones, podrían estar vinculados a la fuente de San Bartolomé Milpas Altas, cuya presencia se determinó por medio del análisis por fluorescencia de rayos X, llevado a cabo por el Dr. Fred Nelson.

Los resultados del análisis de fuentes permiten establecer que los talleres de producción de El Baúl eran abastecidos principalmente con materiales procedentes de El Chayal, aunque se desconoce si los artesanos viajaban directamente a la fuente para obtener preformas o bien si la entidad que se hallaba explotando los yacimientos de esta fuente enviaba comerciantes a distribuir los productos necesarios para la elaboración de los tipos más frecuentes. La presencia de los materiales de El Chayal en la costa sur de Guatemala está documentada desde el Preclásico y experimenta un fuerte ascenso a partir Preclásico Terminal y Clásico Temprano.

Tipo

En esta variable, los tipos más representados en la muestra de pruebas de pala fueron los siguientes: destrozo (40.37%), lasca de desecho (37.41%), navaja irregular (7.71%), navaja prismática (7.50%) y lasca pequeña (3.26%). A nivel de la muestra excavada los resultados fueron: destrozo (63.69%), lasca de desecho (29.93%), lasca de bifacial (3.56%), navaja irregular (0.63%).

Como se aprecia, los tipos vinculados a la talla de artefactos constituyen la mayoría de las dos muestras, ocupando las lascas y los desechos un lugar privilegiado. Estos resultados apuntan en dirección a una fuerte actividad relacionada con la producción de objetos de obsidiana en el sector EB9 del sitio. Los desechos están vinculados a la producción de navajas prismáticas y artefactos bifaciales como puntas de proyectil. Se puede indicar que la enorme cantidad de tales objetos pone de manifiesto que la elaboración de objetos de obsidiana fue una actividad sumamente importante dentro de la economía de El Baúl y que pudo involucrar a gran número de artesanos, posiblemente se trataba de una actividad de carácter familiar.

Otro tipo relacionado directamente con la producción de navajas prismáticas, como lo es el núcleo agotado, no es significativo en la muestra, llegando a 0.5% en la muestra de pruebas de pala. Este tipo si está representado en la colección derivada de las excavaciones, pero fue incluido en otra base de datos denominada "artefactos especiales". En estos pudimos apreciar que existió reutilización y retoque para nuevos propósitos, lo cual indica un aprovechamiento del recurso disponible.

Actividades de reconocimiento en otros sectores de El Baúl han revelado la presencia de otras zonas con una alta densidad de objetos de obsidiana las cuales podrían indicar la presencia de más talleres de producción de artefactos, lo cual indica que existió una fuerte demanda de estos productos la cual pudo rebasar los límites del sector urbano, llegando los objetos a localidades circundantes o más lejanas.

Segmento, Uso y Retoque

Estas variables, en ambas muestras, mostraron un comportamiento esperado tratándose de desechos de talla. Arriba del 90% sin uso y retoque. En cuanto al segmento hay una pequeña variación entre las pruebas de pala y las excavaciones, pues en el primer caso los artefactos completos llegaron a 83.73%, mientras que los excavados llegaron a 97.03%. Esto se debe a que en las pruebas de pala, la cantidad de navajas prismáticas y objetos asociados es más alta, por lo que se presentan más segmentos mediales y proximales. En el segundo caso, contamos con más desechos de talla de menores dimensiones por lo que la mayoría de los objetos están completos. Asimismo los artefactos ya elaborados, tales como navajas y puntas de proyectil son pocos y se analizaron en forma separada.

Comentarios

Esta es la primera vez que se lleva a cabo una investigación sistemática y formal de la enorme cantidad de desechos provenientes de uno o varios talleres de producción de objetos de obsidiana en Guatemala. El hecho de encontrarse el sitio El Baúl en una zona de la costa sur muy distante de las fuentes de obsidiana, hace más interesante la presencia de talleres de producción, pues esto podría indicar, por un lado, que existía una fuerte demanda de productos de obsidiana en la costa sur para el Clásico Tardío, y por el otro que la producción final se estaba llevando a cabo en el sitio mismo en lugares destinados para el efecto, abastecidos con materiales previamente procesados, resultado del intercambio con las entidades que controlaban las principales fuentes de obsidiana.

Con los datos que poseemos se puede sugerir que en El Baúl existió al menos un taller de producción a gran escala de dos tipos principales de artefactos, siendo estos las navajas prismáticas, de dimensiones moderadas, y las puntas de proyectil. Dada la cantidad de desechos es muy probable que la producción alcanzara a cubrir la demanda local y también de las áreas circunvecinas bajo el control de este gran centro regional.

Los resultados de nuestra investigación serán sumamente valiosos para poder efectuar estudios comparativos con otros talleres líticos existentes en Mesoamérica. A su vez ayudará a conocer la conducta económica de las sociedades antiguas, vinculada a la explotación de los recursos de la naturaleza en busca de satisfactores para las necesidades de los núcleos urbanos y sus áreas circundantes.