

Garrison, Thomas G. y José Luis Garrido

2012 Investigaciones intersitios en el reconocimiento de las Tierras Bajas. En XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011 (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía), pp. 1013-1026. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital).

85

INVESTIGACIONES INTERSITIOS EN EL RECONOCIMIENTO DE LAS TIERRAS BAJAS

Thomas G. Garrison

Jose Luis Garrido

PALABRAS CLAVE

Tierras Bajas Mayas, San Bartolo, Xultun, El Zotz, El Palmar, recorridos, intersitios

ABSTRACT

There has been a century of studies of areas between the great civic-ceremonial centers of the Peten lowlands. During this time the methods of investigation have changed from cursory muleback observations to measured transects between large sites to stratified random block surveys. This paper uses the examples of the areas between San Bartolo and Xultun as well as El Zotz and El Palmar to show how regional geography conditions the settlement between sites. It is also argued that archaeologists should abandon the term "intersite" in favor of designations of rural peripheries.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las áreas entre asentamientos mayores inició en la época de reconocimiento a través de montar mulas en los primeros años del Siglo XX (Tozzer 1913). Estas investigaciones oportunistas fueron integradas en los estudios de patrones de asentamiento tempranos en Peten por Bullard (1960). Sin embargo, fue Puleston (1974) el primero en introducir el término "intersitio" en su investigación del área entre Tikal y Uaxactun. Desde entonces, varios de los llamados reconocimientos de transectos intersitios han sido llevados a cabo en Peten, como el notable trabajo de reconocimiento Tikal-Yaxha (Ford 1986), el trabajo del Proyecto Triángulo (Fialko Coxemans 1996) y las investigaciones en el Petexbatun (O'Mansky y Dunning 2004). En esta ponencia, se argumenta que las áreas intersitios deben ser considerados dentro de sus contextos medio ambientales regionales específicos, sugiriendo que hay formas de asentamientos típicos que están condicionadas por estos contextos. Para el estudio y discusión de esta ponencia, se emplearán las áreas entre San Bartolo y Xultun, como entre El Zotz y El Palmar, argumentando que el término "intersitio" debe ser abandonado en favor de la "periferia rural;" un término que refleja más la actualidad arqueológica de los datos del reconocimiento.

METODOLOGÍA

El término intersitio ha aparecido regularmente en la literatura arqueológica desde que Puleston realizó el transecto del norte de Tikal a Uaxactun. En investigaciones previas, Garrison (2006, 2007) ha argumentado que con el desarrollo de la tecnología GPS los arqueólogos tienen que abandonar el uso de transectos en favor del reconocimiento de cuadrantes estratificados aleatorios que representan zonas con micro-medio ambientes localizadas entre los sitios grandes de las Tierras Bajas. Los centros cívicos-

ceremoniales de los mayas abarcan con frecuencia varios kilómetros cuadrados. El hecho de hacer una línea recta entre estos sitios no representaría la diversidad de ambientes presentes en dicha región. Por ejemplo, un área ancha entre dos sitios podría tener cuatro clases de vegetación cubriendo varias hectáreas. Al cortar una brecha en el centro la posibilidad de encontrar una vegetación representativa del área sería casi imposible, debido a la variedad de clases de vegetación.

Las investigaciones intersitios en 2004 y 2005 entre San Bartolo y Xultun fueron diseñadas para probar la capacidad de imágenes satelitales IKONOS para detectar asentamientos pequeños en el noreste del Peten. El diseño del reconocimiento dividió el área de 25 km² entre ambos sitios en cuadrantes de 250 x 250 m, cada cuadrante fue asignado a una clase que predijo la densidad de asentamiento que iba a encontrar. Una muestra representativa de 10% fue elegida para mapeo con estación total con la adición de dos cuadrantes oportunistas que incorporaban el sitio menor de *Chaj K'ek' Cue*. Un total de 56 pozos y 11 saqueos fueron excavados, produciendo material cultural en 86% de los cuadrantes estudiados. Afortunadamente, 92% de los cuadrantes que recolectaron material fueron asociados cronológicamente a por lo menos un periodo de ocupación. Mientras los datos de teledetección no fueron de confianza para la predicción de asentamiento, es claro que el asentamiento reconocido en la periferia rural entre San Bartolo y Xultun fue condicionado por los factores micro-ambientales, lo cual fue demostrado estadísticamente a través de la clasificación de vegetación usando imágenes satelitales de QuickBird y su comparación con los datos de reconocimiento (Garrison 2007, 2010).

Utilizando las lecciones aprendidas del reconocimiento San Bartolo-Xultun, el Proyecto Arqueológico El Zotz ha empleado un reconocimiento de cuadrantes estratigráficos aleatorios en un área de más de 16 km² entre El Zotz y El Palmar. Cada cuadrante, fue clasificado visualmente en términos de vegetación con imágenes satelitales multiespectrales de GeoEye-1. También el proyecto obtuvo datos de elevación de alta resolución de AIRSAR para comprender mejor la topografía regional. Estos datos ayudaron en el descubrimiento del sitio menor de La Avispa (Garrison et al. 2011) y permitieron la adición de cuatro cuadrantes más al reconocimiento de asentamiento regional. Un total de 37 pozos y 13 saqueos fueron excavados, produciendo material cultural en 94% de los cuadrantes. Desafortunadamente, debido a la erosión intensiva de la cerámica recuperada, solo 55% de los cuadrantes permitieron obtener un fechamiento certero.

DESCRIPCIÓN DEL ASENTAMIENTO

Hay una gran diversidad entre los tamaños y formas de montículos encontrados en las áreas entre los centros cívicos-ceremoniales grandes. Tanto en el reconocimiento de San Bartolo-Xultun como en El Zotz-El Palmar fue encontrado un centro menor significativo. En cada caso la tecnología de teledetección fue utilizada para descubrir los sitios. En 2003, Garrison descubrió *Chaj K'ek' Cue* utilizando una firma de asentamiento que William Saturno y él identificaron y confirmaron (Garrison 2007:118-122; Garrison et al. 2004; Saturno et al. 2007). Datos cronológicos fueron recuperados de cuatro saqueos en el sitio y de las excavaciones por Robert Griffin (2004). En 2009, Garrison descubrió La Avispa entre El Zotz y El Palmar después de reconocer los patrones lineales en datos de elevación AIRSAR. Excavaciones en el sitio por Jose Garrido proveyeron datos cronológicos (Garrison et al. 2011).

En las zonas menos densamente pobladas entre los grandes centros hubo patrones identificables que reflejaron cómo la gente se distribuyó en el paisaje. Como se conoce desde hace muchos años, las Tierras Altas con buen drenaje fueron preferidas a menudo para la ubicación de los hogares, aunque en ambas áreas estudiadas también parece haber una preferencia por terrenos de transición. En el área San Bartolo-Xultun, los mayas se asentaron en las laderas graduales emergentes de los bajos de tinal y construyeron terrazas y otros rasgos agrícolas lineales de pedernal abundante en la zona. Entre El Zotz y El Palmar hay una preferencia por vivir a lo largo de la base de la Escarpa de Buenavista. Los cuatro cuadrantes de estudio situado en la base de la escarpa tienen 60% de los chultunes encontrados en el área intersitio. También hay evidencia de terrazas sutiles a lo largo del pie de la escarpa.

