



31.

EL PILAR: 33 1/3 AÑOS DE ESFUERZO
PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN
DE UNA CIUDAD MAYA

Anabel Ford y Paulino Morales

XXXI SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
17 AL 21 DE JULIO DE 2017

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Ford, Anabel y Paulino Morales

2018 El Pilar: 33 1/3 años de esfuerzo para la protección y conservación de una ciudad Maya. En *XXXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2017* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 377-388. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

EL PILAR: 33 1/3 AÑOS DE ESFUERZO PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE UNA CIUDAD MAYA

Anabel Ford
Paulino Morales

PALABRAS CLAVE

Cronología, Construcción antigua, Asentamiento, Validación LiDAR.

ABSTRACT

Thirty-three years of archaeological investigations at El Pilar has revealed diverse cultural remains. Since its rediscovery in 1983, there has been attention to the institutional management and protection of the site. The results of these efforts include: settlement survey, detailed mapping, general excavations, consolidation of structures, and vegetation study. The pre-Hispanic evidence demonstrates continuous occupation of the area from the Middle Preclassic, through the Terminal Classic. Based on research and development initiatives, the protection and conservation of El Pilar embraces 20 sq. km. As the center of El Pilar spans two nations, the protected area is contiguous including Guatemala and Belize.

INTRODUCCIÓN: TRES DÉCADAS DE TRABAJO EN EL PILAR

El redescubrimiento de El Pilar ofrece una oportunidad para evaluar las antiguas jerarquías de asentamiento en las Tierras Bajas Mayas (Figura 1). La suposición prevaleciente que era como una franja que alcanzaba el sinuoso valle del Río Belice (Flannery 1976), por el lado norte, y que las semejanzas con las zona interior dominadas por Tikal, seguía siendo en gran parte inexplorada. Los asentamientos eran abundantes alrededor de Tikal a pesar de la falta de agua superficial (Puleston 1973; Ford 1986), el estudio de patrón de asentamiento original de El Pilar fue diseñado para evaluar la influencia del Río Belice sobre el asentamiento del sitio (Ford 1988, 1990). El área nuclear de este sitio, comprende más de 150 hectáreas (Figura 2), esta situación disipa el mito de la atracción del río. Aquí, los Mayas captaron el agua de diferentes maneras, según lo revela el desnivel de las áreas de las plazas y la localización de las aguadas (Scarborough 2003).

El Pilar se localiza en el borde oriental de las tierras escarpadas de piedra caliza que caracterizan las zonas interiores del gran Petén, El Pilar domina el horizonte

del norte y este. El epicentro se encuentra a 10 km al norte de río Belice y a menos de 50 kilómetros de Tikal. El primer mapa del sitio (1984-86) registró 65 trincheras de saqueo (Ford 1984), algunas de estas fueron ampliadas y examinadas. El trabajo de campo comenzó en 1993. El programa de El Pilar evaluó el tamaño del sitio durante 12 años, en este periodo se determinó que un *sache* vinculaba dos plazas públicas importantes, ambas. La calzada (que hoy podemos llamar “Calzada dos Naciones”) vincula de este a los complejos arquitectónicos El Pilar y Pilar Poniente (al este y oeste respectivamente), pero fue hasta que se obtuvieron los datos de LiDAR en el 2013 que sus detalles fueron evidentes (Ford 2014).

El proyecto de El Pilar estableció alianza con el gobierno de Belice en 1995 para definir los límites de la reserva e iniciar el programa de conservación de *Arqueología bajo el dosel* (Ford y Havrda 2006, Ford y Knapp 2014). Posteriormente, en 1997, se establecieron los límites contiguos a la Reserva de la Biosfera Maya de Guatemala. Al mismo tiempo, se desarrolló con la participación de arqueólogos de Guatemala y Belice: la “Mesa Redonda El Pilar”, cuando ya se había logrado de lograr determinar el grado de importancia de la ar-

quitectura, actualmente se trabaja para crear conciencia del valor cultural y natural de la antigua cultura Maya y la naturaleza de la selva (Ford 1998). Las autoridades y organismos no gubernamentales están incluidas en estos esfuerzos, así como las comunidades en Belice y Guatemala. Juntos se creó un proceso de planeación y gestión que podría implementarse en ambos países (MARC 2016). Este proceso dio origen al programa de participación de la comunidad que hoy sigue creciendo.

En este artículo se describe el programa de estudio, las excavaciones realizadas y se resaltan los logros más significativos de El Pilar. Se considera que la cronología de los monumentos antiguos de este sitio y sus áreas de residencia proveen una base sólida para explorar los patrones de asentamiento de escala regional (Egerer 2008; Ford 1985), pero aún no han se ha explorado el impacto que ejerció el gran centro El Pilar durante el desarrollo de su poder, ni las relaciones que sostuvo con sitios más pequeños asociados al Río Belice.

INVESTIGACIONES DESARROLLADAS EN EL PILAR

Las actividades realizadas en 1983 y 1984 se concentraron en áreas domésticas. También se hizo investigación en la arquitectura monumental relacionado a los transectos de reconocimiento. Estas comprenden la realización de tres transectos que iniciaron en la orilla norte del Río Belice (Figura 3). El transecto de mayor longitud llegó hasta el sitio El Pilar (Ford 1992). Sobre la base del mapeo de El Pilar (Figura 4), encontramos más de 65 trincheras hechas por saqueadores. En trincheras dibujamos los cortes y tomamos registros que establecieron las bases de la cronología de sitio. Esos reconocimientos se enfocaron en la definición de las dimensiones de la ciudad, así como en la localización e incorporación de grupos monumentales. El programa de investigación ha iniciado en Belice, pero se han desarrollado estudios en Guatemala (Ford *et al.* 2001; Ford *et al.* 2015, Ramírez Baldizon y Montejo Díaz 2008; Montejo Díaz 2008).

