

Schieber de Lavarreda, Christa

1997 Proyecto de conservación Tikal. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1996* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.290-299. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

24

PROYECTO DE CONSERVACIÓN TIKAL

Christa Schieber de Lavarreda

Buscando una fórmula para responder a las urgentes necesidades de trabajos de conservación de la arquitectura expuesta, consolidada y habilitada al turismo hace 30 años, por el proyecto de investigación arqueológica de la Universidad de Pennsylvania y proyectos subsiguientes en el Parque Nacional Tikal, a principios de 1995, el Arq. Carlos Lemus, entonces Director General del Patrimonio Cultural y Natural y actualmente Coordinador Administrativo del Parque Nacional Tikal, cristalizó la idea en la creación de una nueva modalidad de ofrecer al Estado un mecanismo que le permita cumplir más eficazmente con la responsabilidad de conservar el patrimonio cultural y natural de nuestro país a través de la contratación de los servicios de una empresa privada, en este caso para la ejecución del Proyecto de Conservación Tikal.

¿QUÉ ES EL PROYECTO DE CONSERVACIÓN TIKAL?

El Proyecto de Conservación Tikal es un concepto global dirigido a la solución de la problemática de conservación en el Parque Nacional Tikal, cuya característica relevante es que está estructurado en etapas, para darle solución paso a paso a cada una de las partes, en un orden de prioridades y disponibilidad financiera.

La Etapa 1 del Proyecto de Conservación Tikal consiste en el estudio del estado de conservación de estructuras seleccionadas en orden de prioridad de urgencia de atención, que son las Estructuras 5D-22, 23 y 33 en Acrópolis del Norte, Templos III y IV, la intervención misma en la Estructura 5D-46 en Acrópolis Central y las Estructuras 3D-40, 41, 42 y 43 en el Grupo Norte (Figura 1). Esta intervención a su vez proporcionará la base de datos sobre costos y rendimiento en restauración, para la elaboración de las propuestas y presupuestos de intervención de las estructuras bajo estudio. Estos resultados serán vertidos en los *Términos de Referencia del Proyecto de Conservación Tikal*, los cuales servirán de lineamiento para las etapas subsiguientes. Con esto el Parque Nacional Tikal dispondrá de la facilidad de poder seleccionar las obras de intervención a ejecutarse, acorde a la disponibilidad financiera que tiene en determinado momento.

¿CÓMO ENCONTRAMOS TIKAL?

Vamos a dar un recorrido por las áreas de trabajo asignadas para la Etapa I y dar a conocer o documentar su situación de conservación.

ESTRUCTURA 5D-46, ACRÓPOLIS CENTRAL

Esta estructura fue excavada y restaurada durante los años 1966 y 1969 por el Proyecto Tikal del Museo Universitario de la Universidad de Pennsylvania. La distribución del espacio y modificaciones constantes la hacen una de las estructuras más especiales. La edificación Clásico Temprano de mampostería con sillares pequeños de formas y tamaños irregulares, bien aglutinados con mezclas de

cal y agregados de ceniza orgánica, contrasta con una serie de agregados Clásico Tardío en los extremos norte y sur, construido sobre un basamento de sustentación con paredes inclinadas y esquinas redondeadas de mampostería de sillería en aparejo de canto, sin amarres. El estado de disolución de los materiales de construcción son un claro ejemplo de lo que sucede con una estructura expuesta durante 30 años - sin mantenimiento adecuado - reclama intervención inmediata.

ESTRUCTURA 3D-43, GRUPO NORTE (H)

Durante los años 1984-85, esta gran estructura - que es conformada por un basamento piramidal con tres cuerpos escalonados, un cuerpo complementario y un edificio con tres cámaras abovedadas, con posibles parapetos en el borde del techo y mascarones en los frisos - fue investigada, restaurada y parcialmente estabilizada por el Proyecto Nacional Tikal. Los trabajos en el techo del mismo no pudieron ser concluidos, lo que representa una amenaza de deterioro, por filtraciones de agua.

ESTRUCTURAS 3D41 Y 42, GRUPO NORTE (H)

Debido a que las cubiertas existentes de las dos estructuras se encontraron totalmente destruidas y se tomó la decisión de eliminar los rescoldos de los mismos y luego sustituirlas por nuevas, de madera rústica y palmas de guano (Figura 2).

