

## UN SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS EN EL GRUPO NORTE DE CHOCOLA, SUCHITEPÉQUEZ

*Federico Paredes  
Margarita Cossich  
Diana Belches  
Jonathan Kaplan  
Juan Antonio Valdés*

**Keywords:** Arqueología Maya, Guatemala, Costa del Pacífico, Suchitepéquez, Chocola, irrigación, control de agua, excavación

Los antiguos habitantes de Chocola se dieron cuenta de algo hace mucho tiempo: Aquí llueve a cántaros. Sin embargo, existe una época más seca, donde el agua, lejos de ser escasa, aminora su fluido. También de eso se habían dado cuenta.

A pesar que Wittfogel y su idea de que los manejos de agua están directamente asociados con trabajo comunal y burocracia es ahora considerada como extremista, el manejo de agua es visto como factor determinante en el desarrollo de las sociedades complejas; desde la perspectiva de la definición de Vernon Scarborough (1991:101), se entiende como la *“interrupción y reorientación del recorrido natural del agua o su almacenamiento”*. Siguiendo la lógica del modelo hidráulico, es esta *“tradición lo que forma el núcleo de la sociedad en un sentido ecológico y económico, así como moral, puesto que se generan reglas para compartir el agua, un recurso escaso”* (Trawick 2001:361-362).

Cuando se habla de manejo de aguas, se cae en la tentación de enfocar la irrigación de campos de cultivo como motor de la complejidad social; y, aunque este modelo es perfectamente válido para asentamientos donde el agua es escasa (Davis-Salazar 2003:275), es menos útil para entender la naturaleza socio-política de emplazamientos rodeados por ríos, nacimientos y con una precipitación pluvial anual considerablemente alta, como es el caso de la boca costa guatemalteca.

Si bien es cierto que hay que ser cuidadosos al adjudicar el surgimiento de la complejidad social a los trabajos de manejo de agua, observaciones etnográficas comprueban que dicha práctica continúa siendo uno de los pilares de la cohesión social. El sentimiento de pertenencia a un lugar o una comunidad se marca con los límites administrativos de dicho flujo. El actual poblado de Chocola posee varios comités que se encargan del mantenimiento de los tanques de captación y de la limpieza de las tomas.

En la primera mitad del siglo XX las compañías alemanas dueñas del sitio adaptaron un sistema hidráulico diseñado por José Guardiola para mover maquinaria con energía hidráulica. Los canales alemanes son de metal en ciertos casos, y en otros, de piedra.

La sociedad prehispánica asentada en Chocola, estuvo íntimamente relacionada al tema del manejo del agua, ya sea para evitar los excesos o para reencauzarla con fines prácticos. Las tomas de agua que son producto del trabajo humano para desviar el cauce de un río hacia un tanque de captación o una plantación, también brindan agua a la comunidad para el uso doméstico y continúan siendo básicos para el funcionamiento de la comunidad. Del cuidado que se le brinde a la limpieza de estas tomas depende la salud de sus habitantes y visitantes.

