Arqueología de la Costa Sur
1

Paisaje y Asentamientos en Cotzumalguapa

Oswaldo Chinchilla Mazariegos
Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín
Elisa Mencos
Universidad de San Carlos de Guatemala
Jorge Cárcamo
Investigador Independiente
José Vicente Genovez
Universidad de San Carlos de Guatemala

Las investigaciones realizadas en la última década han empezado a revelar aspectos del gran desarrollo de Cotzumalguapa durante el periodo clásico tardío. Además de su egregia producción escultórica, se sabe que Cotzumalguapa tuvo una vigorosa industria de obsidiana, y fue un centro consumidor de materiales importados. Se han documentado las calzadas y puentes que integraban los complejos arquitectónicos de El Baúl, Bilbao y El Castillo, entre sí y con los asentamientos circundantes, dándole al conjunto características urbanas. Sin embargo, todavía se desconocen detalles tales como la extensión real del núcleo urbano y su evolución a través del tiempo. Se sabe también que Cotzumalguapa fue el centro de una jerarquía de asentamientos, pero no se ha documentado con precisión la distribución de los centros secundarios y terciarios, ni sus relaciones con el medio geográfico.

No existen estudios sobre los patrones de asentamiento en la región anteriores a los emprendidos por el Proyecto Arqueológico Cotzumalguapa desde 1994. Las investigaciones de Eric Thompson (1948) y Lee Parsons (1967, 1969) produjeron información sobre la historia cultural y el arte escultórico de Cotzumalguapa, pero no incluyeron reconocimientos regionales ni estudios de sitios periféricos. Cabe mencionar el esfuerzo precoz de Carl Hermann Berendt, que preparó el primer mapa arqueológico de la región en 1876. Este mapa incluía los tres conjuntos principales de la zona nuclear, y los sitios periféricos de Palo Verde, Aguná y Xatá (Chinchilla Mazariegos 1996b, 1996c). El trabajo quedó truncado tras la muerte de Berendt, y ningún otro de los pioneros de la arqueología de la región continuó este esfuerzo.

Esta ponencia presenta los resultados de dos investigaciones sobre los asentamientos de Cotzumalguapa: (i) Reconocimientos extensos, no sistemáticos, realizados en un circuito aproximado de diez kilómetros alrededor de la zona nuclear de Cotzumalguapa, con el objeto de localizar y mapear los sitios periféricos en la región; (ii) Un muestreo sistemático de la superficie en el entorno de la acrópolis de El Baúl, cuyo objetivo fue definir la extensión de los asentamientos en la parte norte de la zona nuclear de Cotzumalguapa. Estos trabajos vienen a complementar y corregir los resultados de los estudios de patrón de asentamiento reportados anteriormente por Chinchilla Mazariegos (1996a).

www.popolvuh.ufm.edu.gt/costasur01.pdf
Publicación digital del Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín.
Editor: Oswaldo Chinchilla Mazariegos. Digitalización: Camilo Luin.
Guatemala, 2005.

Paisaje y Arqueología en Cotzumalguapa

El objetivo de la arqueología del paisaje es encontrar nexos entre la actividad humana y el ambiente en el que se desarrolló, buscando las razones por las que un grupo prefirió asentarse en un lugar en vez de otro, y las formas de interacción entre las sociedades humanas y el entorno geográfico, enfatizando el papel de los individuos en la creación y modificación activa de los paisajes, por medio de acciones determinadas por la cultura (Torrence 2002:766). La arqueología del paisaje se enfoca en el análisis del paisaje físico y su naturaleza, así como el entendimiento de los procesos de formación y cambio del mismo. No se limita a la mera investigación de un solo sitio, sino que se interesa por la región en la que se encuentra, tomando en cuenta otros sitios relacionados (Howard y Macklin, 1999:527; Ur 2003). Para este tipo de análisis, se recurre a la tecnología moderna, utilizando fotografías aéreas e imágenes de satélites, integradas con los datos topográficos y arqueológicos por medio de sistemas de información geográfica, para obtener una visión detallada de las variaciones locales en la geografía y el medio ambiente.

Cotzumalguapa se encuentra en la franja conocida en Guatemala como "bocacosta", que corre aproximadamente entre 200 y 1000 metros de elevación (figura 1). La zona nuclear de Cotzumalguapa se encuentra justamente en la parte media de esta franja, con elevaciones entre 380 y 580 metros sobre el nivel del mar. Con el objeto de visualizar las relaciones entre la geografía y el registro arqueológico, se usaron los mapas del Instituto Geográfico Nacional, escala 1:50,000, para crear un mapa digital de la zona de Cotzumalguapa (figura 2). Este sirvió como base para generar un modelo digital de elevación (figuras 3 y 4), el cual abarca un área aproximada de 500 km^2 al pie de la cadena volcánica del pacífico.

El rasgo geográfico dominante en la región de Cotzumalguapa es el volcán de Fuego, cuyo cráter se alza 3,835 m sobre el nivel del mar, a solo 18 km en línea recta desde la acrópolis de El Baúl. El volcán de Fuego es uno de los más activos en el mundo, con más de 60 erupciones documentadas históricamente desde la conquista española (Vallance et al. 2001:15). Se calcula que el edificio del volcán actual se desarrolló hace 8,500 años. Hacia el este del volcán de Fuego, se han detectado flujos piroclásticos fechados por medio de radiocarbono hacia 980±50 antes del presente (AP) y 1050±50 AP. Otros flujos similares han producido fechamientos de 1330±60 y 1375±45 AP (Ibid.). Por tanto, hay evidencia de que ocurrieron eventos volcánicos significativos con regularidad a lo largo del periodo clásico. Debe suponerse que la actividad volcánica y los fenómenos derivados de ella pudieron influir en la localización y evolución de los asentamientos, pues algunos de los sitios arqueológicos documentados se encuentran cerca de regiones consideradas actualmente como de riesgo de avalanchas y lahares. Es seguro que los habitantes de Cotzumalguapa sufrieron con regularidad los efectos de las lluvias de ceniza, que pudieron afectar severamente las viviendas de material perecedero, las cosechas y las vías de comunicación.

La topografía e hidrología de la región son resultado de la actividad volcánica. Cotzumalguapa se encuentra en el borde de una región escarpada, circunscrita por los ríos Coyolate y Pantaleón. Conocido hasta el siglo XVIII como Sacayá (Cortés y Larraz 1958), el Pantaleón drena la parte oeste del macizo de los volcanes de Fuego y Acatenango, y corre en dirección suroeste hasta unirse con el Coyolate. Se trata de un río torrencial, que arrastra grandes volúmenes de sedimentos, y en época lluviosa experimenta grandes crecidas y desbordes. Después de la erupción del volcán de Fuego en 1974, el Pantaleón arrastró 1,726,000 toneladas de sedimentos anuales, de las cuales se depositaron 691,000 en la bocacosta (Davies et al. 1978). Estos sedimentos han formado amplios depósitos, incluyendo un gran abanico aluvial que se despliega desde el río Pantaleón hasta el río Ceniza, afluente del Achiguate. Al oeste del Pantaleón se extiende un sistema de colinas muy onduladas, cortadas por las gargantas de los ríos Aguná, Xatá, Cristóbal y Patayá, todos los cuales confluyen antes de unirse al Coyolate. La zona nuclear de Cotzumalguapa se encuentra justamente en el borde de este sistema de colinas, que se denominará en adelante como "cuenca del río Cristóbal". El paisaje accidentado de esta cuenca contrasta con la planicie aluvial que se extiende hacia el este. Es aquí donde se concentra la mayoría de sitios que conformaban el sistema de asentamientos de Cotzumalguapa.

