

ORGANO DE DIVULGACION  
DEL  
INSTITUTO HONDUREÑO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

PUBLICACION SEMESTRAL

Volumen III

Diciembre 1979

Número 2

UDI-DEGT-UNAH

**INSTITUTO HONDUREÑO  
DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA**

**CONSEJO DIRECTIVO**

**GERENCIA**

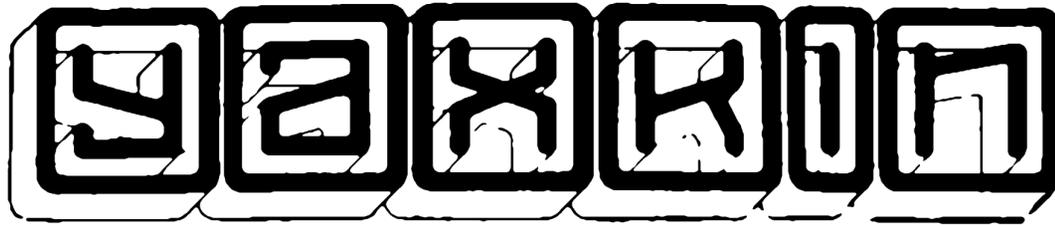
**ADMINISTRACION**

**INVESTIGACIONES CIENTIFICAS**

**CONSERVACION Y VIGILANCIA DE LOS  
BIENES CULTURALES**

**MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO**

Ministerio de Cultura .....	Lic. Miguel A. Estrada
Ministerio de Educación .....	Lic. José Castro Posantes
Ministerio de Gobernación .....	Lic. Adonilo González
Ministerio de Comunicaciones .....	Ing. Humberto Prats
Instituto de Turismo .....	Lic. Daniel Matamoros
UNAH .....	Lic. Zulema E. de Corrales
Empresa Privada .....	Lic. Guillermo López Rodezno
Academia de Geografía e Historia...	Dra. Anita Gómez R.



**Organo de Divulgación del  
Instituto Hondureño de Antropología e Historia**

VOLUMEN III, NUMERO 2

**I N D I C E**



	<b>Página</b>
Investigaciones arqueológicas en el valle de Naco, Honduras occidental: un informe preliminar .....	77
<b>JOHN S. HENDERSON, ILENE STERNS W., ANTHONY WONDERLEY Y PATRICIA A. URBAN</b>	
Cambio sociocultural reciente en Roatán, Honduras .....	121
<b>DAVID K. EVANS</b>	
Conservación de monumentos arqueológicos mayas en Copán, Honduras: el programa biológico .....	135
<b>MASON HALE Jr.</b>	

Tegucigalpa, Honduras

Diciembre, 1979



Editada por el Departamento de Investigaciones Científicas  
del I.H.A.H.

Encargado de esta edición: Lic. Eric Jorge Martínez G.

### INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Toda la correspondencia relativa a YAXKIN y libros para reseña deberán enviarse a Secretaría de YAXKIN, Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Apartado Postal N° 1518, Tegucigalpa, D. C., Honduras, Centroamérica. YAXKIN, órgano divulgativo del I.H.A.H., publica trabajos acerca de Antropología e Historia que traten de Honduras o temas con vinculación teórica o sustancial con el país en el ámbito regional en que se ha desenvuelto la historia cultural y social del hombre que hoy es hondureño —Mesoamérica, Centroamérica y el Caribe— así como problemas de defensa del patrimonio cultural comunes a la región. El comité editorial de la revista se reserva el derecho de aceptar para publicación o rechazar los trabajos recibidos. Se aceptarán artículos así como reseñas de obras, en inglés y español. Los manuscritos deben enviarse escritos a máquina, a doble espacio, con una copia adicional. Las ilustraciones irán en hojas separadas con las identificaciones o leyendas correspondientes. Las fotografías deben ser en papel brillante y de buen contraste y los dibujos y gráficos dibujados con tinta china. Las citas o referencias a autor se incluirán en el texto entre paréntesis, dando el nombre, año de publicación de la obra y la página citada, por ejemplo (López 1976:30). Las notas al pie de página irán al final del artículo. La bibliografía citada debe ser lo más completa posible incluyendo, en el caso de un libro, nombre y localidad de la empresa editorial.

YAXKIN, v. III, No. 2, diciembre - 1979

Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Tegucigalpa.

## INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL VALLE DE NACO, HONDURAS OCCIDENTAL: UN INFORME PRELIMINAR

John S. Henderson, Ilene Sterns, Anthony Wonderley  
Cornell University

Patricia A. Urban,  
University of Pennsylvania

### Introducción

En 1975 la Universidad de Cornell inició un programa de investigaciones arqueológicas en el Valle de Naco en el Noroeste de Honduras. Las evidencias lingüísticas, etnográficas e históricas indican que la región fue parte de la frontera oriental de Mesoamérica: una zona de transición cultural de lo Maya a lo no Maya. La orientación de largo alcance de la investigación refleja una preocupación por el problema de relaciones culturales a lo largo de la frontera oriental Maya. El intercambio es un aspecto obvio de estas relaciones, ya que los documentos históricos del momento del contacto indican claramente que el Noroeste de Honduras fue un centro principal para el comercio a larga distancia. Las extensas redes de intercambio terrestres y marítimas ligaban a la región con los centros mayas al Norte y al Oeste y con las poblaciones al Este y Sur de la parte superior de Centroamérica.

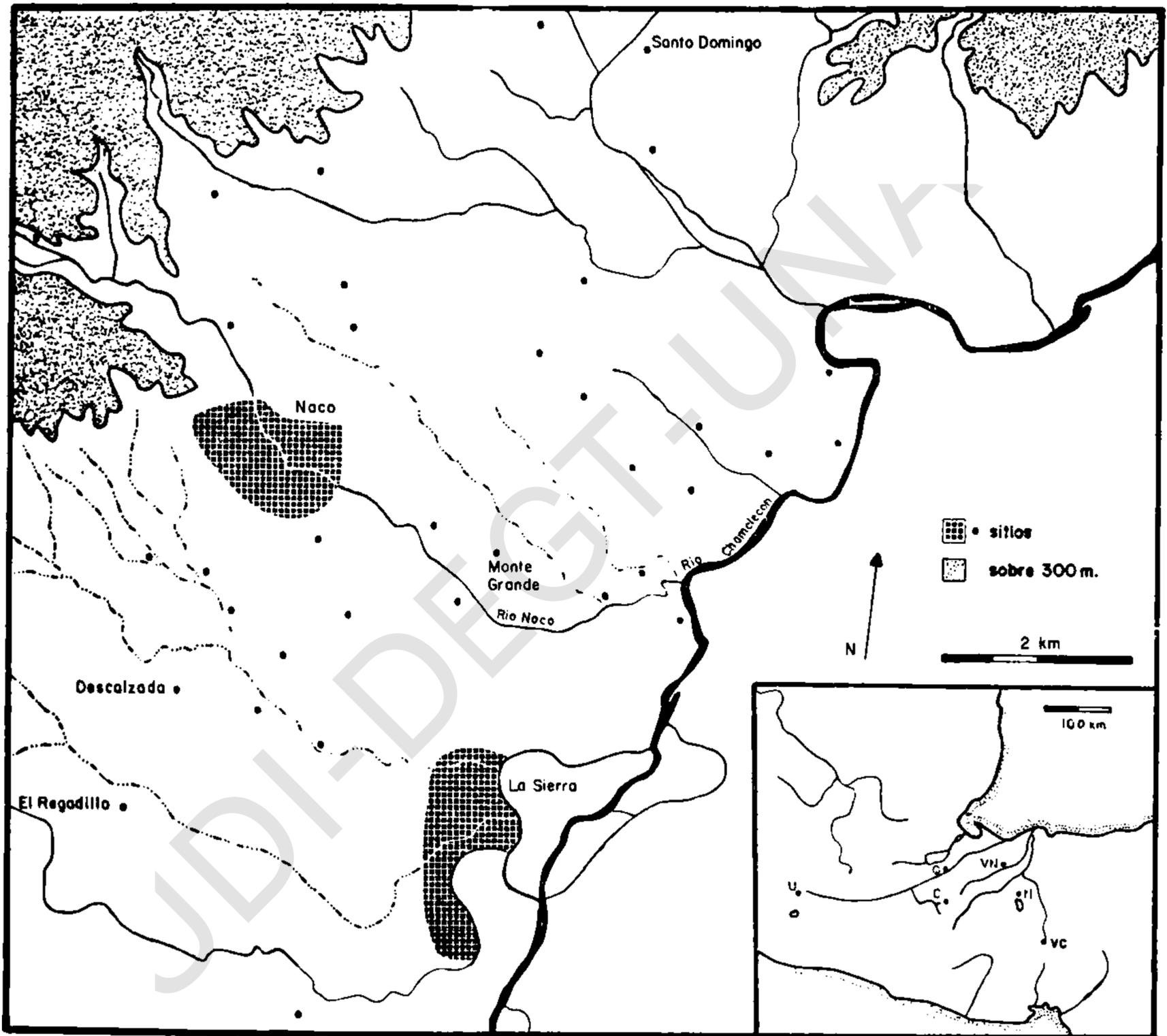
A pesar de que su importancia comercial y status de frontera le dan al Noroeste de Honduras un interés intrínseco considerable, su historia cultural prehispánica permanece, en gran medida, en la obscuridad. El trabajo arqueológico en la región ha consistido primordialmente en reconocimientos dispersos de desechos de superficie con excavaciones ocasionales exploratorias de poca envergadura (Bibliografía en Glass 1966: 157-179). Las investigaciones más intensas de Copán (Longyear 1952) y Los Naranjos (Baudez y Becquelin 1973) han producido una gran cantidad de información, pero aquí también el énfasis ha sido en lo descriptivo. La información disponible demuestra la riqueza y variedad de los recursos arqueológicos de la región y da un reflejo de su complejidad cultural prehispánica. Sin embargo, no hay información suficiente para una síntesis apropiada de la historia cultural del área además de que el registro arqueológico es muy vago para permitir un pleno entendimiento de la variación regional y de las relaciones culturales.

En el Valle de Naco en sí el único trabajo efectuado antes de 1975 fue en 1936 con una investigación de tres semanas llevado a cabo por una expedición conjunta de la Smithsonian Institution-Universidad de Harvard (Strong, Kidder y Paul 1938). El trabajo consistió primordialmente en excavaciones de sondeo en Naco, un centro principal en el tiempo de la conquista. En un reconocimiento parcial de la región circundante sólo se localizaron cinco sitios adicionales. Las investigaciones de la Universidad de Cornell en 1975 y 1977 produjeron una enorme cantidad de nueva información que altera sustancialmente el cuadro tradicional de la prehistoria del valle de Naco. El trabajo de 1975 hizo hincapié en el reconocimiento y el levantamiento topográfico con excavaciones exploratorias en el sitio grande de La Sierra y en el más pequeño: El Regadillo, ambos del período Clásico Tardío (600-900 d. C.) (Henderson 1976 a: 342-346; Henderson 1976 b: 14-20). En 1977 el proyecto continuó con el programa de reconocimiento y el levantamiento cartográfico de los sitios y efectuó excavaciones de sondeo en dos sitios adicionales: Naco en sí y Santo Domingo, este último un sitio grande del Preclásico Tardío (300 a. C.- 250 d. C.). En La Sierra las excavaciones arquitectónicas intensas fueron orientadas hacia la definición de variaciones funcionales y arquitectónicas dentro del asentamiento.

Las investigaciones de Cornell en el valle de Naco hasta ahora han enfatizado necesariamente la adquisición de información arqueológica básica, particularmente para el desarrollo de una secuencia cronológica regional. A la fecha los resultados del proyecto son principalmente descriptivos. A la larga esta información contribuirá a una reconstrucción de la historia cultural del valle y a un análisis detallado de variación regional, formando así el marco esencial para poder entender las cambiantes relaciones culturales a lo largo de la frontera oriental Maya. El análisis preliminar ya nos sugiere que el papel del Noroeste de Honduras, como intermediario cultural y económico entre los mayas y las tradiciones culturales de la parte superior de Centroamérica, tiene una historia que empieza al menos desde el Período Clásico.

### **Contexto**

El valle de Naco tiene un medio ambiente transicional entre la planicie de Sula, caliente, baja y densamente poblada de vegetación y los bosques frescos de las zonas montañosas que rodean a Copán. Se encuentra justo en la ruta natural de comunicación entre las dos regiones. El valle de Naco es uno de los pocos lugares en donde se ensancha el angosto corredor del río Chamelecón medio para formar una llanura de aluvión con una buena cantidad de tierra fértil y plana. Las tiras de vegetación tropical remanentes a lo largo de pequeños arroyos tributarios nos dan un indicio de lo que fue la vegetación original del fondo del valle, a pesar de que el



**Figura 1.** Sitios arqueológicos en el valle de Naco. El área enmarcada a la derecha muestra el valle en relación con la región suroriental Maya (VN: valle de Naco, C: Copán, Q: Quiriguá, U: Utatlán, N: Los Naranjos, VC: valle de Coamayagua).

cultivo era extenso mucho antes de la conquista española. En los años recientes se ha acelerado la alteración de la vegetación a medida que los grandes terratenientes se han posesionado del fértil valle para introducir agricultura mecanizada intensa y crianza de ganado a gran escala. La agricultura de subsistencia de milpa (sistema de roza) ha estado siendo relegada hacia las zonas más pobres al pie de las colinas. A pesar de todo esto las colinas tupidas de pinos que rodean al valle de Naco permanecen en mucho tal y como eran en los tiempos prehispánicos.

El sitio de Naco fue el centro más importante del Noroeste de Honduras al momento de la conquista. Aquí encontraron los españoles una grande y próspera comunidad. Montejo reporta una población de 10.000 y Cortés contó 2.000 casas sin incluir las aldeas dependientes de Naco (Pagden 1971: 407). Ciudad Real (1872 I: 349) dice que la región circundante, incluyendo al menos el sector del valle de Sula en donde se fundó la ciudad de San Pedro, comprendió lo que se llamaba “la gran provincia de Naco”. Aunque Naco fue la base inicial de operaciones de exploración y conquista de los españoles, pasó al olvido antes de fines del siglo XVI. A pesar de esto, y aún ahora, el pueblo de Naco (que cubre parte del antiguo asentamiento) retiene una tradición oral que refleja eventos de la conquista española (Henderson 1977).

### **Reconocimiento**

Hasta ahora el reconocimiento ha cubierto entre un 50% a 75% del valle, primordialmente hacia el Norte y el Oeste del río Chamelecón. Aún en este sector los sitios conocidos no representan el listado completo de asentamientos prehispánicos. Los cursos de las corrientes han variado frecuentemente y una deposición y erosión masiva han destruido muchas huellas de ocupación prehispánica. Tenemos así que San Luís, un pequeño sitio encontrado en 1936 cerca de la boca del río Naco, ya no existe. Los 39 sitios localizados hasta ahora (Fig. 1), y que incluyen dos sitios reportados por el grupo Smithsonian-Harvard que no han sido relocalizados, varían en tamaño desde agrupamientos de unos cuantos montículos pequeños a centros mayores con cientos de estructuras. Los antiguos asentamientos, con pocas excepciones, están situados en las partes bajas y relativamente planas del valle. No es sorprendente entonces que la mayoría está a unos cuantos cientos de metros del curso de un arroyo (antiguo o activo), aunque la inestabilidad del sistema de drenaje del valle complica la interpretación de esta situación.

Dentro de los sitios las estructuras, montículos típicos de plataforma con o sin superestructuras— muy raras veces se organizan alrededor de plazas bien definidas. La disposición de las estructuras individuales está determinada más por la topografía que por principios imperativos de orientación común. Muchos montículos están contruidos siguiendo el paisaje

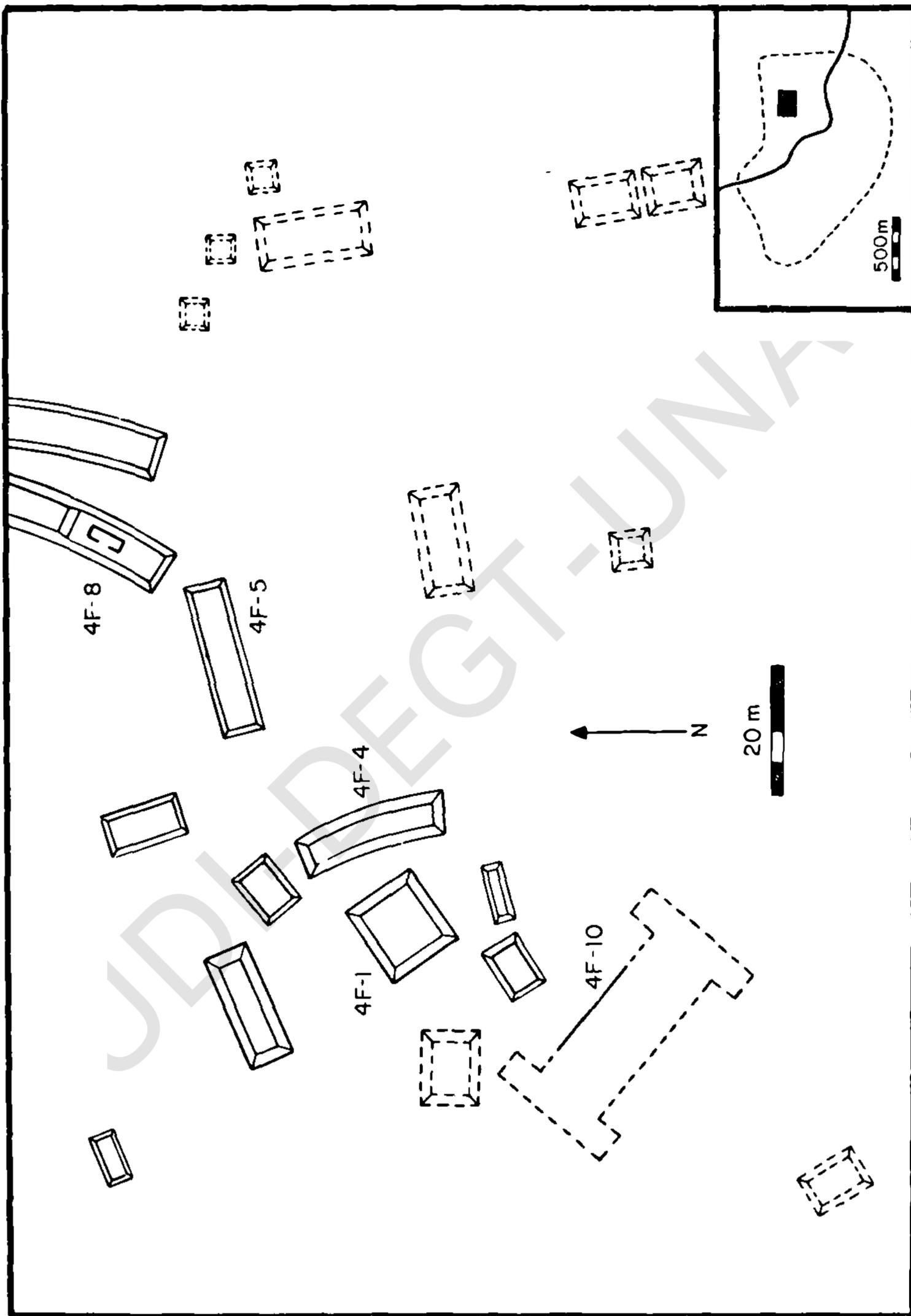


Figura 2. Naco. Grupo principal de las estructuras. El área enmarcada a la derecha muestra la ubicación del área ampliada dentro del sitio.

donde los contornos naturales a menudo determinan líneas estructurales y ocasionalmente sirven como marcadores de límites de sitios. Las estructuras adyacentes a menudo están unidas ya sea por plataformas bajas conexas o por los contornos naturales con forros de piedra adicionales. La técnica de construcción de la plataforma común utiliza un forro de piedra no labrada, generalmente piedras de río, asentadas en barro sobre un núcleo de tierra o ripio.

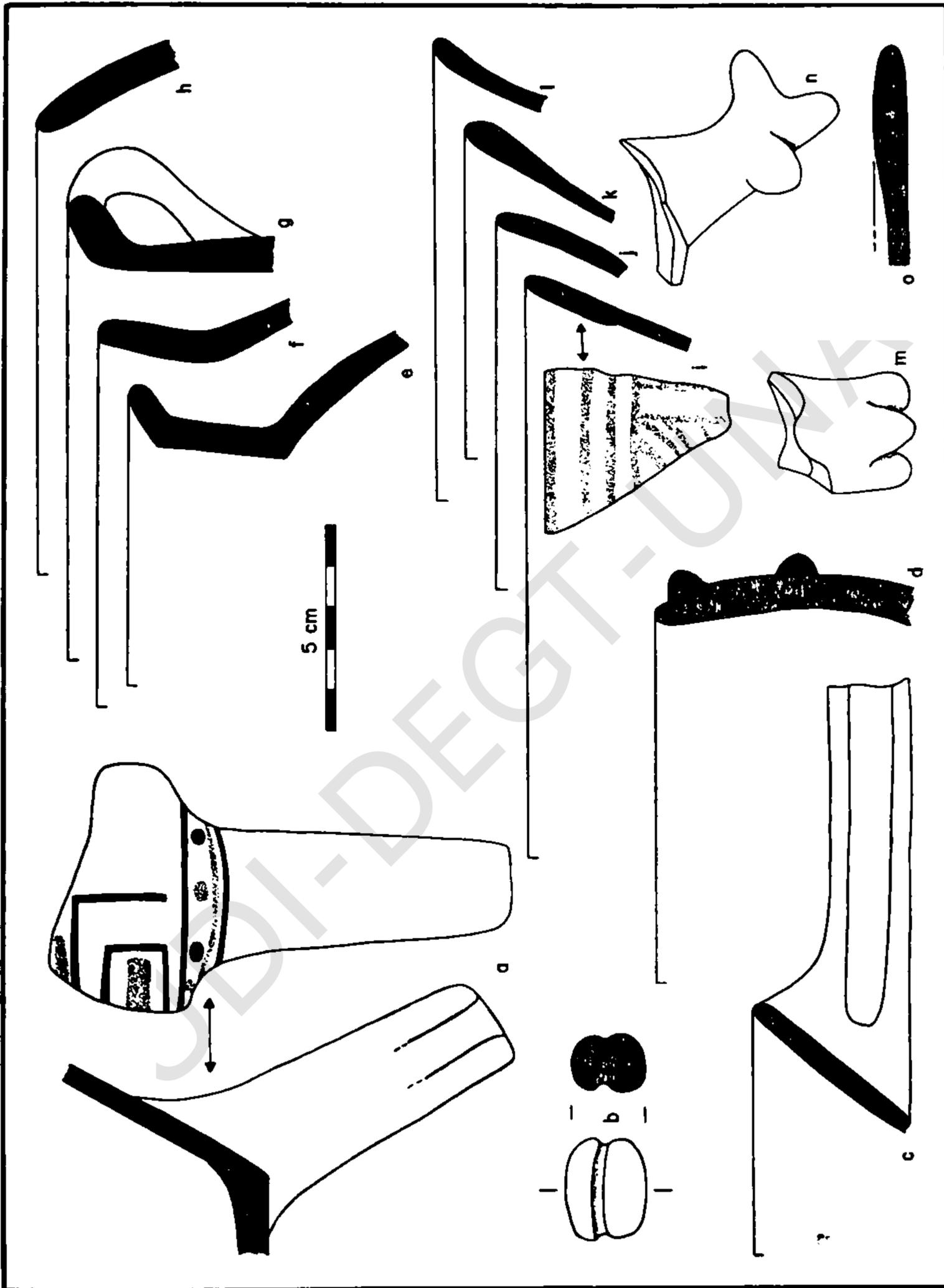
Muchos de los sitios produjeron muy pocos artefactos de superficie distintivos para permitirnos un fechamiento preciso. Debe esperarse un programa completo de pruebas de excavación para poder discutir detalladamente la variación cronológica en el patrón de asentamiento.