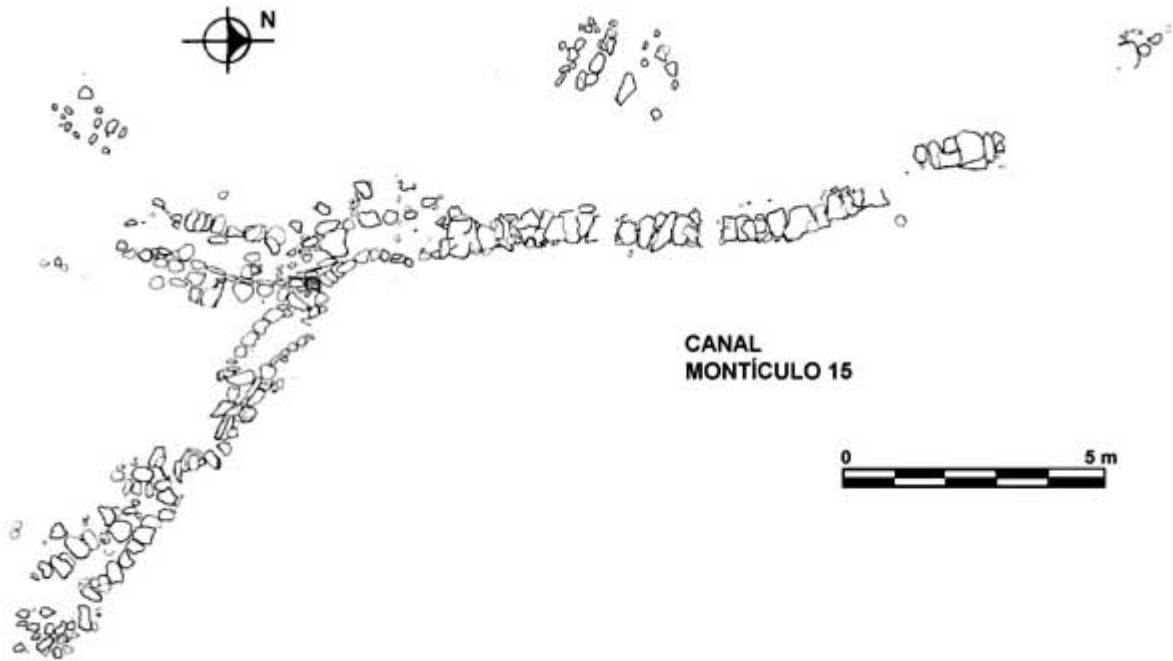


Figura 1. Porción del canal en eje norte-sur con bifurcaciones al este y al oeste.

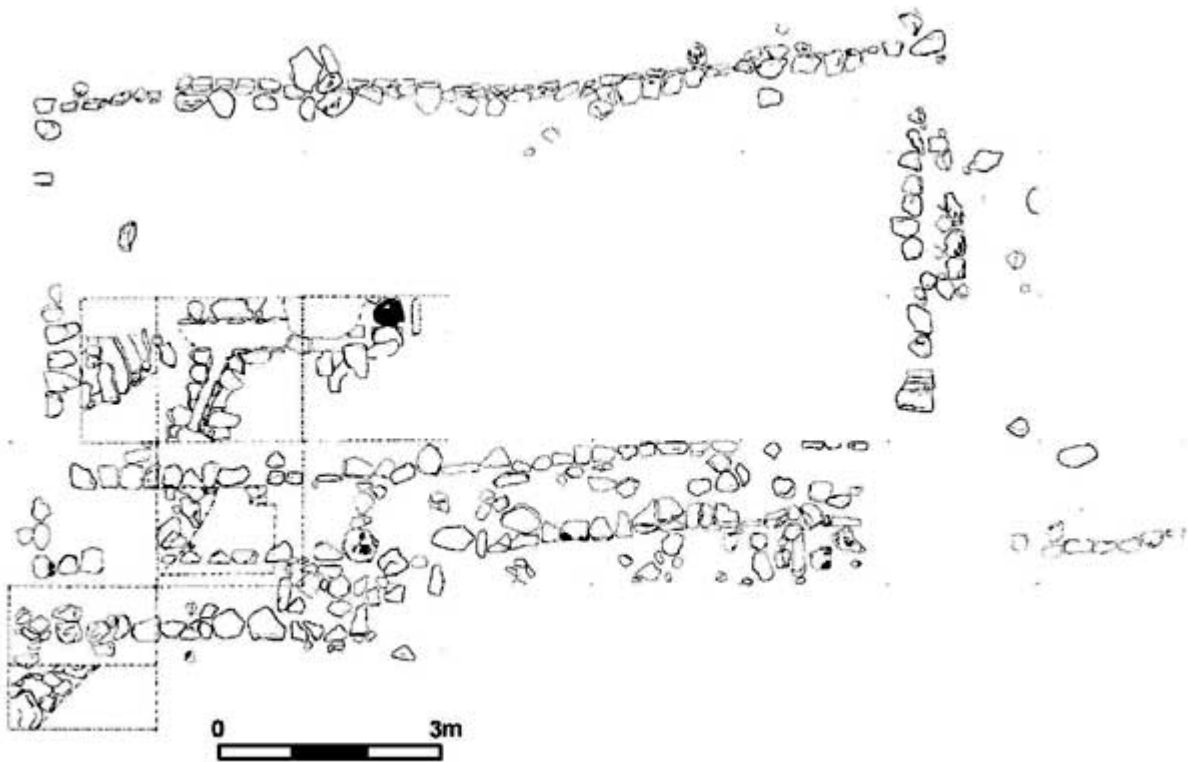


Figura 2. Estructura 1, Montículo 15.