En este trabajo, se consideran parte del sistema de asentamientos de Cotzumalguapa todos los sitios habitados durante el período clásico tardío, que se desarrollaron en el entorno de la zona nuclear. No es posible

establecer límites geográficos precisos para este sistema de asentamientos, por lo que se ha trazado el límite en un radio de 10 km alrededor de Cotzumalguapa. En el mapa regional, este radio se ha trazado a partir de la plaza de El Castillo. Aunque arbitrario, este radio tiene el mérito de incluir todos los sitios conocidos con esculturas del período clásico tardío. La presencia de esculturas en estilo Cotzumalguapa posiblemente es el único criterio que permite definir una relación directa entre los sitios periféricos y la zona nuclear. La tabla 1 resume los datos disponibles sobre los sitios arqueológicos que se consideran parte de este sistema de asentamientos. Con base en la escala de la arquitectura monumental visible, se han definido tres rangos en el sistema de asentamientos:

Rango 1: Conformado exclusivamente por la zona nuclear de Cotzumalguapa, considerada como una unidad de asentamiento (figura 5).

Rango 2: Incluye los sitios de Palo Verde y Aguná, caracterizados por la presencia de acrópolis y otras estructuras de escala monumental (más de diez en cada sitio), posibles juegos de pelota, y esculturas monumentales. De estos dos sitios, Palo Verde parece estar más estrechamente relacionado con la zona nuclear, por su conformación arquitectónica y monumentos esculpidos, que incluyen tres estelas muy similares a las de Bilbao (Chinchilla Mazariegos et al. 2001).

Rango 3: Incluye los sitios de Finca San Cristóbal, Ajaxá, San Isidro Buena Vista, Los Sujuyes, Versalles, Pantaleón-El Idolo y Gamero. Todos están formados por plazuelas pequeñas rodeadas por estructuras bajas. Carecen de acrópolis y juegos de pelota. Varios de estos sitios poseen esculturas, pero otros carecen de ellas. El patrón de plaza más característico está conformado por una plazuela cuadrangular, rodeado por estructuras, de las cuales la más prominente suele estar en el lado norte (figura 6).

Algunos de estos sitios están documentados muy pobremente. Solo se conoce una escultura en estilo Cotzumalguapa que posiblemente procede de San Andrés Osuna, donde las excavaciones de Franz Termer (1973) revelaron materiales del clásico tardío. Sin embargo, el sitio no está documentado, y posiblemente ha sido destruido por el poblado moderno. De Xatá se conocen dos esculturas en estilo Cotzumalguapa (Eisen 1888; Thompson 1948), y un montículo asociado con materiales del clásico tardío. Aparentemente, el resto del sitio fue arrasado por una pista de aterrizaje (Chinchilla Mazariegos 1996a). Es seguro que quedan muchos otros sitios de rango 3 que aún no han sido identificados en los reconocimientos. Con todos estos problemas, cabe hacer algunos comentarios sobre el sistema de asentamientos y su relación con el paisaje.

La mayor parte de sitios se encuentran al oeste del río Pantaleón, en la cuenca del río Cristóbal (figuras 2-3). El sistema de asentamientos parece seguir un eje de noreste a suroeste, más o menos paralelo al cauce del Pantaleón y de los afluentes del Cristóbal. Este eje está claramente marcado por la localización de los dos sitios de rango secundario, Palo Verde y Aguná. No se conoce ningún sitio de rango similar situado en el abanico aluvial al este del Pantaleón, y se considera poco probable que un sitio de escala semejante pueda haber pasado desapercibido. Por tanto, parece ser que los terrenos escarpados al oeste del río fueron particularmente favorecidos.

¿Como se explica este patrón de localización de los sitios? Posiblemente, los terrenos más elevados estaban más protegidos de los fenómenos volcánicos, y menos expuestos a los desbordes y asolvamientos ocasionado por los ríos que descienden del volcán de Fuego. Sin embargo, existe otro factor, quizás de mayor importancia: el río Pantaleón forma una barrera natural para la comunicación. Aunque no es imposible vadearlo, el caudal del río pudo ser suficiente para dificultar el acceso a la zona de Cotzumalguapa, y controlar el acceso a la misma, especialmente desde el este y el sur. De hecho, hasta la actualidad no existen caminos importantes que conduzcan directamente desde Cotzumalguapa hacia la costa baja y el litoral, lo que se explica por el curso suroeste del río Pantaleón. Para ir a la costa baja, es necesario cruzar el río hacia Siquinalá, desde donde se puede viajar con más comodidad hacia el sur. Este factor pudo ser especialmente importante para el crecimiento de Cotzumalguapa en el clásico tardío, cuando Cotzumalguapa suplantó al gran centro de Montana, situado en la costa baja, como centro primario en Escuintla. Tampoco cuenta la región con rutas de acceso directas hacia el altiplano, pus la ruta hacia el norte, pasando por Los Sujuyes o Palo Verde, hacia el moderno pueblo de Yepocapa, se ve complicada por el grado de inclinación y el terreno accidentado y poco

estable de las faldas del volcán de Fuego. La principal ruta histórica desde Cotzumalguapa hacia el altiplano ha requerido cruzar el río Pantaleón en dirección a San Andrés Osuna, para subir de allí hacia el valle de Antigua Guatemala. Esta ruta sin duda fue importante en tiempos clásicos, considerando la presencia significativa de esculturas en estilo Cotzumalguapa en sitios del valle de Antigua. En resumen, el paisaje en la región se caracteriza por su relativo aislamiento, y la localización de Cotzumalguapa no es particularmente favorable para el intercambio en dirección este-oeste ni en dirección norte-sur.

El sistema de asentamientos también se caracteriza por fuertes contrastes en la elevación del terreno, que oscila desde 220 m sobre el nivel del mar en Aguná y Ajaxá, hasta 850 m en Palo Verde y 700 en Los Sujuyes. La diferencia de elevación puede ser significativa en lo que atañe al clima y los recursos naturales. En el siglo XVI, hay indicaciones de que las tierras situadas hacia la parte alta de la bocacosta eran más productivas en cacao, que las situadas hacia la parte sur (Chinchilla Mazariegos 1998). Palo Verde quizás controló un sector relativamente más rico en cacao, en comparación con Aguná. Por otro lado, Palo Verde se encontraba en una región de mayor riesgo volcánico, como lo demuestran los gruesos depósitos de cenizas recientes que cubren el sitio (Chinchilla Mazariegos et al. 2001). En conclusión, se pueden discernir dos patrones básicos en el sistema de asentamientos de Cotzumalguapa:

(i) Una tendencia a situarse dentro de un radio de 10 km alrededor de la zona nuclear. Fuera de este radio, no se encuentran sitios con esculturas en estilo Cotzumalguapa hasta lugares mucho más alejados, tales como Los Cerritos Norte, 22 km al este.

(ii) Una tendencia a localizar los sitios en la región escarpada al oeste del río Pantaleón, en detrimento de la planicie aluvial al este del río. Esta tendencia es particularmente importante para entender el patrón de asentamiento en la región, cuyo relativo aislamiento con respecto a las regiones adyacentes en la costa baja y el altiplano pudo ser determinante para su desarrollo.

