

EL DEBATE SOBRE LAS CRONOLOGÍAS PRECLÁSICAS DEL MUNDO MAYA: EVIDENCIA, INTERPRETACIONES Y CONTROVERSIAS (COMENTARIO)

Arthur A. Demarest

PALABRAS CLAVE
Cronología, Preclásico, Radiocarbono.

ABSTRACT

Regardless of the outcome of the debate prompted by this round table, the questions and problems raised by Inomata and his colleagues are a very important and critical contribution to current research of Mesoamerican archaeology and particularly maya archaeology. In addition to specific questions and challenges proposed with regard to the methodology and chronology, this work is a (perhaps implicit) response to a crisis in maya archaeology.

LA IMPORTANCIA DEL REGRESO AL DEBATE DE LA CRONOLOGÍA

Dicha crisis involucra la proliferación en el campo arqueológico de artículos e incluso de libros que utilizan teorías sociológicas y filosóficas de moda (o al menos que echan mano de la terminología derivada de tales campos). Con ello interpretan la evidencia arqueológica, que va desde depósitos individuales, a estructuras, grupos de montículos y sitios, hasta las comparaciones entre sitios. Como ha salido a luz recientemente, a menudo algunos usos de la sociología y la filosofía no sólo muestran una pobre comprensión de estas teorías, sino que tienden a ignorar la cronología, lo cual es más importante. Ya sea o no que se considere pretencioso citar a Bourdieu, Foucault o aun a Wittgenstein, el punto es que las interpretaciones específicas a menudo asumen que la evidencia estudiada, junto con los agentes individuales y los grupos hipotéticos, existieron al mismo tiempo. Esto lo hacen con demasiada frecuencia y se deriva de lo siguiente: 1) ignoran la necesidad de demostrar la sincronía de los compo-

nentes cronológicos ya descritos; 2) ignoran el hecho de que la cronología involucrada a menudo cubre datos de intervalos de tiempo de 200 hasta 600 años; 3) a veces agrupan los artefactos y la arquitectura formada por estructuras de múltiples componentes en categorías sincrónicas de “élite” frente a “no élite”; 4) en algunos casos las interpretaciones incluso ignoran la evidencia de que los artefactos y los contextos involucrados no son contemporáneos. En este comentario no hay espacio para catalogar los numerosos ejemplos de dichas falaces interpretaciones sincrónicas.

La clave para corregir modelos actuales como los ya descritos –o de manera alternativa lograr que ese tipo de interpretaciones sociológicas sean en realidad viables– es refinar nuestras cronologías al punto que tales patrones, que por supuesto son potencialmente interesantes, puedan plantearse con hipótesis bien razonadas, y comprobarse con evidencia que corresponda aproximadamente al mismo periodo o fase de tiempo.

Algunos esfuerzos recientes han mostrado que tales refinamientos son de hecho posibles, como por ejemplo las detalladas micro-cronologías de la región de Petexbatun, de la cuenca superior del río La Pasión y del norte de Yucatán (p.e. Eberl 2007; Eberl y Monroy 2007).

Los retos planteados por Inomata *et al.* (en prensa; 2015) son tanto un intento por moverse hacia cronologías más refinadas, como también una reconsideración de la metodología que nos recuerda que las interpretaciones sincrónicas ignoran la variabilidad significativa que existe en las cronologías. Estos problemas deben ser resueltos antes de presentar cualquier interpretación que a primera vista se piense que es convincente o bien que quiera intentarse una comparación entre sitios. Es absolutamente increíble que su cuidadoso examen (Inomata *et al.* en prensa) revele que es posible que nuestras cronologías de la transición del Preclásico Medio al Tardío sean inexactas ¡en casi cuatro siglos! No hay duda que la evidencia compilada por Inomata *et al.* presenta un poderoso argumento acerca de que una corrección de tantos siglos pueda ser necesaria. Aún si uno no acepta la nueva cronología propuesta, o si alguien plantea un ajuste menor de uno, dos o incluso tres siglos, no puede negarse que la evidencia constituye un reto significativo. A este respecto, será una lección de humildad considerar que muchas de las interpretaciones culturales-históricas y sociológicas de cualquier periodo arqueológico podrán ser contradichas por un cambio tan radical.