Iniciando en 1993-94 se trabajó para comprender las vías de acceso entre plazas, las escalinatas y las esquinas de las estructuras monumentales de El Pilar. También se produjo un mapa más detallado del (Figura 4). El trabajo de campo en 1995/96 se concentró en la plaza Nohol, que se localiza en el sector sur del sitio, y en alrededor de la Plaza Copal, que es la mayor del sitio. Se excavó un túnel a través del templo este de esta plaza (EP7, Orrego 1995), como en las esquinas y esca-

linatas de las estructuras que rodean esta plaza (Ford *et al.* 1995; Ford *et al.* 1996).

De 1997 a 1999 (Ford *et al.* 1997; Ford *et al.* 1998; Ford *et al.* 1999), se realizaron investigaciones en el grupo Tzunu'un, una residencia de élite de Maya y la Acrópolis Norte o Xaman (Figura 5, este y norte). Las excavaciones en estas áreas fueron seguidas por trabajos de estabilización y consolidación de elementos arquitectónicos.

Entre el 2000 y 2004 el enfoque se trasladó al estudio de las residencias de la ciudad y se hicieron excavaciones en dos áreas distintas para conocer aspectos de la vida cotidiana en el centro del sitio y las áreas residenciales (Ford *et al.* 2000, 2001; Ford y Wernecke 2002; Ford 2004).

En 2005 ya estaban definidos los límites del parque El Pilar, este cubre 20 km² y se estableció el plan de manejo. A la fecha el parque cuenta con guarda-recursos de Belice y Guatemala. El sitio posee senderos interpretativos señalizados, áreas consolidadas que muestran evidencias de la magnífica arquitectura, paradas de descanso con áreas de picnic y servicios para el visitante.

Por medio del Programa de Sitios Arqueológicos de Petén, el gobierno de Guatemala realizó la investigación y consolidación del templo al este de la gran plaza de Pilar Poniente (Ramírez Baldizon y Montejo Díaz 2008; Montejo Díaz 2008). Esta demuestra un ejemplo de Arqueología bajo el dosel. Estas intervenciones incluyeron el mejoramiento de la vía de acceso, la construcción de un quiosco, zona de picnic y lavabos públicos.

Siguiendo las directrices del proceso de participación comunitaria, en 2009, se crea el programa *K'anan K'aax*, una organización comunitaria legalmente registrada. Este se desarrolla hasta el presente, en colaboración de los maestros jardineros forestales en la comunidad Santa Familia, Belice. El programa inicio sus actividades con una tala selectiva, y la identificación y siembra de especies económicamente importantes para la instrucción en la escuela primaria. Con patrocinio de National Geographic Society se publicó el libro titulado *Jardinería Forestal Maya de El Pilar* (Ford 2012). Se trata de un libro para colorear plantas, los textos están editados en idioma español e inglés. Este libro se distribuye todos los años a los niños de nivel primario en las escuelas de Belice y Guatemala (Ford 2012; Ford y Ellis 2013).

Desde 2013 la adquisición de los datos LiDAR por El Pilar ayuda en el entendimiento de los recursos para su manejo. Ahora se cuenta con un medio para evaluar

la topografía y las características de la antigua ciudad y su entorno inmediato. La zona de reserva comprende 20 km² y nuestro plan es cubrir la zona total validando los puntos de interés en las visualizaciones del LiDAR. Con el trabajo de campo de 2017, se ha realizado la validación y el mapeo del 50% de la cobertura total del área protegida. Esto proporcionará un importante fundamento para el manejo de los recursos, y de las investigaciones futuras (Ford 2014; Ford y Horn 2017).

El objetivo fundamental de estas investigaciones en el monumento cultural se concentra en la evaluación de los recursos culturales y naturales de la Reserva Arqueológica de El Pilar para la Flora y Fauna Mayas. La apreciación de los recursos del área de la reserva es fundamental para el manejo de El Pilar.

ASPECTOS DESTACADOS DE LAS INVESTIGACIONES EN EL PILAR

El área núcleo de El Pilar está integrada tres grandes conjuntos arquitectónicos, el complejo Xaman al norte, el complejo Nohol al sur, y el complejo Pilar Poniente al oeste. Estos poseen áreas de plaza delimitados por edificios cívico-administrativos. Se resalta la presencia de juego de pelota y aguadas construidas por sus antiguos habitantes.

El Complejo Nohol: integra tres plazas mayores incluyendo Plaza Duende, Plaza Copal y la Plaza Axkannan, esta última corresponde al nivel superior de una plataforma elevada y representa un parte importante del área cívica del sitio. La Plaza Copal, mide en promedio 130 m de largo y 95 m de ancho. Los edificios EP7 y EP10, definen el eje normativo (de este a oeste) de la plaza. El edificio EP7 se levanta en el centro de una plataforma de 68 m de longitud, esta estructura fue investigada por medio de un túnel transversal de 45 m de largo. El edificio EP10, fue investigado por medio de pozos con control estratigráfico, que incluyeron la definición de la escalinata frontal y las esquinas del basamento (Figura 5). La Plaza Copal es la mayor de todas, esta muestra la configuración de los grupos *Tipo E* y tiene similitud a la configuración del conjunto de Poniente.

El túnel transversal de EP7 representa la cronología total de El Pilar. Cruzando de la Plaza Copal hoy en día, llega al fondo de las construcciones debajo de EP7. Los materiales de superficie y del colapso proporcionaron cerámica diagnóstica de las vibrantes actividades del Clásico Terminal. Pero, esta inició con 2 pisos de plaza y una plataforma construida principalmente con

arcilla en el Preclásico Medio (Figura 6). Este periodo coincidió con vestigios localizados debajo del edificio al noroeste de la misma plaza, aquí se descubrió una estructura de planta circular fechada para el Preclásico Medio. Los rasgos arquitectónicos revelados en la Plaza Copal reflejan 1800 años de construcción.