### **El Período Postclásico**

Hasta la fecha el Naco antiguo es el único asentamiento postclásico identificado en el valle pero, de acuerdo a Hernán Cortés, una vez hubo otros. Generalmente se ha asumido que Naco fue un asentamiento de sólo un período del Postclásico Tardío (1200-1520 d. C.). Las investigaciones de Cornell confirman que la principal ocupación fue en el Postclásico Tardío. Sin embargo, hay indicios definitivos de un asentamiento del Clásico Tardío y huellas de lo que parece ser un componente del Preclásico Tardío. No existen evidencias firmes sobre asentamientos en Naco y el resto del valle durante el Postclásico Temprano y el Clásico Temprano, aunque las excavaciones no han sido lo suficientemente extensas para permitir descartar la posibilidad de que tales asentamientos existan.

Los restos arqueológicos están distribuidos sobre un área más grande que la investigada en el año de 1936. Las estructuras prehispánicas ocupan un área de cerca de 90 hectáreas en ambos lados del río Naco y se extienden corriente arriba hasta las faldas inferiores de las colinas. La mayor parte de la zona arqueológica ha sufrido fuertes disturbios en los años recientes a causa de una intensa agricultura mecanizada y de la construcción de nuevas viviendas. El material que representa a los tres períodos de ocupación proviene de distintos sectores de la zona arqueológica más bien que de depósitos verticalmente estratificados. Estos factores, en su conjunto, hacen que sea difícil definir precisamente un asentamiento para cualquier período. Los restos pueden representar tres comunidades separadas más que etapas en la historia de un sólo asentamiento debido a que la continuidad de ocupación o asentamiento no ha sido demostrada.

Los restos arqueológicos del Naco del Postclásico Tardío se concentran en la ribera septentrional. Las estructuras más grandes que aún sobreviven forman un grupo compacto cerca del río (Fig. 2). Los montículos más pequeños, en su mayor parte residencias, están espaciados con relativa densidad cerca del grupo principal disminuyendo gradualmente en número



**Figura 3. Cerámica de Naco del Postclásico Tardío. a, b, d, k: cerámica Cortés; c, e-i, 1-0: cerámica Santa Bárbara; a: escudilla trípode rojo y negro- sobre-blanco. b: peso neto; c: incensario de cucharón sin engobe; d: Incensario espigado sin engobe; e: escudilla rojo-sobre-blanco; m: tazón trípode; n: pie de efígie; o: tarfera.**

para convertirse en grupos aislados. Este sector de Naco es el que ha sufrido los disturbios más fuertes y por ende no puede determinarse con precisión ni la extensión original del grupo principal ni los límites septentrionales del asentamiento. La recolección de superficie muestra que la ocupación del Postclásico Tardío se extendió al otro lado del río incluyendo una serie de pequeños montículos residenciales a lo largo de la ribera Sur. En la ribera Norte no se ha encontrado ningún material identificable anterior al Postclásico Tardío, pero excavaciones de sondeo indican que muchas de las estructuras al Sur y al Oeste del río Naco son de períodos más tempranos.

La mayor parte de la cerámica del Postclásico Tardío de Naco se compone de ollas, tecomates, jarras y algunos comales, simples o con engobe rojo (Fig. 3). No es fácil separar las dos clases, ya que con sólo pulir el barro que tiene un alto contenido de óxidos ferrosos, se produce un efecto comparable a un engobe rojo. Algunas vasijas son más embellecidas por medio de incisiones, punteados y estampados poco refinados. Muchas vasijas son trípodes y los pies generalmente adoptan la forma de cabezas efigies burdas con proyecciones hacia tres lados. Una pequeña proporción de las vasijas, especialmente las jarras trípodes de poca profundidad, muestran diseños geométricos lineales pintados en negro y/o rojo sobre un polvoso engobe blanco: el llamado estilo Naco Polícromo. Los incensarios aparecen bajo la forma de jarras espigadas o álabes (ladles): cuencos de base plana con agarraderas tubulares. Un análisis petrográfico piloto indica que la cerámica hecha localmente cae dentro de una de las siguientes dos clases:

- 1) El Grupo Santa Bárbara que incluye las vasijas utilitarias junto con platos trípodes polícromos (generalmente rojo sobre blanco) e incensarios álabes simples o engobados en blanco. Aparece en todas partes del Naco del Postclásico Tardío menos en el grupo principal.
- 2) El Grupo Cortés que incluye vajilla no utilitaria y pies sin efigies. Una variedad de formas de vasijas llevan decoración polícroma, las más veces rojo y negro sobre blanco, con diferencias estilísticas a los diseños del Grupo Santa Bárbara. Los incensarios son jarras espigadas simples y álabes polícromos. El Grupo Cortés ocurre casi exclusivamente en el grupo principal.

Las investigaciones Smithsonian-Harvard fueron confinadas al grupo principal (Fig. 2). Ellos sondearon un juego de pelota (en adelante Est. 4F-10) \*con un anillo de piedra y tres de los montículos de plataforma más grandes. En su única exploración estructural extensa (de la Est. 4F-5) encontraron los edificios construidos de guijarros y bloques de adobe con pisos de yeso rojo y las paredes con capas superpuestas de yeso en varios

---

\* A partir de aquí se usará la abreviatura Est. para indicar Estructura.

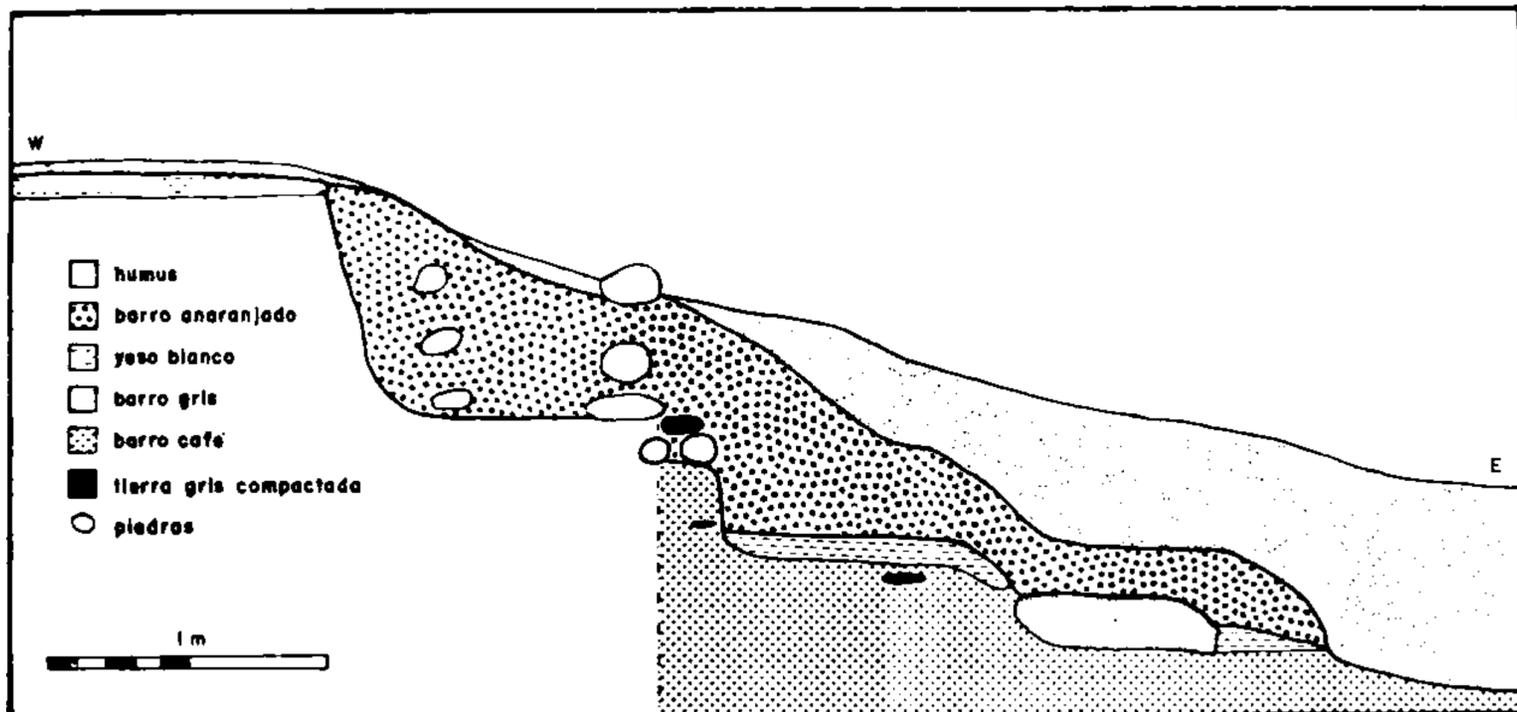


Figura 4. Naco, sección de la trinchera en el lado Este de la Est. 4F-4.

colores. Las otras dos trincheras sólo revelaron que la Est. 4F-1 tenía una cubierta de piedras adornadas y que la Est. 4F-4 tenía una superficie de yeso blanco y rasgos interiores enigmáticos.

Las estructuras aún existentes del grupo principal se vieron amenazadas por la destrucción inmediata a causa de las actividades de construcción del año de 1977. Las excavaciones de rescate sacaron a luz nueva información sobre la naturaleza y función de las estructuras 4F-4 y 4F-8. La Est. 4F-4 es un montículo largo y levemente semicircular de cerca de dos metros de altura. Una trinchera axial (Fig. 4) estableció sus características básicas de construcción las cuales no fueron aclaradas por las descripciones publicadas de las excavaciones Smithsonian-Harvard. Los rasgos enigmáticos encontrados en 1936 en el corazón del montículo, guijarros grandes, barro compacto y superficies enyesadas representan ya sea un núcleo preparado para la plataforma existente más temprana, o quizá son los remanentes de una estructura inicial que fue destruida por la construcción subsecuente. La primera estructura reconocible es una plataforma de dos o tres terrazas. Una doble hilera de guijarros limitan la terraza superior y un estrato de yeso blanco grueso marca la siguiente. Una capa de barro gris compacto quizá represente el último peldaño. Una línea de piedras que descansan en la terraza superior representa el basamento de un edificio que originalmente se yerguía sobre la plataforma. Los guijarros grandes esparcidos y fragmentos de yeso pintado que están incorporados dentro del relleno superior de la estructura subsecuente representan la porción destruída de la parte superior de este edificio. Una capa de barro anaranjado que cubre la plataforma anterior representa la última etapa de construcción de la Est. 4F-4. Está cubierta por una superficie gruesa de yeso blanco. En la cúspide no sobreviven restos de rasgos arquitectónicos. La última etapa de la Est. 4F-4 produjo dos tiestos importados en una muestra cerámica muy escasa. Uno muestra similitudes ge-

nerales con la cerámica de la costa oriental de Yucatán. El otro es un tiesto con “estampado de cañas” idéntico a la cerámica del Postclásico Tardío de la región del golfo de Fonseca al Sur de Honduras (Sanders 1960: 241-242; Gifford 1976: 291; Smith 1971: 68, 241; Baudez 1966: 320, Fig. 12D; Stone 1957: Fig. 74-A).

El tamaño, la construcción elaborada y la localización central de la Est. 4F-4, aunado con la ausencia de desechos domésticos, sugiere que tenía una función pública. La cerámica foránea y la ausencia de una superestructura plantea la posibilidad de que haya sido una plataforma para almacenar mercaderías en tránsito tal y como sucede en Cozumel (Sabloff y Freidel 1975: 369-408).

La Est. 4F-8 es el extremo Sur de lo que originalmente fue un montículo largo ligeramente semi-circular o posiblemente una serie de plataformas interconectadas formando un arco. La mayor parte de esta estructura y de la adyacente ha sido arrasada por la construcción de caminos y por la agricultura. Por medio de la excavación de la porción sobreviviente de la cima de la Est. 4F-8 se descubrieron los restos de un edificio largo, rectangular y angosto (Fig. 5). Los cimientos de la pared —de pequeños guijarros y algunas losas planas— son rectos y relativamente uniformes en anchura, formando así esquinas cuadradas. La entrada está representada por una superficie de barro compacto cerca del centro de la pared noroccidental. El piso interior, junto con las paredes superiores, fue destruido haciendo desaparecer así detalles de construcción y de conjuntos de artefactos. Las superficies de yeso rojo flanquean al edificio en cada lado, se sugieren desechos domésticos debido a una concentración de artefactos y de conchas de caracoles y moluscos detrás del edificio. Entre los artefactos de obsidiana se incluye una pequeña punta ranurada, un núcleo y varias navajas y hojas. Entre la cerámica se incluyen algunos polícromos e incensarios del Grupo Cortés junto con jarros y escudillas tanto simples como engobados en rojo.

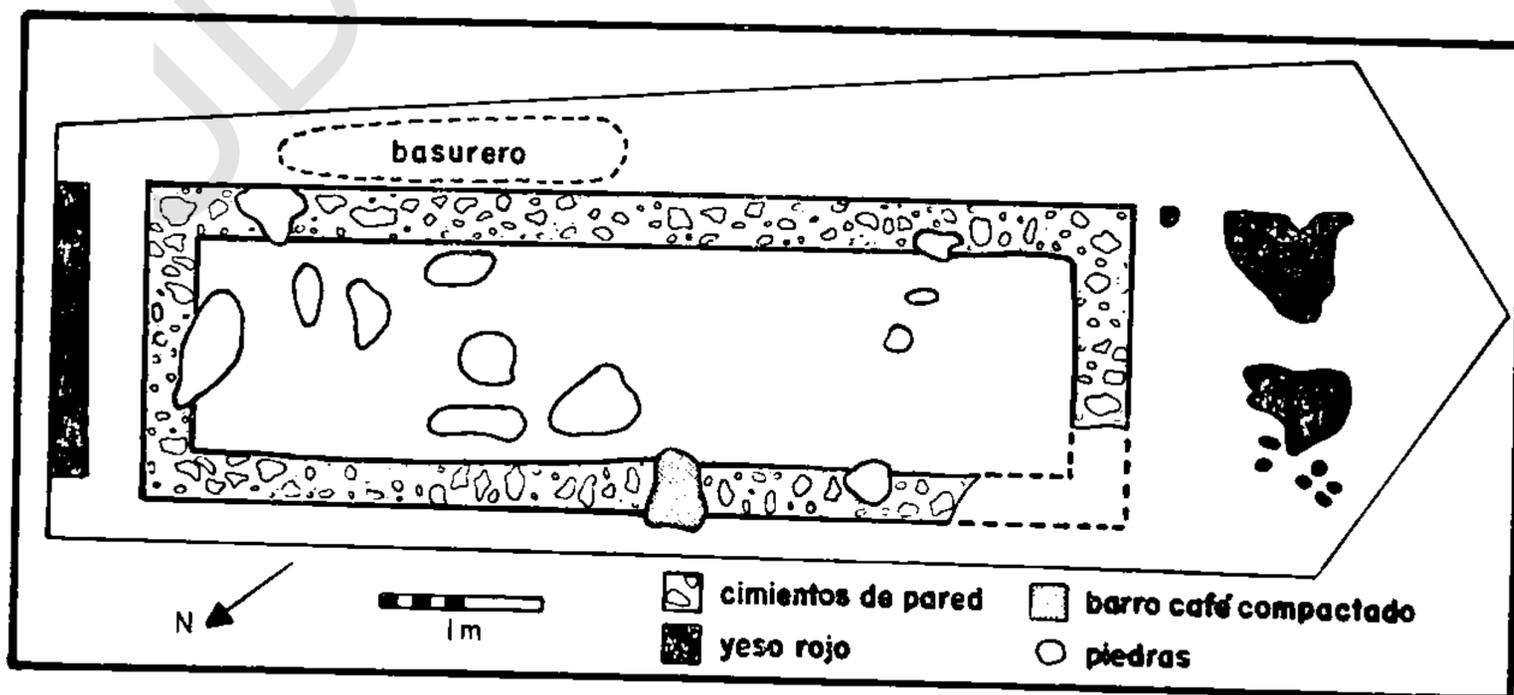


Figura 5. Naco, plano del edificio en la Est. 4F-8.

Es probable que la Est. 4F-8 haya sido una residencia de un alto status a juzgar por su localización central, tamaño y artefactos asociados.

Esta interpretación de la Est. 4F-8 es apoyada al compararla con dos estructuras de un complejo doméstico poco impresionante que se encuentran a unos 250 metros al Este del grupo principal. Las trincheras revelaron que aquí la estructura principal era una pequeña plataforma (5 metros por 7 metros) de medio metro de alto y con dos terrazas cubiertas con una capa delgada de pequeños guijarros. De la estructura subsidiaria más pequeña sólo queda una concentración de piedras caídas. Los fragmentos de adobe pueden representar los remanentes de pequeñas superestructuras. La cerámica asociada es, en su mayor parte, sencilla con jarras y escudillas engobados en rojo. Se encontró un basurero detrás de la estructura principal el cual produjo unos cuantos tiestos del polícromo de Santa Bárbara. Casi no se encontró rastro de obsidiana.

### **El Período Clásico Tardío**

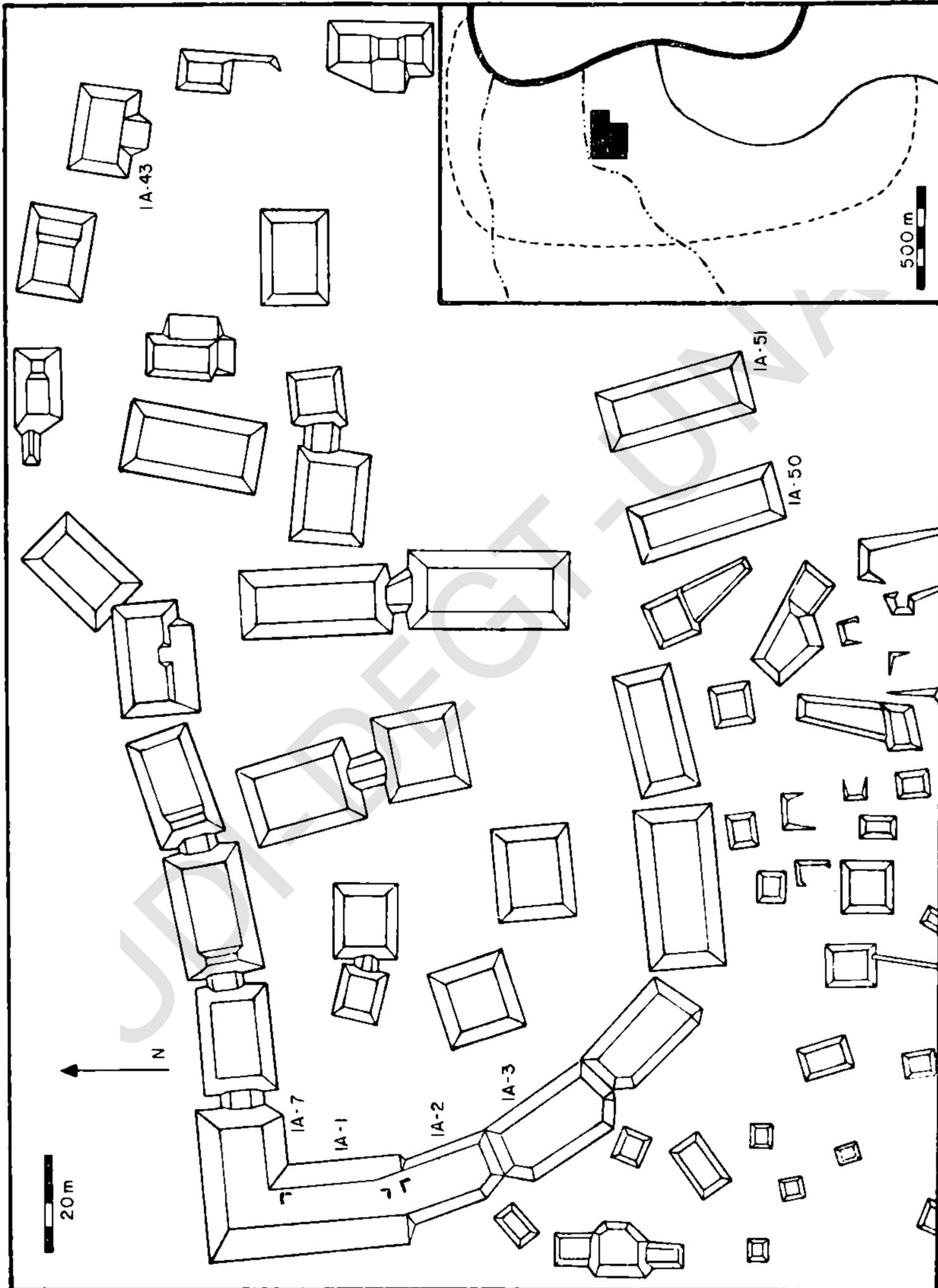
Por medio de la excavación se han establecido definitivamente asentamientos del Clásico Tardío en La Sierra, El Regadillo y Naco. Los restos de superficie indican que también durante este período fueron ocupados los sitios de Monte Grande y Descalzada. Seguramente esta lista se ampliará cuando se efectúen excavaciones exploratorias planeadas en otros sitios que han producido algunos artefactos de superficie distintivos.

