

EL RECONOCIMIENTO DEL VALLE DE COPAN

WILLIAM T. SANDERS y DAVID WEBSTER

Introducción

En mi introducción del Proyecto Copán señalé dos objetivos principales del proyecto en términos científicos, la reconstrucción de las instituciones mayas al final del período Clásico y la definición de los factores, las causas y los procesos del desarrollo y la caída de la civilización maya de Copán. Uno de los problemas principales de la arqueología, en términos metodológicos, ha sido la validez del muestreo. Cualquier investigación arqueológica trata de resolver un problema a base de datos derivados de una pequeñísima parte del universo de información potencial. El método considerado de más valor es la excavación; pero, por limitaciones de tiempo y dinero, sólo se puede excavar una pequeña parte de un sitio o de los sitios que existen en una región definida como la unidad espacial del estudio. Este problema es aún más serio cuando se trata de contestar preguntas sobre organización social y el uso del ambiente físico, por el hecho de que estas conclusiones tienen que derivarse de datos indirectos.

Nuestro plan de excavar conjuntos residenciales completos es un método para resolver el problema. Sin embargo, nos queda el problema del muestreo. El núcleo urbano de Copán contiene por lo menos 160 unidades residenciales, cuando termine el proyecto quizás habremos excavado diez de ellas. En la bolsa de Copán hay un mínimo de mil conjuntos residenciales adicionales, quizás se podría excavar otros diez de ellos —menos de veinte en total— ¿Cómo sabremos que esos veinte son representativos?

Otro método —el reconocimiento de la superficie— proporciona menos datos por unidad residencial, pero tiene la ventaja de permitir una cobertura espacial mucho más amplia. Los reconocimientos de superficie en el área de Copán empezaron con el Proyecto de la Universidad de Harvard, dirigido por Gordon Willey, desde 1975 hasta 1977. Uno de los estudiantes que trabajó en este proyecto fue William Fash. En 1978 el Gobierno de Honduras empezó un proyecto en Copán bajo la dirección de Claude Baudez. Una de las actividades de este proyecto fue la continuación del reconocimiento del Valle, dirigido por Fash, usando el mismo método. Durante estos seis años de reconocimiento de los dos proyectos se cubrió un área de 60 Kms.² continuos y encontraron más o menos 1000 a 1200 conjuntos residenciales que incluían 4000 montículos. Una actividad del Proyecto Copán Segunda Fase es continuar con este reconocimiento para incluir un área mínima de 300 Kms.².

El ambiente físico del Valle de Copán

El Río Copán es un tributario de la gran cuenca del Río Motagua que se extiende en su mayor parte por Guatemala, incluyendo el curso inferior

del mismo Río Copán. La parte de la cuenca del Río Copán localizada dentro de Honduras tiene una longitud de unos 25 Kms. y una cuenca de quizás 500 Kms. El río y sus afluentes corren por una zona muy montañosa, las extensiones de vegas son pequeñas y separadas por faldas en que el valle sólo existe como una quebrada. Cada extensión de vega al lado del río principal se denomina localmente "bolsa". En el curso del río dentro de Honduras hay cinco bolsas: Río Amarillo Oriente, Río Amarillo Poniente, El Jaral, Santa Rita y Copán. La bolsa con la extensión mayor es la de Copán, aunque las dos de Río Amarillo, que se separan por una faja de tierra accidentada muy pequeña, son casi del tamaño de la de Copán. Sin embargo, mucho de la vega de Río Amarillo es mal drenada y pantanosa.

Durante el Proyecto Copán Primera Fase, B. L. Turner organizó un estudio del ambiente del valle con el propósito de generar modelos del uso de la tierra para la agricultura. Incluidos en el equipo estaban un Geomorfólogo, un Palinólogo, un Geólogo. El mismo Turner es un Geógrafo y se dedicó al estudio de la agricultura prehispánica. Además, Isabel Baudez hizo un estudio de la agricultura actual del valle. Los mapas de la geomorfología, geología y pedología del valle que se presentan aquí son de este proyecto (Figs. 1, 2, 3).

