



30.

**PATRONES DE ASENTAMIENTO
Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO
AL NEXO DE PIEDRAS NEGRAS Y YAXCHILÁN**

*Andrew K. Scherer, Charles Golden, Omar Alcover Firpi, Whittaker Schroder,
Timothy Murtha y Mónica Urquizú*

XXXII SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
23 AL 27 DE JULIO DE 2018

EDITORES

BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Scherer, Andrew K.; Charles Golden, Omar Alcover Firpi, Whittaker Schroder, Timothy Murtha y Mónica Urquizú

2019 Patrones de asentamiento y la organización social del territorio al nexo de Piedras Negras y Yaxchilán. En *XXXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2018* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 385-391. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

PATRONES DE ASENTAMIENTO Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO AL NEXO DE PIEDRAS NEGRAS Y YAXCHILÁN

Andrew K. Scherer
Charles Golden
Omar Alcover Firpi
Whittaker Schroder
Timothy Murtha
Mónica Urquizú

PALABRAS CLAVE

Petén, Piedras Negras, Yaxchilán, asentamiento, Clásico.

ABSTRACT

Since 2003 the authors of this paper, together with our Guatemalan and Mexican colleagues, have conducted regional studies of the middle Usumacinta with the principal goal of understanding the political organization of the kingdoms of the Classic period. Principally, the work has focused on the settlement of the rural zones of the kingdoms of Piedras Negras and Yaxchilán, with the objective of studying the frontier zones at the limits of the kingdoms in order to provide a more detailed and clear perspective to complement the research in the polity capitals. The current paper presents the general results of these investigations as well as details of studies focused on regional settlement in the ancient zone at the nexus between the kingdoms of Yaxchilán, Piedras Negras, and Sak Tz'i', among other kingdoms.

Este artículo es una síntesis del trabajo acerca del asentamiento y distribución de sitios en la región del río Usumacinta (Fig.1). Empieza con una discusión de la metodología utilizada en la investigación y sigue con algunos de los parámetros ambientales distintivos que influenciaron el asentamiento antiguo en las Tierras Bajas Maya Occidentales. La mayoría del artículo presenta un resumen de los resultados, organizado cronológicamente del periodo Preclásico Tardío al Posclásico. Finalmente, esta ponencia termina con una discusión de la aplicación de teledetección—particularmente LiDAR a base de drones—en la región del río Usumacinta.

RECONOCIMIENTO PEATONAL

El Proyecto Regional Arqueológico Sierra del Lacandón inició un programa de reconocimiento en el 2003 dentro del Parque Sierra del Lacandón en Guatemala

(Golden y Scherer 2006; Golden *et al.* 2005). Durante el periodo Clásico, el extremo norte del parque y su paisaje adyacente tanto en Guatemala como México estaba bajo el dominio de los gobernantes de Piedras Negras. La mitad sur del parque estaba poblada por comunidades leales a los reyes de Yaxchilán. Empezando en el 2011, Scherer y Golden expandieron sus investigaciones para incluir la porción del reino de Piedras Negras ubicada en México. Este proyecto inicialmente estaba enfocado en un área delimitada por los ríos Chocolja y Busilja, incluyendo los sitios de La Mar y Budsilha que fueron originalmente documentados por Teobert Maler (Scherer y Golden 2012).

En el Parque Nacional de Sierra del Lacandón, gracias a las fuerzas unidas de CONAP y los Defensores de la Naturaleza, la mayoría del bosque está conservado. Como muchos saben, el reconocimiento peatonal en la selva es obstaculizado por los límites de movilidad y visibilidad. En contraste, en el lado mexicano del río,

los ganaderos han cortado el bosque. A causa de esto, la movilidad y visibilidad generalmente no es un problema mayor. En su lugar, el principal obstáculo en el reconocimiento sistémico en Chiapas es la necesidad de obtener permiso de cada dueño del terreno al igual que de los consejos de gobierno de cada ejido. De estos, sólo una fracción estuvieron dispuestos a otorgar permiso para el trabajo arqueológico en sus terrenos. Cuando se concede el permiso, sin embargo, las investigaciones son relativamente fáciles gracias a la deforestación extensiva. El enfoque fragmentario del reconocimiento tanto en Guatemala como en México no ha producido resultados que puedan ser fácilmente aplicados a análisis sistémico. Sin embargo, esas son las limitaciones de trabajo en la zona, pero los resultados son suficientes para reconstruir las diferencias de asentamiento en los reinos de Piedras Negras y Yaxchilán.