En ambas áreas hay una forma típica de asentamiento rural. Esta consta de entre dos y cuatro montículos, por lo menos un *chultun* y una cantera de caliza en los alrededores. En el área San Bartolo-Xultun, cuadrante de reconocimiento PS-176-223, es un buen ejemplo de asentamiento rural típico. El grupo de montículos está ubicado en una parte de terreno elevado entre dos bajos de tinal. Hay cuatro estructuras vagamente organizadas alrededor de una plazuela. Hay tres canteras pequeñas, un *chultun* y ocho montones de nódulos de pedernales al este y noreste. Al parecer, la caliza fue explotada como material constructivo, así como materia prima para piedras de moler rústicas. Es probable que los *chultunes* en estas áreas rurales fueran utilizados para funciones múltiples. Sin duda algunas guardaban el agua, lo cual tiene su evidencia alrededor del cuello y cámara del rasgo. Es probable que otros fueran utilizados para guardar las cosechas. Los montones de pedernales encontrados entre San Bartolo y Xultun son rasgos que no se encuentran entre El Zotz y El Palmar. Los montones se acumularon como parte del proceso de la producción de herramientas líticas. Los nódulos de pedernal fueron reunidos, probados, y desechados, resultando en la formación de amontonamientos (Kwoka y Griffin 2005). En algunos casos los nódulos de pedernal fueron utilizados en la construcción de plataformas para casas perecederas. Las plataformas fueron cubiertas con una capa de lodo del bajo y quemadas para crear un superficie sólida para vivir (Garrison 2007:175-176).

El área El Zotz-El Palmar, cuadrante de reconocimiento M3 es un buen ejemplo de asentamiento rural. Dicho cuadrante está ubicado en la base de la Escarpa de Buenavista. Hay dos montículos aislados separados por 175 m. Dos de los *chultunes* del cuadrante están asociados con el montículo grande, mientras el montículo pequeño está cerca de una cantera de caliza. Los otros dos *chultunes* no están asociados claramente con los montículos. Aunque no se encontró evidencia superficial es probable que dentro de este cuadrante se hubiese encontrado otro asentamiento (Johnston 2004).

PATRONES RURALES DE ASENTAMIENTO

Cuando se analizan los dos casos presentados aquí, se encuentran ciertas similitudes que deben ser subrayadas. En ambos ejemplos el área bajo investigación está entre un centro grande del Preclásico Tardío y un centro grande del Periodo Clásico. Ambas áreas constan de zonas micro-medio ambientales diversas que habrían contribuido diferencialmente a las estrategias de subsistencia de los antiguos mayas. Finalmente, en los dos casos se encontró un centro menor sustancial con una ocupación de largo plazo asentado en terreno elevado entre los sitios principales.

Las grandes diferencias entre las dos áreas son sus contextos medio ambientales y sus historias paleoecológicas específicas. San Bartolo y Xultún están ubicados en la Región de Tres Ríos del noreste del Peten y noroeste de Belice. La región está definida por bajos de tinal enormes y gradas de caliza en proceso de fractura que bajan desde el noroeste hacia el sureste desde la Meseta del Peten a la llanura costera (Dunning et al. 2003). Durante la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano, influencias antropogénicas y naturales causaron la transformación de los bajos desde humedales perennes a pantanos estacionales (Dunning et al. 2006, 2008; Garrison y Dunning 2009). Este cambio medio ambiental tenía un gran impacto en el asentamiento urbano y rural en el área.

El Zotz y El Palmar están ubicadas en la Región de la Meseta Sur del Peten, justamente al oeste del gran sitio de Tikal. Ambos sitios están asentados en el Valle de Buenavista que corre de este a oeste, con El Zotz ubicado en la base de la Escarpa de Buenavista y El Palmar situado en la orilla del cival del mismo nombre. El Palmar a un lado del valle, es más levantado, mientras el lado de El Zotz es dominado por bajo escobal y bajo tinal. La ocupación en la región parece haber sido continua aunque hay patrones distintos de cambio. Es claro que los mayas estaban modificando el paisaje antropogénicamente, especialmente a través de la deforestación, pero el valle no parece haberse transformado físicamente como en el área de San Bartolo y Xultún (Beach y Luzzadder-Beach 2009; Garrison et al. 2010). La falta de pedernal abundante en el Valle de Buenavista significa que hay menos arquitectura superficial en las áreas rurales que en el área San Bartolo-Xultún. Sin embargo,

excavaciones cerca de chultunes y en tierras elevadas, a menudo produjeron material cultural fechable, lo que sugiere que hubo asentamientos “invisibles” significativos (Johnston 2004).

Dentro del área San Bartolo-Xultún, se sabe que hubo arquitectura pública significativa en San Bartolo durante el Preclásico Medio, pero no parece haber correspondido a un componente rural extenso. Sin embargo, en el Preclásico Tardío, los asentamientos rurales se extienden en todas partes del área de reconocimiento en conjunto con grandes programas constructivos de arquitectura en San Bartolo mismo. También hay asentamiento en el grupo principal de *Chaj K'ek' Cue* durante este periodo. Al mismo tiempo que los cambios medio ambientales discutidos anteriormente, el área rural entre San Bartolo y Xultún tiene un abandono casi total. Hay un abandono en San Bartolo también mientras la población residía alrededor de Xultún en el Clásico Temprano (Garrison y Dunning 2009). Durante el Clásico Tardío la población rural se encontraba en su mayor extensión y densidad, esta vez representando la periferia de Xultún. La mayoría de la arquitectura en *Chaj K'ek' Cue* fue construido en este tiempo. Hubo un abandono en el área entre los centros en el Clásico Terminal mientras la población otra vez se concentraba en las tierras elevadas alrededor de Xultun hasta el colapso total de la región en el Posclásico Temprano.

El patrón entre El Zotz y El Palmar es notablemente diferente. Aquí hay una presencia del Preclásico Medio en La Avispa que es coetáneo con las construcciones tempranas en El Palmar (Garrison et al. 2011:1660; Doyle et al. 2010). Durante el Preclásico Tardío, el asentamiento se expande a muchos de los terrenos elevados cerca de El Palmar, tanto en la base de la Escarpa de Buenavista y el área inmediatamente al este de El Zotz. Las investigaciones paleo-medio ambientales de la aguada de El Zotz indican que hubo un aumento definitiva en las actividades agrícolas alrededor del sitio en el Preclásico Tardío, aunque la evidencia para construcción arquitectónica es limitada (*Beach et al. 2011:117*). El Clásico Temprano cuenta con la presencia rural más extensa entre El Zotz y El Palmar, aunque el último sitio fue abandonado alrededor de 200 d.C. (James Doyle, comunicación personal 2011). Las tierras elevadas y la base de la escarpa continúan ocupadas y hay una presencia más grande cerca de El Zotz mismo. Esta expansión rural en el valle corresponde a una tendencia hacia la ocupación de las cimas de las colinas por las élites de El Zotz. Grandes complejos palaciegos que fueron construidos en el Grupo El Diablo (Román y Carter 2009; Román y Newman 2010) y en el sitio Bejucal (Garrison y Garrido 2009; Garrison y Beltrán 2010) indican una ocupación de élite con defensa y visibilidad, mientras que los campesinos subsistentes seguían ocupando las tierras agrícolas más productivas. Durante el Clásico Tardío, la población rural se traslada distintivamente al oeste hacia El Zotz.