Por tanto, la contribución general más importante de este trabajo es que insta a los arqueólogos a regresar a la evaluación de la base crítica de todas las interpretaciones, formada por la cronología, las tipologías cerámicas y las fechas radiométricas que generan y a la vez comprueban a las cronologías (p.e. Arroyo 2015; Popenoe de Hatch 2015; Robinson 2015). Esto es necesario no sólo para los desarrollos del Preclásico en el sur del área Maya, sino para todos los periodos. Se necesita examinar los contextos específicos de las cerámicas y del carbón que las acompaña, así como utilizar métodos alternativos para interpretarlos, tal como el método Bayesiano utilizado por Inomata *et al.*

LA REEVALUACIÓN DE SECUENCIAS ANTERIORES DEL PRECLÁSICO

Ahora bien, al evaluar el debate cronológico discutido en esta mesa, se observa que Inomata *et al.* compilaron un catálogo impresionante de fechas y las reinterpretaron usando el método Bayesiano, pero también reexa-

minaron la justificación original de las fechas y de los periodos y fases cerámicas definidas por cada arqueólogo en los últimos 50 años (Inomata *et al.* en prensa). Este es un logro sorprendente. Lo primero que aclaran es que en muchos casos, las fechas originales en realidad no fueron justificadas por la evidencia. Como es común, los arqueólogos tendieron a enfatizar las primeras fechas de C-14 para definir su secuencia, en lugar de evaluar serenamente todo el rango de fechas de un periodo o fase cerámica, así como las fechas de C-14 para el periodo subsiguiente, lo cual marca el final del periodo anterior.

Aunque no es inusual que los excavadores prefieren usar sus fechas más antiguas, pues algunas veces parecen aumentar la importancia de sus descubrimientos, la consistencia de este patrón es realmente sorprendente. Al corregirlas buscando fechas en el rango medio, o más precisamente usando el método Bayesiano, Inomata *et al.* demostraron que la ubicación original o el rango de tales fechas no estaba justificado (Inomata *et al.* en prensa, 2015). En la mayor parte de casos, su ubicación en el tiempo fue demasiado anterior.

Para la mayor parte de las cronologías examinadas (p.e. Demarest *et al.* 1982; Demarest y Sharer 1982; Michaels 1973; Sharer 1978; Sharer y Sedat 1987; Shook y Popenoe de Hatch 1999), la crítica ya descrita es bastante convincente y creo que apoya una secuencia de fechas más tardía para la transición entre el Preclásico Medio al Tardío. Sin embargo, otras son menos seguras y dan lugar a preguntas significativas para este debate sobre la cronología.

PUNTOS EN CONTRA Y A FAVOR DE LA CRONOLOGÍA NUEVA

Michael Love ha presentado varias objeciones contundentes (Love 2015). Una se refiere al debate que existe sobre las estadísticas del método Bayesiano para interpretar las secuencias de las fechas de radiocarbón, la metodología utilizada por Inomata *et al.* para proponer las modificaciones en las fases que integran a la cronología. Dicho método enfatiza una curva de distribución normal de una secuencia de fechas, reduciendo o eliminando el valor significativo de las fechas que caen afuera de la misma. No obstante, como Love señaló, en algunos casos los detalles del contexto de las muestras pueden indicar que las fechas que caen afuera de la curva son en realidad las más seguras. Este último punto refleja la objeción general de Love respecto que se debe ser más cuidadoso al examinar cada una de las

muestras de C-14 procedentes de los contextos dudosos, o bien, si fueron excavadas hace ya medio siglo, deben ser excluidas. Love argumenta que no sólo se debe manipular estadísticamente las series de fechas, sino que deben ser evaluadas de forma más cuidadosa, y no únicamente usarlas para asegurar los contextos.