#### *La Sierra*

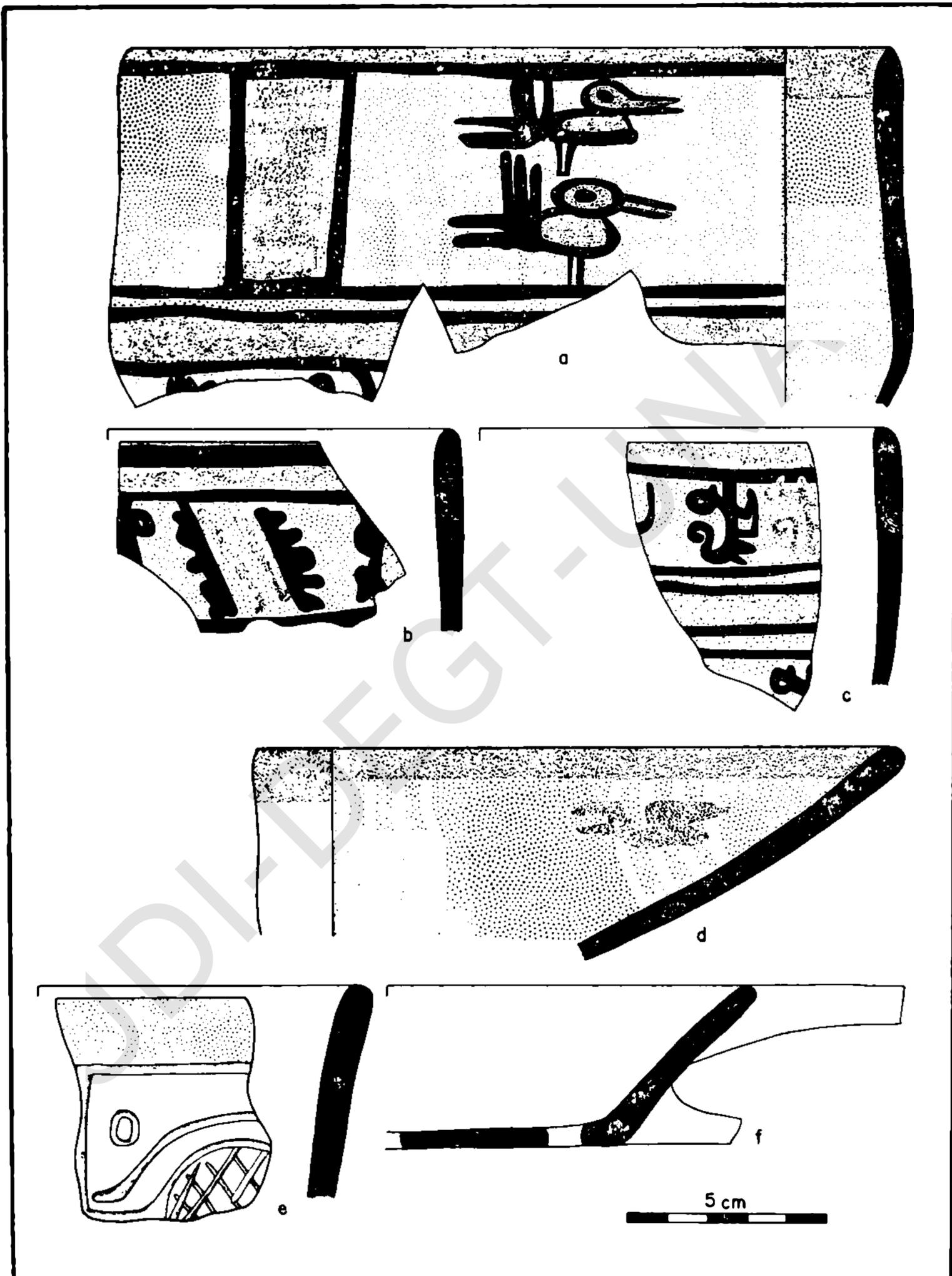
La Sierra es el sitio más grande y más intensamente investigado en el valle de Naco. Localizado en la ribera occidental de un ramal del Río Chamelecón, la zona de ocupación es extensa abarcando un área mayor a las cien hectáreas. Son difíciles de precisar los límites del asentamiento debido a que los márgenes de la zona de ocupación están cubiertos por una densa vegetación. Además el río Chamelecón se ha ido apoderando del flanco izquierdo de la zona arqueológica y es probable que ya haya lavado muchas estructuras. A pesar de esto el área demarcada en la Figura 6 abarca ciertamente el grueso de la actividad de construcción prehistórica en La Sierra.

El plano de La Sierra refleja diferencias funcionales simples dentro del asentamiento. Más de 400 estructuras exhiben una considerable variación en tamaño, forma, técnicas de construcción y disposición. Sin embargo no hay ninguna orientación direccional consistente y son pocos los grupos con una plaza formal. No son obvios los principios que gobiernan el patrón de asentamiento con la excepción de que los contornos naturales tienen influencia en la disposición de las estructuras.

Sin embargo hay un sector central que se percibe como una unidad natural. Aquí se encuentran las estructuras más grandes y las más elabo-



**Figura 6.** Sector central de La Sierra. El área enmarcada a la derecha muestra la ubicación del área ampliada dentro del sitio.



**Figura 7.** Cerámica de La Sierra del Clásico Tardío. a-c: rojo y negro-sobre-naranja; d: rojo sobre naranja con decoración Usulután; e: naranja sobre negro sin engobe con excisión; f: incensario plano perforado.

radas incluyendo edificios públicos con arquitectura de piedra labrada. El grupo principal no es una plaza rectangular abierta bien definida sino más bien un espacio irregular en forma de "D" que se define por una serie de montículos de plataforma grande, varios de los cuales están unidos por medio de plataformas inferiores conexas. El área central está ocupada por seis montículos sustanciales. Aquí las excavaciones indican que la construcción fue en secuencia y no simultánea, yendo de Este a Oeste alrededor del perímetro. Parte de la explicación a la ausencia desconcertante de principios de asentamiento fácilmente reconocibles es que La Sierra, aún más que la mayoría de los centros mayas, creció por medio del "acrecentamiento". No se ve ningún planeamiento global ni mucho menos algo que se asemeje a un plan cívico global. Los grandes montículos al Oriente del grupo principal forman un segundo amontonamiento en forma de una "D" irregular con montículos más pequeños en el espacio central. Justo al Sureste del grupo principal hay un juego de pelota.

Unos montículos más pequeños y construcciones en forma de terrazas forman un amontonamiento complejo al Sur del sector central, haciendo un uso extenso de los contornos naturales a medida que la superficie terrestre se eleva de Norte a Sur. Más allá se encuentran pequeños montículos regados sobre un área considerable hacia el Sur. Aquí, al igual que en otros sectores en la frontera del sitio, muy pocas de las estructuras son grandes y elaboradas. En la mayoría de los casos el pequeño tamaño y la aparente simplicidad de construcción sugieren residencias ordinarias no elitistas.

Al Norte del sector central, atravesando una quebrada seca, encontramos una zona extensa de montículos poco espaciados la mayoría de los cuales son considerablemente más pequeños que las estructuras hacia el Sur. Aquí tenemos de nuevo que la distribución global de los montículos no sigue ningún patrón discernible aunque hay algunos agrupamientos que se asemejan a plazas ceremoniales. La cantidad de montículos disminuye rápidamente hacia el Oeste, Norte y Este aunque hay dos grupos compactos de pequeños montículos cerca de la periferia nororiental del sitio.

Las primeras excavaciones en La Sierra en 1975 fueron exploraciones estratigráficas en el sector nororiental (Henderson 1976a; 1976b). Aquí un ramal del río Chamelecón erosionó un agrupamiento de pequeños montículos dejando al descubierto una profunda sección de desechos ocupacionales y restos estructurales. Se hicieron 3 pozos en esta área aprovechando lo que había quedado al descubierto para así poder obtener pistas en cuanto al lapso de tiempo de ocupación en La Sierra. Las excavaciones, que fueron hechos con la intención de exploraciones estratigráficas, fueron localizadas para evitar las estructuras y por ende no produjeron información detallada en torno a la construcción y función de los edificios en este sector del sitio. A juzgar por la naturaleza y cantidad de los residuos estructurales, y por los indicios de superficie asociados con montículos sobrevivientes, este era

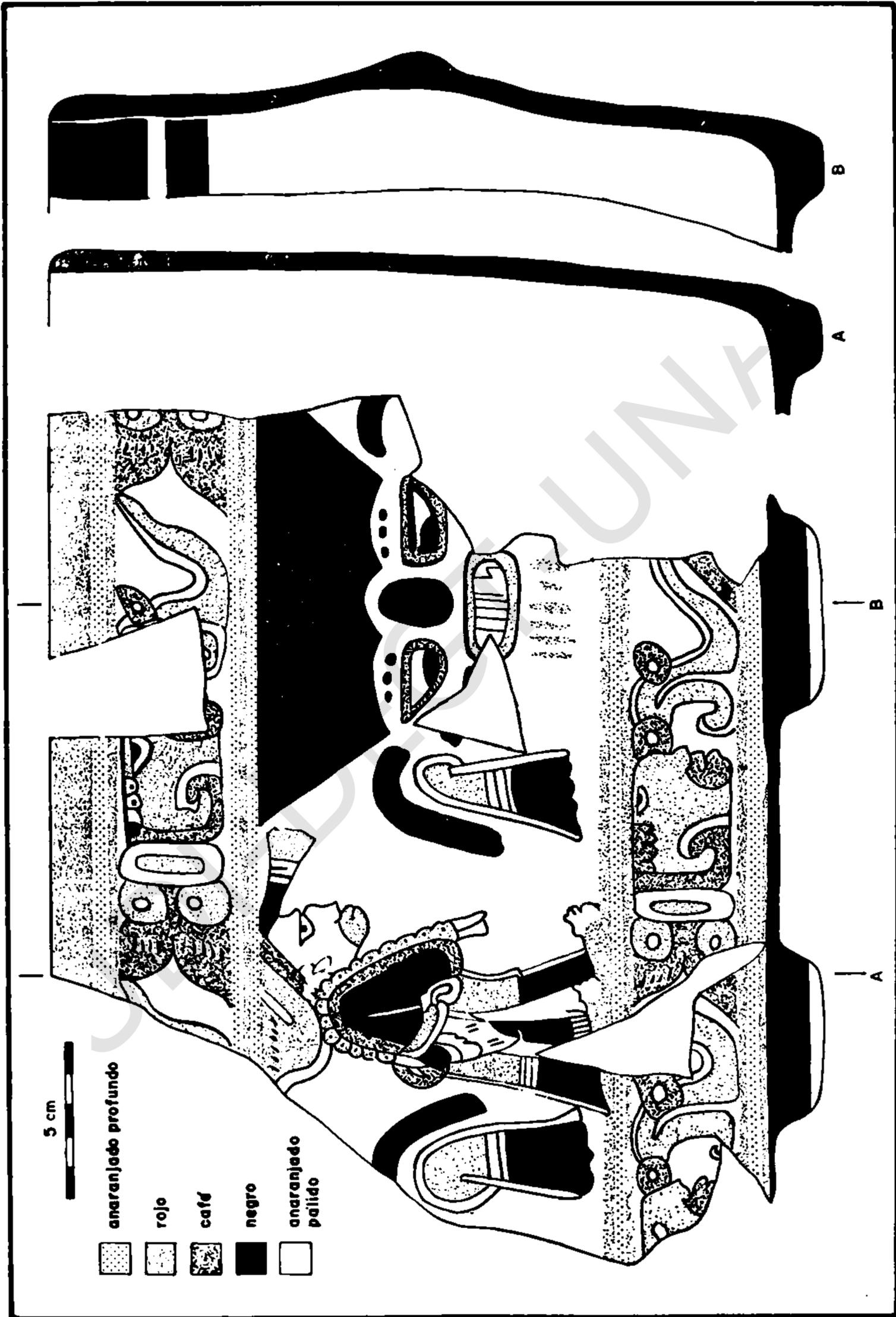
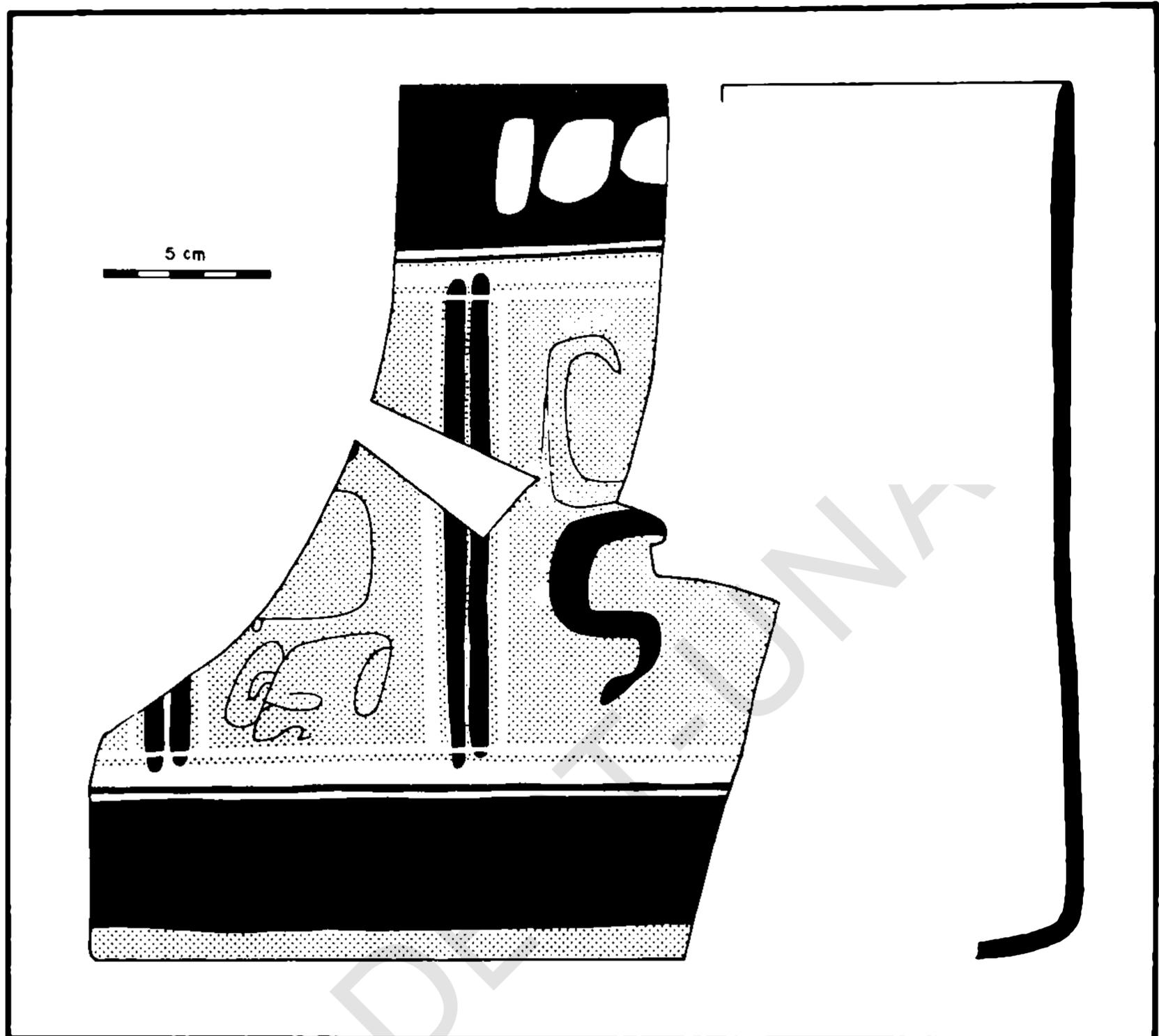


Figura 8. Cilindro polícromo del estilo Ulúa procedente de La Sierra. (Diámetro: 14 cms.)



**Figura 9.** Cilindro de color anaranjado profundo y blanco sobre un amarillo pulido no engobado. Procede de La Sierra

un agrupamiento algo denso de plataformas revestidas de pequeños guijarros con una altura no mayor a los dos metros y que servían de base a estructuras simples de construcción de bajareque y/o adobe. No hay razón para suponer que haya tenido otra función que no fuese la doméstica.

Las excavaciones exploratorias en conjunto produjeron un perfil estratigráfico con unos cuatro metros de depósitos junto con una muestra grande de cerámica, piedra pulida y raspada y cantidades de desechos estructurales. El análisis cerámico no reveló ninguna evidencia bien definida de diferencias cronológicas correspondientes a pesar de que los cambios estratigráficos son aparentes en la sección. Aparentemente la secuencia total de depósitos cae dentro del Período Clásico y todo indica que representa ex-

clusivamente al Clásico Tardío. Las excavaciones en otros sectores del sitio han producido una cerámica comparable lo cual le da más apoyo a la conclusión de que la primera ocupación de La Sierra es del Clásico Tardío.

La cerámica del Clásico Tardío en La Sierra (Figs. 7-9) incluye una amplia gama de formas, acabados de superficie y tipos de decoración. Lo más común son las vasijas sencillas (especialmente ollas) junto con grandes palanganas, candeleros, incensarios en forma de pailas perforadas o platos de poca profundidad con marcas burdas en la base. Algunas ollas y palanganas tienen superficies pulidas decoradas ocasionalmente por medio del punzado y modelado. Las ollas de base perforada y no engobadas tienen, comúnmente, bandas horizontales de diseños geométricos intermezclados con pájaros estilizados pintados de un rojo profundo alrededor del borde, cuello y cuerpo. Las palanganas y las escudillas hemisféricas tienen a veces una decoración similar siendo los pájaros reemplazados por cangrejos estilizados. Son comunes las escudillas hemisféricas con engobe anaranjado y algunas veces con bases anulares; algunas llevan diseños geométricos con pájaros y cangrejos estilizados en pintura roja. En los jarros y platos tripodes se presenta una decoración similar. Las escudillas y platos de rojo sobre naranja a menudo tienen decoración tipo Usulután también: líneas onduladas paralelas hechas con la técnica de resistencia (resist technique). Al rojo de estas formas puede agregársele pintura negra para así producir un estilo policromo sencillo de línea ancha que presenta los mismos motivos junto con monos estilizados y otros. Dentro del estilo de la región del valle del Ulúa cae una segunda clase de policromos que son principalmente cilindros y escudillas con motivos de línea fina tales como cabezas glíficas, motivos contador, patrones de petate, raspados escalonados y figuras procesionales. Otros policromos, principalmente un cilindro grande con motivos glíficos, se asemejan más a los estilos de los mayas de las tierras bajas centrales al igual que unas pocas vasijas labradas. Aparecen con menor frecuencia una variedad de jarros, escudillas y platos con engobes crema, naranja o negro pulidos.

Las excavaciones en La Sierra en 1977 hicieron énfasis en torno a las exploraciones arquitectónicas en el sector central para lograr una visión rápida del campo de variación en tamaño, forma y técnicas de construcción que están representadas en edificios en esta parte tan impresionante del sitio. Esta fue la primera etapa de una investigación intensa de la variación funcional dentro del asentamiento.

#### *Excavaciones en el Grupo Oriental.*

La Est. 1A-43, localizada en el extremo Norte del grupo oriental, pareció ser antes de la excavación un montículo de tamaño moderado con una rampa central o escalinata que descendía a la "plaza". A pesar de que la primera intención de las excavaciones fue sólo determinar el plan final

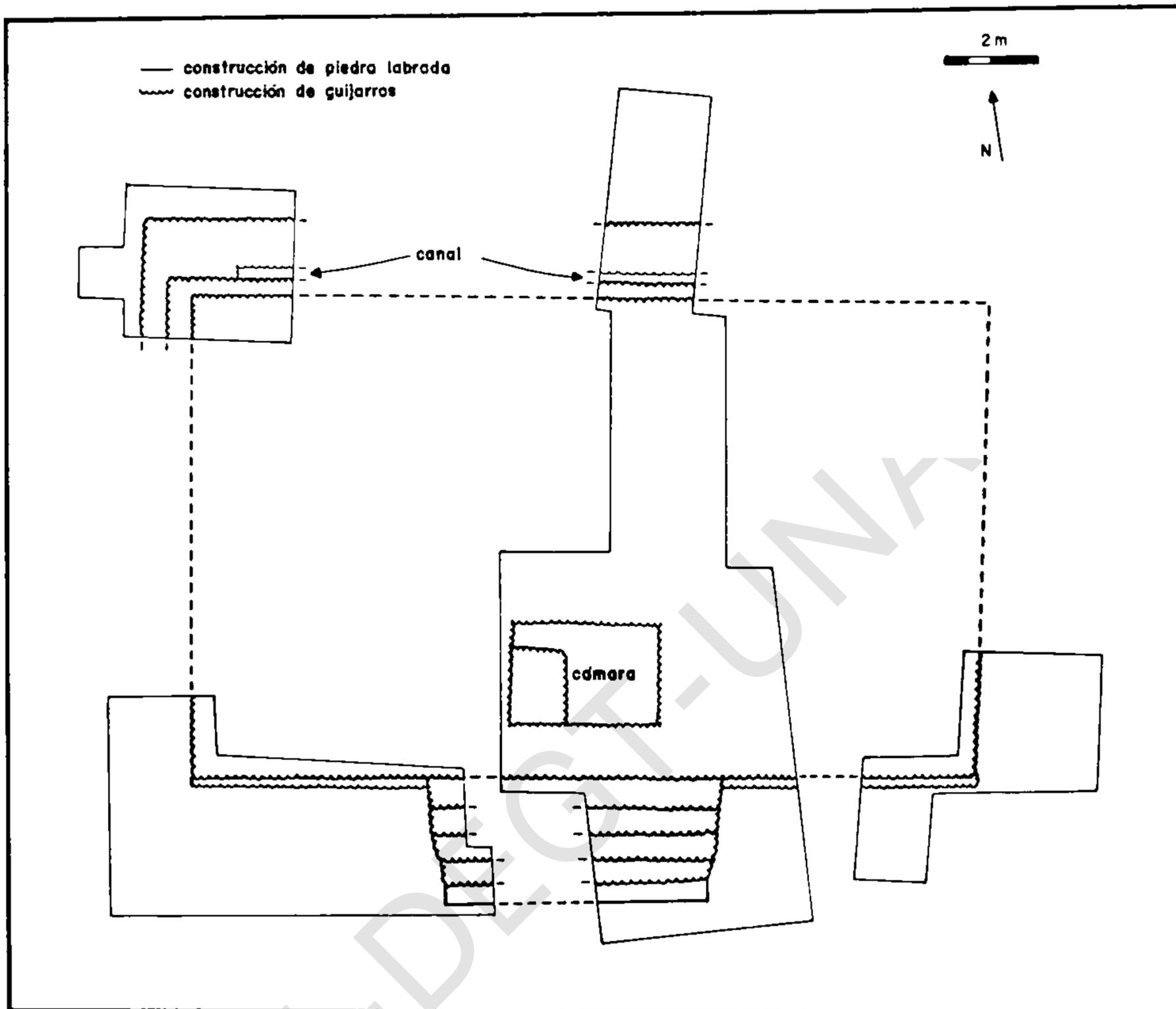


Figura 10. La Sierra, plano de la Est. IA-43.

de la estructura, las características estructurales interesantes dentro del montículo y enterradas profundamente debajo de él llevaron a una exploración más intensa.

La forma básica de la Est. 1A-43 (Fig. 10) es de una plataforma de terraza de unos 16.5 metros por 12 metros. Las terrazas superiores están conservadas pobremente y fue completamente destruída cualesquier superestructura que originalmente hubiera estado en la cima. La terraza más baja, construída enteramente de guijarros, tiene el principio de su porción más baja en una fila a lo largo del frente de la plataforma. La técnica de construcción, que incluye la ubicación cuidadosa de pequeñas piedras en la matriz de barro entre los guijarros más grandes que forman los cursos principales, produjo un efecto de cuidado y uniformidad comparable a la construcción de piedra labrada.

La construcción de la parte posterior del montículo fue diseñada aparentemente para facilitar el drenaje. Una plataforma en forma de delantal bordea la base inicial de la pared de la plataforma más baja en el lado Norte del edificio. El inicio y el delantal se extienden alrededor de la esquina noroccidental aunque no continúan al frente de la plataforma. El delantal es separado de la base de la pared de la terraza por una trinchera angosta a lo largo de la mayor parte del lado Norte del edificio. En el extremo Oeste, cerca de la esquina noroccidental, la trinchera está rellena de arena fina la cual se inclina hacia la arena tosca que está debajo del delantal y de la pared de la terraza. Cerca del Centro de la pared Norte la arena en la trinchera es rematada por barro duro. Esta característica puede ser un canal de drenaje o cloaca creándose con el barro un desagüe hacia el lado occidental que va a dar a un sumidero de arena permeable. La superficie del delantal de guijarros también tiene una pendiente de Este a Oeste, cayendo a más de 50 centímetros desde el Centro del edificio hasta la esquina noroccidental. No hay razón aparente para que haya habido una preocupación especial por drenar el lado Norte del edificio.