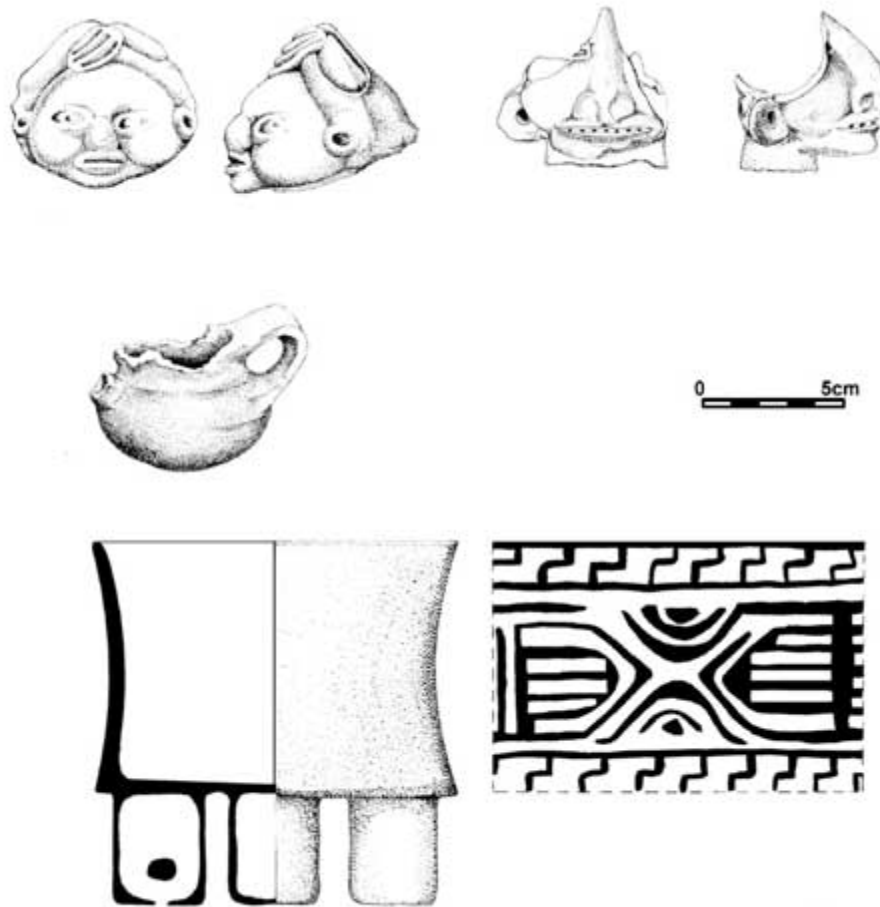


Figura 3. Rasgos arquitectónicos en el Montículo 15, con materiales cerámicos asociados.