En base a estos estudios se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. Hay una gran variedad de suelos para el área estudiada tan pequeña de la Bolsa de Copán, producto de la variabilidad topográfica y geológica. Topográficamente el valle consiste en cuatro elementos significantes:

- a. Las vegas del río y sus afluentes principales.
- b. Las faldas, tierra de ladera frente a las vegas con pendientes suaves, cubiertas por suelos de mediana profundidad.
- c. La montaña, una zona de pendientes fuertes y suelos delgados y
- d. Cuencas pequeñas entre montañas, de suelos hondos y superficies planas dentro de la montaña.

En términos geológicos las formaciones consisten en tobas blancas mal consolidadas, piedras amarillas sedimentarias, formaciones de actividad volcánica reciente con andesitas y basálticas, piedras sedimentarias de color marrón, calizas azul-gris y formaciones que contienen capas alternadas de las últimas dos. Los suelos que se formaron sobre las pendientes tienen rasgos muy influenciados por la roca madre, los aluviones —transportados por la fuerza y abundancia de las lluvias y por la topografía accidentada— son muy revueltos y varían poco en sus rasgos.

En términos del valor de las tierras agrícolas, sobre todo las aptas para el cultivo del maíz, se puede establecer una serie de niveles calificativos que se resumen en el cuadro siguiente:

<u>Tipo de Suelo</u>	<u>Formación Geológica</u>	<u>Pendiente</u>	<u>Profundidad</u>	<u>Textura</u>	<u>Fertilidad</u>	<u>Problemas Especiales</u>
A-E	Aluvión	Plana	Honda	Arenosa-limo y Barreal	Alta a Media	Areas mal drenadas
L,M,M	Caliza azul-gris	Media	Media	Arcillosa	Alta	Erosión
	" "	Fuerte	Escasa	Arcillosa	Alta	Fuerte Erosión
FM	Sedimentaria Intercalada	Media	Media	Arcillosa	Media alta	Erosión
	" "	Fuerte	Escasa	Arcillosa	Media alta	Fuerte Erosión
FG	Basalto-andesita	Media	Media	Arcillosa	Media alta	Erosión
	" "	Fuerte	Escasa	Arcillosa	Media alta	Fuerte Erosión
FG	Sedimentaria marrón o blanca	Media	Media	Arcillosa	Media	Erosión
HI	Sedimentaria marrón o blanca	Fuerte	Escasa	Arcillosa	Baja	Fuerte Erosión
N,O	Tobas	Fuerte	Escasa	Arenosa	Muy baja	Fuerte Erosión

Hoy en día hay una relación muy interesante entre la vegetación natural y los suelos del valle. Parece que todas las áreas de toba contenían, y contienen hoy en día, una cubierta vegetal dominada por pinos. El resto del valle seguramente contenía originalmente una cubierta de bosque tropical, quizás en las faldas un tipo transicional con encinos. Muchas laderas, de pendiente fuerte, y algunas de pendiente suave, con rocas sedimentarias, contienen también bosques de pinos —quizás producto de la degradación de los suelos bajo cultivo o pastoreo intenso. Uno de los objetivos del proyecto es aclarar esta relación entre la geología, pedología, vegetación y la historia de la ocupación del valle en el pasado.

Otro aspecto del ambiente de importancia, en términos de la adaptación de los mayas antiguos, es la variabilidad en precipitación. Hay una clara gradación de precipitación anual del valle de arriba hacia abajo, con un promedio de 2500 mm. en las faldas de la bolsa de Río Amarillo Oriente, a 1500 mm. en Copán, 1000 mm. en la frontera de Guatemala hasta sólo 600 mm. donde el río Copán se junta con el Río Motagua en Guatemala. Las lluvias son abundantes en la temporada de junio a diciembre en toda la cuenca que se encuentra en Honduras. La variabilidad en precipitación anual se debe al grado de sequedad de los meses de enero a mayo. Un resultado de esta variabilidad es la mayor posibilidad de la doble cosecha de maíz en la cuenca superior y el mayor riesgo en la cuenca media. En el caso de la cuenca inferior, es decir la parte que pertenece a Guatemala, aún la siembra de invierno a veces está en peligro y sólo con riego se asegura la cosecha.