El Complejo Xaman integra una serie de plazas, excavaciones de sondeo fueron realizadas en tres lugares seriamente dañados por los saqueadores. Los múltiples edificios palaciegos indican que esta fue la sede del poder de la ciudad. Abrimos con excavaciones el Zotz Na, un pasadizo en buena estado de conservación. Trabajos de consolidación fueron realizados como consecuencia del colapso de la bóveda de edificios en el lado norte de la Plaza Jobo (Figura 7), y con los daños provocados por los saqueadores en la fachada y bóveda del edificio EP25 de la Plaza Lec (Figura 8). Las excavaciones determinaron que la ocupación y construcción de estos edificios comenzó en el Preclásico Tardío y concluye en el Clásico Terminal/Postclásico. La consolidación de elementos arquitectónicos contó con el apoyo de Rudy Larios (1997, 1999). Estas intervenciones sirven de base para la promoción de la experiencia visual que ofrece la Arqueología Bajo El Dosel.

INVESTIGACIONES FUERA DEL NÚCLEO DE EL PILAR

Las investigaciones arqueológicas también se realizaron fuera de los principales monumentos del centro. Estas se hicieron para comparar aspectos de la vida cotidiana en distintos lugares del sitio. Se estudiaron dos unidades residenciales, denominada como 272-025 o Tzunu'un y el 272-032, y una plataforma utilizada para el trabajo con pedernal denominada 272-800 o LDF Chert (Figura 5).

La unidad residencial 272-025, corresponde al grupo Tzunu'un, es una residencia de la élite Maya, grande, con cinco estructuras y un oratorio al este. La ocupación en este lugar abarca desde el Preclásico Tardío hasta Clásico Terminal. Las estructuras fueron consolidadas para mostrar a los visitantes una "casa en su jardín forestal" (Figura 9). La unidad residencial 272-032, solo posee una estructura, mucho menor a la 272-25. Su periodo de ocupación fue breve y corresponde al Clásico Tardío. El área dedicada a la producción de herramientas de pedernal cubre 50 m². El sondeo realizado en 8 m² reveló una notable concentración de densidad de lascas de pedernal, derivadas de la producción de bifaciales. El promedio de desechos por metro cúbico

es de 800,000 fragmentos y corresponden al Clásico Tardío (Whittaker *et al.* 2009).

La investigación de El Pilar conto con 16 unidades de excavación en las estructuras y las plazas principales, y las tres excavaciones en las unidades residenciales proporcionaron materiales cerámicos diagnósticos. Estos indican que la construcción de El Pilar comenzó en el Preclásico Medio y continuó hasta el Clásico Terminal (Tabla 1). Es importante subrayar que estos materiales no reflejan una pausa en el proceso de construcción del sitio, aunque son escasos los materiales diagnósticos del Clásico Temprano. La cantidad más significativa de la muestra cerámica corresponde al Clásico Tardío, y que coincide con todos los otros sitios principales de esta región.

RECONOCIMIENTO Y MAPEO DEL MONUMENTO EL PILAR

Por medio de la Imagen LiDAR se han descubierto importantes grupos de construcciones fuera del área nuclear de El Pilar. El conjunto denominado la Ciudadela se localiza a 500 m al este de la Plaza Copal. El conjunto integra dos templos y bajas plataformas (Figura 2, este). La ciudadela es difícil acceso por estar rodeada de barrancas naturales, el terreno posee cortes en forma de anillos que le imprimen un carácter defensivo. En 2015 se examinaron las trincheras ilegales existentes en los dos templos. Los detalles constructivos y el análisis cerámico indican que este complejo corresponde al Preclásico Tardío (Ford 2016).

El trabajo de reconocimiento del proyecto El Pilar está diseñado para crear el mapa completo de los 20 km² que conforman la Reserva Arqueológica de El Pilar para Flora y Fauna Mayas. A la fecha se ha cubierto la mayor parte de la zona central y se han identificado los vínculos del sistema de calzada que dio inicio con la realización del transecto iniciado en el 2000 (Ford *et al.* 2000; 2001). Los levantamientos previos fueron integrados al mapa general utilizando el sistema de información geográfica SIG de la Selva Maya, que se desarrolla en la Universidad de California Santa Bárbara. Con la imagen LiDAR en 2013 producida por la empresa Anfield Nickel, hemos podido validar la metodología y comparar las estrategias del mapeo.

En los años 2014 y 2015 se amplió el reconocimiento alrededor el área nuclear. El año 2016 se fijó en una zona sin rasgos y elementos para validar. Los resultados fueron interesantes. El LiDAR presenta los datos más o menos fieles a los elementos culturales existen-

tes en la superficie del terreno. Se ha confirmado que las áreas sin rasgos que muestra la imagen LiDAR en efecto están desocupadas, y que las áreas donde muestra rasgos para validar, son más complejas de lo que parecen. En el presente año, 2017, el reconocimiento se concentró en zonas con rasgos grandes, y se lograron identificar templos, palacios, y plazas con superficies que superan los 100 metros. Ya está en proceso el análisis de los datos obtenidos, y se considera que los reconocimientos que se realizaron van a cambiar el entendimiento del sitio El Pilar. Se tiene la seguridad de que las imágenes LiDAR sugieren la existencia de nuevos conjuntos monumentales que esperan ser descubiertos y explorados.

Con base en la metodología establecida para el de mapeo, se desarrolló un sistema que permite validar los rasgos identificados en las imágenes LiDAR y poner a prueba la eficacia de las diferentes visualizaciones de superficie. El área de la reserva fue subdividida en 475 segmentos de 200 por 250 metros para cubrir toda el área protegida (Figura 10). Ya se ha cubierto el 50% que equivale a 102 km del área total de la reserva. Durante el estudio se han documentado nuevos sectores monumentales, 772 unidades residenciales, 74 *chultunob*, 84 saqueados (la mayoría en sectores monumentales), 217 canteras, 55 aguadas/depresiones, 9 lugares de “túmulos” de pedernal, y 29 lugares de terrazas.