### MANEJO DE AGUA EN EL GRUPO NORTE DE CHOCOLA

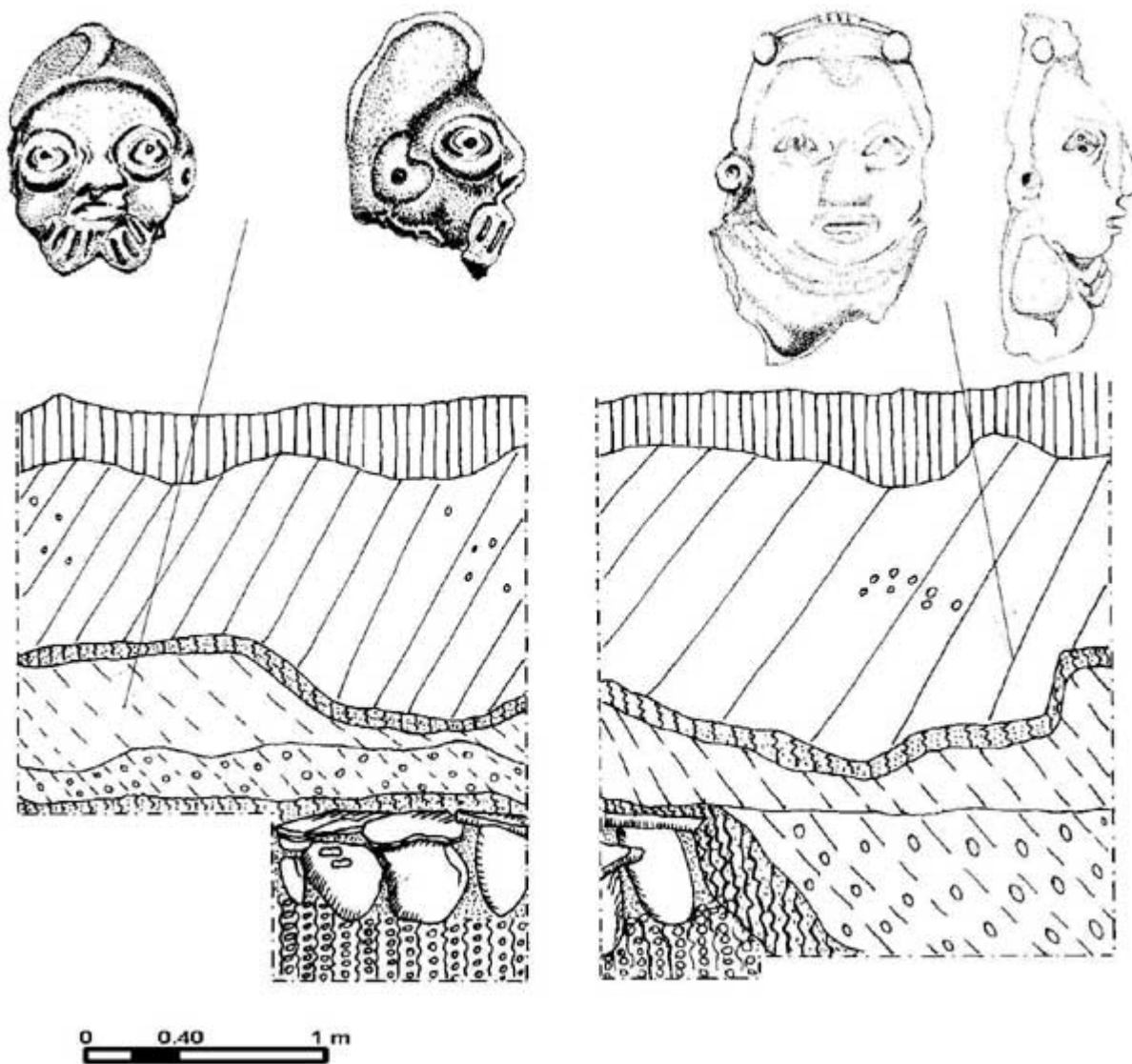
El Montículo 15 está construido sobre una terraza artificial en el extremo norte del Grupo A, aprovechando la pendiente natural de la topografía (Paredes *et al.* 2003). La estructura mide 75 m de largo en su eje norte-sur, con elevación variable que alcanza 8 m de altura. Se encuentra al noreste de una plaza cerrada al suroeste por un montículo de mayor dimensión, el Montículo 9. Las hipótesis de trabajo se inclinan a identificar el área norte del asentamiento como una zona de habitación restringida, cercana a edificios administrativos y rituales.

Las excavaciones revelaron que el sistema constructivo del montículo se compone de barro apisonado, piedra que puede presentarse tallada, recortada y retocada como arranque de las estructuras (Figura 2), y para formar muros de contención a la plataforma y sus cuerpos, elaborados a base de rellenos de barro y *taxcal*, una roca andesítica en descomposición.