EL RÍO USUMACINTA MEDIO

La cuenca del río Usumacinta se distingue por su topografía quebrada y su abundancia de agua en la superficie - incluyendo arroyos, lagos, y cenotes (Scherer y Golden 2012, 2014a, b). Estas características resaltan a este espacio de otras partes del mundo Maya a un nivel que generalmente pocos aprecian. El Usumacinta es un río peligroso, definido por muchos rápidos arriesgados, especialmente en la sección cerca de Piedras Negras (Canter 2007). Los arroyos perennes, lagos, pantanos, y otros cuerpos de agua superficiales son características que definen el paisaje del Usumacinta medio, y los niveles de precipitación actuales son los más altos que los de las Tierras Bajas Mayas. Los asentamientos menores de la región utilizaron terrazas, campos canalizados, y otras obras de escala más modesta para enfrentar los mismos desafíos hidrológicos y agrícolas.

Piedras Negras y Yaxchilán están ubicados en contextos naturales diferentes que influenciaron la historia de sus asentamientos y la formación del paisaje geopolítico. Piedras Negras está rodeado por terreno kárstico escarpado y la ruta este del sitio al Centro de Petén es especialmente difícil. La ruta más fácil para llegar al sitio es por tierra desde el noroeste usando un valle que se origina en Tabasco. Desde el sur, el sitio es alcanzado por valles que corren paralelos al río Usumacinta, uno en el lado este y el otro el lado oeste del río. La ruta en la orilla pasa por un pantano grande, sin embargo, con la ruta oeste es necesario cruzar el río. Por lo mismo, la dificultad a llegar a Piedras Negras puede explicar su legado como uno de los sitios Mayas más idiosincrático

en las termas del material arqueológico (Golden *et al.* 2008, Muñoz 2006). La topografía kárstica alrededor de Piedras Negras también limita la visibilidad tanto hacia y desde el sitio. Incluso de los puntos más altos en la Acrópolis, solamente es posible ver las cumbres cercanas y solo una sección estrecha del río Usumacinta, el cual que curva al oeste inmediatamente después del sitio en su ruta al norte. En contraste de la dificultad de movimiento el reino de Piedras Negras en Guatemala, la porción del reino en México se caracteriza por un valle expansivo que es fácil atravesar -solo en el área inmediatamente adyacente al río Usumacinta es difícil moverse. Esto tiene implicaciones importantes para la historia geopolítica de la región -el límite oeste del reino de Piedras Negras fue fácil acceder para gente viajando a pie desde los reinos enemigos de Palenque y Yaxchilán.

En contraste a Piedras Negras, el centro de Yaxchilán está ubicado en una ladera que permite expandirse a lo plano en el lado guatemalteco donde había mucho del asentamiento del reino. No solo los gobernantes de Yaxchilán tenían buena visibilidad de las comunidades bajo su dominio, pero viajar era relativamente fácil y era posible a caminar al límite norte del reino en solo un día, como hicieron Omar Alcover y Andrew Scherer en 2015 (Scherer *et al.* 2017). Es solamente en la vecindad de los sitios en la frontera del reino en el lado guatemalteco que es difícil, donde las áreas planas cambian a cerros kársticos difíciles.