EL PILAR Y SU CONTEXTO EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS

Se considera que las investigaciones en El Pilar son de suma importancia dentro del panorama social del Maya antiguo. El núcleo de El Pilar es un gran centro con más de 30 plazas y estructuras monumentales repartidos en un área de 150 ha y se extiende hasta 1.75 km este al oeste (véase figura 2). En el Oriente, La Ciudadela durante el Preclásico no muestra una conexión clara con los monumentos del Periodo Clásico. Los tres grupos principales El Pilar son: Nohol en el sur, Xaman en el norte y Poniente al oeste (Figura 2). Este no incluye los monumentos que fueron explorados este año. Los complejos Nohol y Xaman están estrechamente integrados, el sector Poniente se vincula con ellos por medio de un sistema masivo complejo de la calzada que abarca 930 metros entre ambos sectores. Las construcciones en el centro monumental de El Pilar muestran una constante y continua secuencia de construcción que comenzó en el Preclásico Medio (c. 800 BCE), logro su plenitud en el Preclásico Tardío (c. 250

BCE) y fue continuamente ampliada y renovada hasta el Clásico Terminal (después de 1000 CE).

El papel de El Pilar es claramente el de un poder local, con la influencia que se extiende desde el interior del Petén en el valle del Río Belice. Grandes y medianos sitios vecinos, tales como Naranjo, Holmul, Xunantunich, Cahal Pech se encuentran aproximadamente a 16 km, lo que supone una posición central de El Pilar en la jerarquía de asentamiento regional Clásico Tardío (Figura 1).

El contexto de El Pilar, en la cima de una cresta en el borde de una escarpa de piedra caliza, geográficamente domina las planicies al norte del río de Belice. En este contexto, El Pilar se presenta como un ecotono cultural que lo coloca en un punto intermedio entre el área central al oeste con Tikal y en el drenaje sureste del Río Belice. Que se desarrolle la historia de las tierras bajas Mayas centrales, la posición crítica de El Pilar y sus habitantes tendrá mayor importancia.

REFERENCIAS

EGERER, Christian Thomas

2008 *The ancient Maya ceramics of El Pilar - characteristics and comparison*. Master's thesis, Philosophy, University of Bonn, Bonn.

FLANNERY, Kent V.

1976 Riverside Stream Patterns and Riverside Ruins. En *The Early Mesoamerican Village* editado por K. Flannery, pp. 173-180. Academic Press, New York.

FORD, Anabel

1984 *The Belize River Archaeological Settlement Survey Phase: Regional Survey and Test Excavations in the Upper Belize River Area*. University of California Santa Barbara. ISBER/MesoAmerican Research Center.

1985 Maya Settlement Pattern Chronology in the Belize River Area and the Implications for the Development of the Central Maya Lowlands. *Belcast Journal of Belizean Affairs* 2:13-32.

1986 Population Growth and Social Complexity: An Examination of Settlement and Environment in the Central Maya Lowlands. *American Antiquity* 52(4):886-887.

1988 *Summary Report on the Belize River Archaeological Settlement Survey, field and laboratory research 1983-1987*. Santa Barbara.

1990 Maya Settlement in the Belize River Area: Variations in Residence Patterns of the Central Maya Lowlands. En *Prehistoric Population History in the Maya Lowlands*, (editado por T. P. Culbert y D. S. Rice), pp.167-181. University of New Mexico Press, Albuquerque, New Mexico.

1992 El Pilar: Rediscovering an Ancient Maya Center. En *Belize Today*, pp. 49-52.

2002 Adaptive Management in the Maya Forest: The Contiguous Parks at El Pilar. En *Conservation Philosophy* (editado por M. R. Center). vol. 2016. UCSB, http://www.marc.ucsb.edu/files/pdfs/AdaptiveManagement/adaptive_management%2010%20years%20Achievement.pdf.

2004 *Human Impacts on the Maya Forest: Linking the Past with the Present for the Future of El Pilar*. ISBER/MesoAmerican Research Center, University of California.

2006 *The Maya forest Garden and El Pilar: A Coloring Book*. National Institute of Culture and History, Belize.

2012 *Jardinería Forestal Maya de El Pilar: The Maya Forest Garden of El Pilar*. Exploring Solutions Past: The Maya Forest Alliance.

2014 Using Cutting-Edge LiDAR Technology at El Pilar Belize-Guatemala in Discovering Ancient Maya Sites. There is Still a Need for Archaeology. *Research Reports in Belizean Archaeology* 11:271-280.

2016 Unexpected Discovery with LiDAR: Uncovering the Citadel at El Pilar in the Context of the Maya Forest GIS. *Research Reports in Belizean Archaeology* 13:87-98.

FORD, Anabel (editora)

1998 *The Future of El Pilar: The Integrated Research and Development Plan for the El Pilar Archaeological Reserve for Flora and Fauna, Belize, Guatemala*. Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs, Washington, D.C.

FORD, Anabel; Clark Wernecke, Melissa Grzybowski y Constanza Ocampo

1996 *The First Steps Towards Revitalizing El Pilar*. MesoAmerican Research Center.

FORD, Anabel; D. Clark Wernecke, Melissa Grzybowski y Rudy Larios

1997 *El Pilar Interpreting: The Past to Protect The Future*. BRASS/El Pilar Program.

FORD, Anabel; Vanessa Bunton, William Poe, Rudy Larios, Nicole Girardo, Christine Ageton, Anne Girardin, Sue Hayes, Nina Kononenko y Erica Gardener

1999 *Conservation and Integration at El Pilar: 1999 Field Report*. University of California, Santa Barbara.

FORD, Anabel y D. Clark Wernecke

2002 *Trails of El Pilar: A Guide to the El Pilar Archaeological Reserve for Maya Flora and Fauna*. First ed. ISBER/MesoAmerican Research Center, Santa Barbara, California.

FORD, Anabel y Cynthia Ellis

2013 Teaching Secrets of Conservation and Prosperity in the Maya Forest. *Research Reports in Belizean Archaeology* 10:305-310.

FORD, Anabel y Scott L. Fedick

1992 Prehistoric Maya Settlement Patterns in the Upper Belize River Area: Initial Results of the Belize River Archaeological Settlement Survey. *Journal of Field Archaeology* 19:35-49.

FORD, Anabel y Megan Havrda

2006 Archaeology Under the Canopy: Imagining the Maya of El Pilar. En *Tourism, Consumption and Representation: Narratives of Place and Self* (editado por K. Meethan, A. Anderson y S. Miles), pp.67-93. CAB International, Wallingford, Connecticut.