ESTRUCTURA 3D-40, GRUPO NORTE (H)

Esta estructura está compuesta por dos cuerpos escalonados con escalinata frontal central oeste y con un cuerpo complementario, formando la superficie de sustentación del edificio. El cuerpo complementario a su vez presenta una escalinata menor y está asentada sobre una extensa plataforma. Esta estructura también fue trabajada en estos años por el Proyecto Nacional Tikal y no concluida, por lo que se presenta la misma problemática de filtración de agua como en la Estructura 3D-43.

ESTRUCTURAS 5D-22, 23 Y 33, ACRÓPOLIS DEL NORTE

ESTRUCTURA 5D-22

Esta estructura Clásica Temprana fue una de las principales estructuras investigadas por el Proyecto Tikal del Museo Universitario de la Universidad de Pennsylvania en los años 1966-69. Por el alto grado de deterioro de la 5D-22-1 se liberó parte de la 5D-22-2 y se restauró, pero dejando el edificio de la 5D-22-1, de tres cámaras y en su fachada sur con sus tres vanos. Este edificio está asentado sobre un basamento complementario, provisto de una grada de acceso. Únicamente quedan de la 5D-22-1 la escalinata de 26 escalones y una pequeña parte del mascarón en la base al lado oeste de la misma. El segundo cuerpo de la 5D-22-2 sostiene al lado oeste un mascarón que se encuentra en su mitad oeste en un deplorable estado de desintegración. El caso de este mascarón es un claro ejemplo del deterioro acelerado al que son expuestos los vestigios arqueológicos al ser desprovistos del entorno y clima original, al ser expuestos a la acción del sol y la pérdida del balance de humedad. En el mismo mascarón se puede observar claramente la mitad oeste altamente destruida, pulverizándose - donde se puede decir literalmente que el aire se lo lleva un poco todos los días, sin hablar de lo que se puede lavar con una sola lluvia - y la mitad este, más protegida por la misma escalinata sur y guardando más humedad, por lo tanto en mejor estado de conservación.

La comparación de este mascarón con los mascarones en el primer cuerpo al lado oeste y este (este último especialmente, que por haber estado protegido en un túnel de la luz, no presenta microflora) de la escalinata de nueve escalones de la 5D-33-3, subraya este razonamiento.

ESTRUCTURA 5D-23

Siendo un caso similar al anterior, también del Clásico Temprano, se liberó de esta estructura la 5D-23-1B, debido al alto grado de deterioro de la versión un poco más tardía, la 5D-23-1A, de la cual queda únicamente una parte del primer cuerpo de la fachada norte. La estructura presenta una escalinata central de 11 escalones en la fachada este, la cual sostiene restos de cuatro mascarones (dos en los lados norte y sur de la escalinata por cuerpo) y un escalón más que representa la arista del segundo cuerpo del basamento. El edificio con tres vanos de acceso en la fachada este alberga tres cámaras. Este edificio presenta detalles de erosión impresionantes. Para la documentación/registro en dibujo se estableció una simbología que pudiera reflejar a primera vista la situación de conservación arquitectónica (Figuras 3 y 4).

ESTRUCTURA 5D-33

También en este caso, se consideró la remoción parcial de la 5D-33-1. Clásica Tardía, hallada casi desprovista de su revestimiento, dejando el primer cuerpo bastante completo, partes del segundo en las fachadas este y oeste y un poco del tercer cuerpo en el este, oeste y norte. También se dejó expuesta la fachada sur de la 5D-33-2 y 3, con los mascarones en el primer cuerpo al lado oeste y este (este último protegido en un túnel) de la escalinata de nueve escalones, correspondientes a la 5D-33-3 y el mascarón en la plataforma basal de la 5D-33-2 al lado oeste de la escalinata. La fachada sur del edificio de la 5D-33-2 ostenta un panel al oeste y este del vano.

TEMPLO III

Esta estructura del Clásico Tardío fue restaurada también por el Proyecto Tikal del Museo Universitario de la Universidad de Pennsylvania durante los años 1967 y 69, en la plataforma basamental de ocho gradas, en el edificio de un vano excepcionalmente amplio - viendo hacia el este de dos cámaras - techo del edificio y crestería, excluyendo el basamento piramidal con nueve cuerpos escalonados y escalinata este. Se le ha bautizado *Templo del Sacerdote Jaguar*, por la representación tallada en el dintel original en el acceso de la cámara 1 a la 2, con el Dintel 2 del Templo I, los dos únicos dinteles originales que quedan en su lugar en Tikal.