PERIODO PRECLÁSICO

Basado en nuestro trabajo de reconocimiento en Guatemala y México, hay evidencia abundante de asentamientos del Preclásico Tardío en toda la región, por lo menos desde 500 AC hasta el 350 DC (Golden *et al.* 2008; Houston *et al.* 2003:236-237; Scherer y Golden 2012:29-33). Entre estos sitios, hay algunos del Clásico Tardío que tienen un componente del Preclásico, como El Infiernito, El Porvenir, pero también sitios del Preclásico que nunca fueron reocupados después de su abandono cerca del año 350 DC, incluyendo La Técnica y Fideo. Hasta la fecha, no se ha encontrado ningún sitio del Preclásico con los trabajos monumentales de tierra similar a los reportados por Takeshi Inomata, Daniela Triadan y sus colegas (2017, 2013, 2018) en Ceibal o en la región del río Usumacinta bajo en Tabasco. Es posible que para identificar estos sitios tempranos se requiera data de LiDAR. De los sitios documentados del Preclásico Tardío de la región, ningun-

no es particularmente grande, pero la mayoría muestra algún centro ceremonial-cívico, incluyendo algunos con pirámides pequeñas, otros con grupos E, y otros con juegos de pelota. Entre estos, Piedras Negras y Yaxchilán fueron solamente dos de los varios centros pequeños de esta época. Además, no hay evidencia de integración política durante estos tiempos tempranos en el río Usumacinta (Golden y Scherer 2006:7, Golden *et al.* 2008:266, Liendo Stuardo 2002:185) y es posible que cada comunidad ofreciera algo particular en términos de rituales o actividades públicas o económicas para atraer visitantes. Por otra parte, murallas defensivas y la ubicación de sitios en las cumbres indican que el periodo Preclásico Tardío fue un tiempo con una significativa amenaza de conflicto entre comunidades en la región (Golden y Scherer 2006), una cuestión actualmente investigada por Alcover en Macabillero con sus terrazas monumentales, muros defensivos, y depósitos de piedras de honda.

PERIODO CLÁSICO TEMPRANO

Alrededor del año 350 DC la mayoría de los asentamientos del periodo Preclásico fueron abandonados (Golden y Scherer 2006; Golden, Scherer y Muñoz 2005; Golden *et al.* 2008). Una posibilidad es que la población en la región se redujo por la emigración, pero es más probable que la mayoría de la gente se haya movido a Piedras Negras y Yaxchilán en este tiempo después de la fundación de sus cortes reales en el Siglo IV DC, posiblemente fundado por linajes cadetes fisionados de dinastías del Centro de Petén (Golden *et al.* 2008, Houston *et al.* 2003). Afuera de las capitales dinásticas, solamente un número de sitios muy limitados, como El Cayo, muestran evidencia robusta de continuidad en ocupación entre tiempos del Preclásico a través del Clásico Terminal.

Como Stephen Houston y sus colegas notaron hace años, “el periodo Clásico Temprano en Piedras Negras representa una explosión verdadera en población y sus medidas directas, tal como construcción de edificios” (Houston *et al.* 2003:224). Para Houston y sus colaboradores, esta explosión de asentamiento en Piedras Negras fue el resultado de emigración masiva, no inicializada por oportunidades económicas, pero por nuevas oportunidades sociales que surgieron con el establecimiento de reyes sagrados. Además, otra atracción de la vida en las capitales durante el periodo Clásico Temprano posiblemente fue la oportunidad de vivir en una comunidad más grande que los pueblos pequeños

del Preclásico, comunidades amplias con más capacidad a defenderse y hacer la guerra contra sus enemigos.

PERIODO CLÁSICO TARDÍO

Durante los Siglos VII y VIII hubo una expansión en el asentamiento de los territorios de los reinos de Piedras Negras y Yaxchilán, ya que la gente repobló el paisaje rural (Golden y Scherer 2013). La evidencia arqueológica y epigráfica sugiere que Piedras Negras y Yaxchilán, como otras ciudades occidentales, se volvieron capitales de reinos hegemónicos. En el caso del reino de Piedras Negras, la mayoría de la explosión de asentamiento fue ubicado en el valle en el otro lado del río Usumacinta en México. Los nuevos asentamientos varían en tamaño, entre pequeñas aldeas agrícolas hasta centros secundarios, incluyendo Laguna Oscura, Texcoco, El Cayo, y las comunidades gemelas de La Mar-Budsilha. Estos sitios secundarios son distinguidos de otras comunidades por sus centros monumentales cívico-ceremoniales y, en algunos casos, esculturas que identifican a sus gobernantes como *ajaw*, aunque dichos gobernantes generalmente eran aliados o subordinados al *k'uhul ajaw* de Piedras Negras.