Sin embargo, a menudo no es posible realizar una evaluación tan específica de los contextos. Es más, tal selección podría remover las “malas fechas” pero también puede introducir otros sesgos. Claramente, la metodología para apoyar a la nueva cronología propuesta busca obtener tanta evidencia de fechas como sea posible, a fin de evaluar la tendencia general sustentada por las fechas. A pesar que la cantidad de fechas de C-14 de Inomata *et al.* tenga fallos o puntos débiles en cuanto al contexto o cómo fueron recuperadas, el patrón total de las fechas observadas en cada uno de los sitios estudiados es en general más consistente con la nueva cronología propuesta y con la ubicación de las fases.

No obstante, es verdad que como Love, Popenoe de Hatch y otros lo sugieren, las fechas de las excavaciones de Penn State (Michaels 1973; Wetherington 1978) de sus estudios en Kaminaljuyu deberían ser eliminadas. El problema es más extenso que meramente rechazar la cronología de Penn State basada en la hidratación de obsidiana (Braswell 2003). Un asunto más serio es que la secuencia se basó en un estudio cerámico modal pseudo-científico, cuyos materiales se recuperaron de pozos de sondeo excavados en niveles arbitrarios. Tal metodología es mecánica, lo que empeora la situación en un sitio fuertemente perturbado como Kaminaljuyu. Por tanto, las muestras de Penn State no tienen un contexto que sea útil para resolver este problema, puesto que no es posible confiar en la designación tipológica de los materiales extraídos de cada contexto, ni tampoco existe confiabilidad en estos mismos contextos.

Empero, a pesar de esta importante excepción, Inomata *et al.* están llevando a cabo una cuidadosa evaluación de cada contexto. Es más, aun con la eliminación de las fechas de Penn State, el patrón de los rangos de fechas en los otros sitios es consistente con la cronología nueva.

Marion Popenoe de Hatch plantea otras objeciones basadas no sólo en la tipología cerámica, sino también en los acontecimientos culturales e históricos y en la arqueoastronomía (Popenoe de Hatch *et al.* 2001; Popenoe de Hatch 2015; Shook y Popenoe de Hatch 1999). Ella apuntala la cronología con la evidencia de los alineamientos astronómicos de los monumentos y las fechas de los cambios en las ubicaciones de los astros.

Tales correlaciones encajan mejor con las anteriores cronologías tradicionales de las fases del altiplano y de la costa del Pacífico. Popenoe de Hatch también objeta la nueva cronología con base en las fechas de los acontecimientos históricos, al proponer un punto importante que se refiere a que los cambios en los complejos cerámicos son el resultado de, o se correlacionan con los principales acontecimientos históricos que pueden fecharse con los alineamientos astronómicos y con el rango completo de evidencia arqueológica. Ambas fuentes de información señalan una cronología consistente y alineada con los cambios de las fases de finales del Preclásico Medio al Tardío. Dicha cronología astronómica correspondería con la cronología tradicional de los cambios de fases y con esta interpretación de Hatch solamente son necesarias algunas modificaciones específicas y algunos cambios pequeños.

Los argumentos presentados por Popenoe de Hatch y la evidencia citada plantean objeciones bien definidas a los cambios propuestos para crear una cronología diferente y generalmente más tardía. Lo anterior demuestra que no podemos aceptar por completo los cambios radicales propuestos para una nueva cronología hasta que se examine un amplio rango de evidencia arqueológica en cada sitio y no sólo una revisión basada en fechas de carbón. Los diversos analistas y arqueólogos necesitan regresar y revisar su propia evidencia o la que otros han obtenido en cada sitio para determinar si las fechas de C-14 utilizadas vienen de contextos seguros, si se relacionan apropiadamente con las fases específicas propuestas, y si los cambios en las fechas de las fases propuestas todavía forman una secuencia cultural-histórica de procesos o acontecimientos que tenga credibilidad. Se espera que esto sea realizado en los años venideros.