FORD, Anabel y Sherman Horn III

2017 El Pilar Monuments Retrospective and Prospective: Re-discovering El Pilar. *Research Reports in Belizean Archaeology* 14:87-95.

FORD, Anabel y Maggie Knapp

2014 El Pilar: Archaeology Under the Canopy. En *Popular Archaeology*. Popular Archaeology, <http://exploringsolutionspast.org/what-we-do/archaeology-under-the-canopy/>.

FORD, Anabel; Rudy Larios, Johan Normark, Paulino Morales, Carmen Ramos y Help for Progress

2001 *Influence of Ancient Maya Settlement in the Contemporary Maya Forest: Investigation of Land use at El Pilar*. ISBER/MesoAmerican Research Center.

FORD, Anabel; Paulino Morales y Jari Lopez

2015 Una Nueva Visión de Arqueología Bajo el Dosel: Beneficios de la Tecnología LiDAR. Ponencia

presented at the XXIX *Simpósio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Guatemala*.

FORD, Anabel; Johan Normark, Rudy Larios, Paulino Morales, Carmen Ramos.

2001 *Influence of Ancient Settlement in the Contemporary Maya Forest: Investigating Land Use at El Pilar*. University of California Santa Barbara.

FORD, Anabel y Clark Wernecke

2000 *Assessing the Situation at El Pilar: Chronology, Survey, Conservation, and Management Planning for the 21st Century*. BRASS El Pilar-ISBER/MesoAmerican Research Center-University of California, Santa Barbara. Submitted to Field Report.

FORD, Anabel; D. Clark Wernecke, Vanessa Bunton, William C. Poe, Nicole Gerardo y Kevin Veach

1998 *A New Way of Examining the Past: The El Pilar Interdisciplinary Model, 1998 Field Report*. MesoAmerican Research Center, University of California at Santa Barbara.

FORD, Anabel; D. Clark Wernecke y M. Grzybowski

1995 *Archaeology at El Pilar: A Report on the 1995 Field Season*. BRASS/ MesoAmerican Research Center, University of California at Santa Barbara. Submitted to field report.

LARIOS VILLALTA, Carlos Rudy

1997 y 1999 Informe de Campo. *BRASS Field Notes*, MesoAmerican Research Center, University of California, Santa Barbara.

MARC

2016 Adaptive Management. MesoAmerican Research Center, University of California, Santa Barbara, <http://www.marc.ucsb.edu/research/conservation-philosophy/adaptive-management>.

MONTEJO DIAZ, Mauro

2008 *Documentación de saqueos y liberación de escombros en el Edificio "B" Del Sitio Arqueológico El Pilar*. Informe de Actividades. Ministerio de Cultura y Deportes.

ORREGO CORZO, Miguel

1995 *Investigaciones arqueológicas en la Estructura EP7, El Pilar, Belice: Una Interpretación Preliminar de*

los Sistemas Constructivos y Arquitectónicos del Sitio Arqueológico de El Pilar, Belice. BRASS/El Pilar.

PULESTON, Dennis Edward

1973 *Ancient Maya Settlement Patterns and Environment at Tikal, Guatemala: Implications for Subsistence Models*. Ph.D. thesis, Department of Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania.

RAMÍREZ BALDIZON, Fredy Antonio y Mauro Montejo Díaz

2008 *Rescate arqueológico en el sitio el pilar, municipio de Melchor de Méncos, Petén, Guatemala. Informe de Actividades*. Ministerio de Cultura y Deportes. PRO-NAT- PROSIAPETEN - IDAEH

SCARBOROUGH, Vernon L.

2003 *The Flow of Power: Ancient Water Systems and Landscapes. A School of American Research Resident Scholar Book*. School of American Research, Santa Fe, New Mexico.

WHITTAKER, John C.; Kathryn A. Kamp, Anabel Ford, Rafael Guerra, Peter Brands, Jose Guerra, Kim McLean, Alex Woods, Melissa Badillo, Jennifer Thornton y Zerifeh Eiley

2009 *Lithic Industry in a Maya Center: An Axe Workshop at El Pilar, Belize. Latin American Antiquity* 20:134-156.

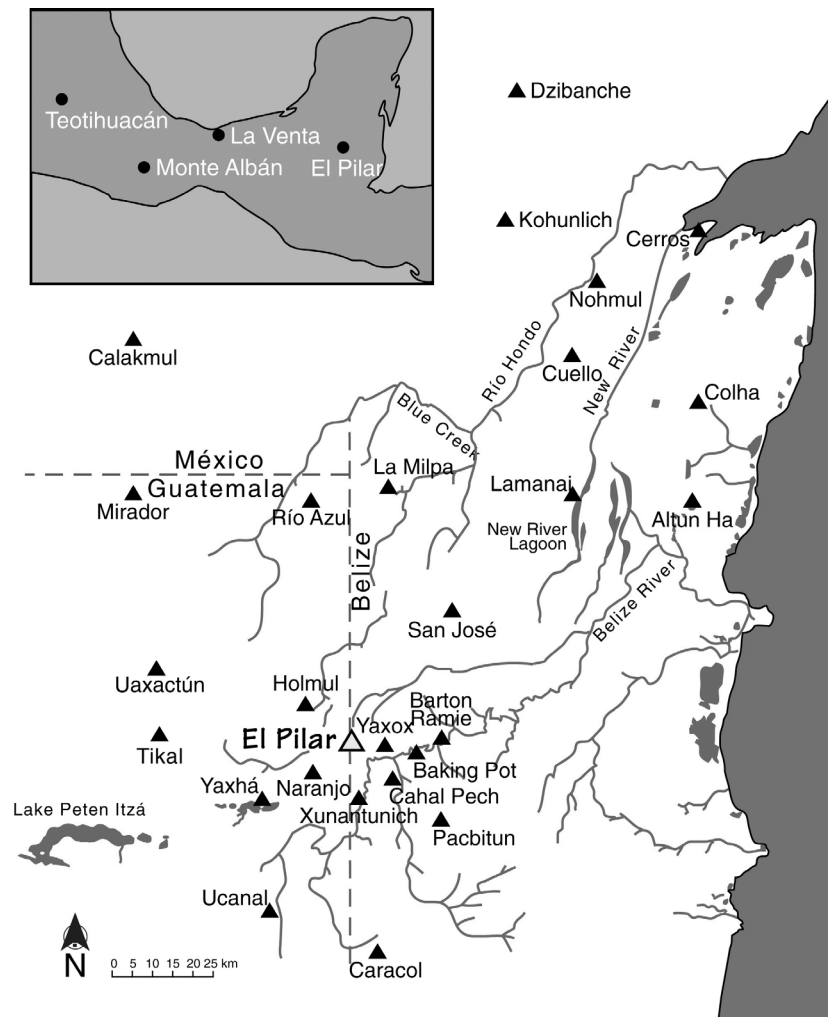


Figura 1. El Pilar y sus vecinos en las Tierras Bajas Mayas.