En la pared este de la bóveda de la cámara 1 (parte norte) se registra una grieta de aproximadamente 10 cm de grosor y la rotura del muro, causado por una descarga electro-atmosférica que cayó a la altura de 3 m debajo de la cima de la parte posterior norte de la crestería (lado oeste). La fuerza del rayo penetró en forma vertical las cámaras de los cuatro cuerpos de la crestería, rompiendo en una salida a la altura del segundo cuerpo en la parte frontal norte de la crestería (lado este), continuando la fuerza mayor a través de las cámaras del primer cuerpo, los rellenos del techo mismo y saliendo finalmente en la pared este de la cámara 1. A todas luces es imperante la urgencia de intervenir los daños causados, para evitar una continua filtración de agua por el paso que dejó el rayo.

TEMPLO IV

Con 64.60 m de altura, esta gigante obra construida durante el Clásico Tardío, conocida también bajo el nombre de Templo de la Serpiente Bicéfala, constituye uno de los edificios más altos de la América precolombina. Durante los trabajos arqueológicos realizados por el Museo Universitario de Pennsylvania en Tikal, 1956-69, el templo fue estudiado y se consolidó el edificio, que alberga tres cámaras - cuyas paredes alcanzan hasta un espesor de 12 m - y su crestería, dejando en su estado natural todo el basamento piramidal. Estos trabajos también incluyeron la consolidación del basamento complementario, la colocación de una escalera de metal en el lado sur que permite el acceso público al techo del templo y la reposición de algunas vigas de los dinteles de chicozapote más bellamente grabadas de Tikal, extraídas por Gustavo Bernoulli en 1876 y que actualmente se encuentran en el Museo de Basilea, Suiza.

Más tarde, el Proyecto Arqueológico de la Administración del Parque Nacional Tikal reparó los daños causados por el impacto de un rayo que cayó sobre la parte superior trasera de la crestería y más recientemente durante los trabajos del Proyecto Nacional Tikal, se fundió en concreto una viga faltante del acceso principal.

Hoy día, se registra el lado sur del basamento complementario con severo grado de erosión y agrietamiento. La viga de concreto mencionada en el acceso principal está totalmente vencida y aflora la armadura de hierro. El siguiente dintel original presenta una grieta y las vigas de madera del dintel repuesto por el Proyecto Nacional Tikal entre las cámaras 2 y 3 se contrajeron, produciendo el desprendimiento del mortero. La parte superior de la crestería también presenta muestras de erosión.

PATRÓN DE DAÑOS OBSERVADO

En el transcurso de los trabajos de documentación y basado en la amplia experiencia de Rudy Larios en este campo, se puede establecer un patrón de daños en la arquitectura expuesta en el Parque Nacional Tikal. Este patrón de daños tiene como denominador común la problemática del balance entre las condiciones propias del objeto cultural y el grado de humedad ambiental. La humedad ambiental - mantenida por la vegetación - en primer lugar viene del suelo, en cuyo caso se le denomina capilaridad y las lluvias. Los agentes que eliminan la humedad ambiental son el viento, el sol y la carencia de vegetación. Rudy Larios explica la capilaridad:

"Las sales solubles en agua contenidas en los materiales de relleno o en las piedras, afloran a la superficie de las estructuras por filtraciones del agua de lluvia y por la misma capilaridad. Si éstas salen a superficies secas y calientes, el proceso de cristalización y dilución a través de la condensación de la humedad contenida en el ambiente, causa la disolución de los materiales porosos y suaves de construcción. Si por el contrario, las superficies están húmedas, éstas no logran cristalizar y si de alguna manera alcanzan la superficie de los paramentos, éstas se alejarán sin causar ningún daño."

Donde se mantiene un cierto grado de humedad, sea por capilaridad, caídas de agua o áreas sombreadas, puede existir la presencia de microflora, la cual a su vez facilita la preservación de la humedad; encontramos microflora en las partes mejor conservadas. Estas observaciones conducen a un reordenamiento de lo que a primera vista se ha catalogado como factores de detrimento y erosión en los objetos culturales.