La escalinata que asciende el Centro del lado Sur de la Est. 1A-43 fue construida como operación aparte después de haberse completado la terraza inferior; esto se indica ya que el acabado de superficie del muro de la terraza continúa detrás de las gradas. La construcción de la escalinata original consistió de una secuencia de gradas altas que subían al menos al nivel de la cima de la terraza inferior desde la plaza del lado Sur. La escalinata sobre este nivel fue destruída por las subsiguientes actividades de construcción. La grada más baja tiene escalones de losas de esquisto levemente labrados que descansan en una base de guijarros asentados en barro. Las gradas superiores consisten de guijarros largos y planos montados en barro sobre un asentamiento similar.

Entre las características enigmáticas de la Est. 1A-43 tenemos una cámara rectangular dentro del montículo en sí. Las paredes de la cámara consisten de pequeños guijarros interespaciados por unas pocas piedras más grandes todo montado en una matriz de barro formando así hileras burdas. En tres lados de la cámara esta matriz de barro es continua junto con los guijarros y el relleno de barro que componen las terrazas del montículo en sí. Sin embargo las piedras de la pared Sur de la cámara están montadas en un revestimiento de barro delgado puesto en la cara interior de la pared de la terraza inferior principal. Parece ser que ninguna de sus paredes haya estado alguna vez parada libremente. Esto sugiere que la cámara fue excavada dentro de la estructura preexistente con las pequeñas paredes de guijarros sirviendo como muros de contención para así prevenir la caída dentro de la cámara del relleno del montículo expuesto. Se presume que las gradas faltantes de la escalinata original fueron destruídas al ser cons-

truída la cámara. El piso de la cámara consistió de un nivel irregular de guijarros asentados en barro duro compacto. Se introdujo un depósito de arena casi estéril que cubría el piso y llenaba la cámara con una profundidad de más de un metro y la esquina suroccidental se mantenía aparte por medio de paredes interiores. La superficie de la arena en la parte principal de la cámara era parcialmente compacta como si hubiera sido usada como superficie peatonal o, al menos, como si se hubiera dejado a la intemperie por un tiempo. Subsecuentemente la cámara —incluyendo el espacio cerrado al Suroeste— fue relleno enteramente con un depósito de arena similar. La construcción de una nueva escalinata que cubría la cámara ahora llena fue la última etapa de remodelación. Al menos una grada consistió de bloques planos bien labrados al frente. El extraordinario mal estado de esta segunda grada puede explicarse como producto de la remoción de bloques para ser usados en construcciones posteriores. La ausencia de artefactos en el relleno de la cámara dificulta la interpretación. Por analogía con otros centros mayas se podría pensar en una función mortuoria pero no hay evidencia directa que confirme esto.

Las excavaciones en la cima de la Est. 1A-43 pusieron al descubierto varias hileras de guijarros (posiblemente paredes) y fragmentos de barro con impresiones de palos (remanentes de construcción de bajareque); pero su pobre estado de conservación impide emitir conclusiones en torno a la naturaleza superestructural. Un pozo de prueba profundo que iba desde la cima hasta el corazón del montículo reveló varios tipos de relleno lo que sugiere una secuencia de construcción compleja.

Un nivel de piso delgado de una plaza (de barro duro con piedrecitas, pequeños pedazos de esquisto y pequeños tiestos compactos en su superficie) remata el nivel de base de la grada y de la pared de la terraza inferior. Debajo de este piso hay una superficie compacta similar que representa el piso de la plaza que se usaba cuando la Est. 1A-43 fue construída: las bases de la pared de la terraza inferior y de la escalera descansan directamente sobre ella. Debajo de este piso hay otros dos pisos similares que representan superficies de plazas aún más tempranas.

Cerca de la esquina suroccidental de la Est. 1A-43 corre de Norte a Sur una pared o plataforma masiva con más de un metro de ancho. La pared, nítidamente construída de guijarros montados en barro, se yergue cerca de 0.75 metros; con su superficie superior, cuidadosamente acabada, a unos 0.20 metros debajo del piso de la plaza más baja. La base de la pared descansa sobre un grueso depósito de barro casi estéril mezclado con arena. Más abajo tenemos cuatro superficies compactas más y la excavación terminó a un nivel de guijarros bien grandes. Las construcciones masivas en las profundidades correspondientes debajo del piso de la cámara y debajo de la esquina suroriental de la estructura representa una pared similar que

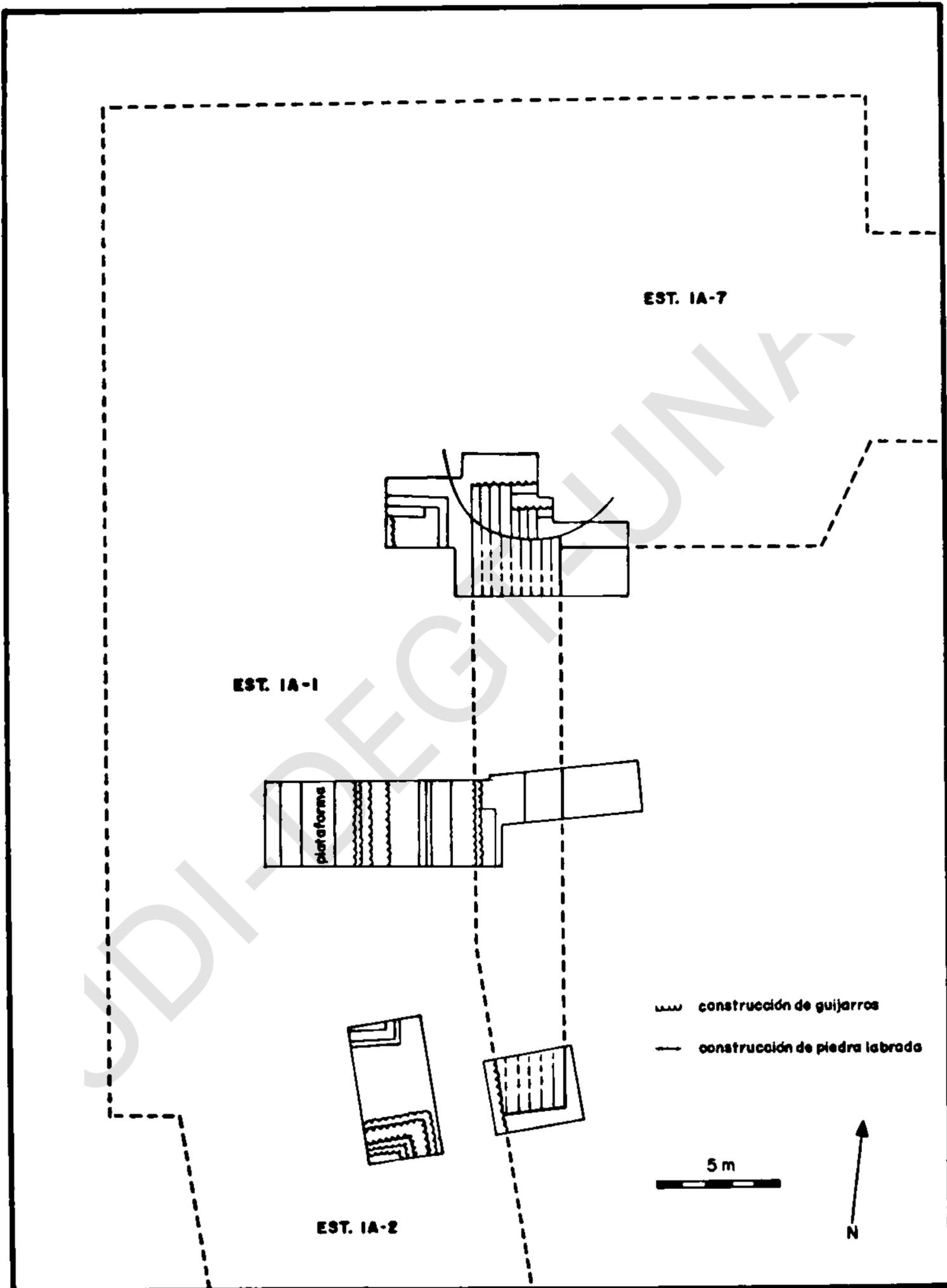


Figura 11. La Sierra, plano de la Est. 1A-1 (última etapa de construcción).

va de Este a Oeste. No está clara la función de estas construcciones aunque pueden haber servido como calzadas.

Los restos que representan una pequeña estructura de bajareque ya destruída traslapan el delantal en la esquina noroccidental de la Est. 1A-43. Los pobremente conservados pedazos de pared de guijarros adyacentes a la esquina sudoccidental representan un segundo edificio pequeño posterior a la Estructura 1A-43. Estos restos sugieren que la ocupación del grupo oriental continuó después que cesó el uso de la Est. 1A-43, pero son demasiado fragmentarios para permitir una valoración apropiada de la fecha o naturaleza de este asentamiento posterior. El tamaño y el cuidado dedicado a la construcción de la Est. 1A-43, aunado a sus características arquitectónicas poco comunes y a la ausencia de deshechos domésticos, sugiere que fue una estructura pública, quizás un templo.

#### *Excavaciones en el Grupo Principal*

La estructura sobreviviente más grande en La Sierra y que está ubicada en la esquina noroccidental del grupo principal es la Est. 1A-1. El lado Oeste del grupo principal ha sufrido una profunda erosión haciendo que las excavaciones aquí parecieran inútiles. En vez de esto se localizaron las exploraciones a lo largo del lado Este de la Est. 1A-1 para probar su presunta orientación oriental hacia la "plaza" y en la cima de la plataforma intentando determinar la naturaleza de cualquier superestructura. Por el Norte la Est. 1A-1 se une con la Est. 1A-7 la cual está orientada de Este a Oeste. Por el Sur está conectada con la Est. 1A-2 que comienza a alejarse progresivamente de una orientación Norte-Sur a medida que los montículos a lo largo del extremo Oeste del grupo principal se inclinan hacia el Este.

La interpretación se dificulta por una secuencia de construcción extremadamente compleja que involucra modificaciones extensas de la Est. 1A-1 especialmente en sus juntas con las plataformas adyacentes. Además repetidamente se tomaba piedra de la estructura para tener un rápido material de construcción para el remodelamiento.

La estructura básica (Fig. 11) es una plataforma con terraza de más de 20 metros de largo. La pared original de la terraza oriental, de cerca de dos metros de altura, se compone de guijarros de río montados en una matriz de barro duro, con la porción más baja puesta hacia afuera al igual que en la Est. 1A-43. Esta pared termina hacia el Sur en las terrazas de guijarros y barro de la Est. 1A-7 la que fue construída primero. Casi toda la piedra labrada ocurre en agregados posteriores que se les hicieron a las plataformas originales. Es difícil determinar la altura original de la Est. 1A-1 pero las construcciones más altas aún existentes, probablemente basamentos de superestructura, se yerguen a cerca de cinco metros sobre el piso de la plaza hacia el Este. La esquina interior de la plaza, donde la Est. 1A-1

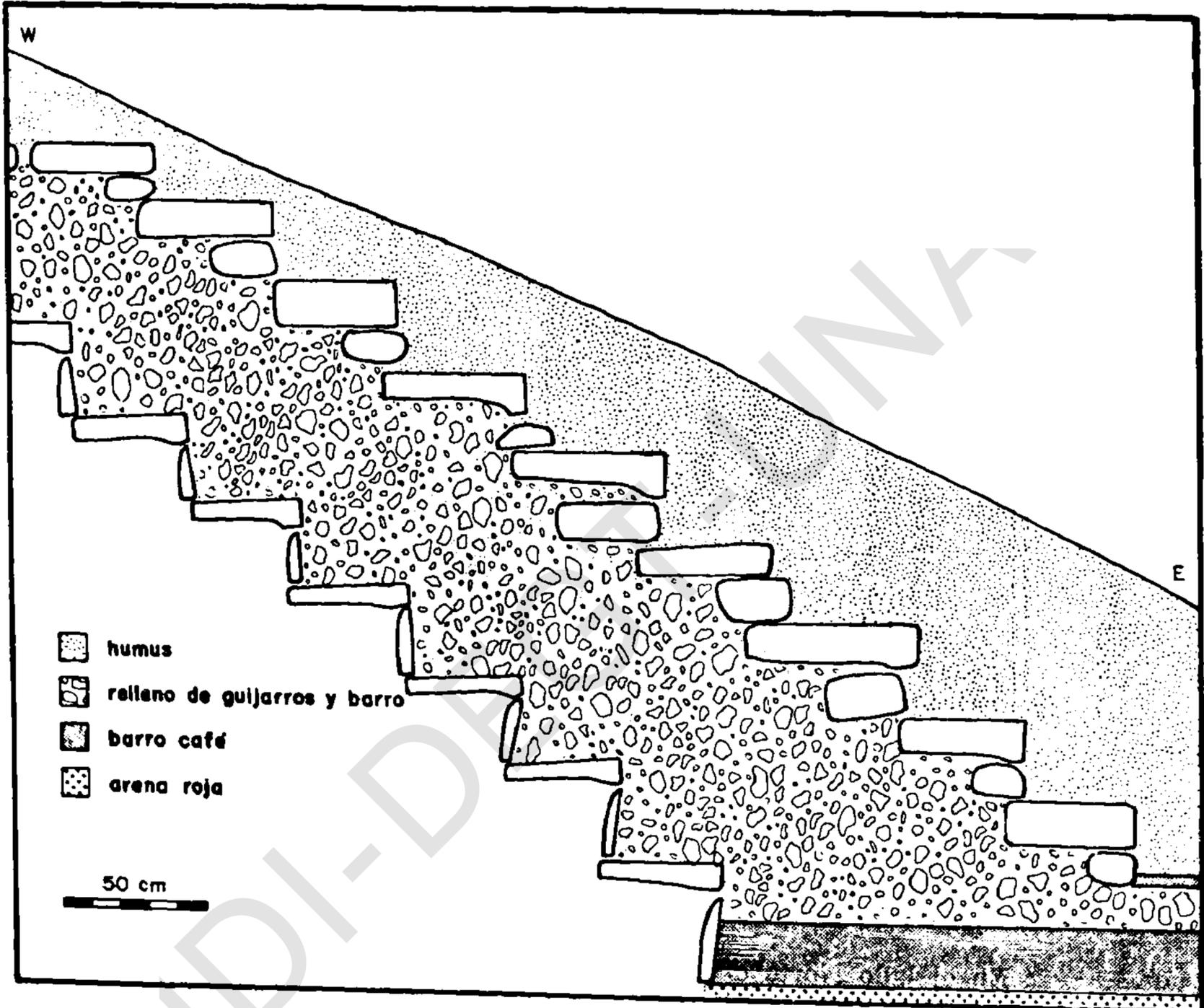


Figura 12. La Sierra, Est. 1A-1. Sección que muestra las gradas superpuestas

se une a la Est. 1A-7, fue remodelada repetidamente a medida que eran agregadas escalinatas elaboradas.

El primer agregado fue de gradas de piedra labrada (Fig. 12) que ascienden la Est. 1A-1 en su lado Norte con siete gradas que lindan con las terrazas de la Est. 1A-7. Sólo cerca de la juntura con la Est. 1A-7 es que sobreviven las gradas y por lo tanto se desconoce su extensión hacia el Sur. La grada más baja descansa en una superficie preparada de arena roja seleccionada cuidadosamente. Esta arena, que probablemente nunca fue usada como superficie peatonal, fue cubierta con barro duro compacto que sirvió como piso. Se encuentra al mismo nivel que un pavimento irregular de grandes guijarros que forma el piso de la plaza hacia el Este.

La construcción de esta escalinata ilustra el cuidado dedicado a la arquitectura mayor de La Sierra al igual que la destreza de los albañiles locales. Los escalones y contrahuellas bien elaborados son montados cuidadosamente sobre un núcleo de guijarros y barro. Las contrahuellas son bloques delgados con los bordes superiores cuidadosamente sesgados. Los escalones tienen los bordes frontales gruesos produciendo una sección en forma de garfio. No está clara la ventaja funcional de esta configuración de escalones y contrahuellas si es que la había. Sí minimiza el volumen de piedra labrada y los bordes frontales gruesos de los escalones pueden servir para reducir la tensión ya que la persona que sube ejerce presión en este punto precisamente.

Bloques cuidadosamente cuadrados miran hacia las dos terrazas con superficie de guijarros que ampliaron la Est. 1A-1 hacia el Este. Dos grandes bloques labrados puestos a nivel con la pared de la terraza original cerca de su centro bien puede ser todo lo que queda de una tercera terraza. La terraza exterior de piedra labrada alargó la plataforma puesto que extiende la línea de la Est. 1A-1 mucho más allá de la juntura original con la Est. 1A-2. En su extremo Sur esta terraza exterior sirvió como la grada más baja de una escalinata o contrafuerte que se elevaba para juntarse con la pared de guijarros de la terraza más baja de la Est. 1A-2. Las gradas superiores se conservan en el extremo Sur de la escalinata.

En el lado Norte de la Est. 1A-1 la terraza exterior remata en la fachada de piedra labrada de una terraza exterior final agregada al lado Sur de la Est. 1A-7. Los segmentos de dos paredes adicionales de bloques labrados orientadas de Este a Oeste representan principios de terrazas agregadas a las bases de las terrazas originales de guijarros de la Est. 1A-7. Una capa gruesa de yeso blanco duro extendiéndose hacia el Este y Sur a partir de las Ests. 1A-1 y 1A-7 representa un nuevo piso de la plaza, otra faceta del programa general de remodelación.

La terraza más saliente de la Est. 1A-1 sirve como la grada más baja de una nueva escalinata en el extremo Norte de la plataforma. Esta escali-

nata no está ni tan cuidadosamente construída ni tan bien conservada como la original. Aún se conservan segmentos de nueve gradas montadas sobre un relleno de guijarros y barro cubriendo la porción aún existente de la escalinata original la cual fue robada evidentemente para su construcción. Probablemente fueron tomados de una escalinata anterior varios escalones en forma de garfio; el resto son losas simples tabulares y las contrahuellas son casi todas bloques burdamente cuadrados. Esta escalinata también fue robada para algún proyecto de construcción posterior: las gradas superiores sólo sobreviven cerca de la junta de las Ests. 1A-1 y 1A-7.

Es difícil interpretar la construcción encima de la Est. 1A-1. En el Centro de la estructura una serie de hileras de paredes que corren de Norte a Sur —algunas de piedra labrada y otras de guijarros— ascienden a la cúspide que está ocupada por una “plataforma” de bloques cortados. Al menos algunas de estas hileras de paredes representan seguramente terrazas más altas; la “plataforma” puede ser lo que queda del basamento de una superestructura central. Sobrevive muy poco que nos permita una conclusión más definitiva. Ninguna de estas estructuras remanentes se correlacionan con los edificios que se encuentran en ambos lados de la Est. 1A-1.

La excavación en el lado Norte reveló cepas de pared formando la esquina de una superestructura de piedra labrada. La pared septentrional, al igual que la oriental en la esquina, consiste de una sola hilera de bloques cortados pero se vuelve doble a 50 centímetros hacia el Oeste. Una pared de guijarros representa una pared de división interior. El interior del edificio tiene un piso de barro con pedazos de yeso blanco incrustados en su superficie bien compacta. La excavación debajo del edificio reveló una pared gruesa de grandes guijarros cuya punta está a un metro debajo de la base de la pared de la superestructura. Se presume que pertenece a una fase anterior de construcción.

En el extremo Sur de la cima de la Est. 1A-1 tenemos la esquina de un edificio diferente. Ya que esta esquina yace al Sur de la junta original con la Est. 1A-2, su construcción es evidentemente posterior al remodelamiento que amplió la hilera de la Est. 1A-1. La construcción de este edificio meridional es también de bloques de piedra labrada aunque se utiliza una técnica distinta usando una hilera salida de bloques como base. Hacia el Sur tenemos un único bloque grande que sirve como una grada que nos baja a un piso de barro que se extiende hacia el Sur y el Este. Esta grada y piso parecen representar una remodelación de una etapa de construcción más temprana en la cual un piso de yeso duro blanco remató la base de guijarros de dos gradas-bloques de piedra labrada montados contra la pared Sur del edificio. También apareció un tercer piso con yeso blanco que es anterior a la construcción del edificio.

Todos los tres pisos limitan las paredes del edificio anterior sobre la Est. 1A-2. Sus paredes gruesas, que tienen la orientación de la Est. 1A-2, están completamente construídas de guijarros montados en barro. Las hileras inferiores son salidas, formando una “grada” a lo largo de la fachada exterior. El interior del edificio tiene dos hileras salientes que forman dos “gradas” que llevan a un piso de barro con un material parecido al yeso blanco embalado en su superficie. La construcción de este edificio precede la del edificio en la Est. 1A-1 hacia el Norte, aunque muy bien pueden haber sido utilizados al mismo tiempo.

La excavación en la esquina Sudeste de la Est. 1A-2 reveló que fue construída antes que la Est. 1A-3. El extremo Sur de la terraza de guijarros más baja de la Est. 1A-2 tiene menos hileras que la esquina Norte, compensando la elevación de la superficie terrestre. Apareció un escalón o terraza de piedra exterior, labrada y baja a lo largo del extremo frontal; todo lo cual no tiene paralelo en el Norte. Se supone que es un agregado posterior que nunca se extendió a todo lo largo de la Est. 1A-2. La grada se extiende alrededor de la esquina Sudeste de la Est. 1A-2 indicando con esto que una vez debe haber estado parada libremente su pared Sur.

La Est. 1A-3, con una orientación levemente distinta, está compuesta primordialmente de piedra labrada. La terraza más baja, que linda con la Est. 1A-2 traslapando su grada basal, tiene en su fachada dos hileras de bloques labrados. También la Est. 1A-3 tiene una grada basal enteramente compuesta de grandes bloques cuidadosamente cuadrados.

Aparte de unos cuantos fragmentos de piedra molida el inventario de artefactos de estas tres estructuras no incluye nada que indique una función doméstica. Entre la cerámica se incluye una poca común alta proporción de fragmentos de incensarios y dos máscaras bellamente modeladas —probablemente retratos de deidades— que fueron encontradas en la base de la Est. 1A-1. Junto con el tamaño de las estructuras y el uso extenso de piedra labrada la evidencia indica una función pública probablemente ceremonial. Se requiere una limpieza y descombro completo y una exploración en el interior de estas estructuras para entender mejor las funciones e historias de la construcción de éstas. Debe esperarse hasta otra temporada para llevar a cabo este trabajo.

#### *Excavaciones en el Juego de Pelota*

Los montículos paralelos correspondientes a las estructuras 1A-50 y 1A-51 de unos 30 m. x 12 m. (Fig. 6) son marcadores que encierran la cancha de un juego de pelota. La secuencia de construcción reconocida se basa primordialmente en las excavaciones del área occidental (Est. 1A-50) donde es mejor la conservación (Fig. 13).