Es más, Popenoe de Hatch reta el uso del concepto del “Protoclásico” y las interpretaciones de los cambios que representa, como aparece en la postura de Inomata *et al.* Este es un punto importante. De manera consistente se ha visto que el concepto del “Protoclásico” es confuso y totalmente variable en cuanto a su significado y aún su fechamiento, el cual generalmente no está justificado. Ella pone en duda los eventos que se proponen como asociados a esta designación de fase. Otros estudios apoyan la negación del concepto de “Protoclásico” como fase (p.e. Brady *et al.* 1998; Demarest 1986).

Sin embargo, los retos planteados por Inomata *et al.* respecto de las fechas de la cronología de Shook/Hatch pueden seguir siendo probables, aun si se acep-

tan las modificaciones o objeciones presentadas por Hatch y Love. La contribución más importante de este reciente trabajo es la propia cronología y no interpretaciones del "Protoclásico" de las hipótesis o la crisis de La Venta. Si es correcta, la nueva cronología requerirá de muchos cambios en la actual historia cultural, y no sólo de los cambios iniciales y tal vez dudosos que se proponen en esta presentación de una cronología completamente nueva. El impacto del cambio de 400 años en las secuencias de las fases que ellos proponen tendrán un "efecto dominó", al negar o cambiar las interpretaciones aceptadas sobre los Mayas durante el Preclásico. Hay tiempo para considerar tales ajustes, una vez la nueva cronología haya sido aceptada, modificada o rechazada. A pesar que Popenoe de Hatch y Love plantean puntos significativos para las posibles correcciones de algunas fechas de fases, o al menos de algunas hipótesis culturales e históricas relacionadas, estas objeciones no niegan la propuesta central de Inomata *et al.* respecto del cambio en la cronología. Ambos requieren principalmente abandonar el uso del término "Protoclásico", y el uso de los datos del proyecto de Penn State de Kaminaljuyu, y poner en duda algunos detalles de la cronología nueva. Estos elementos deberán ser justificados o rechazados en los futuros estudios.

PROBLEMAS DE LAS INTERPRETACIONES NUEVAS DE LOS EVENTOS DEL PRECLÁSICO

Es más recomendable ser cautelosos y escépticos acerca de cualquier crisis o acontecimiento repentino. Puede argumentarse que los cambios cerámicos no siempre, o aún no es usual que reflejen acontecimientos importantes, ya sean los propuestos por la nueva cronología o los cambios inferidos o correlacionados con la cronología tradicional de Shook/Hatch.

Por ejemplo, la repentina aparición de cambios abruptos en la historia de la cerámica a menudo, pero no siempre, son resultado de la metodología utilizada en la designación de las fases y en la formación de las colecciones de tipos. Puede resultar del muestreo, puesto que la "estratigrafía horizontal" en los sitios puede ocasionar una falla en recuperar la evidencia de un periodo corto, o de los inicios de un periodo, o bien de finales de un periodo. El resultado sería la confusa percepción de un cambio repentino en la secuencia, lo cual, de hecho fue creado simplemente por la muestra recuperada y por el hecho de que la cerámica de un siglo o menos a menudo se distribuye de manera poco uniforme en el área de un sitio. Las trayectorias espe-

cíficas de tiempo usualmente aparecen distribuidas de distintas maneras, y por lo tanto no pueden ser muestreadas completamente, lo que crea la impresión de una ruptura en la secuencia. Tales alteraciones podrían llevar a malas interpretaciones sobre acontecimientos significativos y luego a correlacionarlos con otras evidencias. En general, los periodos cronológicos son lo suficientemente largos (y las cerámicas sólo cambian lentamente en estilo) de tal manera que es fácil cometer errores en las correlaciones. De nuevo, el resultado es una ruptura artificial.