La investigación realizada durante el 2003 estuvo a cargo de Diana Belches (Pozos 1, 4 y 6), Cristina Vidal (Pozos 9 y 17), y Federico Paredes (Pozos 5, 8, 20 y la limpieza del perfil norte-sur desde la carretera que corta al montículo).

Dos secciones diferentes del sistema de drenaje fueron localizados por medio de pozos de prueba en la primera temporada (Pozos 4, 6 y 17). La limpieza del perfil del montículo reveló dos

secciones más perpendiculares al corte. Una de ellas conecta con la sección encontrada al fondo del Pozo 17 (Figura 4), y ahora se sabe que también conecta con la porción excavada por Diana Belches.



**Figura 4. Estratigrafía del Pozo 17 señalando ubicación de figurillas en el relleno sobre el canal.**

En la temporada 2004, la excavación se llevó a cabo por medio de un sistema de retícula para excavación horizontal con unidades de 2 x 2 m, exponiendo un nuevo ramal del sistema. La excavación fue conducida por Margarita Cossich. Antes de iniciar las excavaciones se realizó una prospección con gradiómetro, llevada a cabo por David Monsees, cuyos resultados fueron de alguna ayuda. Luego de iniciar las excavaciones se descubrieron rasgos que ayudan a comprender aún más los patrones constructivos de los canales. Se han excavando 34 m de un nuevo canal que testifica la importancia del manejo del recurso hidráulico dentro del Montículo 15. Este descubrimiento no solamente es el segmento más grande de canal encontrado en este montículo, también se encuentra en buen estado de conservación facilitando así su investigación (Paredes *et al.* 2004).

Este nuevo canal tiene un recorrido norte-sur con bifurcaciones hacia el sureste y suroeste (Figura 1). Los materiales utilizados en su construcción varían entre piedras de andesita y rocas

metamórficas con altas concentraciones de hierro utilizadas como paredes laterales. En algunas secciones del canal se cuenta con tapaderas talladas de tipo lajas. Como elementos constructivos adicionales se pueden observar piedras pequeñas (de 0.5 a 0.15 m de diámetro), y medianas (de 0.20 a 0.35 m de diámetro), que sirvieron en su momento como cuñas reforzando la construcción; las pequeñas rellenaron agujeros y las medianas compensaron el nivel de los muros laterales para sostener la tapadera horizontalmente.

El sistema constructivo varía en todo su recorrido, puede presentar dos, tres o hasta cuatro hileras de piedra, una sobre otra en sus laterales, colocándose tanto horizontal como verticalmente. El uso de tapaderas y bases para el canal a manera de piso es variable, y seguramente atiende a necesidades específicas derivadas de la topografía del sitio o de usos prácticos del sistema de distribución del fluido.

Se ha observado dentro del sistema constructivo del mismo canal la utilización de secciones con tapadera seguidas de secciones sin tapadera. La razón de este cambio posiblemente se debe a que el canal también recibía agua de lluvia durante su recorrido para depositarla en un lugar dado; esos espacios sin tapadera también pudieron ser utilizados para efectos de comodidad, permitiendo que las personas se abastecieran de este recurso directamente.

En general, los sistemas constructivos de canales en el Montículo 15 se pueden dividir en:

- Laterales sin tapadera y sin piedra horizontal en superficie interior
- Laterales con tapaderas
- Laterales con piedra horizontal en superficie interior

Como se mencionó anteriormente el canal cuenta con 34 m de recorrido excavados, existiendo rasgos de su continuidad hacia el sureste que no han sido investigados aún. Dentro de estos 34 m, son únicamente 18 m los que corren de norte a sur, 2 m hacia el suroeste, y los 14 m restantes corren hacia el sureste, estas últimas dos secciones desde una bifurcación. La bifurcación que se dirige hacia el sureste, a pesar de ser la más extensa, fue sellada para evitar el paso del agua por ella. La ramificación suroeste es más corta, su final se encuentra en mal estado de conservación, a causa de las raíces de un árbol.

Toda la ramificación sureste presenta piedras horizontales en la superficie interior, siguiendo el declive del terreno. Se pueden observar gradas muy abruptas que llevan piedras colocadas como descansos en ángulo de 90°, posiblemente para aminorar el impacto del curso del agua en su descenso, quizá evitando la erosión del suelo o disminuyendo su permeabilidad.