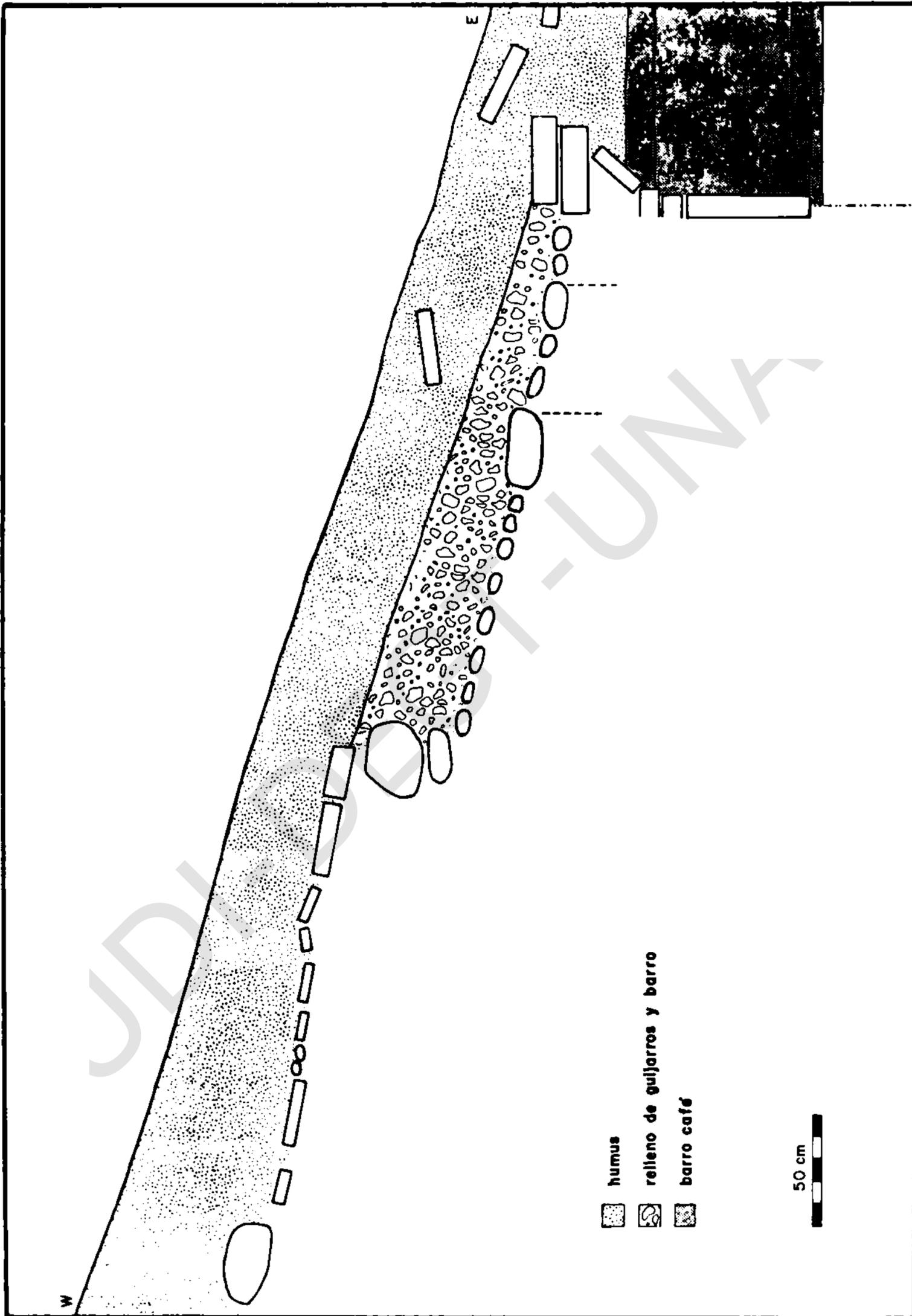


Figura 13. La Sierra, sección a través del centro del lado Oeste del juego de pelota (Est. 1A-50).

La construcción original fue enteramente de gujarros montados en barro. Aparentemente la versión más temprana del juego de pelota tenía una cancha de juego de aproximadamente 12 metros de anchura definida por bancas con bajas fachadas verticales (Fig. 13). Las superficies de las bancas cubiertas con una capa de yeso blanco ascienden hacia las paredes de gujarros de la cancha del juego de pelota. La superficie de la cancha estaba formada por un piso de barro café compacto. Una modificación posterior, siempre de construcción de gujarros, amplió un poco los bancos permaneciendo en uso las paredes originales de la cancha. La superficie de juego fue elevada levemente por medio de una nueva capa de barro café.

La versión final del juego de pelota podía jactarse de tener bancas en declive con casi toda la superficie de bloques de piedra labrada montados sobre un relleno de gujarros y barro que cubría las bancas anteriores. Las bancas se ampliaron de nuevo con nuevas fachadas verticales de piedra labrada. La nueva cancha de juego, ahora más angosta, tenía una superficie de yeso blanco. La construcción de las fachadas de las bancas consiste de dos hileras de bloques verticales rematada cada una por una doble hilera

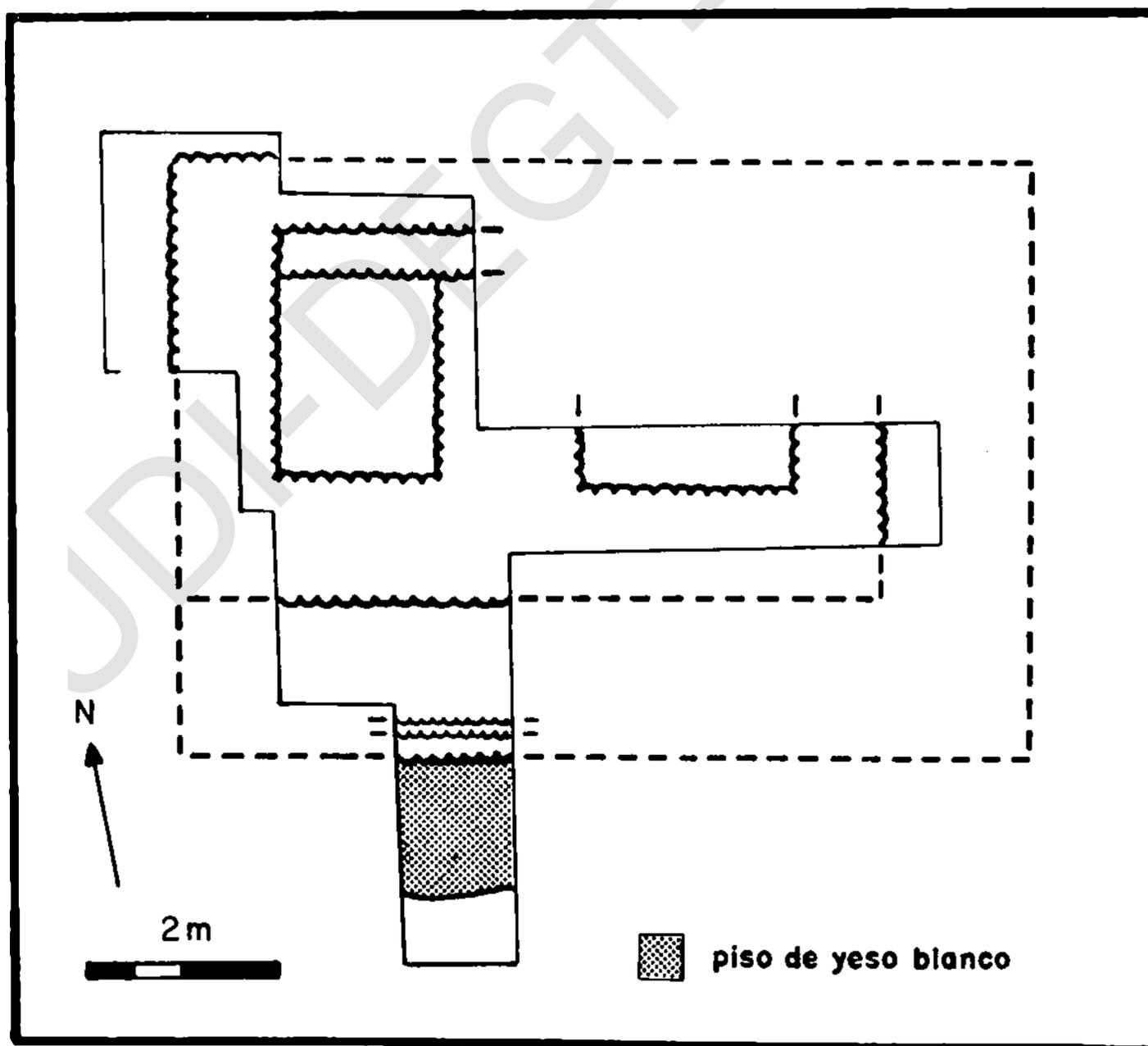


Figura 14. La Sierra, plano de a Est. IB-8.

de bloques horizontales. En unas cuantas secciones los bloques superiores siguen la técnica de “gancho y cartabón” (‘hook and bevel’) encontrada en la escalinata original de la Est. 1A-1. Unos cuantos bloques volteados estaban labrados en un ángulo oblicuo, evidentemente para formar una transición más suave de superficie inclinada a fachada vertical.

La superficie de juego más alta, un piso de yeso blanco grueso, remata a un alto nivel las fachadas de las bancas con lo cual se tiene que los bloques verticales más bajos y las primeras hileras horizontales estuvieron debajo del suelo. Así la piedra labrada puede representar dos etapas de remodelamiento. La construcción ecléctica, aunada al uso de piedra esculpida como bloques de construcción, quizás puede señalar también a una remodelación final con una construcción más simple y menos cuidadosa comparable a la reconstrucción de las gradas de la Est. 1A-1.

Las porciones superiores de estas dos estructuras están pobremente conservadas y no hay indicios de paredes de juego asociadas con las etapas de construcción con piedra labrada. Ambos pisos de yeso se extienden hacia el Sur de las estructuras, presumiblemente formando una zona terminal. Se necesitarán excavaciones adicionales para determinar la forma global del juego de pelota.

En general la forma del juego de pelota de La Sierra es similar al de Copán aunque no quedaron superestructuras y marcadores. Si apareció un anillo, largo y con espiga, entre los bloques tumbados asociados con la Est. 1A-1. Se supone que fue removido de la cancha de juego.

#### *Excavaciones en el Sector Nor-Central.*

La Est. 1B-8 se localiza a 125 metros al Norte del grupo principal atravesando una quebrada seca. Esta estructura fue seleccionada para excavación debido a que su pequeño tamaño y baja altura (1.5 m.), aunado con la ausencia de indicaciones de superficie de arquitectura elaborada, sugirieron un montículo habitacional ordinario. La excavación reveló todo lo contrario.

La plataforma baja con fachada de guijarros (Fig. 14) forma una terraza en forma de delantal en el lado Sur del edificio con una escalera de dos gradas bajando a la superficie de una pequeña plaza. Adyacente a la grada más baja la plaza tiene un piso de yeso blanco que se extiende cerca de dos metros hacia el Sur antes de convertirse en una superficie de barro compacto. La edificación encima de la plataforma es una estructura de dos habitaciones con paredes de guijarros de más de un metro de espesor. La banca baja a lo largo de la pared Norte de la habitación occidental y continúa hacia la habitación oriental formando un bajo portal entre las dos. Ambas habitaciones tienen pisos pavimentados con losas pequeñas y planas montadas en barro.

Una enorme cantidad de cerámica —más de 15000 tiestos con una alta frecuencia de policromos— domina los artefactos asociados con la Est. 1B-8. Entre los desechos domésticos se incluyen fragmentos de manos y metates y unos pocos pedazos de huesos de animal. A juzgar por este material y por la construcción refinada la estructura debe haber sido una residencia de alto “status”, quizás una familia de alfareros.

#### *Una Secuencia Arquitectónica Hipotética*

La variación arquitectónica en La Sierra puede reflejar tanto diferencias cronológicas como variaciones funcionales. La identificación tentativa de etapas arquitectónicas, al menos para estructuras ceremoniales y/o públicas, nos proporciona hipótesis para investigaciones futuras.

La Est. 1A-43 pertenece casi completamente a la etapa inicial la cual implica una construcción cuidadosa usando guijarros montados en barro. En el grupo principal las plataformas de guijarros originales de las Ests. 1A-7 y 1A-1 son la actividad de construcción más temprana representada en el material excavado. A juzgar por la base saliente de la terraza más baja de la Est. 1A-1, sería contemporáneo a grosso modo con la Est. 1A-43. En esta etapa también cae la Est. 1A-2 y su superestructura junto con dos versiones más tempranas de la cancha del juego de pelota. Quizás pertenezca aquí también la Est. 1B-8 aunque el solo hecho de su función doméstica puede explicar la ausencia de piedra labrada.

La segunda fase arquitectónica está marcada por el uso de piedra labrada (puesta sobre un núcleo de desechos) y por el uso de pisos de yeso blanco. La construcción es típicamente cuidadosa y algunas veces incluye la técnica del “gancho y cartabón” para acomodar bloques. La escalinata original en el lado Norte de la Est. 1A-1 representa lo mejor de la arquitectura en esta fase. En el grupo principal pertenecen a esta fase las terrazas exteriores de piedra labrada de las Ests. 1A-1 y 1A-7, los edificios sobre la Est. 1A-1, la grada más baja en el lado Sur de la Est. 1A-2 y toda la Est. 1A-3. La remodelación de piedra labrada del juego de pelota también representa a esta segunda etapa. La Est. 1A-43 fue completada esencialmente durante la etapa precedente aunque el uso mínimo de piedra labrada en la escalinata reconstruida puede indicar que la remodelación continuó en la siguiente etapa.

La segunda escalinata en el extremo Norte de la Est. 1A-1 utiliza piedra labrada de segunda mano para un proyecto de remodelación que aparentemente no exhibe la construcción cuidadosa de las actividades de edificación anterior. Ya no se usa la técnica del “gancho y cartabón” para poner los bloques. Un fenómeno comparable estaría representado por una supuesta remodelación final del campo de pelota. Quizás la construcción

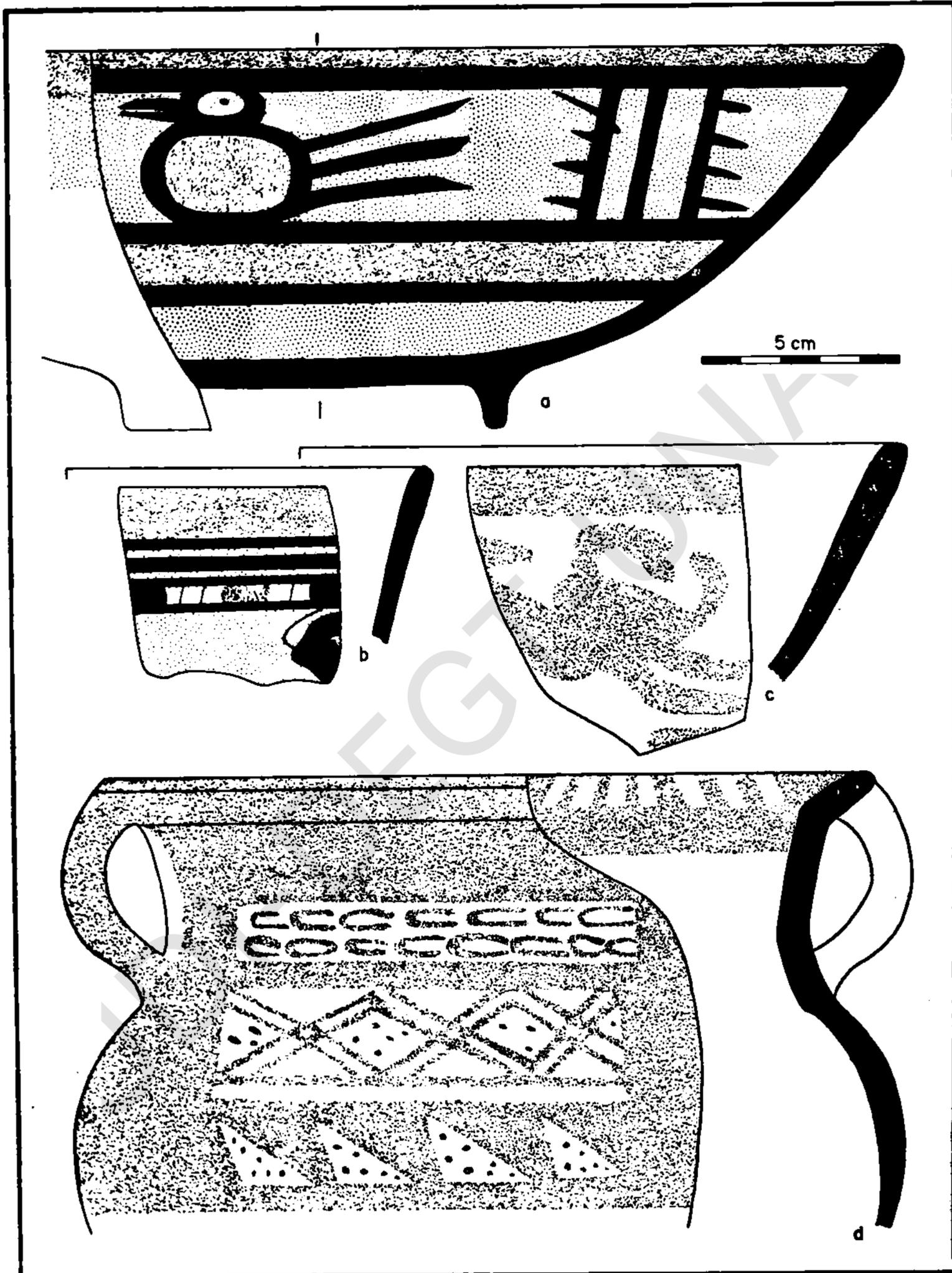


Figura 15. Cerámica del Clásico Tardío procedente de El Regadillo. a y b: rojo y negro sobre anaranjado; c y d: rojo sobre natural sin engobe.

de piedra labrada represente dos fases arquitectónicas distinguibles en La Sierra central.

Las últimas construcciones excavadas también fueron robadas por su piedra y por ende muy bien pueden haber en La Sierra fases arquitectónicas posteriores que hasta ahora no se han manifestado en las estructuras excavadas. Los remanentes de pequeñas edificaciones adyacentes a la Est. 1A-43 parecen indicar una ocupación posterior cuando partes del sitio quizás empezaron a decaer.

Se requerirá mucho más excavación para confirmar o modificar este bosquejo y para aclarar la cronología absoluta de la arquitectura de La Sierra. La cerámica asociada sugiere que toda la secuencia cae dentro del Clásico Tardío y no existen indicios obvios de subfases cerámicas correspondientes.

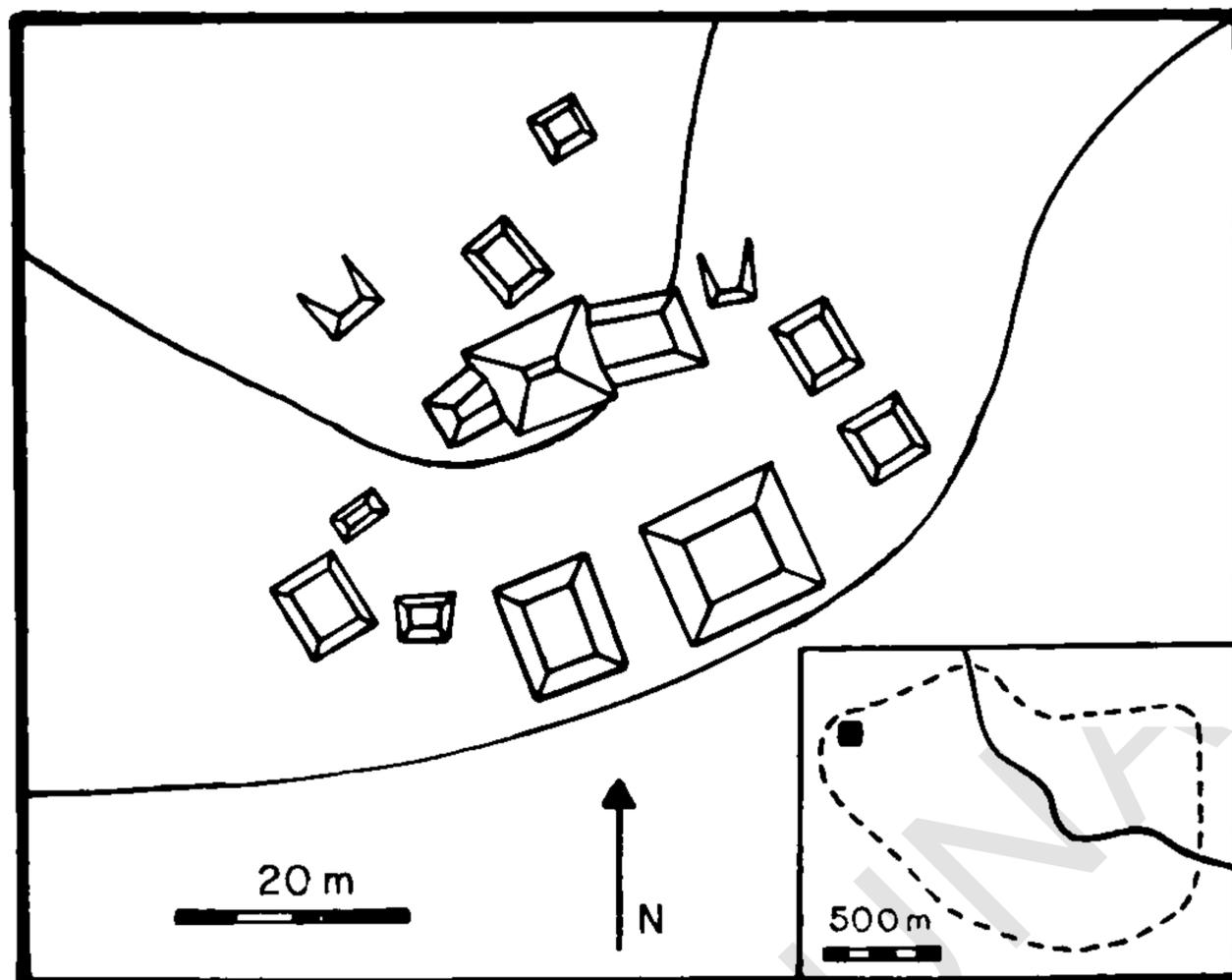
### *El Regadillo*

El Regadillo está localizado cerca del borde occidental del valle en un punto donde empiezan los primeros cerros del pie de las montañas. Originalmente el asentamiento se extendió desde las faldas más bajas hacia el suelo del valle, pero la agricultura mecanizada ha destruido casi todos los montículos originales. En la ladera doce montículos han sobrevivido a la erosión del suelo delgado exacerbada por la agricultura milpera. Los montículos están contruidos dentro de la ladera aprovechándose de los contornos naturales para minimizar las necesidades de material de construcción. Los montículos son bastante pequeños: ninguno excede los 5 metros de largo y los 1.5 metros de altura. En un punto la ladera ha sido modificada para formar una terraza más grande en forma de montículo.

Dos pozos de prueba hechos en el borde más bajo de uno de los montículos revelaron una construcción básica de plataforma con burdos muros de retención hechos de guijarros. Las excavaciones debajo del montículo resultaron en el descubrimiento de un gran depósito de cerámica del Clásico Tardío. La cerámica (Fig. 15) está relacionada muy cercamente con el material coetáneo de La Sierra pero existen diferencias interesantes especialmente en la decoración. Son menos comunes los polícromos y tienen un campo más estrecho en cuanto a formas y diseños. Los polícromos de El Regadillo son principalmente del estilo local simple de líneas anchas. Son comunes las escudillas hemisféricas de base anular con decoración de pájaros estilizados. Son poco comunes los polícromos del estilo de línea fina del Ulúa.