Varios pozos de prueba en La Avispa recuperaron material del Clásico Tardío, y una fecha de radiocarbono confirmó que hubo un piso de plaza construido en este período. Es posible que El Zotz tuviera que ampliar el espacio entre ellos mismos y el estado de Tikal y que este proceso incluía la retracción de la población rural. Los datos epigráficos indican que El Zotz tenía una relación antagónica con Tikal en este tiempo (Houston 2008:5). Durante el Clásico Terminal, el valle rural fue abandonado casi completamente con sólo algunos tuestos superficiales de la periferia de La Avispa como evidencia de una ocupación afuera de los alrededores inmediatos de El Zotz. Sin embargo, todavía estaba en curso una ocupación importante en El Zotz en este período, con construcciones nuevas en Las Palmitas (Carter y Gutiérrez 2010) y la Acrópolis (Peréz Robles et al. 2009; Marroquín et al. 2010) aún cuando la periferia rural no fue tan poblada. En el Postclásico Temprano, hubo todavía una presencia sustancial en el Grupo Sur de El Zotz (Gámez 2009; Kingsley y Cambranes 2010). La única evidencia de asentamiento Postclásico Temprano en el área entre El Zotz y El Palmar viene de la esquina sureste del área de reconocimiento. Basado en la topografía, parece probable que exista un sitio pequeño al sur de este cuadrante de reconocimiento, lo que puede explicar la ocupación esporádica en esta área relativamente aislada.

Una comparación de las secuencias culturales en las áreas San Bartolo-Xultun y El Zotz-El Palmar sugiere que había factores diferentes influyendo los cambios en asentamiento a través del tiempo. Es claro que los bajos de tinal alrededor de San Bartolo y Xultun desempeñaron un papel importante en la formación del patrón de asentamiento rural. La transformación de los bajos desde

perennes a estacionales causó un abandono temporario de la periferia rural durante la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano. Una prolongada sequía en el final del Clásico Tardío, una vez más, causó que las poblaciones rurales habitaran en las tierras elevadas alrededor de Xultun. Entre El Zotz y El Palmar se puede argumentar que el Clásico Temprano fue el periodo del asentamiento rural más intensivo. Mientras es claro que hay una reorganización de asentamiento durante la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano, cualquier cambio que se haya producido en el medio ambiente, no parece haber sido tan catastrófico como en el norte y noreste del Peten. Los cambios de patrón de asentamiento en El Zotz en el Clásico Tardío pudo haber sido por razones políticas más que cualquier otro factor. Finalmente, aún cuando muchos de los centros grandes de la Meseta del Petén estaban colapsando, hubo un asentamiento rural escaso durante el Clásico Terminal y el Posclásico Temprano antes del abandono eventual de la región.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El factor más importante cuando se considera el asentamiento rural de los antiguos mayas, es su contexto regional. Dunning y sus colegas (1998) introdujeron el concepto de las regiones adaptivas para describir las condiciones diferentes en las que los mayas practicaban la agricultura de subsistencia. Garrison (2007: Figura 3.6) refinó estas áreas utilizando datos de teledetección de la misión del transbordador espacial en 2000. En los dos casos de estudio presentados aquí, las diferencias regionales, como la extensión de los bajos y la presencia de pedernal abundante tuvieron efectos profundos en como los mayas se asentaban y modificaban el paisaje rural. Seguramente los paisajes rurales alrededor de los lagos centrales del Peten o a lo largo del Río Usumacinta presentarían adaptaciones aún más diversas.

Un segundo asunto es el término “intersitio,” el cual ha sido utilizado en el título de esta ponencia. Cuando Puleston (1974) introdujo el término, se refería al área entre sitios mayores. Sin embargo, es difícil decir qué determina si un sitio es mayor o no. Tikal y Uaxactun, con su tamaño monumental e inscripciones numerosas son ejemplos obvios. Pero, sitios grandes del Preclásico Tardío como San Bartolo y El Palmar exhiben muchas de las características de los asentamientos grandes para su tiempo, pero falta la evidencia arquitectónica y textual en la superficie que los identificaría como significativos al igual que los sitios Clásicos. Ambas áreas intersitios de San Bartolo-Xultun y El Zotz-El Palmar contienen sitios como *Chaj K'ek' Cue* y La Avispa, los cuales contradicen el concepto *fundacional* del reconocimiento. El término intersitio también implica un sentido de independencia rural, en el cual la base de subsistente era de alguna manera no fue integrada en la esfera política de un sitio. Parece claro que sea en realidad un sistema complejo de asentamiento en el cual la periferia rural está incorporada a la organización política más amplia, tal vez a través de la mediación de elites viviendo en los sitios menores.

Esta ponencia ha mostrado la pertinencia de los contextos medio ambientales en el entendimiento de asentamientos rurales en las Tierras Bajas mayas. Mientras los reconocimientos periféricos continuarán en los próximos años, hay que emplear estrategias que prueban las zonas micro-medio ambientales representativamente alrededor de los gran centros cívicos-ceremoniales. Además, en lugar de pensar en áreas intersitios, es mejor considerarse las áreas rurales en términos de un sistema de asentamiento periférico complejo que involucra grupos de casas y centros menores.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer Dr. Stephen Houston, Lic. Edwin Román y todos los miembros del Proyecto Arqueológico El Zotz. El proyecto recibió su sostén financiero de la National Science Foundation (en base a una subvención a Houston y Garrison), la National Endowment for the Humanities (a Houston), el Lic. Howard Barnett, Brown University, Georgetown University, George Mason University, Brandeis University, EE.UU, y de los fondos catedráticos de Houston. Los datos de teledetección vinieron de una beca del Waitt Institute for Discovery (a Garrison) y una colaboración con NASA y Dr. Bruce Chapman. Lic. Alexander Smith y Octavio Apxuac llevaron a cabo investigaciones en la zona entre

El Zotz y El Palmar en 2010. También queremos agradecer Dr. William Saturno y Licda. Mónica Urquizú, directores del Proyecto San Bartolo en 2004 y 2005, para su colaboración. Los datos de teledetección vinieron de una colaboración con Dr. Thomas Sever y Dr. Daniel Irwin del Marshall Space and Flight Center, NASA. Mstra. Damaris Menéndez, Mstr. Joshua Kwoka, Mstr. Robert Griffin, y Lic. Julio Cotom llevaron a cabo investigaciones en la zona entre San Bartolo y Xultun en 2005.

REFERENCIAS

Beach, Timothy y Sheryl Luzzadder-Beach

2009 Investigaciones paleoambientales en El Zotz, Temporada 2009. En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 4, Temporada 2009* (editado por G. Pérez Robles, E. Román, y S. Houston), pp. 289-294. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Beach, Timothy, Sheryl Luzzadder-Beach, Richard Terry, Nicholas Dunning, Stephen Houston, y Thomas Garrison

2011 Carbon Isotopic Ratios of Wetland and Terrace Soil Sequences in the Maya Lowlands of Belize and Guatemala. *Catena* 85(2):109-118.

Bullard, William R., Jr.

1960 Maya Settlement Patterns in Northeastern Petén, Guatemala. *American Antiquity* 25:355-372.

Carter, Nicholas, y Yeny M. Gutiérrez

2010 Investigaciones en el Grupo Norte o Las Palmitas (Operación 4). En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 5, Temporada 2010* (editado por J. L. Garrido López, S. Houston, y E. Román), pp. 67-116. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Doyle, James A., Stephen D. Houston, Thomas G. Garrison, y Edwin Román

2010 ¿Al alcance de la vista de Mundo Perdido? La planificación urbana y el abandono abrupto de El Palmar, Peten, Guatemala. Ponencia presentada en el XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2010. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Dunning, Nicholas, Timothy Beach, Pat Farrell, y Sheryl Luzzadder-Beach

1998 Prehispanic Agrosystems and Adaptive Regions in the Maya Lowlands. *Culture & Agriculture* 20:87-101.

Dunning, Nicholas, John G. Jones, Timothy Beach, y Sheryl Luzzadder-Beach

2003 Physiography, Habitats, and Landscapes of the Three Rivers Region. En *Heterarchy, Political Economy, and the Ancient Maya: The Three Rivers Region of the East-Central Yucatán Peninsula* (editado por V. L. Scarborough, F. Valdez, Jr., y N. Dunning), pp. 14-24. University of Arizona Press, Tucson.