El canal hace un recorrido debajo de la Estructura 1, excavada por Diana Belches en 2004. Esta es una estructura rectangular con su eje mayor en dirección norte-sur. Se localizaron dos secciones del canal debajo de la construcción de la estructura a una profundidad de 1.50 m. Una sección del canal presenta tapaderas y sigue la alineación norte-sur. Otra sección adyacente no presenta tapadera, contrario a lo que se esperaba encontrar debajo de una estructura. Esto hace pensar que la Estructura 1 y el canal no son contemporáneos.

En asociación al canal fueron encontradas algunas figurillas durante las excavaciones (Figuras 3, 5 y 6): un posible pito con forma zoomorfa a 0.20 m sobre el canal al oeste; un cuerpo sin cabeza asociado a la intersección del canal con la Estructura 1; una cara antropomorfa femenina con tocado a 0.10 m sobre el canal en el último pozo excavado de la bifurcación sureste. Las piezas anteriores pueden ayudar a fechar su propio estilo, pero aparentemente se encuentran en contexto de relleno, y no como ofrendas.

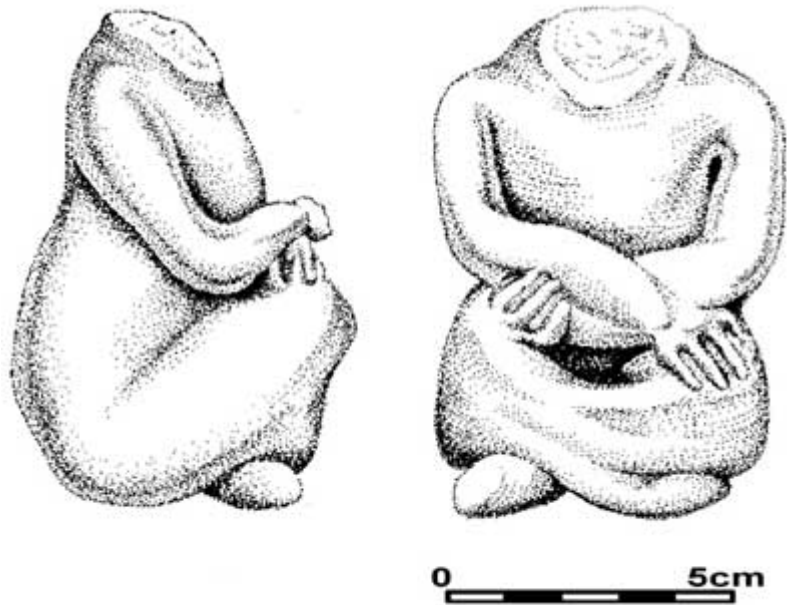


Figura 5. Figurilla sedente sin cabeza. Asociada al canal.