### *Naco*

Las excavaciones exploratorias en dos grupos de montículos al Oeste del río Naco indican un período ocupacional de esta zona en el Clásico



**Figura 16.** Naco, grupo de montículos del Clásico Tardío. El cuadro a la derecha muestra la ubicación del área ampliada dentro del sitio.

Tardío. La cerámica asociada con estos grupos, incluyendo los policromos, es bastante parecida al conjunto de La Sierra. Ambos grupos tienen una estructura larga principal con dos plataformas más pequeñas en los flancos y mirando hacia un par de pequeños montículos a través de una plaza abierta (Fig. 16). Las excavaciones en un tercer complejo similar de montículos en el mismo sector produjeron cerámica aún más temprana comparable con el material de Santo Domingo

### **El Período Preclásico Tardío.**

Los complejos cerámicos de Naco y Santo Domingo indican asentamientos que caen en el horizonte temporal del Preclásico Tardío. Hasta ahora este es el material más antiguo encontrado en el valle de Naco.

Santo Domingo tiene su ubicación poco común en una terraza empinada sobre el río Manchaguala en la base de las colinas que limitan al valle por el Norte. Las 39 estructuras (Fig. 17) van desde pequeñas plataformas con sólo unos cuantos centímetros de altura hasta estructuras imponentes de 6 metros de altura. La disposición del asentamiento ilustra la influencia de los contornos naturales en la orientación de las estructuras y los contornos reforzados de piedra sirven para enlazar varias plataformas. Entre otras características arquitectónicas se incluyen plataformas que se conectan con estructuras adyacentes, escalinatas, terrazas frontales insertadas y cimientos de pared de las edificaciones superestructurales. Parece ser que

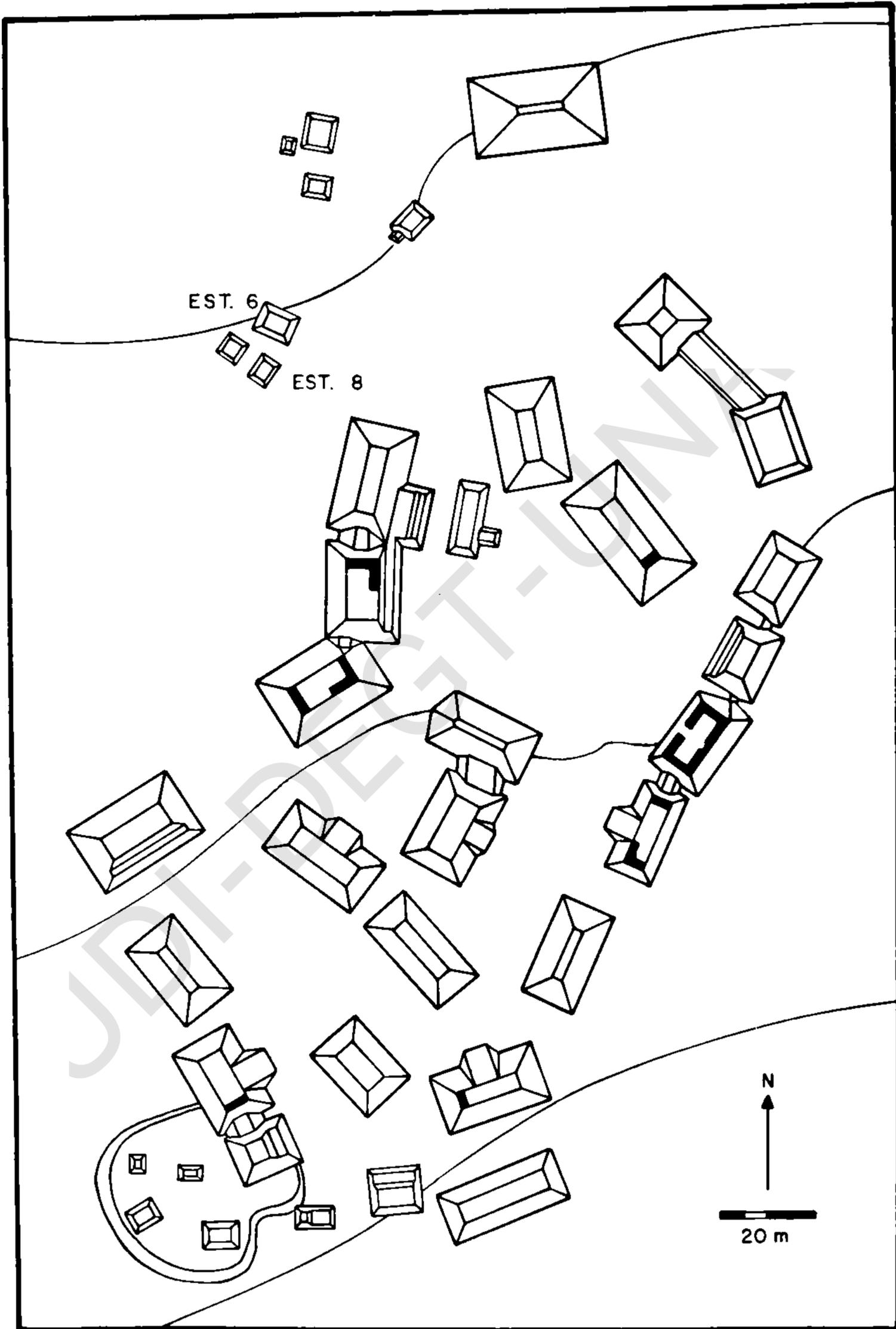


Figura 17.—Mapa del sitio de Santo Domingo.

la construcción es enteramente de guijarros ya que no es visible en la superficie ninguna piedra labrada.

Las excavaciones exploratorias emprendidas para aumentar el tamaño de la muestra cerámica sugieren que, a diferencia de La Sierra, Santo Domingo tiene un depósito de poca profundidad. La superficie antigua del suelo sobre el cual fueron construídas las estructuras está a menos de 60 centímetros de la superficie actual. Parecen ser estériles los depósitos subyacentes. Una trinchera a través de la Est. 8 reveló una construcción de plataforma básica con fachada de guijarros sobre un núcleo de tierra compacta que contenía cerámica y otros artefactos. Una trinchera a través de la Est. 6 reveló una pequeña sección de un edificio de guijarros con un piso interior de grandes losas planas.

La cerámica de Santo Domingo (Fig. 18) está caracterizada por tecomates y una gran variedad en formas de escudillas y ollas. Pueden tener superficies simples, con diseños pintados en rojo, pulidas en rojo, con engobes anaranjados o amarillosos, a menudo con incisiones, punteado y con decoración de appliqué también. Son comunes las escudillas con bordes y rebordes gruesos al igual que un engobe anaranjado con una decoración de línea paralela del estilo Usulután.

En Naco apareció un material parecido en excavaciones exploratorias en dos localidades al Oeste del río Naco. Una de estas consistía de un montón de montículos de la misma forma que los dos que produjeron cerámica del Clásico Tardío. Entre los encuentros de superficie de este sector del sitio se incluye una cantidad de tientos de escudillas con rebordes basales. Se presume que Naco tuvo una ocupación del Preclásico Tardío o de principios del Clásico al igual que componentes del Clásico y Postclásico Tardío.

#### **Discusión:**

Las investigaciones en el valle de Naco tienen cuatro facetas principales: completar el reconocimiento y exploración de la organización interna e interrelaciones de los tres centros principales del valle. La meta del reconocimiento es cubrir totalmente el valle de Naco incluyendo las colinas al pie de las montañas que lo rodean. También se incluye un programa de excavación exploratoria para ubicación cronológica. Es esencial este trabajo para una reconstrucción histórico-cultural y nos dará un marco de referencia más preciso para interpretar la información de Naco, La Sierra y Santo Domingo. Las relaciones entre estos tres sitios será clarificada al llenarse los vacíos de la secuencia: el Clásico Temprano (250-600 d. C.) y el Postclásico Temprano (950-1200 d. C.). Un tema de particular interés es el grado de continuidad mantenido desde el Período Clásico Tardío, con sus extensas conexiones externas, hasta el surgimiento de Naco como un centro comercial primordial. Además puede extenderse la secuencia del valle hasta el Período Colonial y hacia atrás quizás hasta el Preclásico Temprano.

Las excavaciones en Santo Domingo, La Sierra y Naco serán diseñadas para definir más precisamente los períodos de asentamiento y su tamaño en cada uno. Se emprenderá la excavación de unidades arquitectónicas para así explorar la variación funcional dentro de los asentamientos. En Naco esto debe indicarnos si los primeros asentamientos representan comunidades independientes o si representan etapas en la evolución del centro del período de la conquista. Una meta especial para La Sierra es definir las relaciones entre las zonas periféricas y el sector central público. Un entendimiento más amplio de las diferencias funcionales debería permitirnos conclusiones más definitivas sobre la cronología de los asentamientos de La Sierra, incluyendo un refinamiento de la secuencia arquitectónica tentativa del Clásico Tardío y quizás una identificación de subfases cerámicas correspondientes. A pesar de que hasta ahora La Sierra no ha revelado indicios de asentamientos durante otros períodos no debe descartarse la posibilidad de asentamientos durante el Clásico Temprano o el Postclásico Temprano. Este asunto deberá ser resuelto por excavaciones más extensas y fechas más absolutas.

Estas investigaciones nos darán la información para una historia cultural básica del valle de Naco, siendo este el primer paso hacia una meta mayor: ubicar el valle en el contexto más amplio de la historia cultural de la región de la frontera oriental Maya. Esta información ya nos da algunas claves de las relaciones culturales y de intercambio aunque todavía falta para tener un total entendimiento de las complejidades de la situación. La evidencia arqueológica del valle de Naco es congruente con los indicios históricos, lingüísticos y etnográficos de que fue parte de una zona de transición cultural entre el área Maya y la parte superior de Centroamérica. Son más obvios los indicios de amplias conexiones externas incluyendo relaciones de intercambio que marcan un status económico intermedio.

La cerámica de Santo Domingo muestra similitudes generales con la cerámica del Preclásico Tardío del área Maya y muestra relaciones cercanas con complejos del Oeste y Centro de Honduras. La mayoría de los rasgos de la cerámica de la Fase Edén de Los Naranjos aparece en Santo Domingo. La cerámica de Santo Domingo también comparte muchos rasgos con la cerámica temprana de Copán y con los complejos del valle de Comayagua: Yarumela II y III y Lo de Vaca (Baudez y Becquelin 1973: 159-184, 194-219, 223-227, Figs. 76-78, 83-93; Longyear 1952: 89-95, Figs. 30-33, 36, 45-46, 48-51; Canby 1951: 80-82 y Baudez 1966: 305-312, Figs. 4-5).

La cerámica del Clásico Tardío de La Sierra muestra fuertes vínculos con el complejo Yojoa de Los Naranjos. Los policromos están bastante relacionados con los policromos tipo Babilonia de Los Naranjos los cuales también son comunes en Travesía-Santa Ana y en una serie de sitios coetáneos en el valle del Ulúa (Baudez y Becquelin 1973: 256-282, Figs. 100-

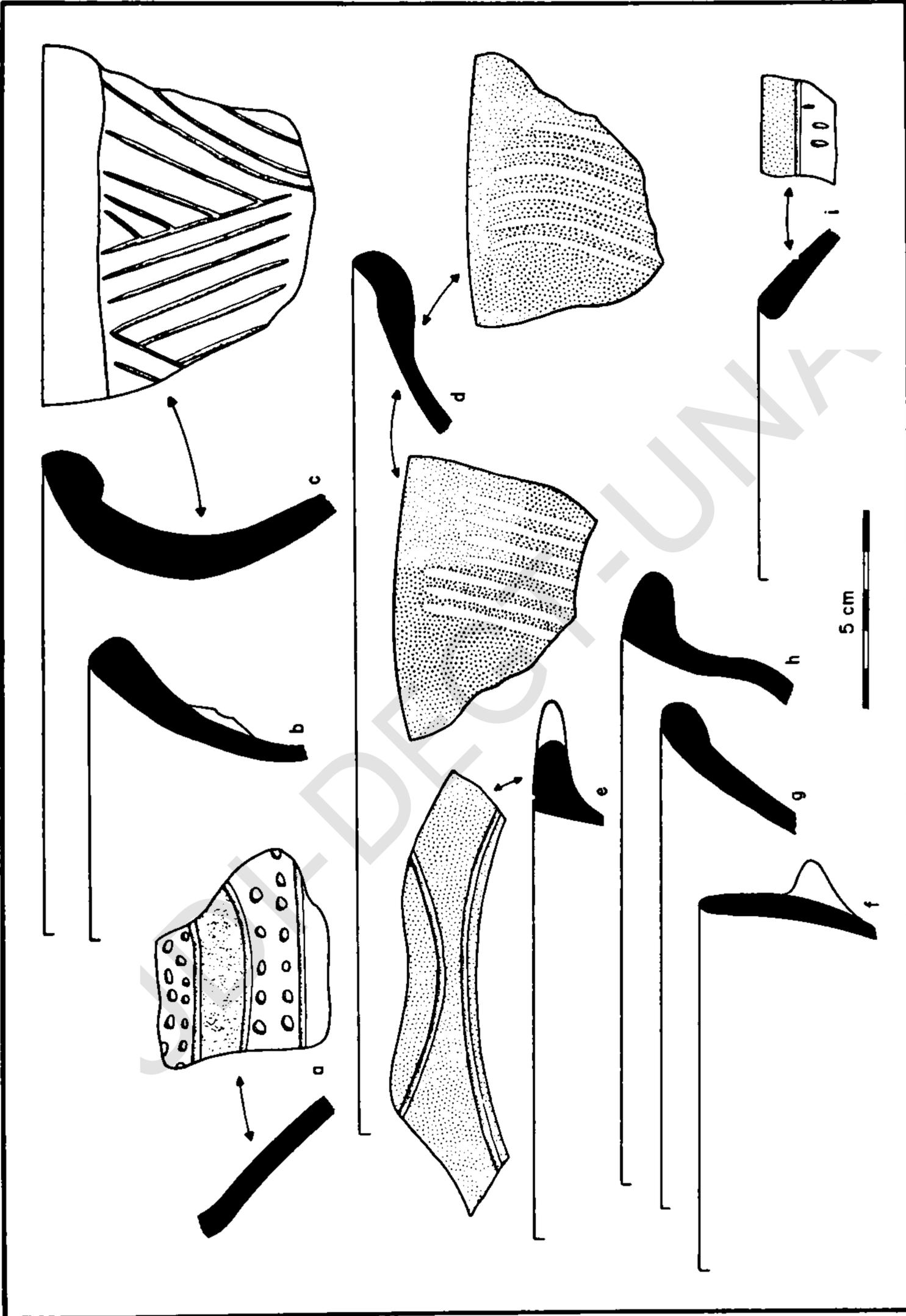


Figura 18. Cerámica del Preclásico Tardío procedente de Santo Domingo. a: rojo y blanco con incisión y punteado, b: sin engobe con banda en relieve, c: sin engobe con incisión, d: engobe anaranjado con decoración Usulután, e: engobe anaranjado con incisión, f y h: engobe anaranjado, g: sin engobe, i: engobe anaranjado parcial con incisión y punteado.

109; Stone 1941: 55-86; Strong, Kidder y Paul 1938: 39-125, Láminas 5-8 y 12-14). Algunos pueden ser importaciones pero la mayoría fueron manufacturados localmente. La Sierra participó sustancialmente en la tradición del policromo del Ulúa del valle de Sula. Asimismo la cerámica de La Sierra comparte una variedad de rasgos con la cerámica del Clásico Pleno de Copán tanto en forma como en acabado de superficie y decoración (Longyear 1952: Figs. 38, 40, 58-60, 73, 78 y 81). Son especialmente notorias las similitudes en el diseño policromo pero la relación también incluye la utilización. La Sierra importaba pequeñas cantidades del policromo Copador pero la similitud entre los dos refleja que compartían tradiciones de producción y por ende no puede ser atribuido a un intercambio ocasional. Se encontró recientemente un tiesto de un jarro policromo de La Sierra en Playitas, cerca de Quiriguá. También existen nexos con las tierras bajas mayas centrales pero son menos marcados. La cerámica de La Sierra queda fuera de la tradición de El Petén pero pertenece a una esfera cerámica Maya del Sudeste con su centro en Copán.

La arquitectura principal de La Sierra señala los mismos nexos cercanos con Copán. La información sobre patrones de asentamiento, aunque incompleta, también parece ubicar al valle de Naco en el mundo clásico Maya. Aparentemente el valle disfrutó de un florecimiento en el Clásico Tardío con asentamientos en Naco, Descalzada, Monte Grande, El Regadillo y también en La Sierra. No está representado (o no ha sido reconocido) el Período Postclásico Temprano lo cual nos indica que el valle de Naco, junto con Copán y el resto de las tierras bajas mayas del Sur, experimentó una decadencia cultural drástica a fines del Período Clásico Tardío.

Las relaciones externas del valle se enfocaron hacia las tierras altas mayas en el Período Postclásico Tardío. Al mismo tiempo tenemos similitudes cerámicas con Yucatán especialmente incensarios en forma de cucharón y pequeñas tazas trípodes junto con importaciones de Yucatán y del Sur de Honduras (Strong, Kidder y Paul 1938: 34; Smith 1971: 215; Sanders 1960: 229; Baudez 1966: 320). Los policromos de Santa Bárbara están relacionados cercanamente con aquellos de las tierras altas orientales de Guatemala, un área que fue la fuente de al menos una parte de la obsidiana de Naco. Los policromos Cortés, los pesos netos y los incensarios espigados indican conexiones con Chiapas y con las tierras altas guatemaltecas centrales y occidentales. Son particularmente notorias las similitudes de diseños con los policromos de Utatlán, la capital Quiché. La disposición del grupo principal de Naco, con un juego de pelota en forma de I al Suroeste de la plataforma principal, recuerda el patrón Quiché. Algunos de los policromos Cortés también indican conexiones con la cerámica del Postclásico Tardío de la zona de Cihuatán en El Salvador y del área de Managua en Nicaragua. Esta cerámica salvadoreña y nicaragüense quizás represente grupos nahuas de lengua Pipil con una ascendencia del Centro de

México (Wauchope 1970: 101-120, 235-236; Navarrete 1966: 63-64, 93; Fox 1977: 82-97; Weeks 1977: 55-67; Haberland 1975 I: 554-557). Estos factores tomados en su conjunto sugieren que la elite de Naco —al menos aquellas personas asociadas con las actividades del grupo principal— puede haber sido distinta tanto cultural como socialmente de la población en general. Las asociaciones del policromo Cortés indican una elite influenciada por los mexicanos, al igual que los Quiché, si no es que indican conexiones más directas con los Pipil o el Centro de México como ya se ha sugerido a menudo para Naco (Strong, Kidder y Paul 1938: 9-10, 123).

En sí es espinosa la cuestión de la identidad cultural. Como hipótesis de trabajo se considera que La Sierra del Clásico Tardío y el Naco del Postclásico Tardío son básicamente comunidades mayas con fuertes nexos con el área centroamericana no-Maya. Un análisis apropiado de las relaciones culturales requerirá mucho más información del Valle de Naco y áreas vecinas. Sería ingenuo esperar que la distribución de centros ceremoniales cívicos del tipo Petén refleje los límites del período Clásico de los pueblos de identidad cultural Maya. En cierto sentido estos centros son típicos de la cultura Maya clásica pero es equivocado suponer que la representan plenamente. También reflejan una cantidad de funciones dependientes de sistemas locales específicos religiosos, económicos, políticos y sociales. Está en su infancia el estudio de las variaciones funcionales entre los centros mayas, aún en el núcleo del territorio Maya Clásico. Debemos acercarnos a las zonas fronterizas esperando encontrar que las distintas constelaciones funcionales producirán centros que se ven muy distintos.

A primera vista parece ser un rasgo marcador razonable la presencia de inscripciones jeroglíficas, un rasgo prominente e importante en muchos centros clásicos mayas importantes y que a menudo se ha usado como tal. Sin embargo las inscripciones tienen funciones políticas y religiosas específicas. Su presencia en un centro refleja más que un entendimiento del sistema de escritura Maya. Se presume que su ausencia refleja una diferencia en sistemas políticos pero no implica necesariamente una inhabilidad para producir textos jeroglíficos o una participación sólo parcial en la cultura Maya. No es razonable esperar que las inscripciones jeroglíficas monumentales necesariamente sean reflejo de funciones económicas sofisticadas o reflejo de un papel integral en la economía del área Maya. De la misma forma un complejo cerámico que incluya policromos Petén típicos puede indicar identidad cultural Maya pero su ausencia no significa lo contrario. El contexto funcional —v. g. usos domésticos y mortuorios— es sólo la más obvia de las muchas variables que obscurecen las relaciones entre los estilos cerámicos y la identidad cultural. A través de toda la frontera oriental Maya hasta la parte superior de Centroamérica la cerámica policroma incluye elementos y combinaciones de diseño que aparecen en los policromos de los centros mayas típicos. No es informativa una decisión impresionísti-

ca de que estos diseños fueron “mal-usados” y que por ende fueron producidos por grupos no-mayas. El análisis de los motivos de diseño y sus combinaciones en los polícromos de la zona fronteriza muestra que en muchos casos la relación con los polícromos típicos mayas es más cercana que lo que en un principio se pensaba. Los vínculos cerámicos pueden reflejar muchos tipos de relaciones desde el comercio indirecto hasta un sistema de creencias compartidas. No pueden ser evaluadas apropiadamente las diferencias sin un entendimiento completo de la variación en el diseño cerámico dentro del área Maya al igual que dentro y más allá de la zona de frontera. Sólo cuando se concibe un centro en términos funcionales dentro de su región es cuando puede ser evaluada su filiación cultural. Este entendimiento surgirá más de un análisis sutil y comprensivo que de una simple tabulación de supuestos rasgos diagnósticos de la cultura material.

Además de una mayor información la frontera oriental Maya requiere de una formulación conceptual más sofisticada (Thompson 1970: 84-102). El concepto de frontera cultural ha recibido más atención de los antropólogos sociales y culturales que de los arqueólogos. Aunque varios mayistas han dirigido su atención a la frontera oriental del área Maya (Thompson 1970; Sharer 1974: 165-187) ninguno ha logrado una síntesis satisfactoria que equilibre la evidencia arqueológica con la información tanto histórica como lingüística y etnográfica. En primer lugar el entender esta frontera no es asunto de marcar una línea divisoria entre grupos distintivamente homogéneos. Ciertamente la transición entre lo Maya y lo no-Maya involucró un intermezclado complejo de grupos a muchos niveles desde hogares individuales hasta comunidades enteras. El cambio debe haber sido gradual y no uniforme. La frontera hubiera representado muchos mosaicos complejos que incluían una variedad de grupos de filiación cultural contrastante y quizás también grupos de identidad cultural híbrida o no determinada. El patrón de transición, dependiente de una mezcla de factores locales económicos-políticos y sociales no puede haber sido idéntico en dos áreas dadas ni en la misma área en distintos períodos. Más aún, no existe razón para suponer que la frontera Maya fue particularmente estable a través del tiempo. La evidencia etnográfica y etnohistórica es sólo el principio para una investigación de la frontera en tiempos prehispánicos.