Dunning, Nicholas, Ezgi Akpinar, Chris Carr, Jennifer Chmilar, Robert Griffin, John G. Jones, Andrew Miller, y Jasmine Prater

2006 Paleoenvironments and Ancient Land Use around San Bartolo, Peten, Guatemala. Ponencia presentada en el 71st Annual Meeting de la Society for American Archaeology. San Juan, Puerto Rico.

Dunning, Nicholas, Ezgi Akpinar, Chris Carr, Robert Griffin, John G. Jones, David Lentz, Andrew Miller, and Jasmine Prater

2008 Investigaciones geoarqueológicas y del medioambiente en los alrededores de San Bartolo, Peten. En *Proyecto Arqueológico San Bartolo: Informe Preliminar No. 6, Sexta Temporada 2007* (editado por M. Urquizú y W. Saturno). Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

- Fialko Coxemans, Vilma
1996 Yaxhá y Nakum: Jerarquías y patrones de asentamiento en sus espacios intersitios. *Mayab* 10:15-24.
- Ford, Anabel
1986 *Population Growth and Social Complexity: An Examination of Settlement and Environment in the Central Maya Lowlands*. Anthropological Research Papers, No. 35. Arizona State University, Phoenix.
- Gámez, Laura
2009 OPERACIÓN 6, Excavaciones en el Grupo Sur. En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 4, Temporada 2009* (editado por G. Pérez Robles, E. Román, y S. Houston), pp. 121-154. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Garrison, Thomas G.
2006 Defining Intersite Areas in the Northeast Peten, Guatemala. Ponenciapresentada en el 71st Annual Meeting de la Society for American Archaeology. San Juan, Puerto Rico.
2007 *Ancient Maya Territories, Adaptive Regions, and Alliances: Contextualizing the San Bartolo-Xultun Intersite Survey*. Tesis doctoral, Harvard University. University Microfilms, Ann Arbor.
2010 Remote Sensing Ancient Maya Rural Populations Using QuickBird Satellite Imagery. *International Journal of Remote Sensing* 31(1):213-231.
- Garrison, Thomas, y Fernando Beltrán
2010 Investigaciones en Bejucal (Operación 1). En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 5, Temporada 2010* (editado por J. L. Garrido López, S. Houston, y E. Román), pp. 293-320. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Garrison, Thomas G., Bruce Chapman, Stephen Houston, Edwin Román, y Jose Luis Garrido López
2011 Discovering Ancient Maya Settlements Using Airborne Radar Elevation Data. *Journal of Archaeological Science* 38:1655-1662.
- Garrison, Thomas G., y Nicholas P. Dunning
2009 Settlement, Environment, and Politics in the San Bartolo-Xultun Territory, El Peten, Guatemala. *Latin American Antiquity* 20(4):525-552.
- Garrison, Thomas, y Jose Luis Garrido
2009 OPERACIÓN 1, Investigaciones en Bejucal. En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 4, Temporada 2009* (editado por G. Pérez Robles, E. Román, y S. Houston), pp. 249-264. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Garrison, Thomas, José Luis Garrido, Octavio Apxuac, Alexander Smith, Timothy Beach, Sheryl Luzzadder-Beach, y Fernando Beltrán
2010 Programa de Investigaciones Regionales (Mapeo y Excavaciones). En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 5, Temporada 2010* (editado por J. L. Garrido López, S. Houston, y E. Román), pp. 321-386. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Garrison, Thomas G., William A. Saturno, Thomas L. Sever, y Daniel E. Irwin
2004 Hacia la formación del nuevo mapa de la Cuenca Ixcánrío. En *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003* (editado por J. P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo, y H. E. Mejía), pp. 85-92. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala.
- Griffin, Robert E.
2004 SB 15A: Investigaciones regionales: Excavaciones preliminares en el sitio ChajK'ek' Cue. En *Proyecto Arqueológico San Bartolo: Informe Preliminar No. 3, Tercera Temporada 2004* (editado

por M. Urquizú y W. Saturno), pp. 239-245. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Houston, Stephen D.

2008 The Epigraphy of El Zotz. Traducido de *Levantamiento preliminar y actividades de registro en El Zotz, Biotopo San Miguel La Palotada, Petén* (editado por S. Houston, Z. Nelson, H. L. Escobedo, J. C. Meléndez, A. L. Arroyave, F. Quiroa, y R. Cambranes). Documento electrónico: www.mesoweb.com/zotz/articles/ZotzEpigraphy.pdf.

Johnston, Kevin

2004 The "Invisible" Maya: Minimally Mounded Residential Settlement at Itzán, Petén, Guatemala. *Latin American Antiquity* 15(2):145-175.

Kingsley, Melanie, y Rafael Cambranes

2010 Excavaciones en el Grupo Sur (Operación 6). En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 5, Temporada 2010* (editado por J. L. Garrido López, S. Houston, y E. Román), pp. 163-198. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kwoka, Joshua J., y Robert E. Griffin

2005 SB 19: Investigaciones de rasgos culturales de pedernal. En *Proyecto Arqueológico San Bartolo: Informe Preliminar No. 4, Cuarta Temporada 2005* (editado por M. Urquizú y W. Saturno), pp. 391-405. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

O'Mansky, Matt, y Nicholas P. Dunning

2004 Settlement and Late Classic Political Disintegration in the Petexbatun Region, Guatemala. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por A. A. Demarest, P. M. Rice, y D. S. Rice), pp. 83-101. University Press of Colorado, Boulder.

Puleston, Dennis E.

1974 Intersite Areas in the Vicinity of Tikal and Uaxactun. En *Mesoamerican Archaeology: New Approaches* (editado por N. Hammond), pp. 303-311. University of Texas Press, Austin.

Román, Edwin, y Nicholas Carter

2009 OPERACIÓN 5, Excavaciones en el Grupo El Diablo. En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 4, Temporada 2009* (editado por G. Pérez Robles, E. Román, y S. Houston), pp. 77-120. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Román, Edwin, y Sarah Newman

2010 Excavaciones en el Grupo El Diablo (Operación 5). En *Proyecto Arqueológico "El Zotz," Informe No. 5, Temporada 2010* (editado por J. L. Garrido López, S. Houston, y E. Román), pp. 117-162. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Saturno, William A., Thomas L. Sever, Daniel E. Irwin, Burgess F. Howell, y Thomas G. Garrison

2007 Putting Us on the Map: Remote Sensing Investigation of the Ancient Maya Landscape. En *Remote Sensing in Archaeology* (editado por J. R. Wiseman y F. El-Baz), pp. 137-160. Springer, New York.

Tozzer, Alfred M.

1913 *A Preliminary Study of the Prehistoric Ruins of Nakum, Guatemala*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 5, No. 5. Harvard University, Cambridge.

NOTA DE LA EDICIÓN: La calidad de las ilustraciones, es debido a que el autor no respetó los lineamientos requeridos.