RELACIÓN DAÑO PASIVO/ACTIVO - BALANCE MICROCLIMA		
Agentes externos	Daño pasivo (positivo)	Daño activo (negativo)
Agua	produce humedad	goteras, corrientes de agua, filtraciones (grietas)
Vegetación	mantiene un microclima que mantiene la humedad y evita la radiación directa del sol	plantas, arbustos y sus raíces crecen sobre el objeto cultural
Microflora	ayuda a conservar la humedad	raíces y efectos ácidos aceleran la meteorización
Sol	evita humedad excesiva	pérdida de humedad/cristalización de sales minerales sobre el objeto cultural
Viento	evita humedad excesiva	pérdida de humedad
Insectos	-	perforan piedra caliza
Cambio temperatura	-	aceleran la meteorización

Vemos que el daño pasivo se reviste con cualidades tendientes a favorecer la conservación, por lo que podemos decir que el agua, la vegetación ni la microflora no necesariamente son dañinas en una zona de vida muy húmeda tropical. Nuestro ambiente es muy húmedo y por lo tanto el balance que se debe de buscar es el de humedad. Alterar o separar el objeto cultural de este ambiente natural y original es definitivamente más dañino que los agentes de erosión naturales y propios del mismo microclima. Por supuesto vuelve a plantearse la gran necesidad de que todos estos agentes que actúan sobre el objeto cultural, deben ser controlados y esto es más fácil cuando se tiene un programa de mantenimiento.

Derivado del concepto general de la falta de un correcto balance de la humedad, los daños causados en las estructuras son esencialmente tres:

- Desintegración del aglutinante (argamasa) o de la piedra misma
- Desintegración del repello o estuco
- Pérdida de la estabilidad/eficiencia estructural por grado severo de desintegración del aglutinante o de la piedra misma [punto a)]

¿Qué debemos hacer? - Especificaciones de intervención

Siguiendo la metodología que rige los procedimientos del trabajo de conservación:

- 1) documentación (registro por escrito, dibujo, topografía y fotografía)
- 2) diagnóstico
- 3) propuesta de intervención
- 4) presupuesto
- 5) lineamientos de mantenimiento

Se pueden aplicar las correspondientes propuestas de intervención, que a su vez pueden ser desarrollados como patrones.

- a) Reposición del aglutinante (argamasa), llamado rejunte o resane, o de las piedras mismas
- b) Resanado y ribeteado de los estucos originales (la unión entre el estuco y el aglutinante)
- c) Reposición de las partes, cuyo daño severo pone en peligro la estabilidad/eficiencia estructural, asegurando la misma
- d) Buscar alternativas que favorecen la manutención del microclima original

Las propuestas de intervención se apegan a los lineamientos vertidos en las recomendaciones internacionales de las *Cartas de Venecia, 1966; Australia (Burra Charter); Icomos, 1977 y Normas de Quito, 1976*, que consiste básicamente en el profundo respeto hacia la evidencia arqueológica, buscando y restringiéndose a la estabilización de la estructura hasta donde lo permite el dato arqueológico. Al respecto subraya Rudy Larios:

"cualquier trabajo que se considere necesario para su conservación, incluyendo la misma restauración no tendrá ningún derecho de cambiar la ruina por un objeto nuevo ni modificar su carácter de testigo sino más bien deberá velar por transmitir de la manera más íntegra y auténtica, los valores que lo hicieron elegible como monumento: su significado cultural."

POLÍTICAS DE SEGUIMIENTO

Una vez estabilizada una estructura, la tarea del restaurador no ha terminado. Viene la contraparte tan importante como la misma restauración, el mantenimiento. Sin una clara percepción y acatamiento de este sencillo razonamiento hasta se pone en peligro de perder lo que se ha logrado. Lo tenemos como claro ejemplo hoy en Tikal, donde los propios arqueólogos que han excavado los edificios hace lo más 30 años, son testigos de lo que quedó de ellos, son testigos de que de la piedra caliza tallada intacta sobrevive un núcleo del 30% ¿Qué pasará en otros 30 años? Esta simple relación se ve agravada por el hecho de que la erosión va en progresión geométrica, sumado a la acción destructora del paso descontrolado de los turistas. Es hora de una actitud consecuente, que incluso cambie las políticas de excavación y diseño de los mismos proyectos arqueológicos. En esto tenemos bonitos ejemplos que ya nos han dado proyectos, como el del Parque Nacional Tikal en el Grupo G y Plaza de los Siete Templos y el Proyecto Nacional Tikal en Mundo Perdido, donde por el solo hecho de guardar la vegetación circundante se conserva mejor la arquitectura expuesta.