El sector norte de la zona nuclear

El foco central de este sistema de asentamientos fue la zona nuclear de Cotzumalguapa. Como se ha mencionado, la ciudad ocupa una franja de terreno elevado, en el borde este de la cuenca del río Cristóbal. La elevación sobre el nivel del mar oscila entre 380 m al sur de Bilbao, hasta 580 m al norte del El Baúl. De este a oeste, la zona nuclear se extiende desde el río Patayá hasta el río Cristóbal. El río Santiago, un afluente del Cristóbal, atraviesa la zona nuclear, creando una separación física entre el sector de El Baúl y el área de El Castillo. Sin embargo, en el clásico tardío se construyó un gran puente para salvar la garganta del río, integrando plenamente ambos sectores. Muchos otros riachuelos parten el terreno a todo lo ancho de la zona nuclear.

La zona nuclear es un paisaje intensamente modificado por la mano del hombre. En varios lugares se observa evidencia de grandes rellenos y desviaciones del curso de los pequeños riachuelos para acomodar el paso de las calzadas. El paisaje de la zona nuclear también se ha visto severamente modificado por los constantes depósitos de cenizas del volcán de Fuego, que han formado gruesas capas de suelos. Como resultado, solo los edificios más monumentales son discernibles como montículos en la superficie. Se pueden observar la parte central de los sitios, pero de los sectores habitacionales solo se advierten densas concentraciones de artefactos en la superficie. Este factor, sumado a la destrucción de amplios sectores por el desarrollo urbano en años recientes, hace difícil determinar la forma y extensión de la ciudad prehispánica. Por esta razón, en 2001 se realizó un muestreo sistemático de la superficie en un área de 2.72 km^2, alrededor de la acrópolis de El Baúl (figuras 7-11). El área de muestreo se extiende entre los ríos Santiago y Cristóbal, excluyendo el entorno inmediato de la acrópolis. Toda el área está cultivada con caña de azúcar, y no había sido cubierta en reconocimientos anteriores.

El área de muestreo se subdividió en 643 unidades, de tamaño y forma variable, que se localizaron en los mapas por medio de puntos de GPS. En cada una de estas unidades, el personal de campo caminó a lo largo de los surcos de caña de azúcar, en líneas espaciadas a cada cinco surcos (aproximadamente cuatro metros). Se hizo un esfuerzo por uniformar las condiciones del muestreo, pero esto no fue posible siempre, debido a que hubo cambios significativos en las condiciones del suelo y el crecimiento de la caña de azúcar. Durante el

muestreo se recolectaron todos los tiestos identificables, bordes o cuerpos de cerámica con decoración, así como otros artefactos de interés. También se registraron los rasgos observables en la superficie, que incluyeron algunos montículos visibles, un buen número de "piedras tacitas" y los monumentos 72 y 73 de El Baúl.

El muestreo demostró la presencia de materiales del clásico tardío en toda el área, en concentraciones variables. Además, el análisis de los tiestos recuperados proporcionó una idea de los cambios en el patrón de asentamiento a lo largo del tiempo, hasta donde estos se reflejan en los materiales de superficie. En los mapas resultantes, los puntos corresponden a tiestos individuales. La localización de los puntos dentro de cada lote es generada al azar por el programa ArcView, y no refleja la localización precisa de los tiestos. A continuación se describen los resultados, organizados de acuerdo a las fases definidas por el Proyecto Arqueológico Costa Sur (trabajo en preparación por Frederick Bove, Sonia Medrano y José Vicente Genovez; Chinchilla Mazariegos et al. s.f.).

Periodo Formativo (antes de 100/200 DC): Los materiales formativos son escasos, pero se observa su presencia en varios, especialmente al extremo noreste del área, y en varios sectores al oeste de la acrópolis. La presencia de materiales formativos en grupos de lotes contiguos sugiere que el patrón observado no es resultado del azar, sino que puede corresponder a sectores donde hubo casas de este periodo. No se observa un núcleo bien definido ni un sector que pueda considerarse como el centro del asentamiento.

Fase Colojate (100/200-400 DC): La concentración de materiales crece sustancialmente. Lo más significativo es que empieza a aparecer un patrón definido, con amplias zonas de asentamiento en los sectores localizados inmediatamente al norte y al oeste de la acrópolis. Esto parece indicar que en esta época ya existía un núcleo del asentamiento, en o cerca de la acrópolis de El Baúl. El asentamiento también se extiende al oeste, hasta el río Cristóbal, un patrón que continuará a lo largo del periodo clásico.

Fases San Jerónimo (400-650/700 DC) y Pantaleón (650/700-1000 DC): Estas dos fases se presentan en conjunto, debido a que en Cotzumalguapa se encuentran pocos materiales diagnósticos exclusivos de la fase San Jerónimo. Como se ha indicado en otro trabajo (Chinchilla Mazariegos et al. s.f.), los grupos cerámicos más importantes de la fase San Jerónimo, incluyendo Favorita, Firpo, Luciana, Recuerdo, Perdido, y Tiquisate, continuaron en uso durante la fase Pantaleón, durante la cual se añadieron nuevos grupos diagnósticos, incluyendo San Juan Plomizo, San Andrés, Diamantes y Golón. Sin embargo, se han documentado muy pocos contextos que puedan fecharse con seguridad en la fase San Jerónimo, por lo cual se considera que la mayor parte de los asentamientos documentados aquí datan de la fase Pantaleón. Esta fase marca el máximo crecimiento de los asentamientos. Los materiales se encuentran densamente distribuidos en casi toda el área muestreada, con densidades más bajas en algunos sectores al extremo noreste, oeste y suroeste de la zona.

Fase Pantaleón (650/700-1000 DC): Los materiales diagnósticos de la fase Pantaleón se distribuyen en un área aproximadamente igual a la de los materiales comunes a las fases San Jerónimo y Pantaleón. Las concentraciones son menores, debido a que los grupos cerámicos incluidos aquí son numéricamente menos abundantes. Tal como se ha planteado anteriormente, el final de esta fase podría alcanzar hasta el año 1100 DC, pero es poco probable que el colapso de Cotzumalguapa haya ocurrido después del año 1000 DC.

Fase Ixtacapa (1000/1100-1500 DC): Los asentamientos postclásicos están ampliamente distribuidos en el área muestreada, pero las concentraciones de materiales descienden abruptamente con respecto a las fases anteriores. Además, no se identifica un núcleo del asentamiento, sino que se observan pequeñas zonas de concentración moderada en varios lugares. Sin embargo, es posible distinguir una zona muy amplia de concentración en toda la parte norte, que sugiere que ya en esta fase existía una comunidad en el entorno. Este asentamiento posiblemente fue el predecesor del pueblo colonial de San Juan Aloteque, cuya iglesia en ruinas todavía se observa en este sector.

Como advirtió, los asentamientos del periodo clásico tardío cubren toda el área muestreada, si bien se advierten algunas zonas con menor densidad. Con base en estos datos, en este trabajo se propone una nueva delimitación del sector norte de la zona nuclear, que incluye estos asentamientos. Es seguro que los asentamientos asociados se extienden aún más, tanto hacia el norte como hacia el oeste del río Cristóbal, pero es

muy probable que el reconocimiento haya logrado abarcar los sectores con mayor densidad de asentamientos alrededor de El Baúl.

