

FAMSI © 2003: Dr. Marilyn Masson

Sobreviviendo al Colapso del Posclásico Maya - Belice

Traducido del Inglés por Alex Lomónaco

Año de Investigación: 1997

Cultura: Maya

Cronología: Clásico al Clásico Posterior

Ubicación: Norte de Belice

Sitio: Isla Laguna de On

Tabla de Contenidos

[Introducción](#)

[Notas de Actualización](#)

[Sinopsis del libro de próxima aparición por Marilyn A. Masson](#)

[Lecturas adicionales](#)

Introducción

El **Proyecto Belize - Islas del Posclásico Maya** tiene por objeto entender los procesos sociales mayas de transformación y adaptación desde los tiempos del colapso, en el período Clásico, hasta la conquista española. Las investigaciones realizadas en **Isla Laguna de On**, en Belice, nos han permitido estudiar la reproducción de instituciones domésticas y rituales en el volátil período que va del 1000 d.C. al 1500 d.C.

Los estudios en esta aldea isleña sugieren que las poblaciones del área del norte de Belice (*de Honey Camp Lagoon a Bacalar, México*), fueron capaces de crear muchos aspectos de su vida económica de maneras que resultaban similares a las del Período Clásico.

En otros sentidos, el establecimiento del mundo posclásico abrió nuevas actividades económicas tales como la del tejido en telar, el comercio de obsidiana, el intercambio de piedras preciosas y metales, y una disponibilidad cada vez mayor de animales de caza, debido a la reforestación. Esencialmente, el aldeano promedio era mucho más opulento, saludable, y gozaba de una expectativa de vida cada vez mayor en el Período Posclásico de Laguna de On, en comparación con el Clásico Tardío.

Ahora ya se conocen dos poblaciones para la isla, a través de los patrones mortuorios y los fechamientos por radiocarbono. Están fechados para el 1000-1200 d.C. y el 1200-1400 d.C. Los patrones de enterramiento sugieren una importante fractura política acaecida alrededor del 1200 d.C., puesto que se observa una declinación de las

formalidades en las conductas funerarias, y más tarde los individuos parecen haber sido colocados a la ligera en sepulturas poco profundas.

El ritual religioso también se reprodujo en forma selectiva en el Posclásico. En Laguna de On, los aldeanos eligieron no construir arquitectura monumental como expresión de poder político. En cambio practicaban la adoración de sus ancestros y los rituales calendáricos que tienen sus orígenes en el período Clásico. En 1996 se encontró un símbolo del pasado, un pedernal excéntrico con la efigie del *Dios K*, que en nuestra opinión es la reliquia de un cetro probablemente tomado en el Posclásico de una estructura del período Posclásico. Este objeto fue obtenido con el fin de utilizarlo en un ritual con inciensarios dirigido a los ancestros y a las deidades de la lluvia de Laguna de On. Después del 1200 d.C., se observa un aumento en la construcción de santuarios y en los rituales con inciensarios, y estamos estudiando la conexión de esta actividad ritual con los cambios de modelos de enterratorios en el sitio.

Durante 1997 ubicamos un nuevo centro monumental posclásico en Progreso Lagoon, que los habitantes del lugar conocen como Caye Coco. Creemos que posiblemente se trate del sitio colonial maya de **Chanlacan**, que fue capital de **Chetumal** después de la caída de Santa Rita y sede de la rebelión de 1547 contra la Bacalar española, según Grant Jones en su libro *Maya Resistance to Spanish Rule*. Este sitio será nuestro centro de atención en la temporada 1998. Si se confirma que se trata de Chanlacan, tendremos la oportunidad de estudiar los procesos de la adaptación maya desde el Posclásico hasta los tiempos de la colonia.

Actualización de notas – 18 de diciembre de 1998:

Fechamientos por AMS Carbono 14 de huesos humanos y de fauna de las Tierras Bajas mayas, Belice

por Thomas W. Stafford

Con frecuencia, el fechamiento por radiocarbono de huesos humanos y de fauna provenientes de sitios arqueológicos de América Central se presume una tarea imposible, porque las altas temperaturas de la región tropical y las lluvias, degradan los huesos física y químicamente. Sin embargo, los resultados de los análisis de radiocarbono de Laguna de On, Belice, indican que los huesos y dientes de este sitio del Posclásico contienen colágeno en buen estado de conservación, el cual ha sido fechado con precisión por medio de las técnicas de análisis de AMS Carbono 14. Cuando se encuentren condiciones de suelo similares, los huesos fósiles de sitios arqueológicos centroamericanos darán edades radiocarbónicas igualmente precisas de enterratorios humanos y restos de fauna.

Hay tres cuestiones significativas con respecto al fechamiento radiocarbónico de sitios clásicos y posclásicos de Mesoamérica: si los huesos fósiles de climas tropicales contienen proteína; si esta proteína puede revelar una edad radiocarbónica precisa; y

por qué deben fecharse los huesos en lugar de otros materiales más comunes como la madera o el carbón.