La creación de estas rupturas pueden verse a lo largo de la historia de la arqueología mesoamericana y solo después de décadas han podido ser corregidas, por medio del refinamiento de las cronologías o por la recuperación de materiales de etapas intermedias. Al definir las fases tenemos que enfatizar los cambios y alinear artificialmente los tipos, pero en realidad lo que estamos haciendo es cortar secuencias que son más graduales y luchamos por alinearlas con otras secuencias. En la mayoría de los casos la evolución gradual de la cerámica es aún más obvia. Al examinar los cambios que casi siempre son graduales y se observan en los modos de decoración, especialmente en la forma, la pasta y las técnicas de fabricación, como lo señaló Hatch sobre algunos supuestos cambios radicales. Otro ejemplo es el de la cerámica Usulután, sobre el cual Inomata comentó al definir Mamom y Providencia. En realidad es una técnica de decoración y no un tipo, o grupo. Esta técnica es más antigua en el altiplano, pues se descubrieron evidencias de experimentos para elaborarla, que datan de 900 años antes de Cristo, y tuvo un desarrollo muy gradual.

La percepción de cambios dramáticos entre las fases de cerámica es aún más exagerada cuando se usan muestras o colecciones de tiestos de cada fase para comparalas con otros sitios. Cuando se hacen colecciones o muestras de tipos de cerámica por fase, escogemos tiestos "diagnósticos" de la fase —es decir se guardan en la muestra en una forma desigual, de tal forma que los tiestos muestran diferencias notables en relación con la fase anterior. Como resultado, en las gavetas se dejan a los futuros ceramistas muestras de tiestos con cambios por fase muy exagerados, y parece como si dichos cambios fueran rápidos.

En este sentido, debemos enfatizar y examinar las fases de la cronología nueva antes de distraernos con debates sobre acontecimientos, como el supuesto colapso de La Venta visto como una crisis "mundial" en 400 AC (discutido por Inomata *et al.* en prensa) o los

otros específicos listados por Hatch. Primero se debe comprobar la propia cronología al repasar la evidencia y buscar más evidencia.

PUNTOS A FAVOR DE LA NUEVA CRONOLOGÍA: LA EVIDENCIA EN LA BALANZA

Al revisar todos los datos presentados y las críticas suscitadas, nada parece seguro, pero por el momento la balanza se inclina a favor de la nueva cronología propuesta por Inomata y sus colegas. En los comentarios de Hatch y Love ya citados acerca de las nuevas interpretaciones, se observa que apuntan al error en el uso de algunos datos, como por ejemplo el "Protoclásico", y que se abre la posibilidad de una crisis en todo el oriente de Mesoamérica por los ajustes que tendrán que realizarse para la interpretación del colapso de La Venta. Pero en realidad, estos no son tan importantes como la propia nueva cronología, por la cual algunas fases del Preclásico tendrían que ser asignadas a algunos siglos más tardíos. Aunque sea necesario retirar algunas de las fechas e interpretaciones, un gran número de las fechas y la comparación de las fases apoya a la hipótesis nueva, aunque esto signifique un cambio radical.

El apoyo más fuerte de la nueva cronología no viene del uso de la metodología Bayesiana que critica Love, ni de los otros puntos específicos ya detallados en este artículo. En realidad la evidencia más importante viene de la cuidadosa revisión de las fechas de radiocarbono y de las secuencias cerámicas originales de todos los proyectos anteriores. Esta revisión comprueba que las fechas de sus fases no estaban justificadas. Al examinar específicamente las fechas del Preclásico Tardío y las cronologías originales (p.e. Demarest y Sharer 1982; Demarest *et al.* 1982, Popenoe de Hatch 2001, Sharer 1978; Shook y Popenoe de Hatch 1999) es claro que las fechas de radiocarbono y las secuencias de cerámica nunca comprobaron a la cronología tradicional con sus fases del Preclásico Medio y Tardío, asignadas a fechas tan antiguas. Parece que había una "inercia" en la interpretación, al aceptar a la cronología tradicional aunque se forzaran los datos, incluyendo a las fechas de radiocarbono, a fin de alinear los datos de los proyectos con dicha cronología y sus fechas tan antiguas.