La delimitación propuesta incluye todos los asentamientos conocidos y las localidades donde se han reportado esculturas monumentales. La delimitación es muy tentativa al sur de Bilbao, donde el desarrollo urbano hace imposible cualquier reconocimiento, y al este de El Castillo, donde no se han hecho reconocimientos detallados. En ambos casos, se ha proyectado un mínimo de 500 de asentamiento alrededor de los sitios. La extensión real pudo ser mucho mayor. El límite propuesto cubre 8.75 km^2, pero considerando los problemas mencionados, se estima que los asentamientos de la zona nuclear pudieron cubrir un mínimo de 10 km^2. La densidad de los asentamientos en esta zona parece haber sido muy variable.

Conclusión

Este trabajo se presenta como un intento por explorar las relaciones entre los asentamientos y el paisaje en la región de Cotzumalguapa. Más que conclusiones, los patrones observados son hipótesis de trabajo para investigaciones futuras. Es de esperar que futuros reconocimientos revelen sitios aún no descubiertos en la región, y permitirán documentar mejor los ya conocidos. La investigación del sistema de asentamientos, en conjunto con una mejor correlación entre la arqueología y las variables geográficas se plantean como uno de los principales objetivos de las investigaciones arqueológicas futuras en Cotzumalguapa.

Bibliografía

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo
1996a *Settlement Organization and Monumental Art a Major Pre-Columbian Polity: Cotzumalhuapa, Guatemala.* Tesis doctoral, Universidad de Vanderbilt. Ann Arbor, Michigan: University Microfilms International.
1996b Las Esculturas de Pantaleón, Escuintla. *Utz'ib* 10(1): 1-23. Asociación Tikal. Guatemala.
1996c "Peor es nada": El origen de las esculturas de Cotzumalguapa. En *Museum für Völkerkunde, Baessler Archiv, Neue Folge*. 44. pp. 295-358. Berlín.
1998 El Baúl: un sitio defensivo en la zona nuclear de Cotzumalguapa. *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.* Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo editores. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Asociación Tikal. Guatemala.

Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, Sébastien Perrot-Minnot y José Vicente Genovez
2001 Palo Verde: un centro secundario en la Zona Nuclear de Cotzumalguapa, Guatemala. *Journal de la Société des Américanistes.* Tomo 87. Paris.

Cortés y Larraz, Pedro
1958 *Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Guatemala*, 2 vols. Biblioteca "Goathemala", 20. Guatemala: Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.

Davies, David K., Richard K. Vessell, Robert C. Miles, and Michael G. Foley
1978 Fluvial Transport and Downstream Sediment Modifications in an Active Volcanic Region. *Fluvial Sedimentology.* Edited by Andrew D. Miall, pp. 61-84. Memoir 5. Calgary: Canadian Society of Petroleum Geologist.

Eisen, Gustav
1888 On some Ancient Sculptures from the Pacific Slope of Guatemala. *Memoirs of the California Academy of Sciences* 2, no. 2: 9-20.

Howard, A.J. y M. G. Macklin
1999 A generic geomorphological approach to archaeological interpretation and prospection in British river valleys: a guide for archaeologist investigating Holocene landscapes. *Antiquity* 73 (281):527-541.

Parsons, Lee
1969 *Bilbao, Guatemala. An archaeological study of the Pacific Coast Cotzumalhuapa.* Region, vol. 2. Publications in Anthropology No. 12. Milwaukee: Milwaukee Public Museum.

Snead, James
2002 Ancestral Pueblo trails and the cultural landscape of the Pajarito Plateau, New Mexico. *Antiquity 76* (293):756-765.

Thompson, J. Eric S.
1948 An Archaeological Reconnaissance in the Cotzumalhuapa Region, Escuintla, Guatemala. *Contributions to American Anthropology and History* No. 44. Carnegie Institution of Washington Publication 574. Washington, D.C.

Termer, Franz
1931 Archäologie von Guatemala. *Baessler-Archiv* 14: 167-191. ["The Archaeology of Guatemala", translated by E. Wyllis Andrews. Ms. Dumbarton Oaks, Washington D.C.]
1973 *Palo Gordo. Ein Beitrag zur Archäologie des pazifischen Guatemala*. Monographien zur Völkerkunde, Herausgegeben vom Hamburgischen Museum für Völkerkunde 8. Kommissionsverlag Klaus Renner, München.

Torrence, Robin
2002 Cultural landscape on Garua Island, Papua New Guinea. *Antiquity* 76 (293):766-776.

Ur, Jason
2003 CORONA Satellite Photography and Ancient Road Networks: A Northern Mesopotamian Case Study. *Antiquity* 77(295): 102-115.

Vallance, J. W., S. P. Schilling, O. Matías, W. I. Rose, y M. M. Howell
2001 *Volcano Hazards at Fuego and Acatenango, Guatemala.* U. S. Departament of the Interior. U. S. Geological Survey. Washington.

Reconocimientos

Una versión de este trabajo se presentó en el XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Estas investigaciones fueron posibles gracias al apoyo institucional y logístico del Museo Popol Vuh, Universidad Francisco Marroquín, los financiamientos otorgados por la National Geographic Society y la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos (FAMSI). Las empresas Geométrica S.A. y Mundo Digital han colaborado por medio de la donación de la suite de programas Autodesk Land Desktop, por lo cual agradecemos al Sr. Fernando Morales Ponce. La Escuela de Historia de la Universidad de San Carlos facilitó el uso de una mesa digitalizadora que se usó para generar el mapa regional. Agradecemos especialmente la colaboración entusiasta del Sr. Martin Keller, que permitió realizar reconocimientos aéreos en la región. Participaron en los trabajo numerosos estudiantes y trabajadores a quienes deseamos expresar nuestro agradecimiento, especialmente a José Crasborn, Carlos Batres, Sébastien Perrot-Minnot, Manolo Urízar y Luis Marroquín, Luis Salazar y Erika Gómez.