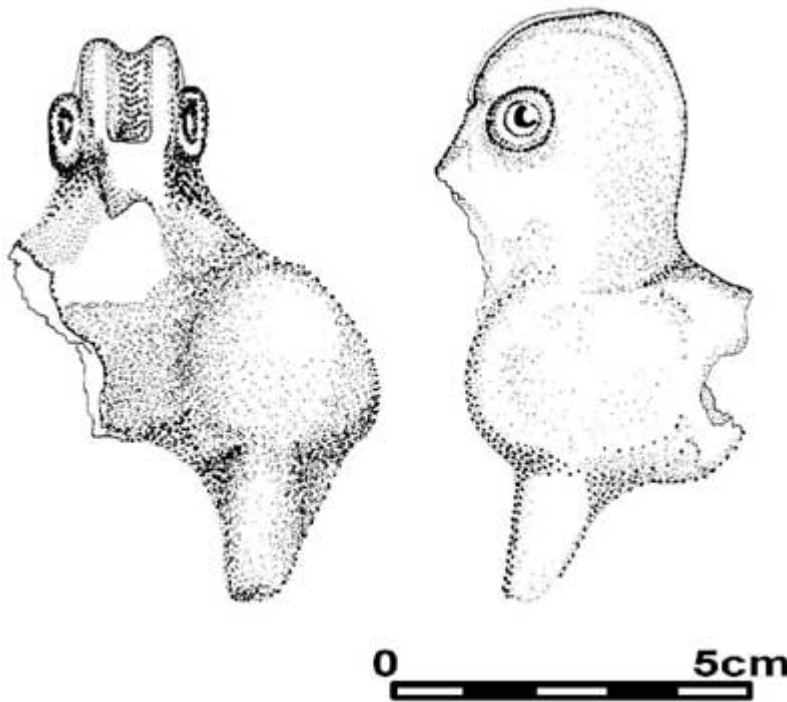


Figura 6. Figurilla zoomorfa asociada al canal.

También fueron recuperadas alrededor del canal piezas cerámicas de interés, como es el caso de una olla miniatura a 0.10 m, y un vaso trípode con soportes cilíndricos rectos, de color crema con decoración negativa y diseños geométricos en su parte media enmarcados por bandas horizontales ornamentadas. Este vaso se localizó dentro del canal en una porción sin tapadera, cerca de la bifurcación

que va al suroeste. Su forma sugiere la segunda mitad del Clásico Temprano, no es un tipo frecuente en la muestra cerámica del sitio, y tampoco parece representativo del material excavado en el Montículo 15 hasta la fecha.

Dos vasijas casi completas fueron localizadas durante las excavaciones de la Estructura 1. Una de ellas está asociada a un nivel que parece ser el descanso original del arranque de las piedras del muro oeste de la estructura. Un pozo hacia el sur de este hallazgo, y más profundo, reveló una porción del canal sin tapadera que contenía una vasija en su fondo, acaso un cántaro que cayó dentro al ser usado para sacar agua, o un ritual de clausura del canal.

## CONSIDERACIONES SOBRE LA EVIDENCIA

- El canal se encuentra a más de 1 m debajo de la estructura, y no sostiene ninguna relación con ésta. La estructura es una construcción más tardía y fue ubicada sobre un canal que muy probablemente ya no se encontraba en uso o seguía estando bajo el suelo, siendo utilizado desde otra fuente. La evidencia más convincente de esto es la falta de tapaderas para la sección que corre debajo de la casa.
- El canal presenta dos secciones: una bajo la superficie y otra que sale a la superficie, formando caídas que tal vez marcan los cuerpos del Montículo 15. A la fecha los rellenos constructivos de Chocoma evidencian altas cantidades de *taxca* y arcillas, pero no evidencian perfiles con declives consistentes que hagan notar cuerpos de la estructura.
- Las bifurcaciones presentan diferencias en la construcción; esto puede deberse a que se construyeron en diferentes épocas o que la bifurcación que se dirige hacia el sureste simplemente contenga como nuevo elemento de construcción piedra horizontal en superficie interior, para ayudar al agua a realizar su recorrido por la pendiente natural.
- Si la Estructura 1 y el canal están relacionados, una de las funciones del canal podría ser la de proveer agua al interior de la estructura. En este caso la función de la estructura puede ser ya sea de vivienda, o de edificio de administración del recurso, puesto que en su interior hay una caja que redistribuye el flujo en dos ramales diferentes.

## CONSIDERACIONES FINALES

La cerámica recuperada en el Montículo 15 presenta una gama de tipos diagnósticos del Postclásico en lotes próximos a la superficie (Tipo "Melo Rojo", Cerámica K'iche'; Marion Popenoe de Hatch, comunicación personal 2004); cerámica del Clásico Temprano (soportes globulares con sonaja de engobe café-negro), y Clásico Tardío (cántaros pasta amarillenta burda, de borde curvo evertido, y cuencos de borde plano evertido y recto), en los niveles inferiores. El relleno de la estructura sin duda lleva material del Preclásico Tardío (cuencos de pared recto divergente con moldura sub-labial y borde redondeado), y Preclásico Medio (*Xuc*, naranjas, rojos y cafés "Glossy"; negros, café-negros y rojos incisos con correspondencia a la fase Guatalón de la Costa Sur; 600-400 AC).