Yaxchilán vivió la misma explosión poblacional en la porción del reino ubicado en Guatemala, con asentamientos localizados en todas partes del plano hasta el límite del reino donde estaban ubicados sus sitios secundarios fortificados (Scherer y Golden 2009, 2014a). Esta cadena de sitios secundarios formó una frontera formal y un interés en el control del territorio. Los sitios secundarios fueron establecidos en algún tiempo durante la parte tardía del Siglo VII o la parte temprana del Siglo VIII DC, durante el reinado de Escudo Jaguar III. Estos centros políticos secundarios fueron ubicados a más o menos 5 km separados uno del otro, y muestran estructuras monumentales abovedadas al estilo de Yaxchilán y eran gobernados por un *sajal* quien aparece en los monumentos de los sitios, acompañado por el *k'uhul ajaw* de Yaxchilán. De estos sitios, Tecolote ha sido el más estudiado y a pesar del tamaño monumental del sitio, tiene una historia de asentamiento poco profunda.

Hasta la fecha, no se ha identificado el mismo proceso de construcción y mantenimiento de una frontera formal y fortificada en el reino de Piedras Negras. Nuestras investigaciones en el centro secundario de La Mar han mostrado que algunos de los centros secundarios fueron fortificados y los gobernantes de El Cayo fueron sin duda encargados de la protección al sur del reino. De hecho, es muy probable que gente de El Cayo re-

ocupara la fortaleza preclásica de Macabilero, como ha estudiado recientemente Alcover. Sin embargo, no hay evidencia de una cadena de centros fortificados en la frontera del reino de Piedras Negras al igual que lo ha identificado para el reino Yaxchilán. La ausencia de una frontera formal alrededor del reino de Piedras Negras puede explicar por qué la capital tiene sus propias murallas defensivas y explica por qué otras aldeas pequeñas requieren sus propias defensas. Por ejemplo, la comunidad pequeña de El Infiernito, localizada a no más que 8 km desde Piedras Negras, fue ubicada sobre una cumbre escarpada y rodeada por terrazas y murallas defensivas.

La diferencia en sus fronteras y sistemas defensivos son solamente otro ejemplo de cómo las dinámicas sociopolíticas fueron diferentes entre los reinos de Piedras Negras y Yaxchilán (Golden y Scherer 2013, Golden *et al.* 2008). Generalmente, comunidades en el reino de Yaxchilán demuestran afinidades fuertes con la capital del reino, con patrones de cultura material (como cerámica) y comportamiento ritual (como prácticas mortuorias) igual como las de la capital. En contraste, hay mucha variabilidad de estas cosas en el reino de Piedras Negras, mostrado por nuestro trabajo en La Mar y Budsilha, ubicado no más que 5 km desde el otro, cada sitio pegado con el otro lado del valle y formando parte de la misma comunidad socio-política bajo el *ajaw* de La Mar. Relativo a Piedras Negras, Budsilha es lo más cerca, ubicado solamente a 12 km de distancia. Epigráficamente, La Mar muestra una conexión fuerte a Piedras Negras pero el material cultural muestra una relación más complicada. La Mar fue gobernado por una serie de *ajaws* con conexiones familiares con la corte de Piedras Negras (Stephen Houston, comunicación personal, 2011). La referencia más temprana al sitio es posiblemente un panel saqueado y ubicado ahora en el Museo Rietberg en Zürich, tallado en algún momento en la parte temprana del Clásico Tardío y mostrando al rey de Piedras Negras con su subordinado. Después de más de un siglo, en la parte final del Siglo VIII, el gobernante de La Mar (*Mo' Chaak*) fue representado en monumentos múltiples de Piedras Negras (Panel 3 y Estela 12). Estas esculturas fueron comisadas por el Gobernante 7, el último rey conocido del reino. Aunque estos monumentos muestran una relación fuerte entre La Mar y Piedras Negras, otros sugieren una situación más compleja. Casi al final de la historia de La Mar, su *ajaw* erigió sus propios monumentos con sus propios gobernantes subordinados y sin la presencia del rey de Piedras Negras, mostrando su propia autonomía política.