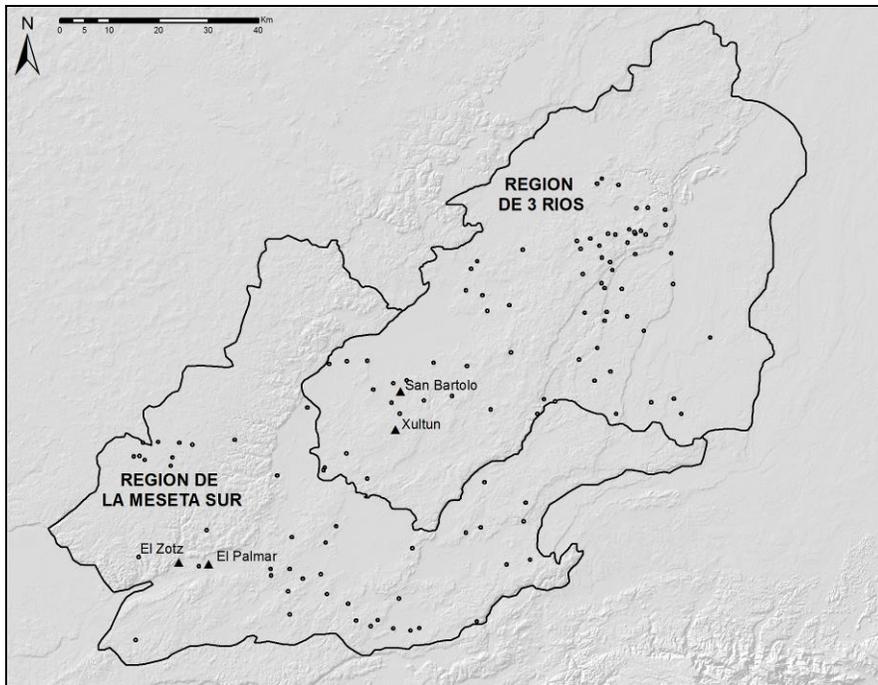


Figura 1. Mapa mostrando las áreas intersitios mencionadas en el texto.

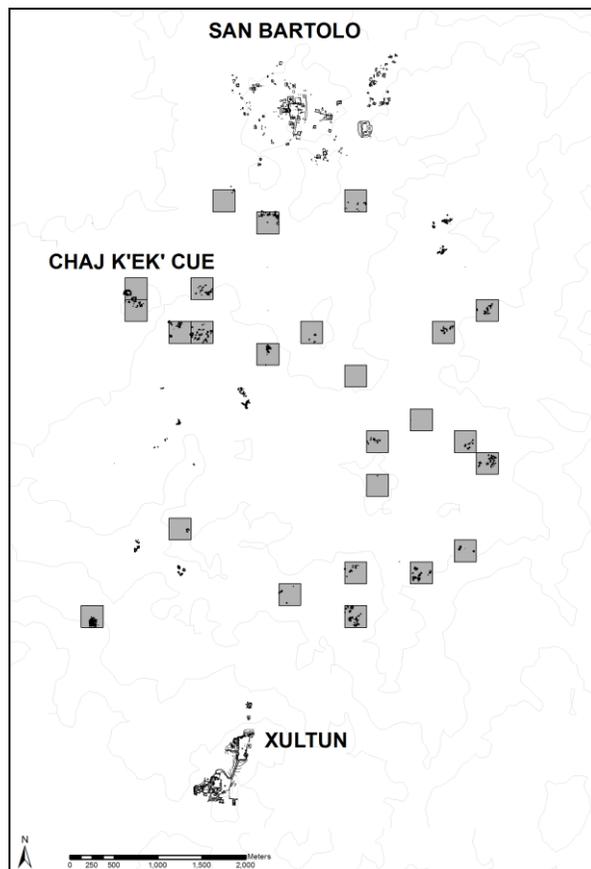


Figura 2. El área San Bartolo-Xultun en el Preclásico Tardío.

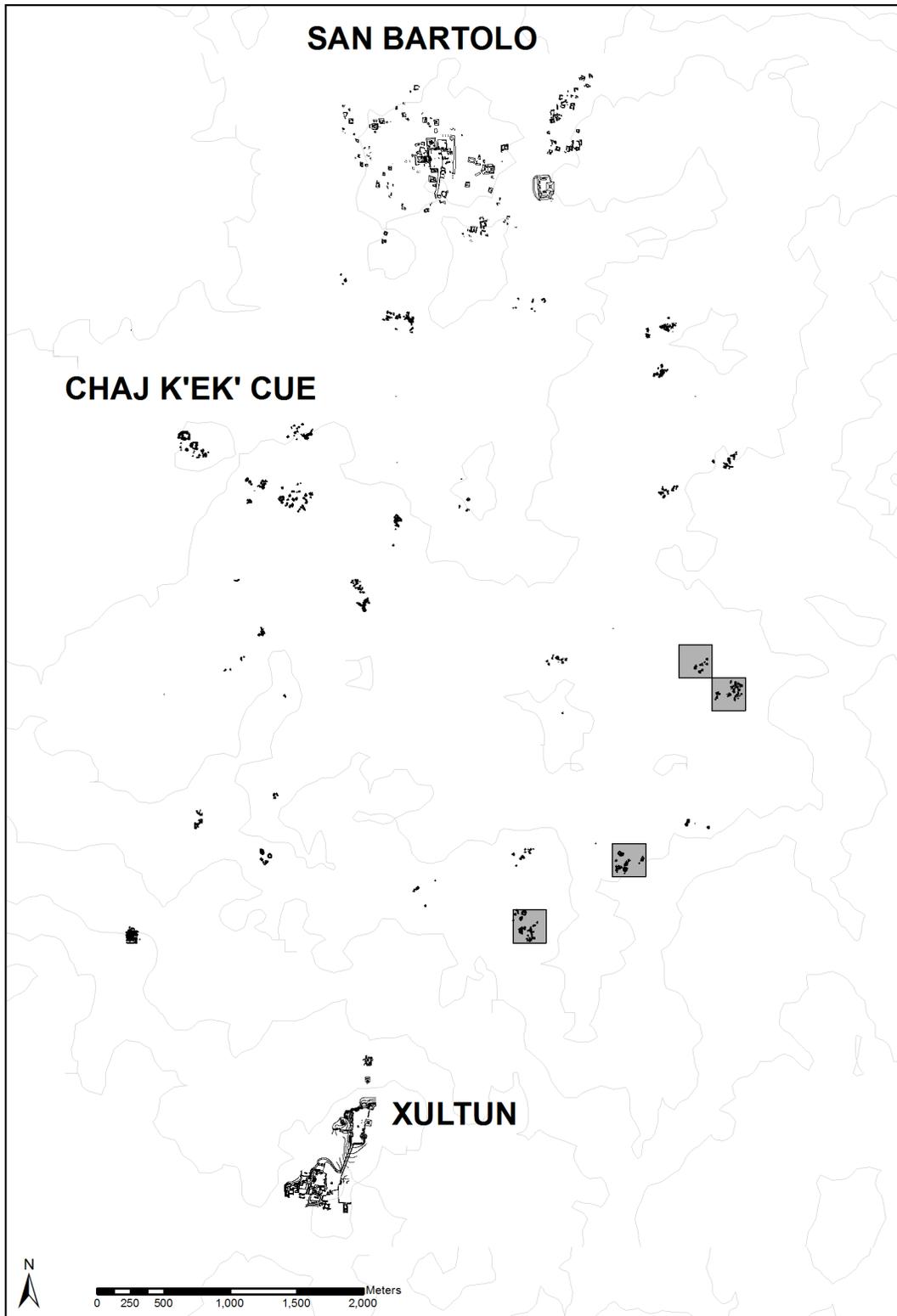


Figura 3. El área San Bartolo-Xultun en el Clásico Temprano.