Debe dejarse claro el punto principal: las relaciones culturales, especialmente en una zona fronteriza, son complejas y de múltiples facetas. El grado en que son reconocibles en los rasgos culturales es proporcional a la claridad de la variación funcional y regional. Las investigaciones de la Universidad de Cornell en el valle de Naco apenas han empezado a producir la información para una reconstrucción sólida de historia cultural. Eventualmente deberán contribuir al análisis de la variación e interacción cultural que producirá un entendimiento más profundo de la frontera oriental Maya.

## RECONOCIMIENTOS

Estas investigaciones arqueológicas en Naco, financiadas por la Universidad de Cornell, fueron efectuadas en cooperación con el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH). Estas investigaciones no hubieran sido posibles sin la asistencia brindada por el IHAH y la participación de su personal. Se agradece especialmente al Dr. Adán Cueva (Gerente), al Lic. Vito Véliz R. (Jefe Departamento de Investigaciones Científicas), a los señores Osmin Rivera, Alexis Amaya y Luis Nolasco. En la investigación que aquí se resume participaron muchas personas además de los autores: Katherine Abramovitz, Jeanne Henderson, John N. Miksic, Gerald W. Olsen, David Rindos, Edward Schortman, Patricia A. Urban, Ilene Sterns y Anthony Wonderley supervisaron varios aspectos de las investigaciones bajo la dirección de John S. Henderson. Mucho del trabajo de campo y de laboratorio fue hecho por Eric Gentsch, Jeanne Hamilton, Hall Huthcison, Rosemary Joyce, Daniel Mackese, Cynthia Mason, Annemarie Meike, Heimun Miksic, Sharon Pekrul, Douglas Richard, Suzanne Riddle y Stephen West. El trabajo fue un placer debido a la cortesía perenne, la cooperación y la buena voluntad de la gente del Naco moderno. Los mapas que acompañan a este artículo están basados primordialmente en los levantamientos efectuados por Henderson, Miksic, Schortman, Sterns, Urban y Wonderley. Sterns y Wonderley prepararon las ilustraciones preliminares de algunas de las cerámicas. Las versiones finales de todas las ilustraciones fueron preparadas por Henderson.

## OBRAS CITADAS

### BAUDEZ, CLAUDE F.

- 1966 Nouveaux céramiques au Honduras: une reconsidération de l'évolution culturelle. *Journal de la Société des Américanistes*, v. 55, París.

### BAUDEZ, CLAUDE F., Y BECQUELIN, PIERRE

- 1973 *Archaeologie de Los Naranjos, Honduras, México, Misión Arqueológica y Etnológica en México.*

### CANBY, JOEL S.

- 1951 Possible Chronological Implication of the Long Ceramic Sequence Recovered at Yarumela, Spanish Honduras, en: *The Civilizations of Ancient America*, Chicago, University of Chicago Press.

### CIUDAD REAL, ANTONIO DE

- 1872 *Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre Fray Alonso Ponce en las Provincias de Nueva España*, 2v., Madrid, Imprenta de la viuda de Calero.

### FOX, J. W.

- 1977 Quiché expansion processes: differential ecological growth bases within an archaic state. En: *Archaeology and Ethnohistory of the Central Quiché*, Albany, N. Y.

**GIFFORD, J C.**

- 1976 **Prehistory Pottery Analysis and the ceramics of Barton Ramie in the Belize Valley, Cambridge.**

**GLASS, JOHN B.**

- 1966 **Archaeological Survey of Western Honduras, Handbook of Middle American Indians, v. 4, Austin, University of Texas Press; p. 157-179.**

**HABERLAND, WOLFGANG**

- 1964 **Marihua Red-on-Buff and the Pipil Question. Ethnos, v. 29.**  
1975 **Further archaeological evidence for the Nicarao and Pipil Migrations in Central America. Actas de XLI Congreso Internacional de Americanistas-1974, México.**

**HENDERSON, JOHN S.**

- 1976a **Precolumbian Trade Networks in Northwestern Honduras. Journal of Field Archaeology, v. 3, Boston; p. 342-346.**  
1976b **Vínculos comerciales precolombinos en el Noroeste de Honduras. YAX-KIN, v. I. Nº 3, Tegucigalpa, Instituto Hondureño de Antropología e Historia p. 14-20.**  
1977 **The Valle de Naco: Ethnohistory and Archeology in Northwestern Honduras; Ethnohistory, v. 24, Nº 4.**

**LONGYEAR III, J. M.**

- 1952 **Copán Ceramics: A Study of Southeastern Maya Pottery, Washington, Carnegie Institution.**

**NAVARRETE, CARLOS**

- 1966 **Chiapanec History and Culture, New World Archaeological Foundation, Brigham Young University, Provo-Utah.**

**PAGDEN, A. R. (TRAD. Y EDITOR)**

- 1971 **Hernán Cortés: Letters from Mexico, New York, Orion Press.**

**SABLOFF, J. A. Y FREIDEL, D. A.**

- 1975 **A model of a precolumbian Trading Center; en: Ancient Civilizations and Trade, Albuquerque, University of New Mexico Press.**

**SANDERS, WILLIAM T.**

- 1960 **Prehistoric ceramic and settlement patterns in Quintana Roó, México, Washington.**

**SHARER, ROBERT J.**

- 1974 **The Prehistory of the Southeastern Maya Periphery, Current Anthropology, v. 15, University of Chicago Press.**

**SMITH, R. E.**

- 1971 **The Pottery of Mayapán, Cambridge.**

**STONE, DORIS Z.**

- 1941 **Archaeology of the North Coast of Honduras, Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.**

**1957 The Archaeology of Central and Southern Honduras, Cambridge. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.**

**STRONG, WILLIAM D.; KIDDER, A. V. Y PAUL JR. A. J.**

**1938 Preliminary Report on the Smithsonian Institution-Harvard University Archaeological Expedition to Northwestern Honduras— 1936, Washington. Smithsonian Institution**

**THOMPSON, J. ERIC**

**1970 Maya History and Religion, Norman. University of Oklahoma Press.**

**WAUCHOPE, ROBERT**

**1970 Protohistoric Pottery of the Guatemalan Highlands. En: Monographs and Papers on Maya Archaeology, Cambridge.**

**WEEKS, J. M.**

**1977 Evidence For Metalworking on the Periphery of Utatlán. En: Archaeology and Ethnohistory of the Central Quiché, Albany, N. Y.**

UDI-DEGT-UNAH

## **CAMBIO SOCIOCULTURAL RECIENTE EN ROATAN, HONDURAS**

**David K. Evans,**  
Wake Forest University

### **Introducción**

French Harbour es uno de los pueblos de la isla de Roatán y el menos aculturado de todos. Los habitantes de French Harbour, así como la mayoría de la población de las Islas de la Bahía, hablan inglés y son de religión protestante. Viven aislados geográficamente y también se diferencian cultural y lingüísticamente de la mayoría de la población católica y de habla castellana de la tierra firme hondureña. Aunque las Islas de la Bahía son parte de la República de Honduras, históricamente sus vínculos socio-culturales han sido con los Estados Unidos, Inglaterra, Belice, Jamaica y otras islas del Caribe que son administradas por la Gran Bretaña. A diferencia de los pueblos ladinos de tierra firme de tamaño comparable, French Harbour es racial, social y económicamente heterogéneo. No obstante, a pesar de haber conflictos intergrupales que surgen debido a diferentes identificaciones raciales y étnicas, la población de French Harbour se considera como una unidad separada de América Latina y particularmente de Honduras.

Las Islas de la Bahía están situadas en las Antillas Occidentales, a una distancia de la Costa Norte de Honduras de 15 a 75 kilómetros. El grupo consiste de ocho islas y cientos de cayos arenosos cubiertos de palmeras. Roatán tiene 32 kilómetros de largo y 6 kilómetros de ancho y es la más grande y poblada de las islas. Como es bien sabido, las Islas de la Bahía fueron descubiertas por Colón en 1502 durante su cuarto viaje a América. Young (1842: 150) menciona que durante su estadía en la Mosquitia, entre 1839 y 1841, encontró familias de blancos provenientes de las Islas Gran Caimán (colonizadas en 1670 por europeos provenientes de Jamaica y por sus esclavos) que vivían en Roatán. Añadía que "Se espera que muchos se vayan de esta tierra empobrecida de las Islas Gran Caimán para radicarse allí (en Roatán); de modo que hay razón para suponer que pronto estarían en una situación feliz". Su predicción parece haberse cumplido. Pocos años después, en 1850, el Comodoro R. C. Mitchell de la Marina Real informaba que la población de Roatán era de 5.000 a 6.000 (citado en Squier 1858: 62).

Aunque las Islas de la Bahía fueron eventualmente cedidas a Honduras en 1861 y el español se convirtió en la lengua oficial en 1872, actualmente la mayoría de la población habla solamente inglés y muchos no se consideran parte de Honduras. En realidad no fue sino hasta 1902 en que la mayoría de la población se dio cuenta de que su supuesta nacionalidad británica y sus pretensiones de ser protegidos por Inglaterra ya no eran válidas (Rose 1904: 15). Houlson (1934: 68) escribía que muchos isleños todavía negaban ser de nacionalidad hondureña y Ken-nagh, al visitar las islas en 1938, escribía:

Desde la ratificación del Tratado de Comayagua ha habido una lucha continua entre isleños y hondureños de tierra firme. Las familias isleñas por muchas razones consideran que su ascendencia británica es superior a la confusión de sangre española, india y negra de tierra firme, y nunca ha habido el menor sentimiento de sometimiento (1938: 57).

En 1964-1965, la población de French Harbour era de 581 personas. El censo que se levantó muestra 130 mujeres adultas, 137 varones adultos, 145 niños menores de 14 años y 169 niñas menores de 13 años. Las niñas de trece años o mayores con hijos fueron consideradas como adultas. Según las Leyes de Honduras los jóvenes de 14 años son considerados adultos y así se contaron en este censo. De este número, 53 de las mujeres adultas y 45 de los varones adultos son reconocidos como negros por los otros y por ellos mismos; de los 314 niños 123 son negros.

En French Harbour es claro que, a pesar de no haber una separación rígida entre blancos y negros en las instituciones públicas, las distinciones sociales y económicas basadas en la raza se hacen en el intercambio social cotidiano. La advertencia, repetida con frecuencia, de que el negro "se aprovecha" y "molesta" la amistad del blanco, parece reflejar una ansiedad generalizada de que él (el blanco) podría ser considerado como negro en el pensamiento de los otros. Cuando se enojan entre sí los blancos explican con frecuencia la conducta cuestionable del otro refiriéndose a algún antepasado negro en su genealogía. La mayoría de los blancos tiene conciencia de su ascendencia híbrida racial. Esté o no reprimido, este conocimiento parece motivarlos a separarse tanto como sea posible del negro tratando de evitar una mayor asociación. El blanco experimenta una gran ansiedad cuando algún negro trata de modificar esta situación

Aunque ocurren muchas excepciones en French Harbour la práctica general del negro, especialmente de aquel criado como sirviente en familia de blancos, es identificarse con los blancos. Evitando el barrio negro del pueblo, sentándose con los blancos en la iglesia y en el cine e intentando formar amistades estrechas con individuos blancos, el negro

evita asociarse con negros hasta donde pueda, a fin de mejorar su posición social precaria. Su actitud, en presencia de los blancos por lo menos, es despectiva hacia los negros de piel más oscura y de circunstancias menos afortunadas.

Una escala de estratificación étnica en French Harbour podría presentarse como sigue:

<b>Posición Superior</b>	<b>Posición Inferior</b>
Blanco	Blanco-negro (oscuro)
Blanco-negro (claro)	Ladino-negro (cobrizo o pardo)
Ladino (hondureño)	Negro

El ladino de tierra firme no presenta la misma clase de amenaza que el negro representa para el pueblo dominado por blancos. Siendo más obscuro que la mayoría de los blancos es evaluado como superior al negro en la escala social implícita del pueblo y, ocasionalmente, puede asistir a las funciones sociales de los blancos vedadas a los negros tales como bodas, bailes y fiestas. No obstante, el ladino recién llegado al pueblo pronto se da cuenta que es considerado como socialmente inferior al blanco, y si quiere permanecer en el pueblo habrá de observar la deferencia debida hacia la población blanca.

### **Relaciones Sociales**

Debido a su pasado étnico e histórico así como a su aislamiento geográfico French Harbour, a diferencia de la mayoría de los pueblos campesinos, no "forma un segmento de clase de una población más grande..." en el sentido en que lo quiso decir Kroeber (1948: 284): ni puede ser visto en el sentido clásico de un campesinado que existe "en una relación simbiótica con muchas facetas de la nación de la cual es una parte" (Foster 1961: 1177). Aún más French Harbour no se acerca, en términos de la institución de compadrazgo, al típico patrón latinoamericano de la aldea campesina.

Mientras que French Harbour puede acercarse a algunas de las definiciones clásicas establecidas para las sociedades campesinas, su historia única impide que comparta muchos de los atributos del campesinado latinoamericano. Por ejemplo el parentesco en la aldea, aunque un poco más importante en el pasado, es ahora secundario a los vínculos formales y a varios contratos diádicos y entre familias, tanto en la aldea y entre individuos, familias y agencias comerciales fuera de la aldea-tales como entre isleños y los empleados de varias empresas norteamericanas navieras y de remolque de vapores. Y también, a diferencia de comunidades campesinas latinoamericanas en las que las relaciones entre los aldeanos y los forasteros de mayor posición social son

relativamente escasas, French Harbour ha dependido históricamente de vínculos permanentes —sociales, religiosos y económicos— con Belice, Jamaica, las islas Caimán y de varias ciudades portuarias del Sur de los Estados Unidos de Norteamérica: Jacksonville, Miami, Tampa, Mobile y Nueva Orleans. Y también, a diferencia de los pueblos ladinos de tierra firme de tamaño comparable, algunas familias en French Harbour así como algunos individuos en el pueblo gozan desproporcionadamente de más ventajas, riqueza y autoridad y viven en una relativa comodidad, mientras que otros llevan vidas de lo más míseras, en la pobreza más profunda.

Intentando profundizar en el conocimiento de la estructura social de French Harbour, he elegido utilizar un modelo desarrollado por Foster en el pueblo mexicano de Tzintzuntzan (1961: 1137-1192). Al presentar su modelo del contrato diádico, Foster dice que la gente del pueblo reconocía que los contratos que él describía “son el pegamento que mantiene unida su sociedad y el lubricante que suaviza su funcionamiento” (1961: 1176). La gente de French Harbour tiene conciencia de la misma manera de la importancia de semejantes contratos en su vida cotidiana.

Foster divide los contratos diádicos en dos tipos básicos: “(1) aquellos establecidos entre personas de igual posición socioeconómica; y (2) aquellos establecidos entre personas (o seres) de diferente posición socioeconómica (u orden de existencia)” (1961: 1174). En Tzintzuntzan el primer tipo opera principalmente en la aldea, mientras que el segundo casi exclusivamente entre aldeanos y el mundo externo el que, en algunos casos, incluye seres sobrenaturales. Aquellos contratos diádicos establecidos en la aldea son simétricos, y aquellos entre los aldeanos y el exterior son asimétricos; en el contrato simétrico los socios intercambian bienes y servicios similares de valor aproximadamente igual (medidos en tiempo y términos monetarios) durante cierto período de tiempo. En el contrato asimétrico, el socio A le debe al socio B algo bastante diferente de lo que recibe de aquel, y viceversa” (1961: 1175).

En French Harbour los contratos diádicos simétricos son desarrollados, mantenidos o descartados principalmente por las mujeres de la aldea. Debido al empleo en ultramar de los hombres, ellas quedan solas durante temporadas largas y son ellas las que, con la ayuda de sus hijos, “engrasan” los engranajes del sistema social y mezclan y distribuyen el “pegamento” que lo mantiene unido.

### **Contratos entre familias**

Un importante tipo de contrato que opera en French Harbour da por resultado el “préstamo” y “crianza” de niños. Este tipo de contrato, que involucra tanto a familias nucleares como a extensas, no es diádico

en su estructura. Bajo los términos informales y generalmente implícitos de este contrato, una familia anfitriona "cria" a un niño de una familia donante dando al pequeño ropa, vivienda y una educación rudimentaria. Esto se hace a cambio de su trabajo y varios otros servicios que son dados al anfitrión conforme sean necesitados por los miembros de la familia donante. La familia anfitriona a su vez debe dar pequeños regalos de alimentos, empleo ocasional y otra ayuda a los miembros de la familia donante siempre y cuando el niño permanezca al servicio del anfitrión. Cada familia ha conformado su relación con la otra en tales términos de obligación que ahora están en posición no sólo de predecir sino en algunos casos hasta de realmente dictar el comportamiento de los otros. Si por cualquier razón una de las familias no cumple su parte del contrato, el niño, símbolo del acuerdo implícito, es retirado del servicio o enviado a su casa según sea el caso. Entonces se rompen las relaciones sociales entre las dos familias y el contrato es anulado.

Esta institución social desempeñó un papel principal en el pasado en mantener la cohesión social de French Harbour. En la actualidad todavía es un lubricante importante que suaviza las muchas relaciones interraciales en el pueblo.

### **La Pobreza**

Siendo humanos, los pobres en todas partes han de achacar su miseria a alguien o a algo. En French Harbour culpan a los vecinos, al gobierno, a Dios y con harta frecuencia, a si mismos. Los que en French Harbour viven en la mayor pobreza son los negros y para ellos la vida es dura. Ellos son los "que toman", sabiendo por experiencia amarga que si no toman su cuota del "bien limitado" en este mundo, algún otro lo hará (ver Foster 1965). Saben que en la isla el trabajo duro no enriquece a un hombre.

El mundo de la mayoría de los negros en French Harbour es un mundo de temor y desconfianza. Para ellos, como en Tzintzuntzan, "La seguridad en la vida significa vigilancia eterna con respecto a las actividades y motivos de los compañeros de la aldea" (Foster 1960-61: 117). Ven al mundo como uno de inseguridad, perseguido por las sombras de lo sobrenatural, un mundo verdaderamente hostil del cual escasamente pueden visualizar la oportunidad de escape.

### **El préstamo de niños y la seguridad**

Debido a la visión del mundo descrita, los aldeanos pobres de French Harbour hacen todo lo posible para que su existencia dura y triste sea por lo menos previsible, lo cual lo logran aferrándose a instituciones y creencias que les han dado alguna medida de seguridad, previsión y control en el pasado.

La conducta del hombre, entre la de todos los animales, es quizás la menos previsible. Es la demanda del hombre por el orden y lo previsible lo que ha formado su cultura y conformado sus instituciones. Como animal humano que exige seguridad, el hombre necesita poder preveer su futuro, o al menos piensa que puede hacerlo. Aquellas instituciones introducidas en una cultura que prestan esta ilusión serán aceptadas y retenidas más tiempo y más fácilmente que aquellas que no la prestan. El préstamo de niños ("child lending") es semejante institución en French Harbour, en todas las Islas de la Bahía y en gran parte del Caribe.

Dicha institución ha sido bautizada y descrita por Herskovits como la institución del tutor ("caretaker"). De ella dice que "ha persistido ampliamente entre los negros del Nuevo Mundo, como por ejemplo, en la costumbre del Kweki de Surinam o la convención "ti moune de Haití" (Herskovits y Herskovits 1947: 290), a la que describe como "una institución por la cual se envía a un niño a que se le críe a cambio de sus servicios a una familia que puede darle ventajas de las que no puede disfrutar en su propia casa" (pág. 290).

Solien, escribiendo acerca de los garífunas (caribes negros), dice: "en esta (institución del tutor), un niño es enviado a vivir con una familia de posición social superior y mayores medios, cambiando sus servicios por alimentos, abrigo, educación y otras ventajas que su propia familia no podría proporcionarle" (Solien 1959: 302-303).

Simpson, escribiendo sobre Haití, observa que "una institución interesante para niños campesinos es la del arreglo moune. Esta costumbre de enviar niños a vivir durante varios años con familias del pueblo se ha seguido desde la fundación de la República de Haití, pero su explicación y los méritos o deméritos de su práctica no están completamente claros" (Simpson 1942: 34).

Sin embargo, en French Harbour, veo a la "institución del tutor" de Herskovits como sólo una parte de una institución mayor. Específicamente lo que sugiero es que Herskovits y Solien pueden haber examinado y descrito solamente una parte de la institución. En las Islas de la Bahía, como en otras partes, los pobres sí tratan de aliviar sus cargas participando en la parte del "tutor" de la institución. No obstante, existen otros aspectos de la institución que ameritan mayor estudio, es decir el "préstamo" estratégico de niños por parte de las familias "donantes" y la "aceptación" estratégica (o crianza) de ellos por parte de las familias anfitrionas.

Como hemos aseverado anteriormente, veo esta parte de la institución como una forma de contrato entre familias que involucra a familias nucleares. Bajo los términos informales e implícitos de este contrato la familia anfitriona cría al niño de la familia donante dándole abrigo,

vestimenta, alimentos, educación social y una educación rudimentaria a cambio de ciertas “garantías” implícitas para la familia donante. La familia donante puede esperar y normalmente recibe beneficios adicionales del contrato, tales como ropa vieja, pequeños regalos de alimentos excedentes y ayuda en emergencias o en crisis familiares.

Generalmente la familia anfitriona en French Harbour es blanca, compuesta de una pareja de edad avanzada cuyos propios hijos han crecido, se han casado y se han ido del pueblo para vivir y trabajar en ultramar.

Un niño que entra al servicio de una familia anfitriona es generalmente negro y muy joven; en realidad puede resultar ser más bien una molestia que una ayuda. Cuando cumple 14 años de edad o algo así, justamente cuando principia a “ganarse el pan”, puede ser sustituido por un hermano menor. A las familias anfitrionas no les gusta, pero aceptan con frecuencia al niño menor y el contrato entre las dos familias continúa durante todo el tiempo en que ambas puedan beneficiarse del acuerdo.

El contrato y la institución se originan de la pobreza. Si la familia donante no fuera pobre, si pudiera “tener éxito en la vida”, no tendría sentido el ubicar a niños con diversas familias anfitrionas en toda la isla. No obstante, en French Harbour la institución no tiene sólo una sino que cuatro funciones: (1) alivia a la familia pobre de la carga de criar al niño; (2) asegura que el niño recibirá un mejor cuidado que aquel que podría esperar en su propia casa; (3) sirve como un mecanismo integrado que refuerza los vínculos interraciales y entre aldeas; y (4) estructura de tal manera las relaciones entre las familias involucradas en términos de obligaciones que están en posición de prever, y en algunos casos de dictar, el comportamiento del otro. Ninguna familia pobre que dona a un hijo queda sin fuente de ayuda, sin alguien a quien recurrir cuando la situación se pone difícil y la previsibilidad, que es tan importante para aquellos que viven en la pobreza, se logra parcialmente. Mientras el contrato tenga vigencia, la ayuda de los otros miembros de la familia donante es garantizada también para la familia anfitriona.

En las Islas de la Bahía, conforme crece la industria de pesca de camarones e ingresa más dinero a la economía, esta institución está desapareciendo rápidamente. En una economía monetaria resultaría beneficioso para las familias donantes que un niño trabaje por un salario más bien que entrar en contratos con familias anfitrionas. De la misma manera, una familia de mejor posición social y de medios podría alquilar mano de obra cuando se necesitara sin molestarse en criar y adiestrar un niño pequeño que probablemente sería sustituido por otro justamente cuando se convierte en una fuente real de ayuda para la pareja de ancianos.