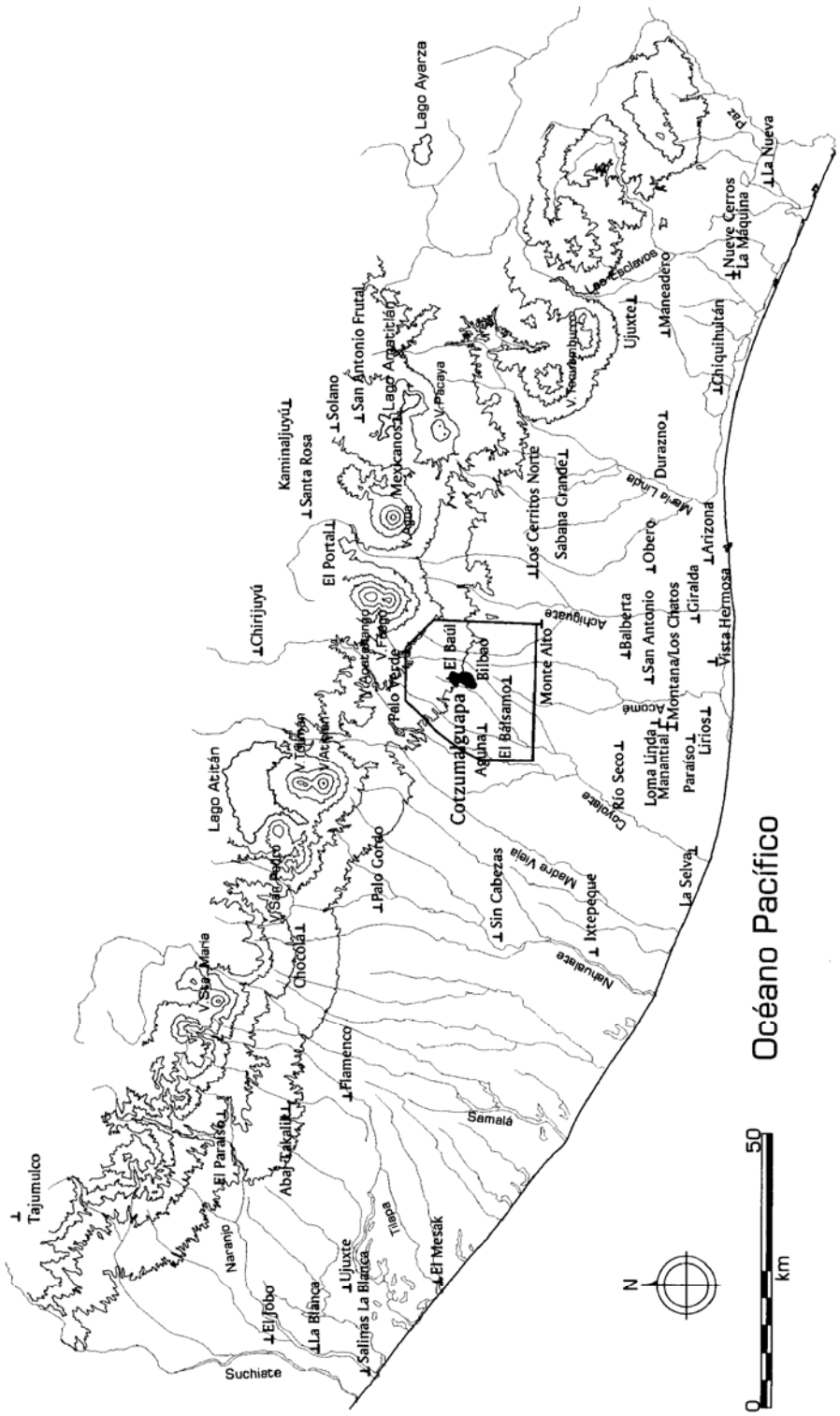


Figura 1. Mapa de la costa sur de Guatemala, con indicación de los principales sitios arqueológicos. El polígono corresponde con el área del mapa en la figura 2.

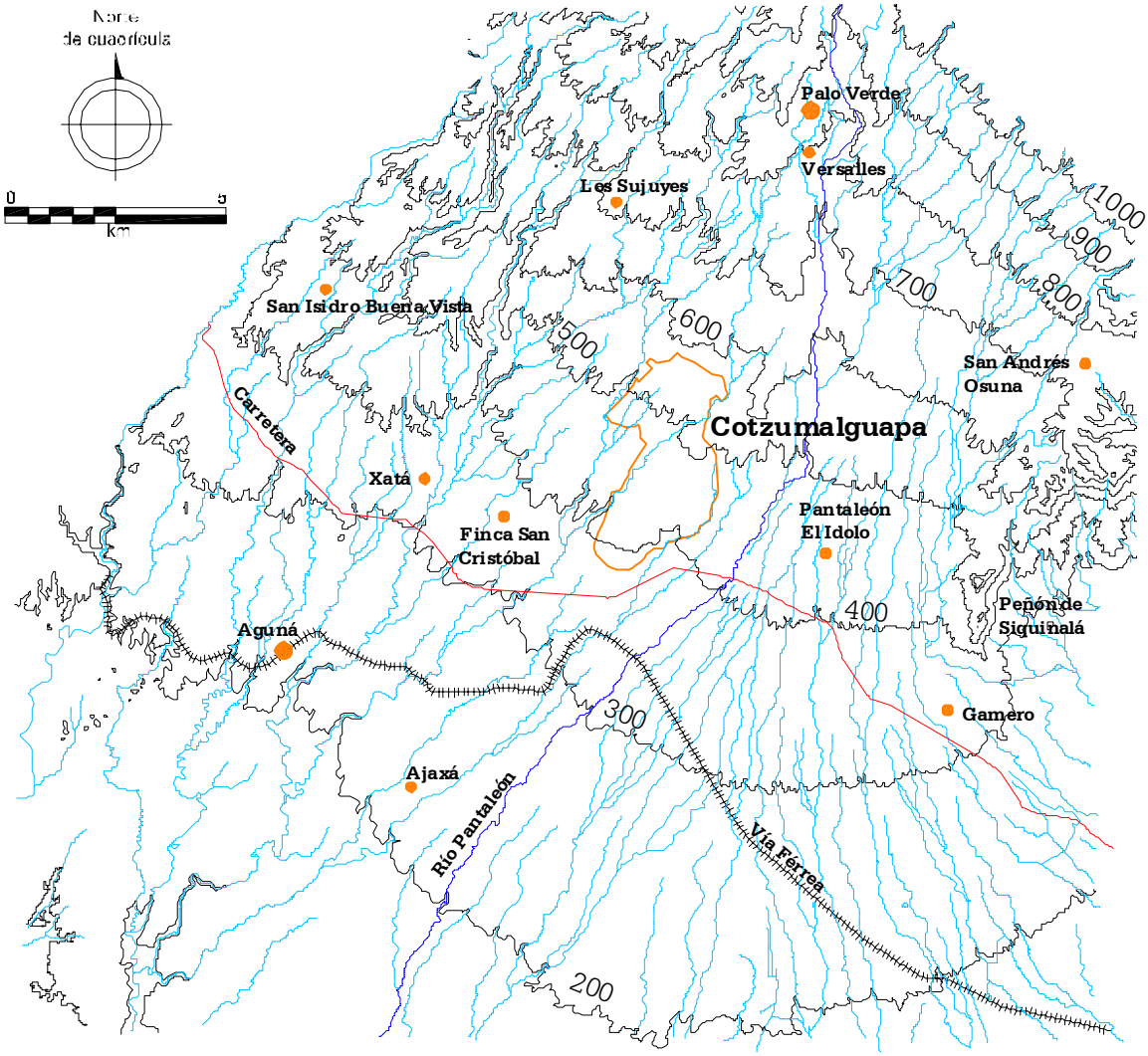


Figura 2. Mapa topográfico de la zona de Cotzumalguapa, basado en los mapas del Instituto Geográfico Nacional, escala 1:50,000.