Una cuestión en relación al potencial agrícola de la región es la posibilidad de cultivar cacao en las vegas o laderas donde la precipitación es mayor. Nuestra impresión es que la humedad en el subsuelo en las vegas es suficiente desde la bolsa de Copán hasta la cuenca superior para prevenir problemas en la temporada seca; pero son pocas las áreas de ladera donde se podría cultivar sin algún riesgo suplementario.

El reconocimiento del Valle - Metodología

Durante los Proyectos de Harvard y Copán Primera Fase se recorrieron 60 Kms.² como se ha dicho antes. Esta área incluyó la vega y las faldas de la bolsa de Copán. También se recorrieron una serie de áreas de muestreo en la montaña. Considerando el tamaño del Grupo Principal de Copán, que es uno de los sitios mayas más grandes, es muy dudoso que su control político se limitará a un área tan pequeña. Con este concepto hemos decidido ampliar el área para incluir casi toda la cuenca —incluyendo no sólo las vegas y faldas de las varias bolsas sino también toda el área montañosa que las rodea, un área mínima de 300 Kms.². Si queremos reconstruir la economía y sociedad de Copán, es urgente que el estudio incluya toda, o quizás toda, el área del estado clásico de Copán. Si el desarrollo de éste o cualquier Estado es básicamente el producto de procesos demográficos como hemos pensado, es necesario tener datos sobre la colonización de la cuenca. Finalmente, una

posible explicación de la caída de Copán es un problema o serie de problemas ecológicos, más específicamente la posibilidad de que el crecimiento excesivo de población haya tenido efectos desastrosos sobre los suelos de las faldas —quizás hasta de las montañas.

Los recorridos de Harvard y Copán Primera Fase fueron muy intensivos, todos los conjuntos residenciales se localizaron a base de fotos aéreas y mapas de contorno basados en aquéllas y se hicieron planos topográficos de cada conjunto a escala mayor. Por este motivo la obra de recorrer 60 Kms.² requirió cinco temporadas de trabajo de campo. También el proyecto incluyó muchos pozos de sondeo en áreas vacías —sobre todo en la vega: en la orilla de las plataformas, o en los patios de muchos de los conjuntos residenciales, para tener control cronológico.

La cuenca de Copán es única en el área maya de las Tierras Bajas en términos de las posibilidades de reconocimiento de superficie. La mayor parte del área está desmontada (quizás el 80% de la vega y las faldas para el cultivo y el pastoreo) y ofrece un contraste fuerte con el problema de reconocimiento en las selvas del Petén. La costumbre de los mayas de Copán como los de Petén era construir hasta las casas más humildes sobre plataformas de piedra y tierra, facilitando la localización de sitios. También hay ciertos problemas causados por el cultivo mismo, como la destrucción de sitios, sobre todos los conjuntos menos monumentales, por ejemplo los de Nivel 1 de Willey (véase abajo en informe del primer año del recorrido). Segundo, aunque muchas tierras de labor se trabajan con azadón, o arado, pocas veces se encuentran suficientes tiestos en la superficie para recoger una muestra útil. Además, el porcentaje del terreno cultivado es pequeño (con excepción de las vegas donde la mayoría es tierra labrantía) ya que la mayoría del terreno lo constituyen pastizales. Un problema con esto último es que hay que ajustar el recorrido al ritmo de pastoreo del ganado para distinguir los recintos pequeños.