La cerámica presenta una historia similar de alianzas mixtas y conexiones de intercambio en las comunidades subordinadas del reino de Piedras Negras. Cerámica excavada de Budsilha, El Infiernito, y La Selva, indica que estos sitios fueron integrados con redes de intercambio amplios asociados ante todo con Palenque, Chinikiha, Piedras Negras, y la región de Petén. Evidencia de cerámica de la esfera de Palenque/Chinikiha está basada en la presencia de pastas arenosas y la apariencia de la tradición de la forma de “beaker” desarrollada en la fase Murciélagos (700-770 DC) de Palenque. En general, los sitios secundarios ubicados en los valles, incluyendo Budsilha y La Selva, tenían más acceso a estos materiales, representado por una proporción más grande de esos, en contraste a El Infiernito, un sitio terciario ubicado en terreno montañoso y alto más próximo a Piedras Negras. Sin embargo, Budsilha y La Selva también tienen proporciones más altas de cerámica policroma, todo con afinidades fuertes a Piedras Negras, empezando en la fase Balche (560-620 DC) hasta Yaxche (620-750 DC).

La arquitectura en el sitio tardío de Budsilha también indica una historia compleja con Piedras Negras. Cerca del fin de la ocupación de Budsilha, fue construida una estructura abovedada de galería doblada al estilo de Piedras Negras, particularmente edificios de su acrópolis. El edificio fue construido con un estilo de mampostería muy diferente a los edificios más tempranos del sitio, los que no tenían bóvedas y fueron construidos por bloques más grandes e irregulares. Es posible que este edificio fuera construido por representantes de Piedras Negras –posiblemente ocupados por gente leal a la capital para dar más presencia o control de los gobernantes de Piedras Negras en la zona de Budsilha y La Mar.

PERIODO POSTCLÁSICO

No mucho tiempo después del colapso de las dinastías reales en la primera parte del Siglo IX, la mayoría de la región fue abandonada. Solo hay muy pocos sitios, como El Infiernito, que han producido cerámica del Posclásico Temprano. Su tamaño pequeño y ubicación defensiva sugiere un paisaje fracturado y posiblemente peligroso en este tiempo. Sin embargo, el descubrimiento de cerámica como la Plomiza y pasta fina de Tabasco y Yucatán, así como una pieza de cobre en El Infiernito, indica conexiones de distancias largas con otras partes del área Maya.

LiDAR

Sin duda, el LiDAR ha revolucionado el reconocimiento en la arqueología Maya en los años recientes. Aunque nuestro programa de LiDAR aéreo no está programado hasta el 2019, los autores han colaborado en un proyecto interregional de LiDAR y con un programa de LiDAR montado en un dron en México.

El primer proyecto colaborativo capitaliza en una serie de transectos que fueron colectados sobre el sur de México usando el sistema G-LiHT de NASA's Goddard Space Flight Center. Aunque estos datos no tienen la amplitud necesaria para mapear contextos arqueológicos, los datos de la NASA proveen una oportunidad única para examinar el paisaje antropogénico sobre una distancia de cientos de kilómetros. Las 17 muestras en Chiapas se ubicaron en el oeste y sur del río Usumacinta, adentro y alrededor de la Reserva Biosfera Montes Azules. Estos datos incluyen algunos sitios arqueológicos documentados anteriormente, incluyendo El Kinel en Guatemala, y Nuevo Jalisco, Benemérito de las Américas, El Palma en Chiapas.