Se tiene la percepción de que las condiciones de permanente calor y humedad de los climas tropicales son las peores para preservar huesos, ya sea física o químicamente hablando. Esto es así para localidades del Pleistoceno o más antiguas y para muchos sitios en cavernas donde la gran antigüedad y las condiciones de humedad han destruído la proteína de los huesos. Las condiciones geoquímicas desfavorables son las altas temperaturas del medioambiente, una abundante cantidad de agua que constante o intermitentemente fluye a través de los fósiles, y selvas de suelo ácido que lixivian el colágeno y disuelven el mineral óseo. En estos sitios, o el hueso directamente se ha perdido o su proteína ha sido destruída, por lo que el fechamiento por radiocarbono se hace imposible para lo que queda de mineral en el hueso.

Las excepciones notables están constituídas por sitios tales como Laguna de On, en Belice, donde existieron varios factores geoquímicos favorables. Aquí, los huesos se encuentran extremadamente bien conservados y su edad radiocarbónica es más precisa que la del carbón o la madera. En junio de 1997, Stafford completó diez fechamientos de hueso humano y animal por AMS 14C de excavaciones arqueológicas en Laguna de On. Marilyn Masson, SUNY-Albany, está excavando este sitio posclásico en Belice. Los fechamientos radiocarbónicos se hicieron en huesos largos o dientes provenientes de enterratorios humanos, y en huesos de tortuga, tapir, pavo y lagarto que se recuperaron a una profundidad de 50 a 80 cm por debajo de la actual superficie del terreno. Los huesos mostraron entre el 60 y el 90% del colágeno presente en un hueso moderno. Este grado de preservación química fue inesperado, porque los huesos de sitios tropicales a menudo contienen entre un 0 y un 5% de su contenido original de proteína. Los huesos y dientes pudieron fecharse sin inconvenientes porque el mínimo requerido para un fechamiento preciso es de un 10% de colágeno preservado. La preservación proteínica más baja de Laguna de On fue del 60%, un valor que está muy por encima del mínimo requerido.

La razón por la cual los especímenes de Laguna de On estaban química y físicamente bien preservados se debió a una combinación de tres factores: los sedimentos y suelos que albergaban los huesos y dientes contenían abundantes fragmentos de piedra caliza; los suelos de los basurales tenían altos contenidos de carbón orgánico; y los especímenes tenían menos de 5000 años de antigüedad. Los fragmentos de piedra caliza amortiguaron de alguna manera el agua de las lluvias ácidas y el ácido de las plantas y evitó que la química de huesos y dientes se alterara. La "reciente" era geológica de los fósiles minimizó el tiempo disponible para la degradación de la proteína. Sin embargo, las condiciones geoquímicas de Laguna de On podrían haber preservado huesos y dientes de hasta 10.000 años, debido a las condiciones de alcalinidad del sitio.

Los resultados del fechamiento de huesos en Laguna de On se aplican de manera especial a la propuesta de Masson de llevar a cabo fechamientos óseos similares en Caye Coco, Progresso Lagoon, Belice. El medioambiente geoquímico de Caye Coco y las condiciones del suelo son prácticamente idénticas a las de Laguna de On. En

consecuencia, los dientes y huesos de Caye Coco han de tener una preservación de proteínas similar a los de Laguna de On.

Los fechamientos por radiocarbono de huesos y dientes son superiores a los de madera y carbón, porque las fechas directas de los enterratorios humanos y los restos faunísticos impiden errores de asociación. A pesar de ser fácilmente fechables, los fragmentos de madera y carbón pueden estar verticalmente dislocados como consecuencia de diversas actividades animales y humanas. Por el contrario, las fechas directas sobre restos humanos o huesos de fauna van a producir la edad absoluta del espécimen. Esta certeza del 100% no es posible ni siquiera con los mejores materiales orgánicos arqueológicos "bien asociados". El creciente uso de fechamientos de AMS para muestras de tamaño milimétrico, exacerba los efectos de la bioturbación, porque un fragmento de madera o carbón de uno a diez milímetros de diámetro es más susceptible al movimiento lateral o vertical que las muestras de mayor tamaño comúnmente usadas para los fechamientos radiocarbónicos convencionales.

La consideración final con respecto al fechamiento radiocarbónico de huesos y dientes es la absoluta precisión de la edad. Los huesos y dientes sólo pueden fecharse con absoluta certeza cuando contienen cantidades adecuadas de proteína, y en tanto y cuanto se usen adecuados tratamientos químicos previos para aislar y purificar la proteína ósea. El contenido de proteína puede determinarse cuantitativamente con dos métodos que miden el contenido de aminoácidos del espécimen y que miden el producto proteínico que se obtiene después de cada paso del tratamiento químico previo. Estos métodos son cuantitativos y dan datos absolutos que indican si el hueso contiene o no una cantidad suficiente de colágeno bien conservado para su fechamiento.