Ya no podemos tocar los sitios arqueológicos sin tener la certeza de que tenemos el *know how* y los recursos para mantenerlos. Esto no es imposible, con el hecho de saber qué es lo que es necesario, se disponen y arreglan las políticas y recursos de tal manera que también habrá cabida para esto - es un cambio de estrategia. Además de que sabemos muy bien qué es una inversión para conservar lo que es verdaderamente nuestro y por lo que el turista viene a visitarnos y está dispuesto a pagar para poder verlo.

El aspecto vital de una política de mantenimiento, parte de la conservación, también será uno de los objetivos de los *Términos de Referencia del Proyecto de Conservación Tikal*.

COMENTARIO

El Proyecto de Conservación Tikal es un proyecto piloto en todo sentido de la palabra y esperamos que la valiosa experiencia que nos va a dejar su desarrollo, fomenta este tipo de proyectos y su nueva modalidad de ejecución, bajo parámetros de rendimiento, calidad y eficacia, donde todos salen ganando, el estado, el profesional y más que todo el patrimonio.

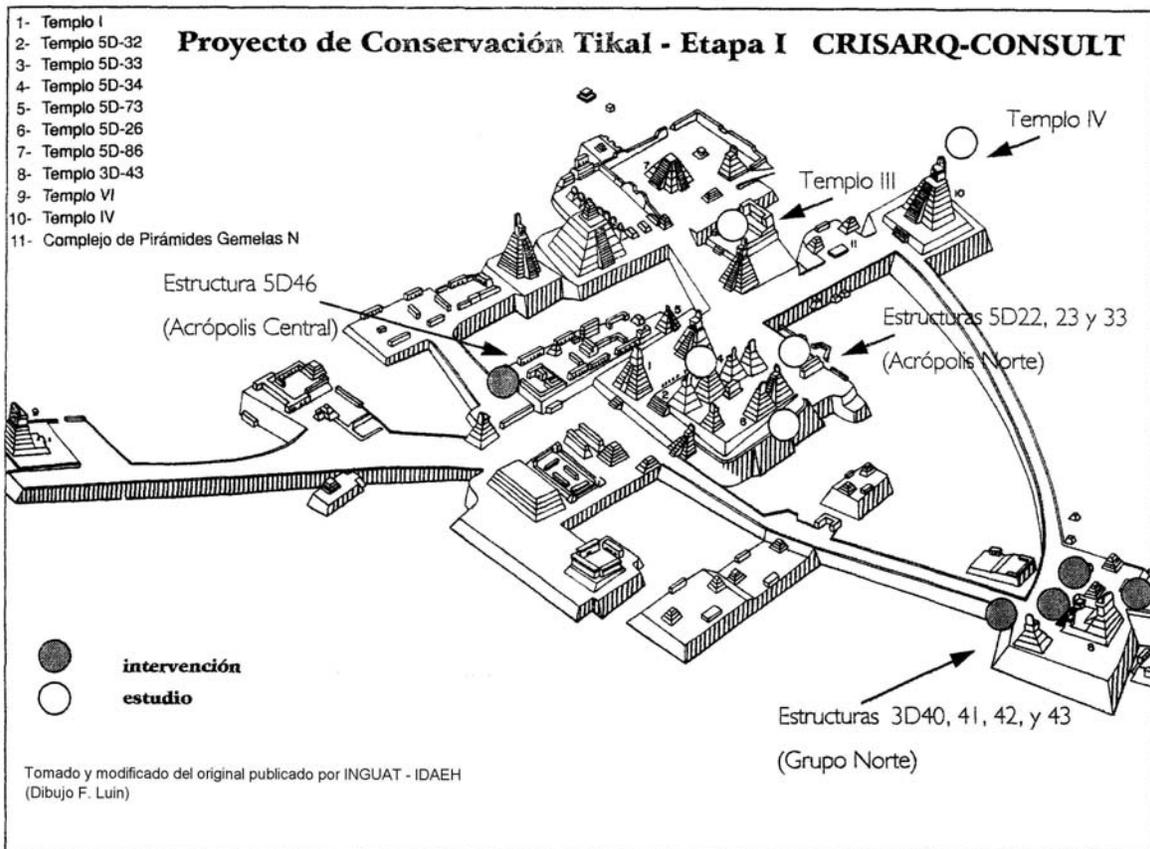


Figura 1 Proyecto de Conservación Tikal - Etapa I, 1996

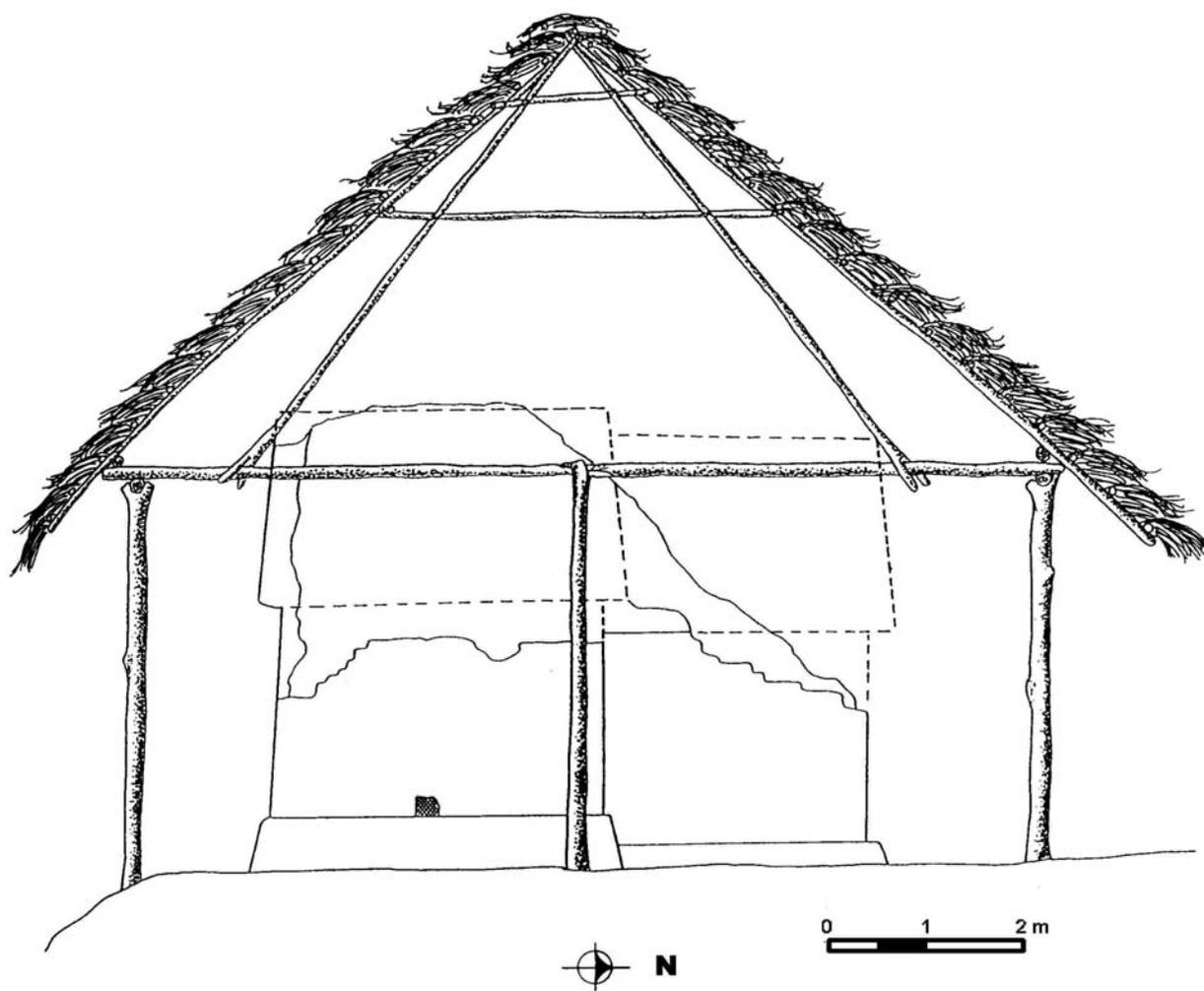


Figura 2 Proyecto de Conservación Tikal - Etapa I, 1996:
Propuesta de cubiertas para Estructuras 3D-41 y 42