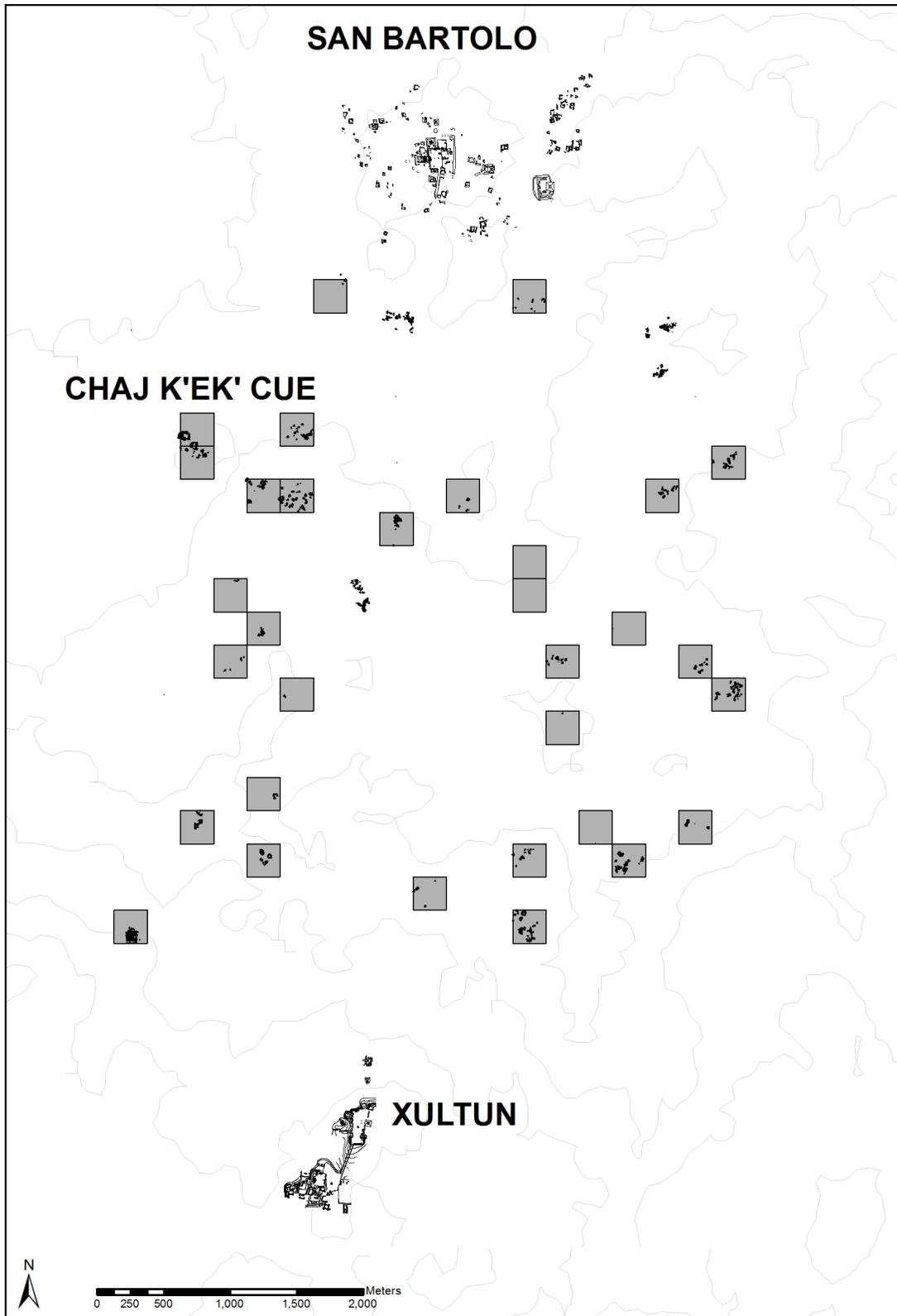


Figura 4. El área San Bartolo-Xultun en el Clásico Tardío.

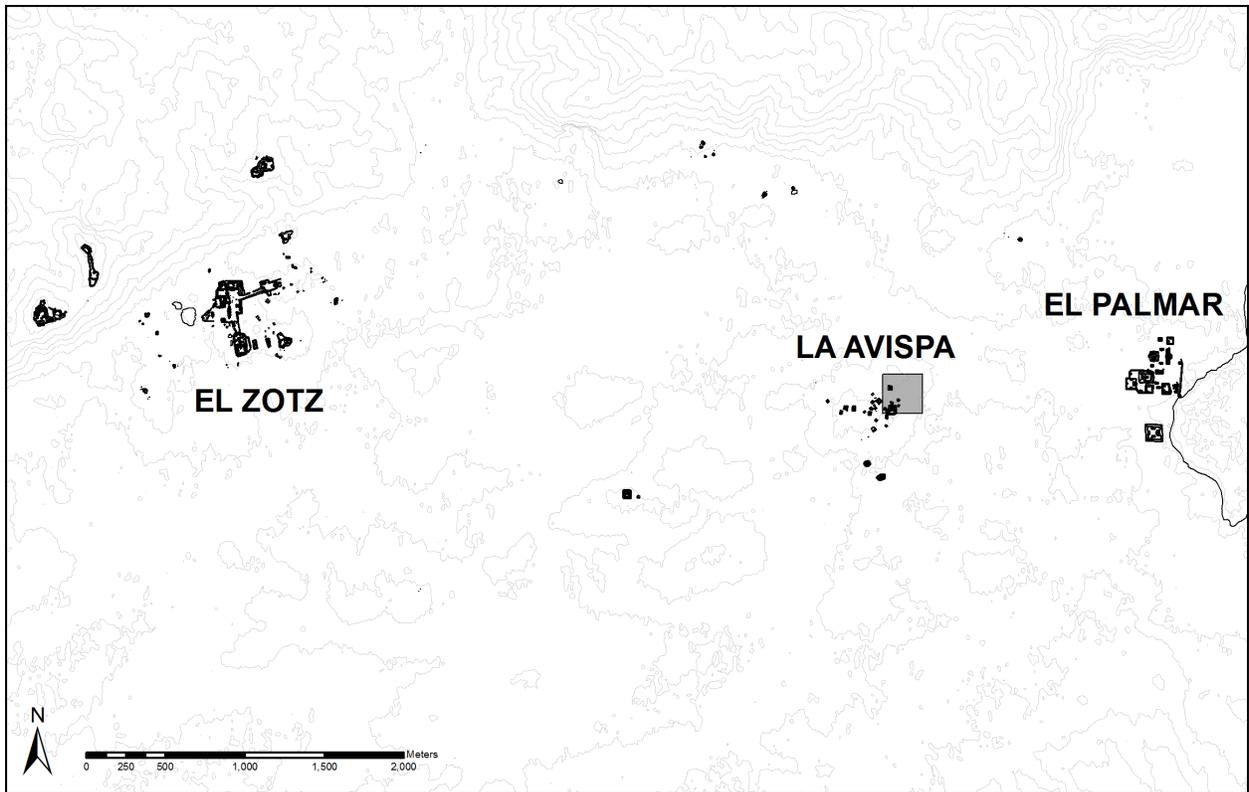


Figura 5. El área El Zotz-El Palmar en el Preclásico Medio.