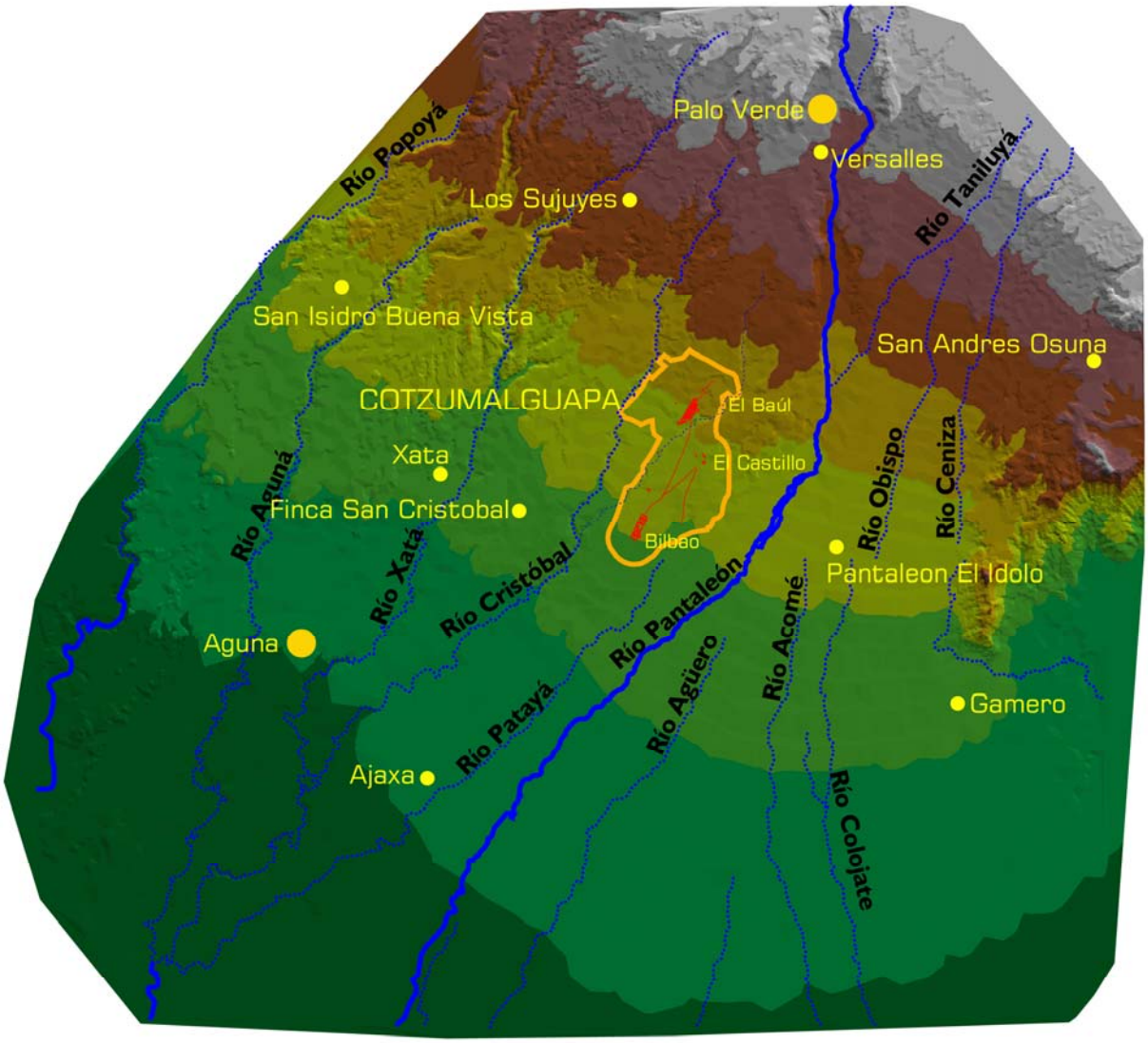


Figura 3. Modelo de elevación digital del paisaje en la región de Cotzumalguapa.

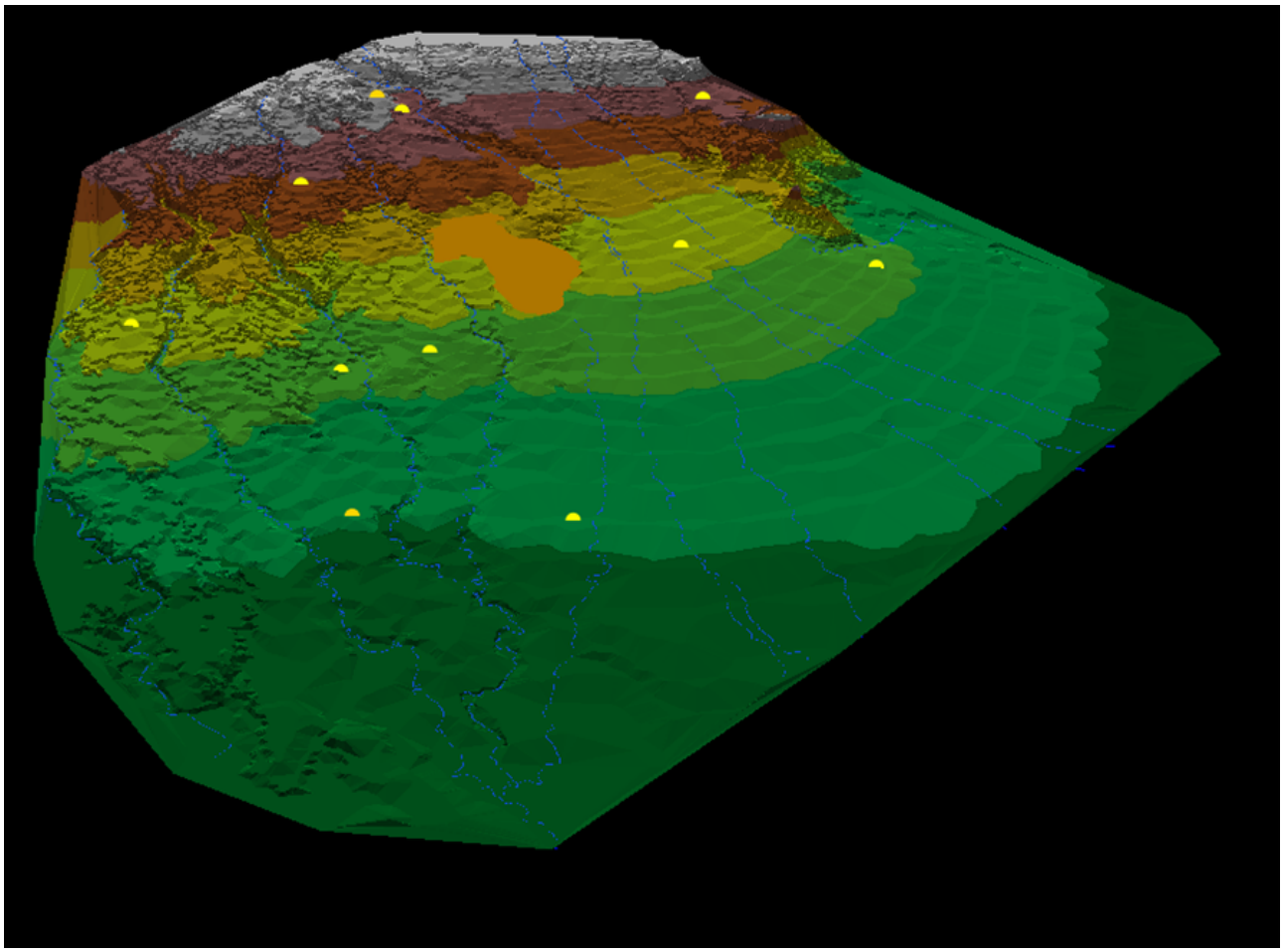


Figura 4. Modelo de elevación digital del paisaje en la región de Cotzumalguapa. Nótese la conformación del abanico aluvial y el peñón de Siquinalá.