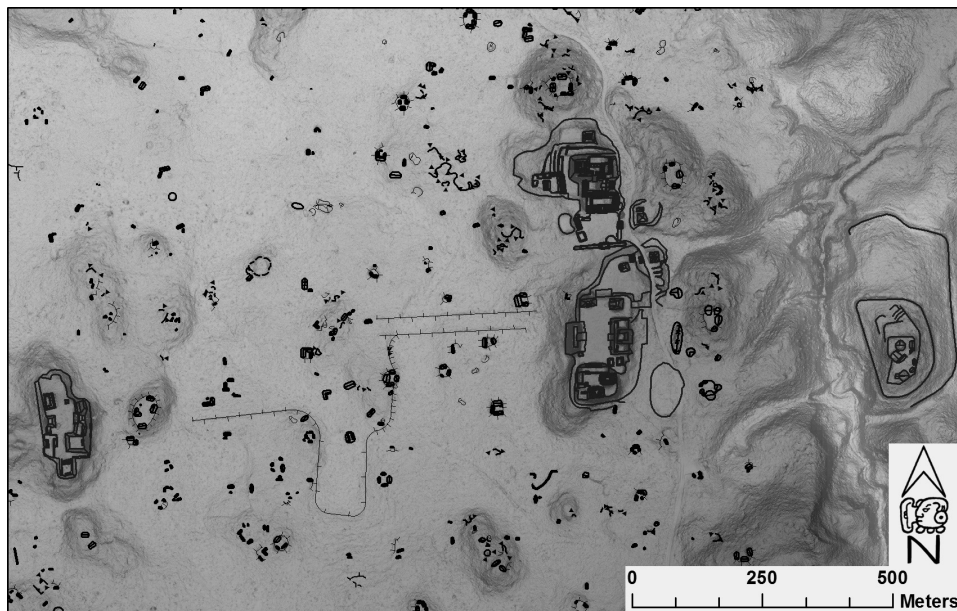


Figura 2. El Pilar, desde la Ciudadela hasta Pilar Poniente.

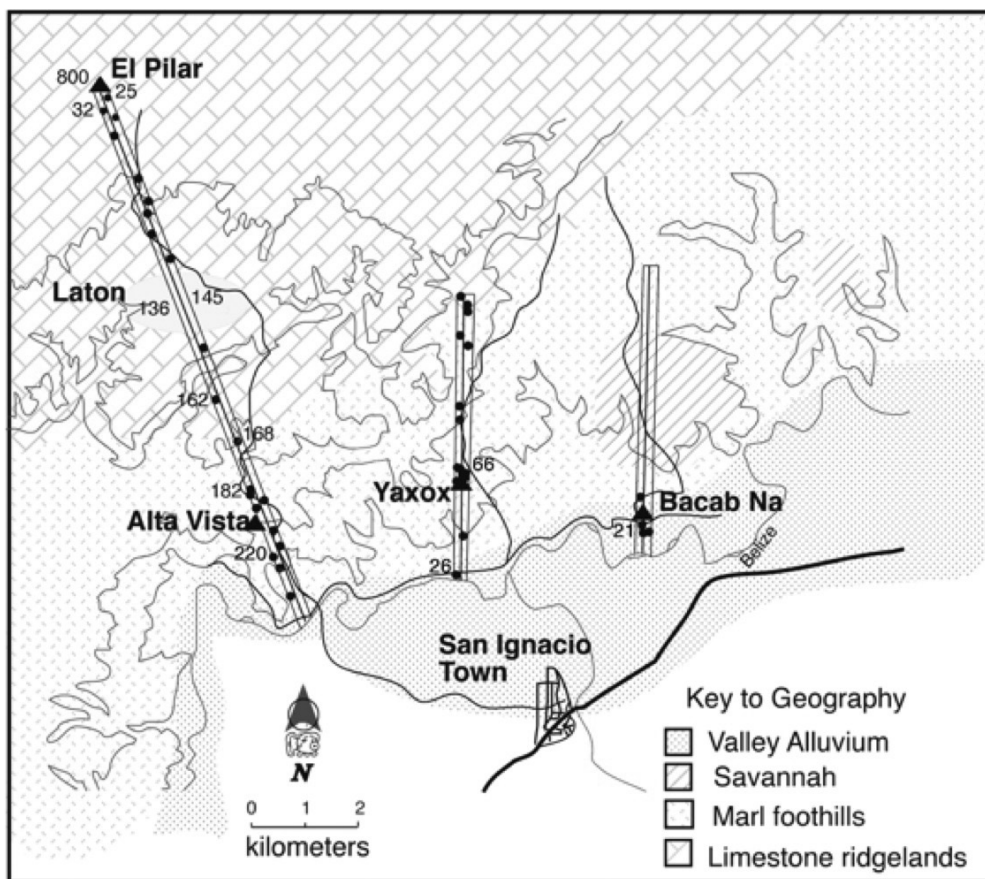


Figura 3. Transectos del Programa BRASS con El Pilar y otros sitios.