Para cubrir un área más grande en el tiempo disponible del proyecto —nueve meses, con un equipo de seis arqueólogos y tres peones— hemos aplicado los métodos que usamos en la Cuenca de México. El procedimiento es el siguiente: Cada equipo de reconocimiento consiste de tres personas. El equipo revisa, como unidad de observación, una unidad de terreno claramente diferenciada en una foto aérea, a escala 1:4000. Por unidad de terreno nos referimos a un campo de cultivo con sus linderos, un cercado de pastoreo, un solar de casa o un área de monte definido por veredas o arroyos. Cualquier evidencia de ocupación visible, desde un conjunto de plataformas, una terraza, un área localizada de artefactos, o escombros de plataforma, se localiza en la foto aérea o en un plano calcado de la misma. Los registros consisten en un formulario para la unidad misma que incluye datos sobre el ambiente natural (topografía, hidrografía, vegetación natural) y el uso del terreno hoy en día. También se llena otro formulario para cada sitio encontrado en la unidad. Cuando hablamos de “sitio”, nos referimos a una unidad arquitec-

tónica obvia como una plataforma aislada, o un grupo de plataformas distribuidas alrededor de un patio —en algunos casos la unidad consiste en varios patios con sus plataformas. El último tipo ocurre cuando dos patios son adyacentes y comparten una plataforma. En términos de nuestra interpretación, cada conjunto de los tres tipos era ocupado por una familia extensa. Considerando el carácter disperso del patrón de asentamiento maya, nos parece un procedimiento útil limitar la definición de sitio así: pequeñas áreas de concentración de piedra de construcción, con o sin tiestos, y otros artefactos también se consideran sitios y se supone que estos son restos de un conjunto residencial destruido. Los datos incluidos en el formulario de sitio incluyen información más específica de la arquitectura como presencia de piedras labradas, piedras esculpidas, piedras de bóveda, el tamaño de cada montículo (medido por pasos), un pequeño mapa hecho en la misma forma. En los casos de sitios con arquitectura monumental —es decir, con grupos de niveles 3 y 4, sobre todo cuando hay una concentración de terrazas y muchos conjuntos —hacemos planos de contorno con instrumentos.

Usando este método se puede cubrir mucha más área que con el sistema de Harvard, pero obviamente nuestros planos son menos precisos. En nuestra primera temporada —que podemos llamar de prueba— revisamos fotos aéreas que en total cubrían 75 Kms.². Considerando las áreas en las fotos que no se podrían cubrir por la condición de la vegetación —montaña, pantano, o pasto muy alto— estimamos que se examinaron 50 Kms.². En esta área se localizaron 360 sitios arqueológicos de los cuales más o menos el 50% tienen arquitectura preservada. Casi todos los otros sitios sin duda son restos de conjuntos pequeños del tipo 1 de Willey, o plataformas aisladas, destruidas. Considerando que mucha del área no cubierta por la vegetación consiste en área montañosa, marginal a la agricultura, es improbable que haya más de 500 conjuntos en los 75 Kms.².

En el futuro planeamos ampliar este recorrido, sobre todo en el área de montaña, por las cuencas superiores de los arroyos tributarios y las cuencas entre montañas.

Considerando la dificultad de encontrar muestras de tiestos en la superficie, nuestro plan futuro incluye la excavación de pozos de prueba en un 20% de los conjuntos. Las excavaciones en gran escala de los conjuntos nos deben ayudar bastante en la selección precisa de los pozos para obtener un muestreo estadísticamente válido. El propósito de las muestras no es sólo el control cronológico, sino también la obtención de algunos datos sobre el estatus socio-económico de un gran número de familias.

Conclusiones preliminares

Es muy poco lo que se puede decir, hasta este punto de la investigación, sobre la historia del poblamiento de la cuenca de Copán y aún menos sobre los factores que afectaron su colonización.

El reconocimiento de la bolsa de Copán, hecho por los proyectos anteriores, muestra un proceso de crecimiento muy lento durante el Preclásico y el Clásico Temprano, un aumento notable durante el Clásico Medio, una verdadera explosión demográfica durante el Clásico Tardío y, finalmente, un desastre demográfico caracteriza al Posclásico. En la bolsa, al menos, la presión demográfica durante el Clásico Tardío era muy elevada, una cifra conservadora de la población del área recorrida sería de 12-15000 habitantes, una densidad de quizás 300 personas por kilómetro cuadrado. Considerando el alto porcentaje de tierra empinada y suelos marginales y el hecho que se encuentren casas en tierras de baja productividad, es posible que esta población producía efectos sobre el ambiente físico y biológico al producir problemas graves de supervivencia, pero obviamente nos falta mucha investigación para probar esta hipótesis. Los datos preliminares de la cuenca superior, al contrario, indican una población relativamente moderada —un máximo de 5000 habitantes o una densidad de menos de 100 personas por kilómetro cuadrado.