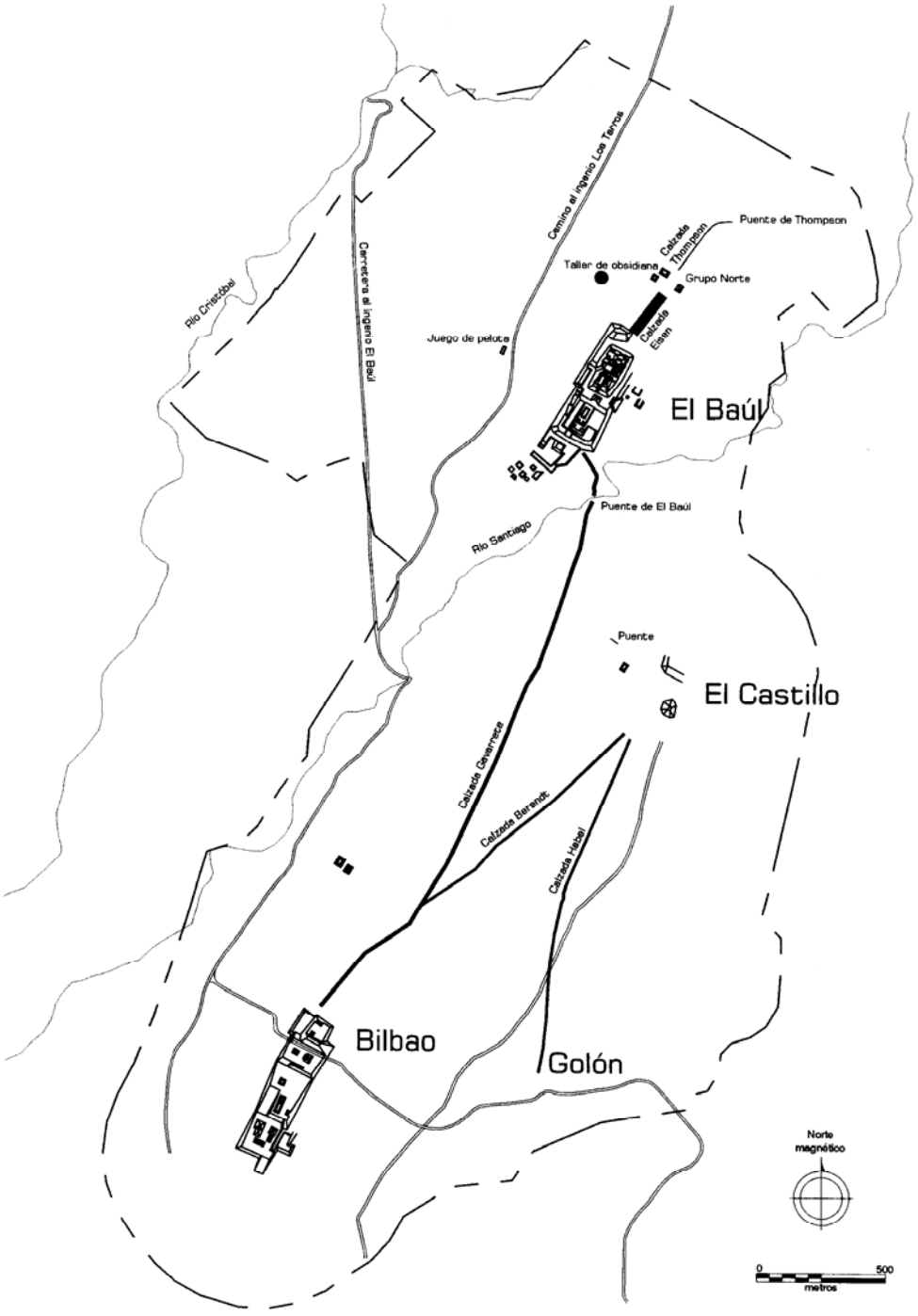


Figura 5. Mapa de la zona nuclear de Cotzumalguapa, con indicación de los principales conjuntos arquitectónicos y las calzadas. La línea punteada indica la extensión probable del área urbana, de acuerdo con las estimaciones actuales.