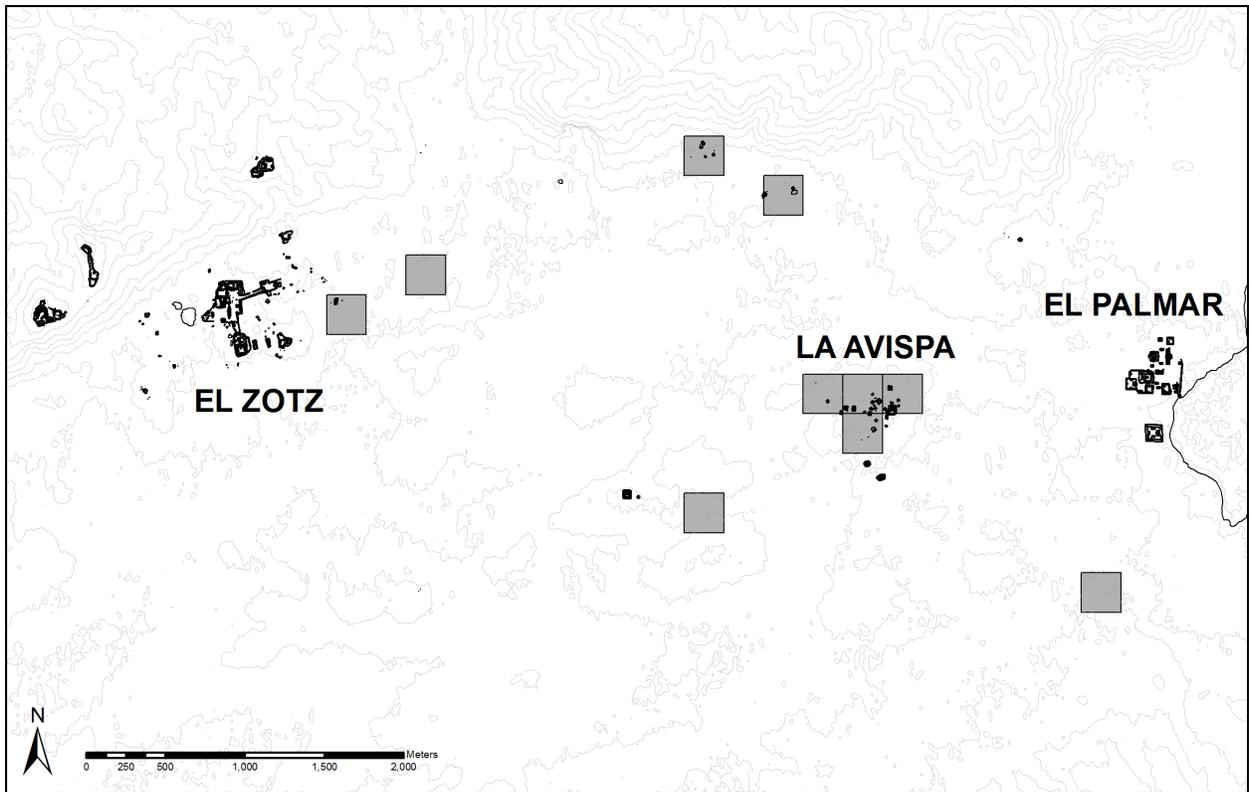


Figura 6. El área El Zotz-El Palmar en el Preclásico Tardío.

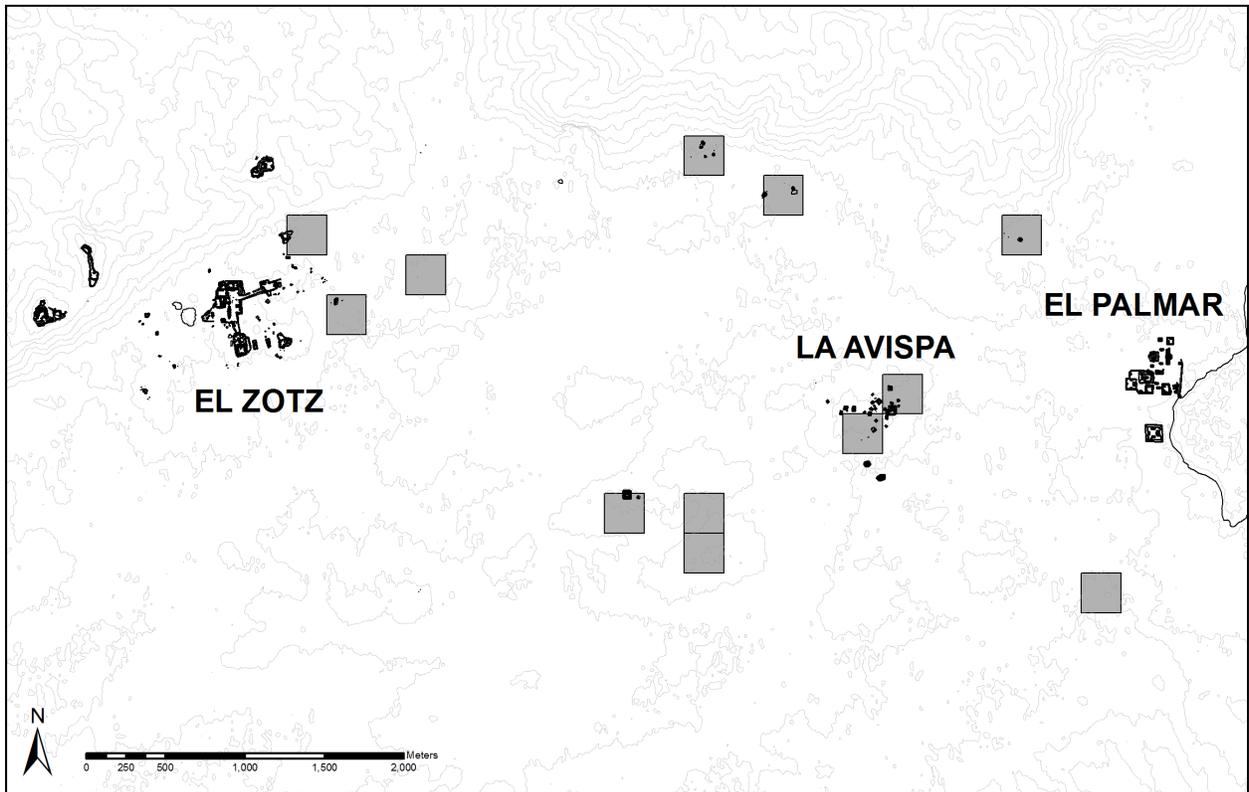


Figura 7. El área El Zotz-El Palmar en el Clásico Temprano.