En términos de la distribución de población en el Clásico Tardío se puede, en una forma preliminar, llegar a ciertas conclusiones. La concentración de población en la bolsa de Copán es el producto de dos factores —es la zona más favorable para la agricultura y seguramente la precocidad de su desarrollo y crecimiento temprano de la población se debe a esto. Además, la presencia del centro de administración del área allí, es decir el factor político, actuó como una fuerza que concentró población en ese lugar, ya fuere un proceso voluntario o coercitivo.

Viendo el patrón general, se puede distinguir tres zonas, en términos de la densidad de población. La primera es el núcleo urbano que comprende el Grupo Principal, los barrios de Las Sepulturas y El Bosque, en un área de 80 hectáreas con una población de 3-4000 habitantes. Alrededor de ésta hay una zona quizás de 15 Kms.², en general en las faldas del lado norte del valle, extendiéndose del actual pueblo de Copán hasta Petapilla, en que la densidad de residencias es mucho mayor que la capacidad agrícola del área misma, pero demasiado baja para llamarla urbana. Aproximadamente la mitad de los conjuntos en el valle están concentrados en esta zona (incluyendo el núcleo urbano) o una densidad promedio de 400-500 personas por Km.².

El oeste de la bolsa de Copán tenía una densidad más o menos al nivel de las otras bolsas recorridas en 1980. Lo que esperamos es que el área de montaña, una vez recorrida, debe tener una densidad, en general, mucho más baja, pero la población probablemente se va a encontrar en concentraciones densas cerca o dentro de las cuencas entre montañas y pequeños valles tributarios. Si tenemos razón en esta predicción se podría hablar de cuatro zonas.

La población de la zona uno, es decir el núcleo urbano, probablemente representa una serie de "casas grandes", o sea linajes de familias importantes, con sus sirvientes. Hasta ahora no hemos visto evidencia de artesanía

especializada como se espera en un verdadero centro urbano (basado en la excavación completa de tres conjuntos por Willey; dos completos y uno parcial por nuestro proyecto; y muchos pozos pequeños en Las Sepulturas). Nuestro modelo, basado enteramente sobre analogía etnográfica, es que estos linajes controlaron el acceso a gran parte de la vega de la bolsa de Copán, pero no la cultivaron ellos mismos. La gente que vivía en la zona dos, siguiendo nuestro modelo, probablemente cultivaba pequeñas parcelas, cerca de sus casas en las faldas, pero la cantidad de tierra obviamente no era suficiente para su mantenimiento. Un posible modelo económico es que eran arrendatarios de los linajes nobles y cultivaron las parcelas en la vega. La población en zona tres, considerando la probabilidad de un sistema de cultivo intensivo, está más o menos a un nivel ajustado a la productividad del área, o sea que eran campesinos que vivían cerca de sus tierras y que tenían acceso directo.

Obviamente esta reconstrucción es muy imaginativa en relación a los datos disponibles, pero nos servirá como guía en los futuros planes del proyecto.