Los ejemplos más importantes que apoyan a la cronología nueva son los del Preclásico de El Salvador. Las cronologías de Chalchuapa y Santa Leticia fueron las que se usaron para definir a las esferas Providencia y Miraflores. Luego se usaron para comparar todas las secuencias de los sitios preclásicos del altiplano (Dema-

rest 1986; Demarest y Sharer 1982; Demarest *et al.* 1982). Además, es importante notar que las fechas de Chalchuapa y Santa Leticia son las más seguras en cuanto a contextos y control estratigráfico. Las de Chalchuapa de Sharer (1978) se basaron en un basurero hondo y grande descubierto en Laguna Cuzcachapa. Sus niveles de depósitos estratigráficos estaban finamente depositados, lo que permitió un excelente control, con fechas de radiocarbono bien seguras. Puede observarse que las propias fechas de C-14 de esta laguna dieron como resultado una cronología con algunas fases siglos más tarde de lo que Sharer propuso en aquel momento (compárese Inomata *et al.* [en prensa] con Sharer [1978]).

Es más, las fechas de radiocarbono y los contextos de Santa Leticia, El Salvador son todavía más seguros. Allí las fechas de radiocarbono se basaron en trozos grandes de carbón descubiertos en contextos seguros de basureros sellados por un nivel de ceniza proveniente de una erupción volcánica. Por el tamaño de los trozos de carbón fue posible romper cada muestra en tres partes y mandar cada una de ellas a tres laboratorios diferentes (Cambridge, UCLA y Grotigen). Como resultado se obtuvieron fechas que cayeron entre 400 AC y 200 DC.

Pero al interpretar dichas fechas, al parecer Demarest estuvo muy influido por la cronología tradicional (p.d. Shook y Popenoe de Hatch 1999) así como por las interpretaciones de Sharer (1978) en Chalchuapa. En realidad las fechas de la fase Chul (de la esfera Providencia) corresponden al intervalo entre 300 y 100 AC, y las fechas de Caynac (de la esfera Miraflores) fueron todas después de Cristo. Por lo tanto, aun antes de usar la metodología Bayesiana u otros argumentos presentados por Inomata y sus colegas, parece que la reinterpretación de las muestras más seguras apoyan la cronología nueva y nunca fue justificado usar las fechas más tempranas para estas fases (especialmente Caynac) para ubicar cronológicamente las esferas Providencia y Miraflores (contra Demarest 1986). Por eso y por los otros datos discutidos anteriormente parece que por el momento la evidencia comparativa de todos los sitios favorece a la cronología nueva.

COMENTARIO FINAL

Por supuesto, antes de aceptar un cambio tan radical en la cronología es necesario seguir repasando los datos y buscar datos nuevos. También es necesario debatir más los puntos de fuerte crítica presentados por Love, Hatch y lo ya discutido arriba. Cada arqueólogo tiene que repasar sus datos para ver si apoyan o no a la nue-

va cronología. De cualquier manera, esto ofrece una oportunidad de examinar los datos y, si es posible, reinterpretar los acontecimientos del Preclásico.

Lo más importante es que el trabajo de Inomata y sus colegas hace recordar que la base de toda interpretación tiene que ser la cronología y las secuencias cerámicas, y no las hipótesis o teorías de moda. Con esto en mente, es posible iniciar una discusión nueva acerca de la civilización Maya durante el período Preclásico.