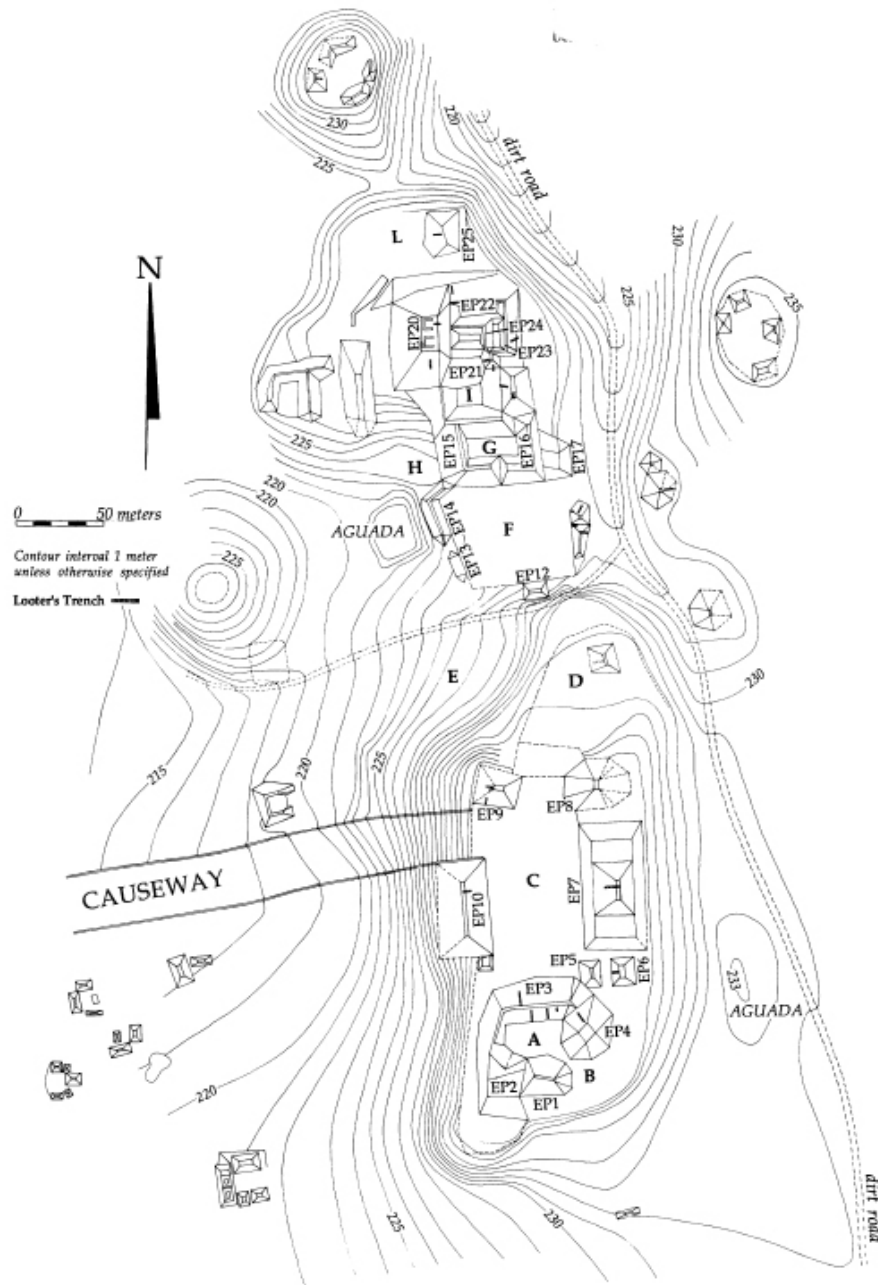


Figura 4. Primer Mapa de El Pilar desarrollado en 1986.

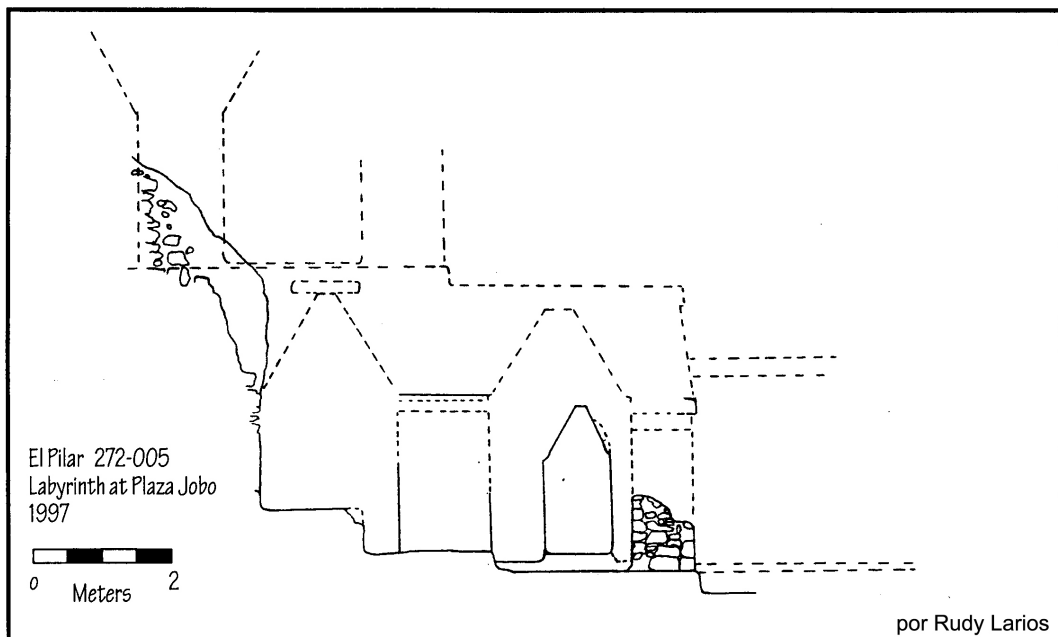


Figura 7. Perfil de Plaza Jobo.