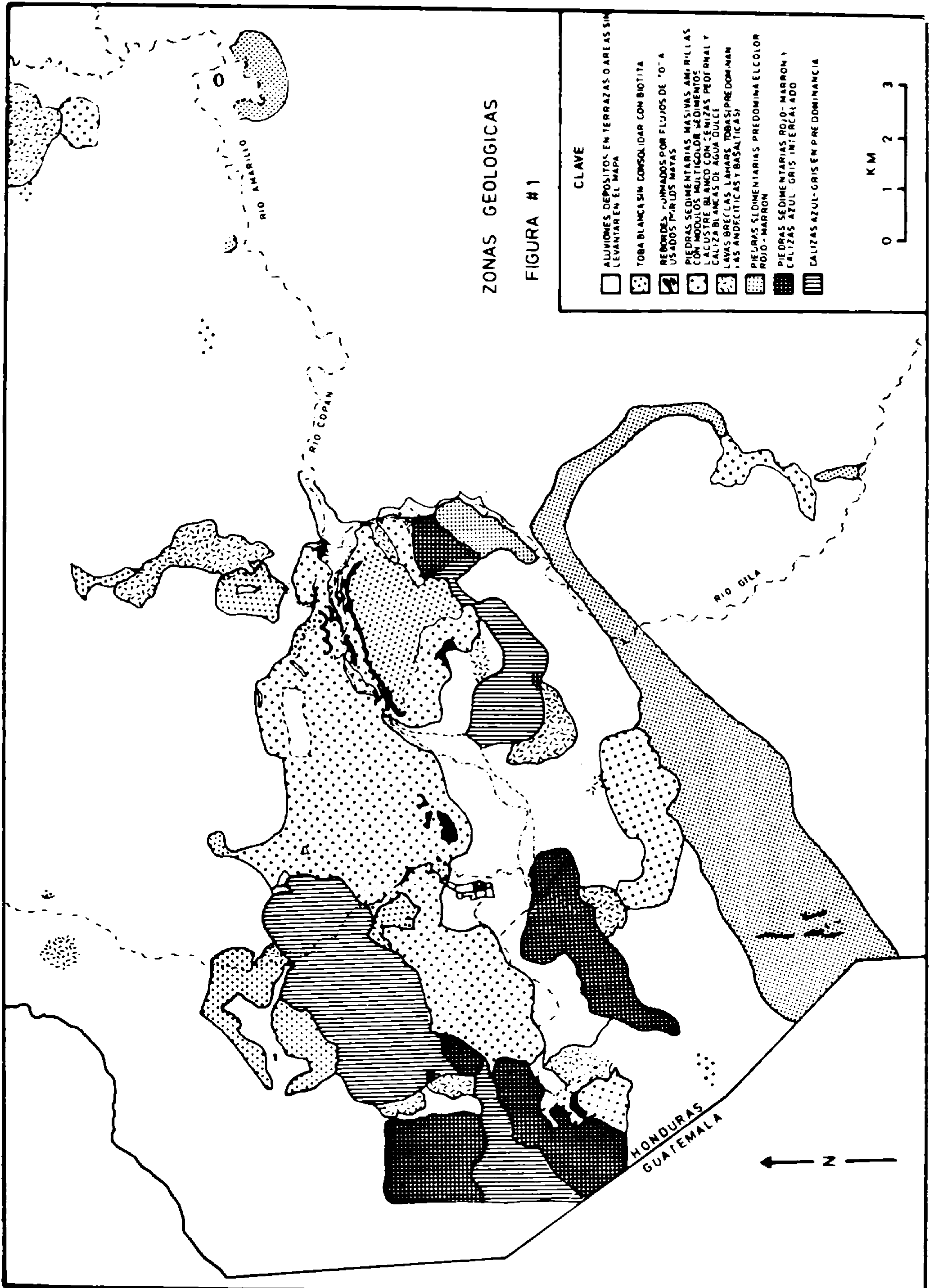
B I B L I O G R A F I A

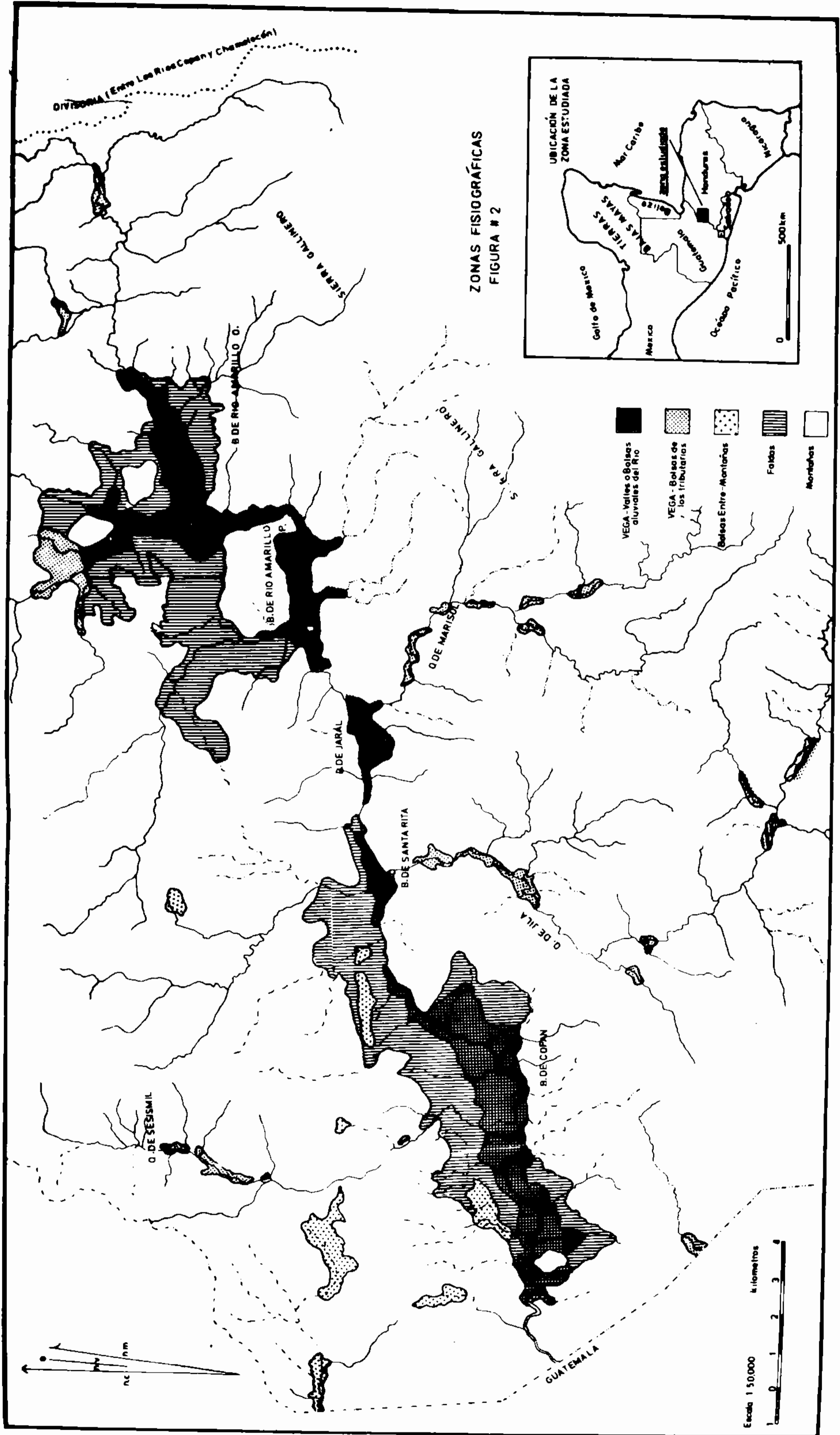
SANDERS, WILLIAM T., JEFFREY R. PARSON y ROBERT S. STANLEY

1979 **The Basin of México: The Cultural Ecology of a Civilization.** Academic Press, New York.

Algunos datos para este trabajo se obtuvieron de capítulos inéditos del informe final del Proyecto Copán Primera Fase, dirigida por Claude Baudez y muy especialmente de las porciones siguientes:

1. Mapa de las Ruinas de la Bolsa de Copán, Honduras. Introducción.
2. El Valle de Copán: Estudio Ecológico. William L. Turner II, William C. Johnson, G. A. Mahood, Frederick Wiseman and Jackie Poole. Fueron de gran ayuda los capítulos por Mahood sobre Geología y por Johnson sobre suelos.





SOILS OF THE COPÁN VALLEY POCKET
AND ADJACENT AREAS

FIGURA # 3

SUELOS DE LA BOLSA DE COPAN