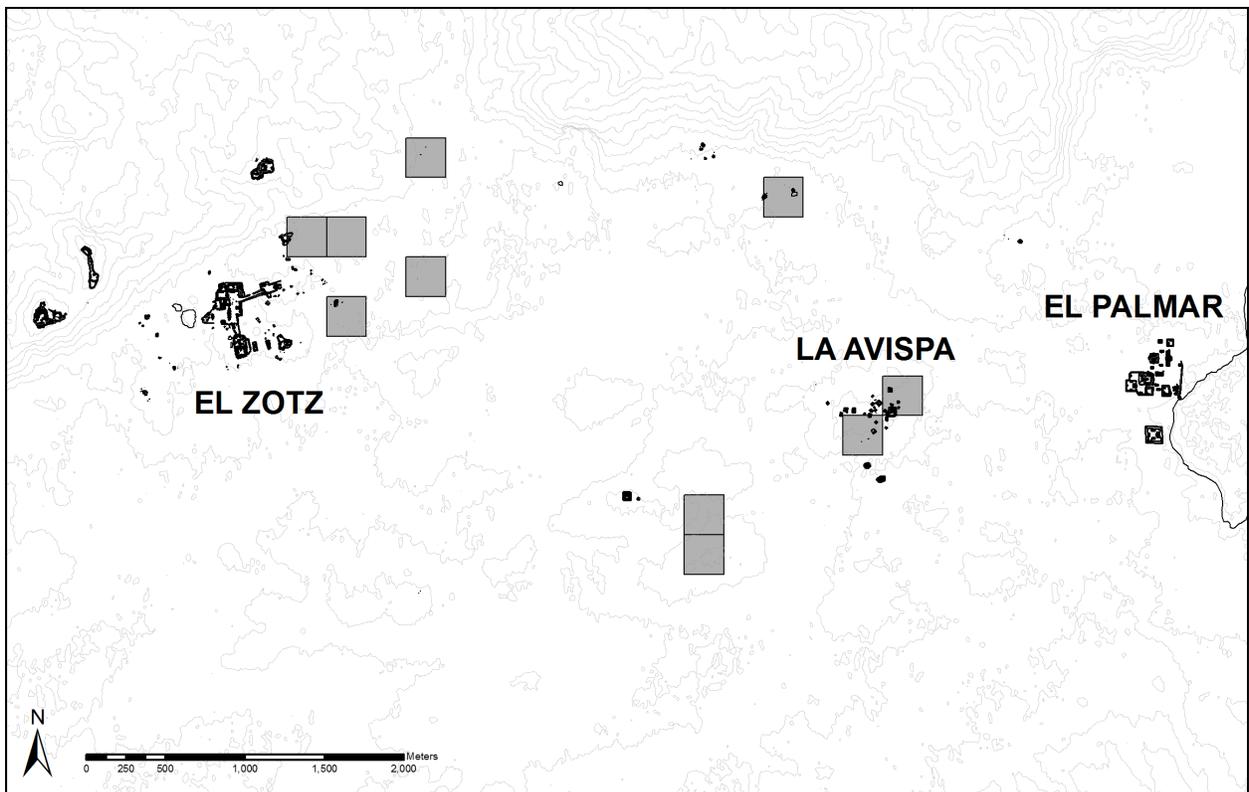


Figura 8. El área El Zotz-El Palmar en el Clásico Tardío.

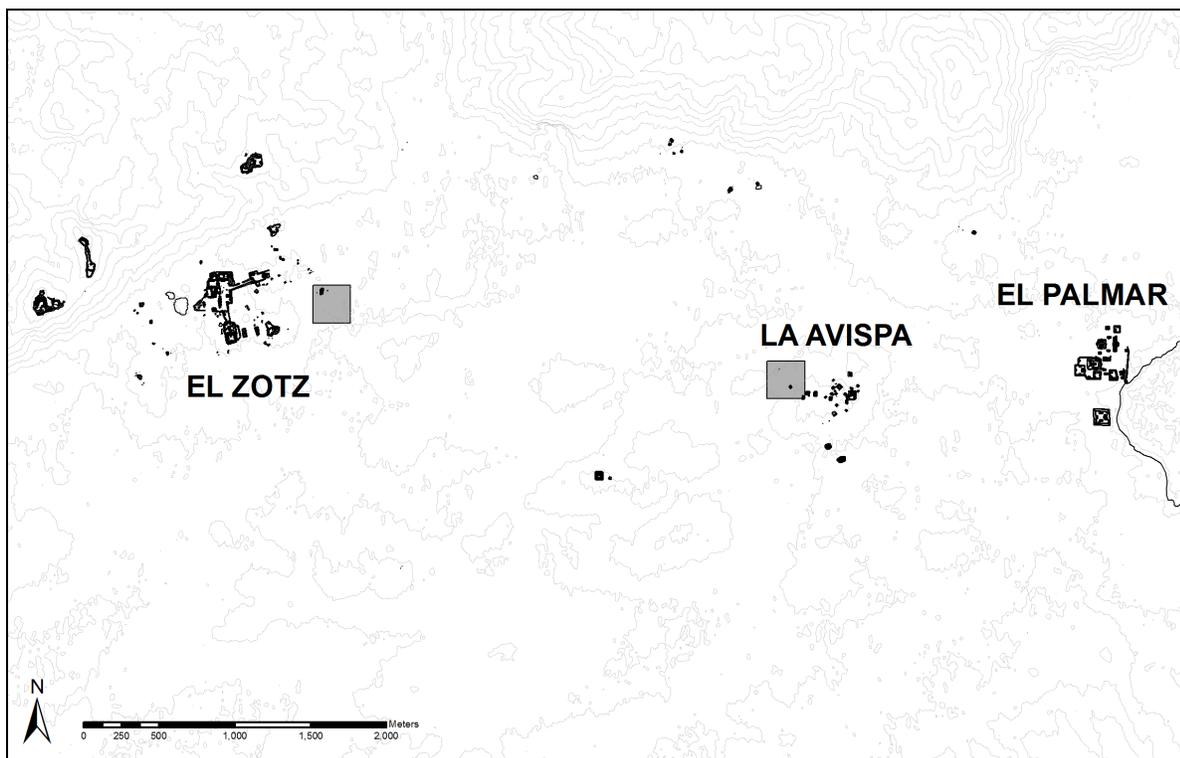


Figura 9. El área El Zotz-El Palmar en el Clásico Terminal.

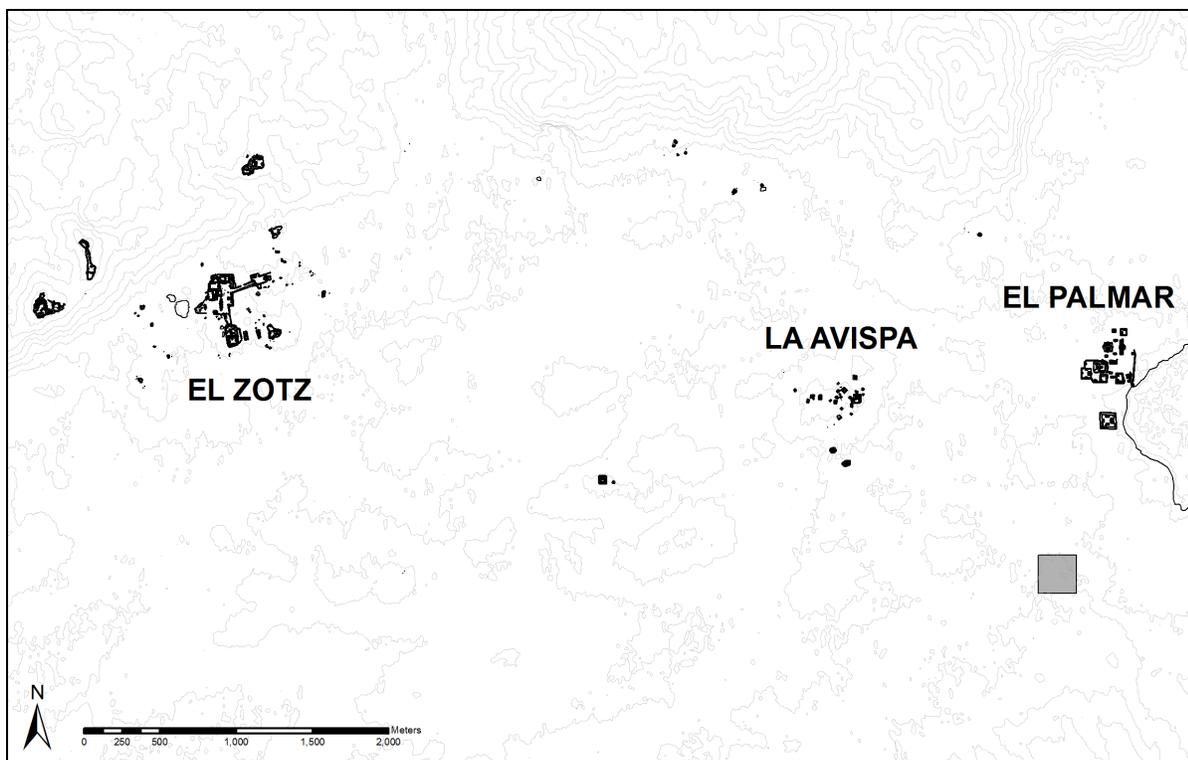


Figura 10. El área El Zotz-El Palmar en el Postclásico Temprano.