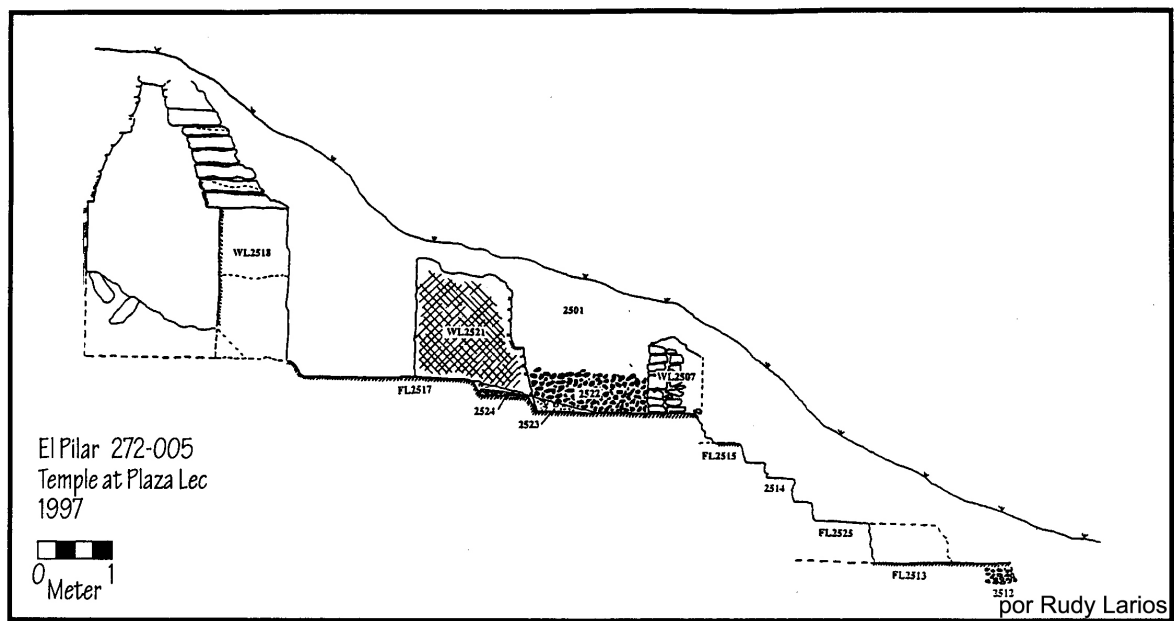


Figura 8. Perfil de Lec.



Figura 9. Tzunu'un en su vista actual.

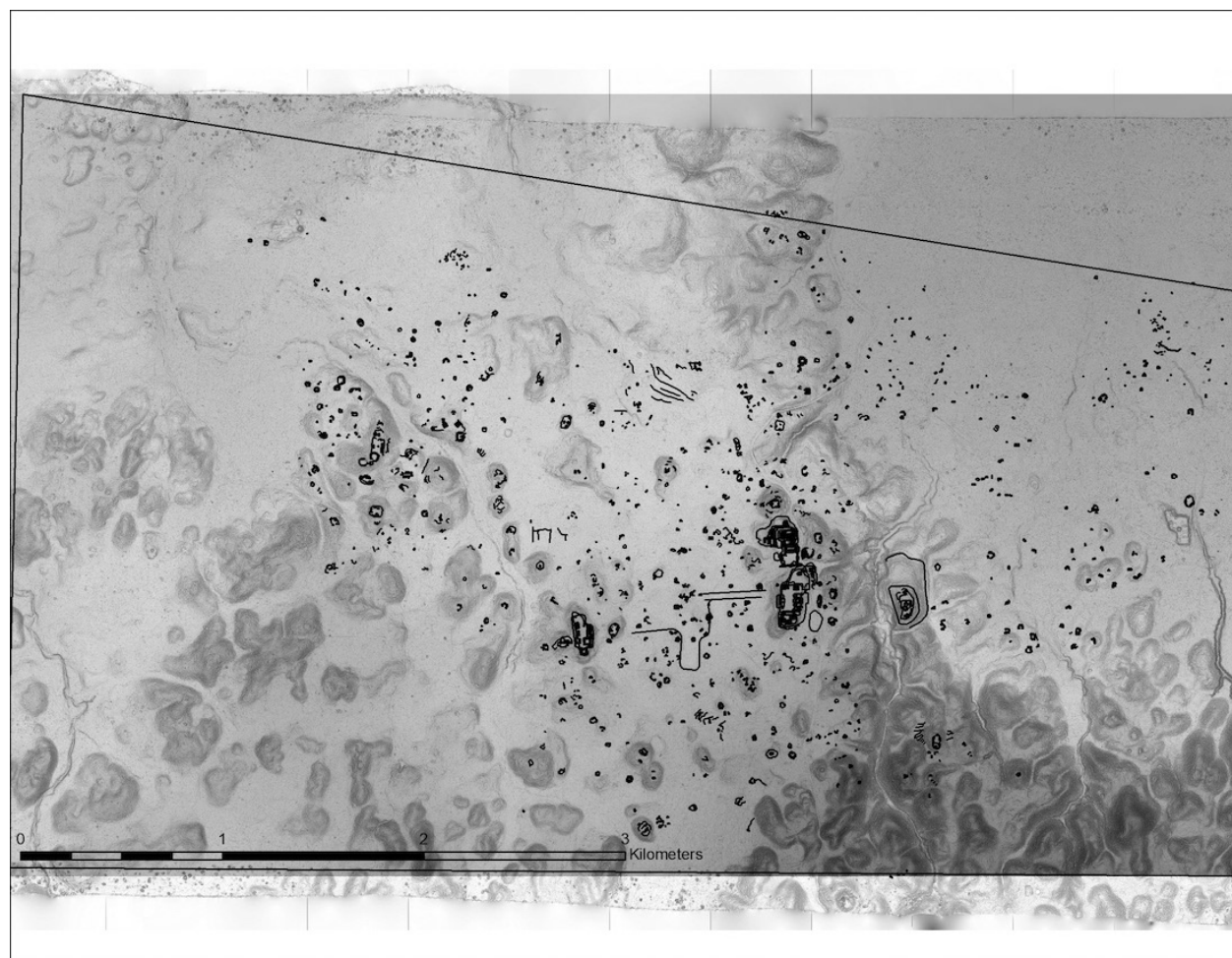


Figura 10. Visualización LiDAR de los 20 km² de la Reserva Arqueológica El Pilar para Flora y Fauna Mayas.