Uno de los muchos beneficios de LiDAR es que los datos permiten la cuantificación de la densidad del asentamiento en una manera que no es posible con metodología de reconocimiento tradicional. En la muestra de Chiapas de LiDAR, 16 de las 17 muestras tienen evidencia de montículos arqueológicos. La mayoría de la arquitectura monumental y plazas son restringidas a sitios conocidos, incluyendo Benemérito y El Palma. Arquitectura monumental adicional que no fue documentada anteriormente fue evidente al oeste de El Kinel, al sur de la aldea moderna de Frontera Corozal, y en dos porciones aisladas en la Reserva Biosfera de Montes Azules.

Otro beneficio de LiDAR es la capacidad de identificar rasgos antropogénicos que no se observarían con reconocimiento tradicional. Por ejemplo, es evidente en los datos de Chiapas una gran cantidad de terrazas, ambos en proximidad a los centros grandes, pero también ubicadas en otras partes del paisaje sin mucho asentamiento. Modificaciones rectilíneas también están ubicadas en algunas zonas del asentamiento, incluyendo embalses y otros rasgos para mantener el agua. Por ejemplo, en El Palma, un embalse se alimenta de un arroyo, con un muro expansivo bloqueando el agua. Este rasgo de retención de agua se confunde cuando consideramos la proximidad de El Palma a pantanos y el río Lacantún.

Nuestra otra colaboración de LiDAR involucra a Tim Murtha y Eben Broadbent de la Universidad de

Florida para desplegar un sistema de LiDAR montado en un dron, conocido como el "GATOREYE UAV-based LiDAR system." En solo dos días este junio, Murtha y Broadbent recolectaron millones de puntos de datos sobre Budsilha y El Infiernito. Aunque estos datos todavía se están procesando, ellos van a proveer detallados modelos de la superficie sub-dosel, producido por un sistema que puede ser desplegado por un costo mínimo y puede cubrir un área significativa en un día.

CONCLUSIONES

En el futuro, LiDAR va a revolucionar nuestro entendimiento del área del río Usumacinta. Por un lado, va a permitir el descubrimiento de algunos sitios desconocidos como Laxtunich, la fuente de una serie de dinteles robados de Guatemala en algún tiempo en la década de 1950 o 1960 (Scherer *et al.* 2017). También, LiDAR dará la oportunidad de documentar sistemáticamente la densidad de asentamientos y la asociación entre el asentamiento y otros rasgos antropogénicos como terrazas, represas, y murallas defensivas. A pesar de todo, LiDAR no puede reemplazar el reconocimiento peatonal, las excavaciones de sitios, y las colaboraciones con comunidades –todos son necesarios para contestar preguntas acerca de la cronología y las dinámicas geopolíticas que son centrales en nuestras investigaciones. Así, los autores siguen con sus estudios a través de la frontera moderna, en la tierra, y por el aire en el futuro previsible, ampliando nuestro entendimiento de las interacciones y fronteras de reinos del periodo Clásico múltiple.

AGRADECIMIENTOS

Como siempre, este trabajo no podría haberse llevado a cabo sin el esfuerzo de los colaboradores de la comunidad de Santa Rita en La Libertad, Petén, la Cooperativa La Técnica Agropecuaria y la comunidad de Nueva Esperanza en Chiapas, México. También estamos profundamente agradecidos con el apoyo institucional y logístico de Defensores de la Naturaleza y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, que co-administran el Parque Nacional Sierra del Lacandón y con el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala por brindarnos los permisos necesarios. Esta investigación no podría haber sido llevada a cabo sin la colaboración y apoyo de estas instituciones. Finalmente, agradecemos muy especialmente a las instituciones que financiaron tanto el trabajo de campo como el de laboratorio: La

Fundación Nacional para la Ciencia (NSF) de los Estados Unidos, la Fundación Alphawood de Chicago, la Universidad de Brown, y la Universidad de Brandeis.