Una vez que el contenido proteínico ha demostrado ser el adecuado, la proteína debe ser extraída, aislada y purificada utilizando métodos químicos rigurosos. Dejando de lado si los fechamientos óseos se miden por medio de técnicas convencionales o por AMS, las técnicas de los laboratorios comerciales no purifican adecuadamente la proteína para su fechamiento. Estas fechas están, ya sea en el colágeno total o en el colágeno gelatinizado. Estas dos fracciones químicas producen, entre el 45% y el 80% de las veces, fechamientos radiocarbónicos erróneos, especialmente de sitios donde los humatos son un contaminante común. Las aguas freáticas y los suelos son fuentes particularmente importantes de humatos, y los huesos de estos lugares son especialmente susceptibles a errores de fechamiento que derivan de estos humatos. La única técnica adecuada para fechar huesos con precisión radica en continuar con los aislamientos químicos hasta alcanzar aminoácidos totalmente purificados. La fracción química fechada es "XAD-gelatina purificada hidrolizada de hueso descalcificado". Si un hueso tiene un contenido aceptable de proteína y está bien preservado, y si se usa la fase química XAD para el fechamiento, se puede confiar plenamente en que todos los fechamientos óseos serán exactos.

En resumen, los huesos y dientes de Caye Coco, Progresso Lagoon, Belice, reúnen las condiciones para ser fechados por AMS radiocarbono, en base a los excelentes resultados de idénticos experimentos de fechamiento en el sitio posclásico de Laguna

de On. Las condiciones geoquímicas favorables y las condiciones del suelo preservan importantes cantidades de proteína de hueso bien conservada que puede ser certeramente fechada, en tanto y cuanto se usen muy estrictos métodos químicos para aislar y purificar el colágeno óseo. Los fechamientos de AMS 14C directamente sobre el hueso producirán edades que no estarán afectadas por cuestiones relativas a la asociación de la materia orgánica con el hueso.

Entregado el 1 de abril del 1997 por:
Thomas W. Stafford, Jr., Ph.D.
Stafford Research Laboratories, Inc.
5401 Western Avenue, Suite C, Boulder, CO 80301
thomasw@staffordlabs.com

La Directora del Proyecto, Dra. Marilyn Masson, puede ser contactada en:
Department of Anthropology
University of Albany-SUNY

El email es el método preferido:
Dr. Marilyn Masson
mdelaguna@hotmail.com

Este proyecto acepta voluntarios de Earthwatch o de la escuela de arqueología de campo de SUNY-Albany.

Una sinopsis del libro de Marilyn A. Masson próximo a salir: *In the Realm of Nachan Kan: Postclassic Maya Archaeology at Laguna de On, Belize.*

University of Colorado Press, Boulder

La transformación de la sociedad maya de las Tierras Bajas durante el Período Posclásico (1000-1500 a.C.) culminó con el desarrollo de una red afluyente y estable de organización política agraria y costera que integraba una sociedad mercantil de gran envergadura. Este libro estudia las maneras en que esta sociedad, que representó una organización extensa, compleja y sofisticada de unidades semiautónomas muy íntimamente integradas, decidió abrazar una política económica descentralizada.

Asimismo, el libro refleja los modelos de desarrollo y organización cultural del Posclásico Maya desde la perspectiva del pequeña asentamiento rural isleño de Laguna de On, un lugar que se encontraba alejado de los centros de gobierno político de la época. Se ha usado el análisis diacrónico de los patrones de asentamiento

regionales, la evolución de las tradiciones cerámicas, los rasgos de la vida doméstica y los rituales, al igual que los artefactos del sitio, para rastrear los cambios en el desarrollo a través del tiempo durante el período Posclásico. Estos datos sugieren que hacia el siglo 11 ya estaban establecidos en esta comunidad, de una forma prácticamente ininterrumpida hasta la llegada de los españoles, modelos afluentes de producción económica y un intercambio local y de larga distancia, que hoy continúan en desarrollo.

Después de mediados del siglo 13, se observa un incremento del comercio a larga distancia junto con un aumento de las actividades rituales y de élite. Se analizan las tradiciones contemporáneas políticas y religiosas en los templos de Mayapán, Tulúm y Santa Rita, a fin de proveer un contexto regional para los cambios de los modelos comunitarios en Laguna de On. En los datos arqueológicos, los relatos etnohistóricos y los programas artísticos que se estudian en este libro, correlacionados muy de cerca con la llegada de Mayapán al poder y con los esfuerzos de los líderes de este sitio tendientes a integrar las Tierras Bajas mayas, se hace evidente un florecimiento cultural del Posclásico Maya Tardío.

Lecturas adicionales

Si desea obtener información relacionada, lea el FAMSI © 2003 por Marilyn Masson: [Desarrollo político y económico en el posclásico de la provincia de Chetumal: el establecimiento de un sistema cronológico.](#)