Sistemas de drenajes o canales con tecnología similar han sido descritos para el vecino sitio de Tak'alik' Ab'aj en la boca costa (Schieber 1997). Su fechamiento en base a la cerámica recuperada se propone para el final del Preclásico Tardío e inicios del Clásico. En el Altiplano guatemalteco, algunos montículos de la Acrópolis de Kaminaljuyu poseen un sistema de drenajes que parece tener una correspondencia estrecha en tecnología y estilo, y fechan para inicios del Clásico y Clásico Tardío.

Tak'alik' Ab'aj observa diferencias del tamaño de piedras a través del paso del tiempo, siendo de la siguiente manera: ausencia de piedras en el Preclásico Medio, piedras medianas en el Preclásico Tardío, grandes en el Clásico Temprano, y de tamaño masivo en el Clásico Tardío. Los canales del Clásico Tardío llevan como tapadera piedras masivas (Beatriz Marroquín, comunicación personal 2004), y las del Preclásico Tardío piedras medianas (Schieber 1997). La diferencia esencial entre los sistemas de Chocoma y Tak'alik' Ab'aj es que en este último se utiliza piedra seleccionada como tapadera y no laja, característica que sí comparten Chocoma y Kaminaljuyu.

Considerando la abundancia de agua en Chocoma, no fue sorpresa encontrar temprano en las investigaciones evidencia de un sofisticado sistema de manejo de agua. Dado que la evidencia estratigráfica y cerámica es aún preliminar debe considerarse la posibilidad - o no - de una relación temporal y funcional entre la Estructura 1 y el canal que pasa bajo ella. El control de agua en contextos de residencias parece atender a dos necesidades: la evacuación y desagüe del exceso de agua para proteger la arquitectura, y la entrega de agua potable dentro de las estructuras. Los posibles usos del canal para irrigación de campos de cultivo no están descartados, pero la evidencia actual limita profundizar en este sentido.

El manejo hidráulico en arqueología constituye un tema central y fomenta el enfoque de desarrollos comparativos hacia la complejidad social. Mientras los resultados en el Montículo 15 son preliminares, se anticipan estudios sustanciales y productivos en las temporadas futuras de Chocoma y la boca costa, con preguntas sobre la comunidad antigua impactada y sobre la forma de aprovechar la abundancia de este recurso natural.

## REFERENCIAS

Davis-Salazar, Karla

2003 Late Classic Maya Water Management and Community Organization at Copan, Honduras. *Latin American Antiquity* 14 (3):275-299.

Paredes, Federico, Cristina Vidal y Diana Belches

2003 Excavaciones en el Grupo Norte: Montículo 15. En *Informe No.1 Primera Temporada 2003* (editado por J.A. Valdés y J. Kaplan), pp.60-76. IDAEH- Proyecto Arqueológico Chocoma.

Paredes, Federico, Cristina Vidal, Diana Belches, Juan Antonio Valdés y Jonathan Kaplan

2004 *A Water Management System at Chocoma*. Ponencia, 69 Reunión Anual, Society for American Archaeology, Montreal.

Scarborough, Vernon L.

1991 Water Management Adaptations in Nonindustrial Complex Societies: An Archaeological Perspective. En *Archaeological Method and Theory* 3 (editado por M. B. Schiffer), pp.101-154. University of Arizona Press, Tucson.

Schieber de Lavarreda, Christa

1997 *Exploraciones hacia el oeste del Parque Arqueológico Abaj Takalik.- El Escondite*-. Ministerio de Cultura y Deportes-IDAEH-Proyecto Nacional Abaj Takalik.

Trawick, Paul

2001 The Moral Economy of Water: Equity and Antiquity in the Andean Commons. *American Anthropologist* 103 (2):361-379.



- Figura 1 Porción del canal en eje norte-sur con bifurcaciones al este y al oeste
- Figura 2 Estructura 1, Montículo 15
- Figura 3 Rasgos arquitectónicos en el Montículo 15, con materiales cerámicos asociados
- Figura 4 Estratigrafía del Pozo 17 señalando ubicación de figurillas en el relleno sobre el canal
- Figura 5 Figurilla sedente sin cabeza. Asociada al canal
- Figura 6 Figurilla zoomorfa asociada al canal