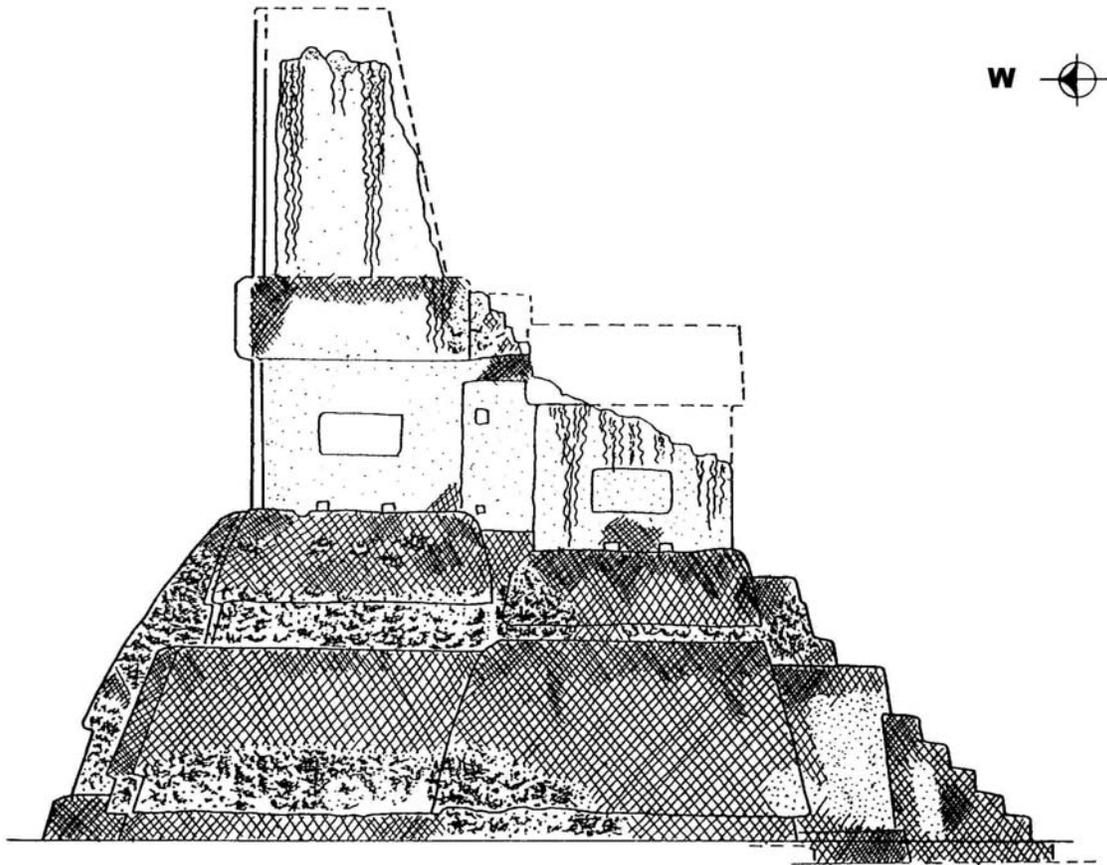


Figura 3 Proyecto de Conservación Tikal - Etapa I, 1996: Estructura 5D-23-2, Fachada Sur, Escala 1:100, dibujo Ivo Romero

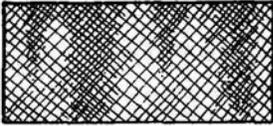
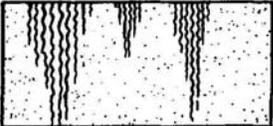
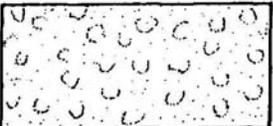
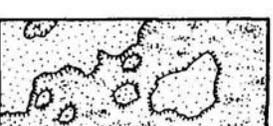
1		COLORACIÓN POR MICROFLORA
2		EROSIÓN POR DERRAME DE AGUA
3		EXFOLIACIÓN DE REPELLO / ESTUCO
4		DISOLUCIÓN LEVE O INACTIVA
5		DISOLUCIÓN INTENSA ACTIVA
6		FRACCIONES DE REPELLO / ESTUCO
7		GRIETAS

Figura 4 Proyecto de Conservación Tikal - Etapa I, 1996: Simbología del estado de conservación