REFERENCIAS

CANTER, Ronald L.

2007 Rivers Among the Ruins: The Usumacinta. *The PARI Journal* 7(3):1-24.

GOLDEN, Charles y Andrew K. Scherer

2006 Border Problems: Recent Archaeological Research along the Usumacinta River. *PARI Journal* 7(2):1-16.

2013 Territory, Trust, Growth and Collapse in Classic Period Maya Kingdoms. *Current Anthropology* 54(4):397-417.

GOLDEN, Charles W.; Andrew K. Scherer y A. René Muñoz

2005 Exploring the Piedras Negras-Yaxchilán Border Zone: Archaeological Investigations in the Sierra del Lacandón, 2004. *Mexicon* XXVII(1):11-16.

GOLDEN, Charles; Andrew K. Scherer, A. René Muñoz y Rosaura Vásquez

2008 Piedras Negras and Yaxchilán: Divergent Political Trajectories in Adjacent Maya Polities. *Latin American Antiquity* 19(3):249-274.

HOUSTON, Stephen D.; Héctor Escobedo, Mark Child, Charles Golden y René Muñoz

2003 The Moral Community: Maya Settlement Transformation at Piedras Negras, Guatemala. En *The Social Construction of Ancient Cities* (editado por M. L. Smith), pp.212-253. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

INOMATA, Takeshi; Daniela Triadan y Kazuo Aoyama

2017 After 40 Years: Revisiting Ceibal to Investigate the Origins of Lowland Maya Civilization. *Ancient Mesoamerica* 28(1):187-201.

INOMATA, Takeshi; Daniela Triadan, Kazuo Aoyama, Victor Castillo y Hitoshi Yonenobu

2013 Early Ceremonial Constructions at Ceibal, Guatemala, and the Origins of Lowland Maya Civilization. *Science* 340(6131):467-471.

INOMATA, Takeshi; Daniela Triadan, Flory Pinzón, Melissa Burham, José Luis Ranchos, Kazuo Aoyama y Tsuyoshi Haraguchi

2018 Archaeological application of airborne LiDAR to examine social changes in the Ceibal region of the Maya lowlands. *PLOS ONE* 13(2):e0191619.

LIENDO STUARDO, Rodrigo

2002 *La Organización de la producción agrícola en un centro Maya Clásico: Patrón de asentamiento en la región de Palenque, Chiapas, México*. Instituto de Antropología e Historia, México.

MUÑOZ, A. René

2006 *Power, Practice, and Production: Technological Change in the Late Classic Ceramics of Piedras Negras, Guatemala*. Ph.D. Dissertation, University of Arizona.

SCHERER, Andrew K. y Charles Golden

2009 Tecolote, Guatemala: Archaeological Evidence for a Fortified Late Classic Maya Political Border. *Journal of Field Archaeology* 34(3):285-304.

2012 *Revisiting Maler's Usumacinta: Recent Archaeological Investigation in Chiapas, Mexico*. The Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco, CA.

2014a War in the West: History, Landscape, and Classic Maya Conflict. En *Embattled Places, Embattled Bodies: War In Pre-Columbian Mesoamerica and the Andes* (editado por A. K. Scherery J. W. Verano), pp. 57-92. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, DC.

2014b Water in the West: Chronology and Collapse of the Classic Maya River Kingdoms. En *The Great Maya Droughts in Cultural Context* (editado por G. Iannone), pp. 207-229. University of Colorado Press, Boulder.

SCHERER, Andrew K.; Charles Golden, Stephen Houston y James Doyle

2017 A Universe in a Maya Lintel I: The Lamb's Journey and the "Lost City. *Maya Decipherment Ideas on Ancient Maya Writing and Iconography*. <https://decipherment.wordpress.com/2017/08/25/a-universe-in-a-maya-lintel-i-the-lambs-journey-and-the-lost-city/>.