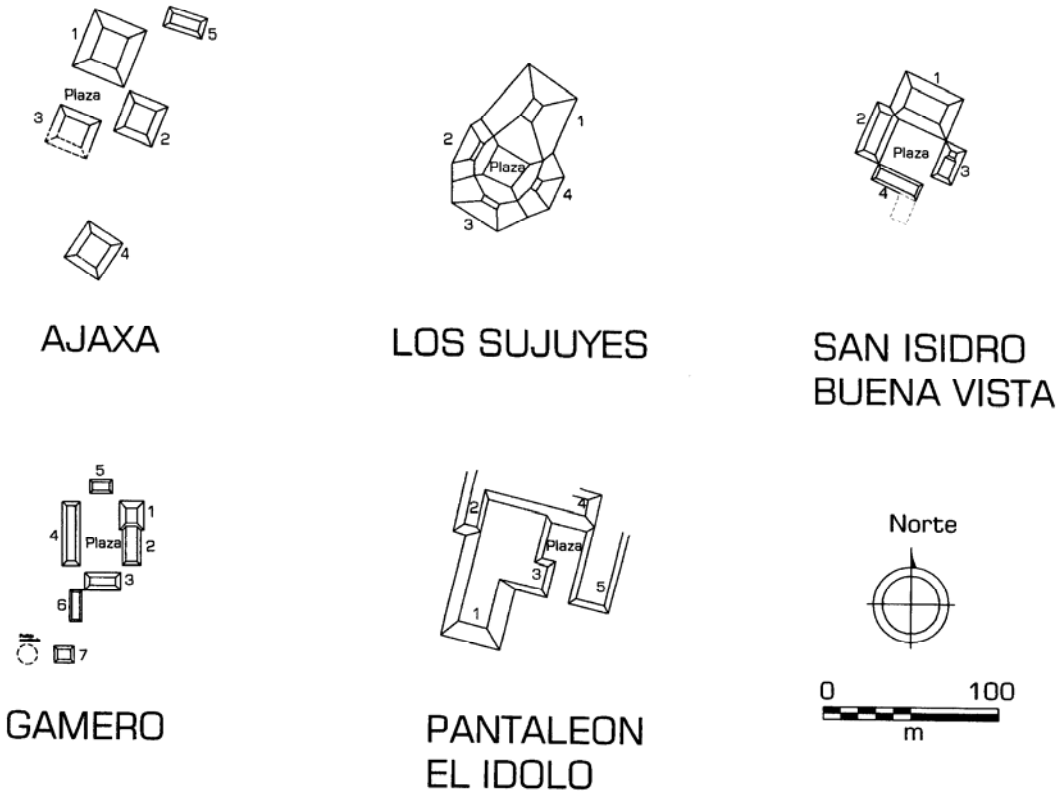
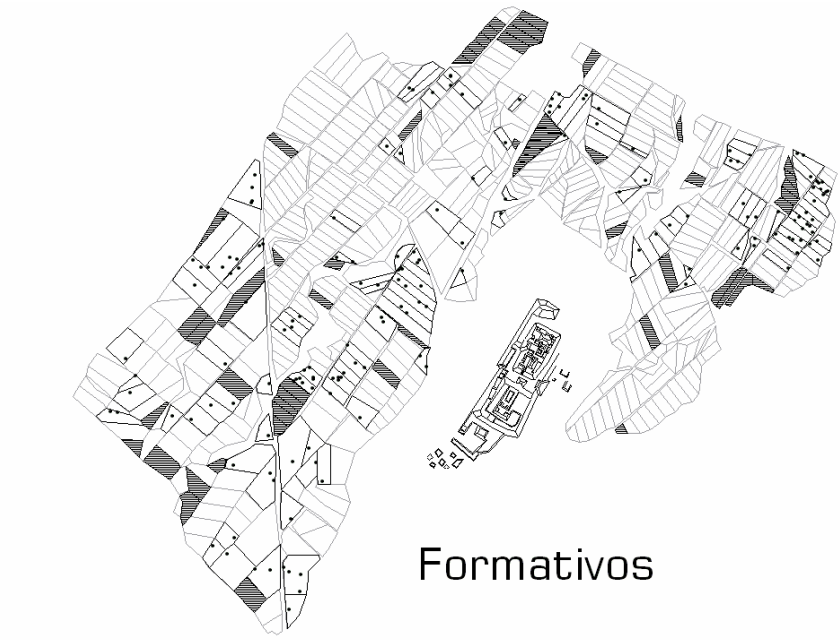
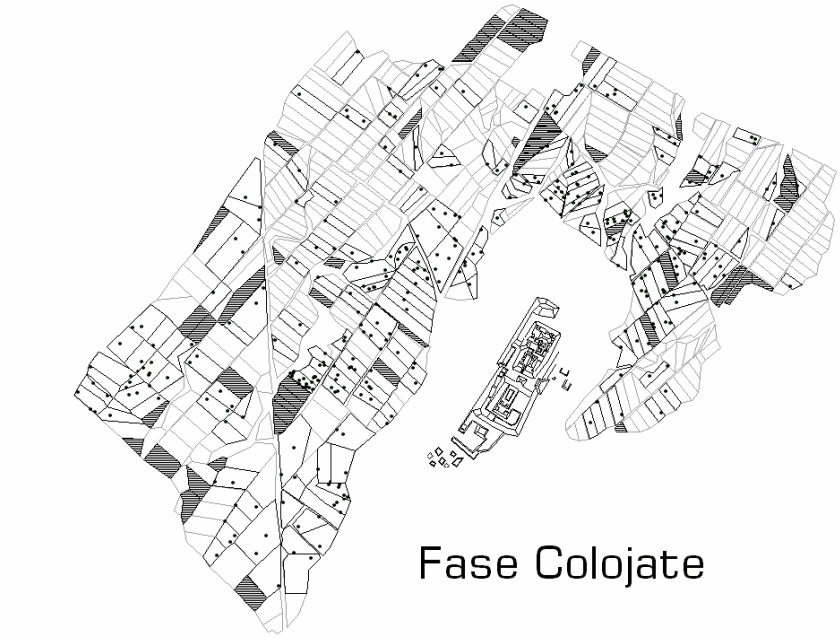
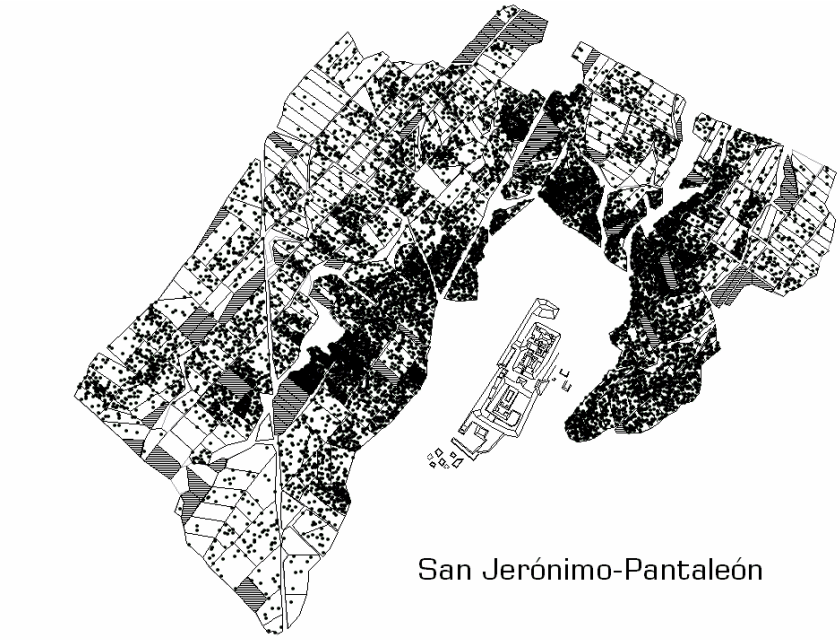


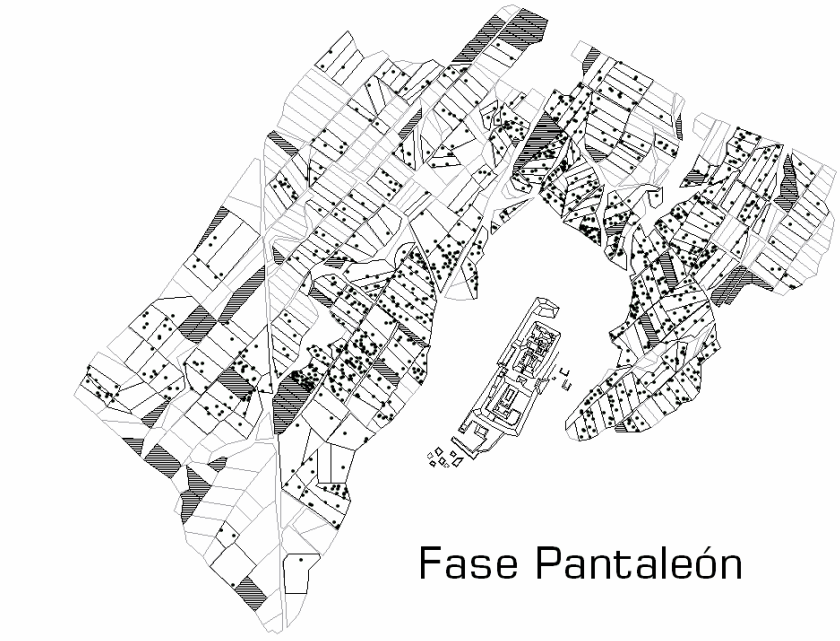
Figura 6. Comparación de los planos de algunos sitios de rango 3 que forman parte del sistema de asentamientos de Cotzumalguapa. El plano de Gamero está basado en las fichas de sitios del Dr. Edwin M. Shook (archivos de CIRMA, La Antigua Guatemala).





Figuras 7 y 8. Distribución de la ocupación durante el Formativo y la Fase Colojate en el entorno de El Baúl. Los puntos representan la cantidad de cerámica encontrada en el área. Cada punto corresponde a un tiesto identificado.





.

Figuras 9 y 10. Distribución de la ocupación durante las Fases San Jerónimo y Pantaleón en el entorno de El Baúl. Los puntos representan la cantidad de cerámica encontrada en el área. Cada punto corresponde a un tiesto identificado.

Figura 11. Distribución de la ocupación durante la fase Ixtacapa en el entorno de El Baúl. Los puntos representan la cantidad de cerámica encontrada en el área. Cada punto corresponde a un tiesto identificado.