REFERENCIAS

- ARROYO, Bárbara
2015 La Secuencia Cronológica de Naranjo: Una Revisión y su Relación con Kaminaljuyu. En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas y Andrea Rojas. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- BRADY, James E.; Joseph W. Ball, Ronald L. Bishop, Duncan C. Pring, Norman Hammond y Rupert A. Housley
1998 The Lowland Maya "Protoclassic": A Reconsideration of its Nature and Significance. *Ancient Mesoamerica* 9(1):17-38.
- BRASWELL, Geoffrey E.
2003 Dating Early Classic Interaction Between Kaminaljuyu and Central Mexico. En *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction* (editado por Geoffrey E. Braswell), pp.81-104. University of Texas Press, Austin.
- DEMAREST, Arthur A.
1986 The Archaeology of Santa Leticia and the Rise of Maya Civilization. Publications of the Middle American Research Institute, No. 52. Tulane University, New Orleans.
2009 Maya Archaeology for the Twenty-First Century: The Progress, the Perils, and the Promise. *Ancient Mesoamerica* 20: 53-263.
2011 The Political, Economic, and Cultural Correlates of Late PreClassic Southern Highland Material Culture: Evidence, Analyses, and Controversies. En *The Southern Maya in the PreClassic: The Rise and Fall of an Early Civilization* (editado por Michael Love y Jonathan Kaplan), pp.345-386. University Press of Colorado, Boulder, CO.
- DEMAREST, Arthur A. y Robert J. Sharer
1982 The Origins and Evolution of Usulután Ceramics. *American Antiquity* 47(4):810-822.
- DEMAREST, Arthur A.; Roy Switsur y Rainer Berger
1982 The Dating and Cultural Associations of the "Potbellied" sculptural Style: New Evidence from Western El Salvador. *American Antiquity* 47(3):557-571.
- EBERL, Markus
2007 *Community Heterogeneity and Integration: The Maya Sites of Nacimiento, Dos Ceibas, and Cerro de Cheyo (El Peten, Guatemala) during the Late Classic*. Tesis Doctoral, Departamento de Antropología, Tulane University, New Orleans.
- EBERL, Markus y Antonio Monroy
2007 Refinando la secuencia cerámica del clásico tardío en la región Petexbatun. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2006*, editado por Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, y Héctor Mejía, pp. 464-477. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala Ciudad.
- INOMATA, Takeshi
2015 Una Revisión Cronológica de Kaminaljuyu y sus Implicaciones. En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas y Andrea Rojas. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- INOMATA, Takeshi; Raúl Ortiz, Bárbara Arroyo y Eugenia J. Robinson
2014 Chronological Revision of Preclassic Kaminaljuyu, Guatemala: Implications for Social Processes in the Southern Maya Area. *Latin American Antiquity*. En prensa.
- LOVE, Michael
2015 Comentario de la Mesa Redonda sobre Cronología. En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas y Andrea Rojas. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- MICHELS, Joseph W.
1973 Radiocarbon and Obsidian Dating: A Chronometric Framework for Kaminaljuyu. En *Occasional Papers in Anthropology*, Vol. 9, pp. 21-65. Pennsylvania State University, University Park.

POPENOE DE HATCH, Marion

2015 Arqueología, Cronología y la Realidad. En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas y Andrea Rojas. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

POPENOE DE HATCH, Marion y Christa Schieber

2001 Una revisión preliminar de la historia de Abaj Takalik, Departamento de Retalhuleu. En *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000*, editado por Juan Pedro Laporte, Ana Claudia Suasnívar y Bárbara Arroyo, pp. 1149-1164. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

ROBINSON, Eugenia

2015 El Periodo Preclásico Medio del Valle de Antigua: Cronología y Contexto. En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas y Andrea Rojas. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

SHARER, Robert J.

1978 *The Prehistory of Chalchuapa, El Salvador, Volume 3: Pottery and Conclusions*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

SHARER, Robert J. y David W. Sedat

1987 *Archaeological Investigations in the Northern Maya Highlands, Guatemala: Interaction and the Development of Maya Civilization*. University Museum Monograph, Vol. 59. University of Pennsylvania, Philadelphia.

SHOOK, Edwin M. y Marion Popenoe de Hatch

1999 Las Tierras Altas Centrales: Períodos Preclásico y Clásico. En *Historia general de Guatemala, Tomo 1: Época precolombina*, editado por Marion Popenoe de Hatch, pp. 289-318. Fondo para la Cultura y el Desarrollo, Guatemala.

WETHERINGTON, Ronald K. (editor)

1978 *The Ceramics of Kaminaljuyu, Guatemala*. Pennsylvania State University Press, University Park.