Sin embargo, en French Harbour actualmente todavía hay muy poco dinero en efectivo en la economía del pueblo y la institución del préstamo de niños continúa desempeñando un papel importante al dar cierto grado de seguridad a las familias que participan en ella. Porque muchos de los jóvenes de raza blanca se van del pueblo para trabajar afuera, las familias de blancos de mucha edad necesitan los servicios que las familias de donantes negros puedan proporcionarles y las familias donantes necesitan precariamente las pequeñas cantidades de alimentos, ropa y otra asistencia de las familias anfitrionas. De menor importancia para ambas familias resulta ser el bienestar del niño aunque, no obstante, el niño sí se beneficia del contrato y la institución de préstamo de niños ya que aunque esté desapareciendo lentamente aún continúa. Ella sigue siendo un mecanismo integrante importante que ayuda a unificar a la comunidad. Se extiende a través de la posición racial y social y sirve como parte del "pegamento" o cohesión social que une a la sociedad pequeña. Suaviza muchas relaciones interraciales y entre familias en el pueblo a la vez que hace un poco más previsible la conducta de los demás. La pregunta que surge ahora es: ¿qué sustituirá a esta institución integrante cuando desaparezca? Ya existe evidencia en French Harbour de distancia y fragmentación social creciente.

### **La explotación del coco**

De las limitadas oportunidades económicas de las Islas de la Bahía la que hasta hace pocos años le permitía al mayor número de personas ganar un pequeño ingreso se centraba en la recolección, venta y embarque de cocos (véase Adams 1957: 637-638). Casi todos los blancos que tienen algo de tierra en las islas tienen también cocoteros. Un cocotero producirá, con una atención mínima, de 85 a 100 cocos aprovechables al año. Aquellos cocos que no se utilizan en la cocina se colectan, despulpan y almacenan para su embarque posterior a French Harbour. En 1964 los isleños vendían sus cocos a tres y tres cuartos de centavo en moneda americana cada uno a la misma persona en French Harbour. Este hombre tiene un contrato con un importador de cocos de Miami y le envía cerca de 40.000 cocos cada dos semanas desde octubre hasta diciembre.

Económicamente hablando los meses de la "cosecha de cocos" son los más importantes para la mayoría de la gente en las Islas. Es entonces cuando los negros normalmente desempleados logran ganar pequeñas sumas trabajando en el monte recogiendo, despulpando y vaciando los cocos. Los comerciantes se mantienen ocupados actuando como intermediarios y los maridos e hijos mayores se embarcan en French Harbour como tripulantes en las embarcaciones que acarrean el coco.

El último de los botes cargados de cocos que regresa al pueblo antes de Navidad trae no sólo a hombres que regresan de ultramar a

pasar sus vacaciones sino también juguetes para los niños, ropa nueva y resmas de telas para las mujeres, radios transistorizados, fonógrafos y otros regalos.

Cuando se divisa la última embarcación que llega, el camino está atascado de gente que corre al muelle para saludar a los parientes y que tratan de adivinar que les han traído de regalo de Navidad. El muelle está lleno de gente, con frecuencia peligrosamente lleno. Jóvenes negros descargan cajas de manzanas y de huevos, sacos de cebollas y toneles pesados de lubricante y diesel. Otros negros, que son criados por familias blancas, acarrear en carretas de mano quintales de harina americana, la que tiene mucha demanda en el pueblo, y tanques de gas butano para las cocinas mejor equipadas.

En la tarde una muchedumbre de jóvenes negros se reúne en el cobertizo del muelle esperando que les paguen por haber descargado. Ese dinero en efectivo es con frecuencia el único que esos jóvenes ganan durante todo el año. Esa noche el cinematógrafo probablemente estará lleno. Durante estos días todas las tiendas del pueblo tienen en venta dulces norteamericanos y, aún más importante, mucha gente que de otra manera no tendría dinero en efectivo ahora tiene para comprarlos.

Actualmente (en 1975) la industria pesquera del camarón, con sede en French Harbour, se está convirtiendo rápidamente en la fuente primordial de trabajo asalariado. Aunado a una "peste" de reciente introducción que, según se dice, está enfermando y matando los cocoteros más viejos, convierte en muy posible que en unos cuantos años la industria del camarón (y quizás el turismo) habrán sustituido completamente el embarque de coco a los mercados del exterior.

### **Empleo en ultramar y las remesas de dinero**

En 1965 habían 23 aldeanos varones que trabajaban fuera de French Harbour en trabajos de ultramar. En 1975 habían 46 trabajando en ultramar. Con una excepción todos estaban ya sea trabajando en los Estados Unidos o para empresas norteamericanas ubicadas en otras partes. La excepción era un hombre de raza blanca, joven y soltero que trabajaba de carpintero con su tío en Georgetown, en las Islas Caimán.

Muchos de los hombres del pueblo han trabajado por años con la misma empresa marítima norteamericana. Cuando un hombre quiere regresar ya sea de vacaciones o con permiso, la empresa le permite buscar y encontrar a su propio sustituto el cual generalmente será un paisano, con frecuencia un pariente que al estar lejos de French Harbour un año aproximadamente, se lo devolverá. De esta manera un empleo en ultramar puede servir para mantener a varias familias del pueblo.

En French Harbour más de la mitad de las familias de raza blanca dependen, al menos parcialmente, de cheques mensuales que les envían parientes empleados en el extranjero. La mayoría de estas cuotas provienen de parientes que residen normalmente en el pueblo cuando no están empleados. Sin embargo varias familias reciben regularmente cheques por cantidades pequeñas de parientes que han emigrado y ahora residen permanentemente en los Estados Unidos. Los cheques son enviados siempre por correo certificado y los botes del correo traen un promedio de 20 envíos mensuales.

La mayoría de los que se han ido de French Harbour para residir en los Estados Unidos son de raza blanca y se han arraigado en Nueva Orleans, Tampa o Miami. Con estos parientes norteamericanos puede contar generalmente la generación de jóvenes de French Harbour para conseguir ayuda para encontrar trabajo en ultramar cuando tengan la suficiente edad para irse de la isla y del hogar. Las tías y tíos que viven en los Estados Unidos tienen con frecuencia sobrinos de ambos sexos los cuales les son enviados para que tengan la oportunidad de una mejor educación. Estos jóvenes casi nunca regresan a French Harbour para vivir su vida adulta antes de jubilarse, si es que lo hacen entonces, y entre los de raza blanca sólo unos cuantos lo han hecho durante los últimos 20 años: los hijos del comprador de cocos que se dedicó a la pesca del camarón y unos pocos que han regresado durante 1975 debido al decaimiento de la actividad económica en los Estados Unidos.

#### **“El dólar regresa”: un sistema de robo autorizado**

Como hemos aseverado anteriormente, la mayor parte de la tierra en Roatán es poseída por muy pocas familias. A diferencia de Haití, Jamaica y otras islas de las Indias Occidentales, en las cuales la tierra se ha ido subdividiendo en unidades cada vez más pequeñas de generación en generación (DeYoung 1958; Mintz y Hall 1960), la tierra en Roatán, propiedad de familias blancas, todavía es poseída en porciones relativamente grandes. Esto no ocurre entre los negros y en toda la isla sus propiedades, que han sido heredadas generalmente por la línea materna, han tendido a fragmentarse en unidades cada vez menores. Entre los negros dichas divisiones son conocidas como “la tierra de la hermana de la tía” (aunt’s sister’s land).

En French Harbour la mayor parte de la tierra es propiedad de la gente de raza blanca. Toda la propiedad del pueblo es poseída por ellos y la mayor parte del monte encima del pueblo también lo es. Antes de que se pusiera en servicio el muelle en 1962, los pocos negros que vivían en el pueblo trabajaban ya sea en el monte para familias de blancos o en sus embarcaciones como tripulantes. Unos cuantos miembros de las familias de raza blanca más ricas contrataban a muje-

res negras como empleadas domésticas. Al negro se le pagaba por sus servicios con alimentos y otros artículos de consumo, y solamente aquellos empleados en las embarcaciones recibían un pequeño ingreso en efectivo.

Actualmente, empero, debido a la fuerte afluencia de negros que buscan empleo en el pueblo, la población de French Harbour ha aumentado a más del doble de su tamaño anterior. Aunque el muelle y las lanchas emplean cerca del 10 al 15% de los varones negros, y que la mayoría de las familias blancas contratan alguna ayuda doméstica, no hay ahora suficiente trabajo disponible en el pueblo para permitir que la mayoría de los adultos negros se ganen la vida.

En el pueblo la población de raza blanca, debido a la práctica masculina de irse a los Estados Unidos y a otras partes a trabajar consiste, durante la mayor parte del año, en personas de edad madura, esposas y niños. Esta reducción de la población masculina es mayor durante las temporadas de cosecha del coco y pesca del camarón, cuando los varones restantes están generalmente afuera trabajando en las lanchas del pueblo. Es precisamente por esta época del año en que la tierra no cultivada debe sembrarse. A fin de delimitar un sembradío que asegure el pan durante el resto del año, muchas familias de raza blanca deben entonces emplear negros bajo la supervisión de unos pocos ancianos blancos para preparar y sembrar sus propiedades en el monte.

Los aldeanos de raza blanca todavía son los propietarios de la tierra así como también de la mayoría de los almacenes, lanchas, cines y todas las demás fuentes de ingreso en efectivo que existen en French Harbour. El "pan" que se produce también le pertenece a los blancos.

Debido a que los blancos son tan pocos en el pueblo en un momento dado, y porque muchos de las familias de blancos dependen de sus cuotas mensuales, la mayoría de las familias ya no pueden o no desean trabajar sus propios campos de cultivo. Además, ahora que las embarcaciones en French Harbour viajan frecuentemente a Miami, Belice y las islas Gran Caimán, muchos blancos dependen considerablemente de artículos alimenticios importados. Los alimentos enlatados tienden a dar prestigio a sus usuarios, y sin lugar a dudas representan menos trabajo y esfuerzo. Por eso muchas familias de blancos ya no dependen completamente de sus fincas, aún cuando puedan seguir limpiando y sembrando sus tierras cada año.

Los artículos alimenticios de prestigio, así como lujos tales como el cine, dulces, cigarrillos, radios portátiles, bicicletas, motocicletas, etc., son deseados de la misma manera por el negro desempleado. Sin embargo, el no sólo depende completamente del blanco en cuanto al suministro de estos bienes sino también del dinero en efectivo para comprarlos.

A su vez los blancos necesitan alimentos básicos provenientes de sus fincas en el monte tales como tomates, bananos, plátanos, ñame, cazabe y cocos. Pero, por varias razones, las familias blancas no pueden o no desean trabajar su propia tierra ni cosechar los productos necesarios para su uso cotidiano. El negro que no tiene otros medios de ganarse el efectivo que necesita (o que cree necesitar), para comprar las cosas que quiere lo roba en las fincas de los blancos. Luego les vende a los blancos su propio alimento por pequeñas sumas en efectivo. Estas cantidades pequeñas son gastadas rápidamente en los almacenes y cines o como pasaje en las embarcaciones o vehículos motorizados de los blancos que van a Roatán (Coxen Hole). El dinero completa el círculo o como observaban algunos informantes astutos: "Ese dólar completa el círculo" (Dat dolla come circle).

Sin embargo el sistema es autorizado implícitamente por los blancos y aún cuando se les puede oír acusar acaloradamente a los negros de ser unos ladrones, hacen sus encargos de "pan" a "prestatarios" bien conocidos (consúltese Adams 1957: 633). Todos saben que el "prestatario" no posee tierra y por consiguiente de ningún modo puede satisfacer el pedido de un aldeano con tierras sin robarle. Al carecer de propiedad agrícola solamente existe una forma de aprovisionar a sus "clientes" blancos: robándole a ellos mismos.

El sistema que hemos descrito funcionaba bastante bien en French Harbour en donde muchos aldeanos todavía vivían fuera de una limitada economía monetaria. Parece probable que el sistema, que parece haber funcionado bien para la mayoría en el pasado, continuará mientras una minoría de los aldeanos controle el efectivo y todas las formas de ganarse la vida.

Tanto el "préstamo de niños" estratégico y el "robo autorizado" son instituciones afectadas directamente por el empleo en ultramar y el trabajo asalariado. Es todavía demasiado temprano para prever qué sustituirá a estas instituciones sociales que se desvanecen, pero conforme un número creciente de turistas visite las islas y que en tanto la industria camaronera crezca y un número creciente de botes camaroneros norteamericanos desembarquen en los muelles del pueblo, más dinero en efectivo penetrará en la economía local. Cuando esto ocurra ambas instituciones descritas en este trabajo, así como otras, desaparecerán y se convertirán en historia.

#### OBRAS CITADAS

ADAMS, RICHARD N.

1957 *Cultural Surveys of Panamá-Nicaragua-Guatemala-El Salvador and Honduras*. Washington, D. C., Pan American Sanitary Bureau Scientific Publications, num. 33.

**DEYOUNG, MAURICE**

- 1958 **Man and Land in the Haitian Economy.** Gainesville, University of Florida Press, Latin America Monograph, num. 3.

**FOSTER, GEORGE M.**

- 1960-61 **Interpersonal Relations in Peasant Society.** *Human Organization*, 19: 174-178.  
1961 **The Dyadic Contract: A model for the Social Structure of a Mexican Peasant Village.** *American Anthropologist*, 63: 1173-1192. •  
1965 **Cultural Responses to Expressions of Envy in Tzintzuntzan.** *Southwestern Journal of Anthropology*, 21: 24-25.

**HERSKOVITS, MELVILLE J. y FRANCES S. HERSKOVITS**

- 1947 **Trinidad Village.** New York, Alfred A. Knopf.

**HOULSON, JANE HARVEY**

- 1934 **Blue Blaze.** New York, Bobbs-Merrill.

**KENNAGH, PETER**

- 1938 **Mosquito Coast.** New York, Houghton-Mifflin.

**KROEBER, A. L.**

- 1948 **Anthropology.** New York, Harcourt, Brace and Company.

**MINTZ, SIDNEY W. y DOUGLAS HALL**

- 1960 **The Origins of the Jamaican Internal Marketing System.** New Haven, Yale University Publications in Anthropology, num. 57.

**ROSE, RICHARD H.**

- 1904 **Utila: Past and Present,** Danseville, N. Y.

**SIMPSON, GEORGE EATON**

- 1942 **Sexual and Familiar Institutions in Northern Haiti.** *American Anthropologist*, 44: 655-674.

**SOLIEN, NANCIE L.**

- 1959 **West Indian Characteristics of the Black Carib,** *Southwestern Journal of Anthropology*, 15: 300-307.

**SQUIER, E. G.**

- 1858 **The States of Central America,** New York, Harper and Brothers.

**YOUNG, THOMAS**

- 1842 **Narrative of a Residence on the Mosquito Shore during the Years 1839-1841.** London.

UDI-DEGT-UNAH

## CONSERVACION DE MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS MAYAS EN COPAN, HONDURAS: EL PROGRAMA BIOLOGICO

Mason Hale Jr.,  
Smithsonian Institution

### INTRODUCCION

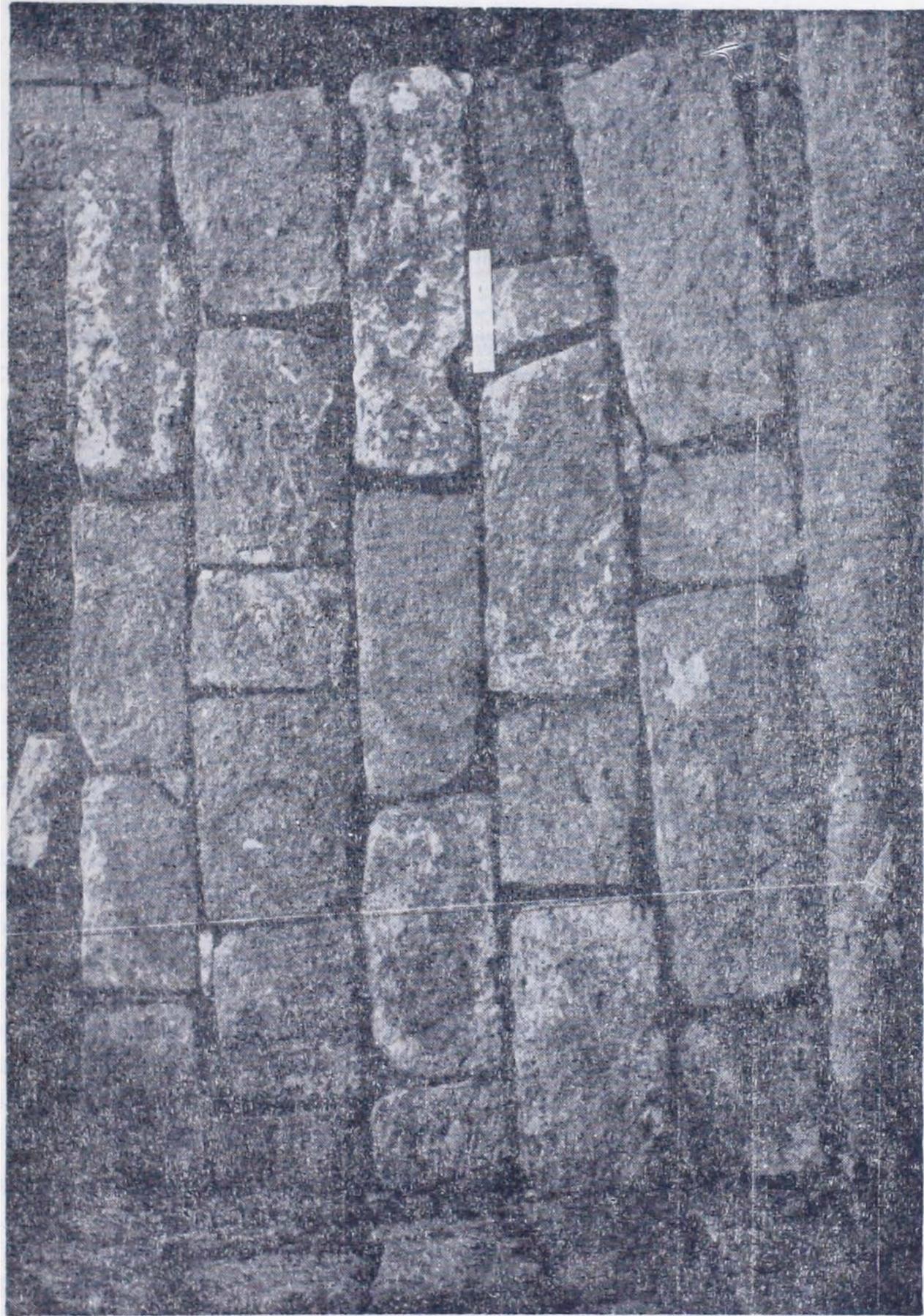
Uno de los informes más antiguos sobre la infestación biológica se hizo en el templo de Borobudur en Indonesia a mediados del siglo pasado. En ese tiempo se utilizaban cepillos para limpiar la superficie de las piedras, pero pronto descubrieron los arqueólogos el daño ocasionado pues se desprendían fragmentos y cristales de las rocas. Recientemente se ha introducido la aplicación de varias soluciones biocidas que no precisan acción mecánica y ultimadamente controlan la recolonización. Sin embargo hay pocas publicaciones que traten específicamente sobre este problema en las regiones tropicales, aunque los británicos se han esforzado mucho por solucionarlo en Inglaterra.

En la década de 1840 el señor John Lloyd Stephens llamó la atención de los arqueólogos hacia los monumentos de Copán. Cuando el descubrió y exploró el sitio este estaba densamente cubierto por selva tropical a juzgar por sus dibujos; y los monumentos, aunque muchos yacían derribados y las escalinatas dañadas, estaban notablemente bien conservados del crecimiento de líquenes, quizás por estar parcialmente enterrados o por la sombra del denso follaje que no permitía el crecimiento de los líquenes ni de otras plantas nocivas.

A través de los años al sitio lo fueron descombrando paulatinamente hasta que a principios de este siglo el manto forestal había sido prácticamente exterminado. Las labores finales de restauración en la década de 1930 dejaron los monumentos aún más expuestos al sol y al aire más seco, creando un ambiente perfecto para musgos y líquenes. El éxito de la propagación de estos organismos en los últimos 40 a 80 años es muy notorio en la gruesa capa de líquenes de casi todos los monumentos y estructuras con la consiguiente pérdida de detalles en la escultura.



**Figura 1ª Pared de la Estela I cubierta con *Physcia solediosa*. Julio de 1976.**



**Figura 1b. Pared de la Estela I después del tratamiento. Julio de 1977.**

El control de estas poblaciones biológicas es importante por varias razones. Estos organismos atacan la superficie de la roca dejándola muy fea. Además ocultan los finos detalles de los grabados. Peor aún, pueden penetrar la superficie de la roca y poco a poco erosionarla en el transcurso de varias décadas. Los líquenes, organismos compuestos de algas y hongos, presentan dos efectos dañinos: 1) revientan los cristales de la roca al dilatarse por la lluvia y contraerse cuando se seca; y 2) desintegran los minerales de la roca mediante secreciones ácidas que pueden trastornar los átomos en la roca o atacarlos con intercambio de iones de nitrógeno. Las muestras de monumentos de piedra en Copán han demostrado daños activos ocasionados por líquenes hasta una profundidad de 1 a 2 milímetros.

Es importante considerar estos crecimientos como problema biológico y determinar su tasa de crecimiento, medios de reproducción y habilidad para repoblar la superficie de las rocas. Estos monumentos estarán siempre amenazados por la reinfestación de líquenes, por lo tanto se debe ejercer un control no sólo mecánico sino que biológico durante muchos años.

## MÉTODOS DE TRATAMIENTO

El problema parece claro: Los líquenes y otros organismos biológicos deben eliminarse de los monumentos para evitar que la desintegración prospere. Esto se ha logrado mediante la fumigación con biocidas suaves los cuales, aunque tienen un efecto lento, pueden obtenerse localmente y mezclarse y aplicarse sin complicaciones por trabajadores locales y sin equipos engorrosos. Las soluciones recomendadas por investigadores europeos son ya sea clorox, boratos o compuestos fenólicos. Son bases suaves y se sabe que no dañan ni monumentos de mármol ni de piedras calizas.

La razón más importante para utilizar soluciones biocidas es evitar el daño ocasionado por el cepillado mecánico. El efecto principal sobre los líquenes es aparentemente matar las algas verdes en el cuerpo de la planta, privándola así de su fuente de alimentación. Las briófitas se descoloran casi inmediatamente al destruirse la clorofila. En ambos casos los restos de las plantas finalmente se resquebrajan y se desprenden naturalmente.

Los siguientes monumentos se escogieron inicialmente para su tratamiento: Las Estelas y Altares C, M, N; la escalinata de la esquina Noroeste de la Estructura 11 que estaba cubierta de musgos, una orilla de la cancha de pelota, las paredes de los lados de la Estela I, y un segmento de cinco metros de la pared de la Estructura 13. Los monumentos se dividieron con cordel en parcelas de un metro cuadrado. Se tomaron fotografías a color y en blanco y negro de cada cuadrante con aproximaciones (close-ups) de la esquina superior derecha de cada

uno (20 x 30 cms.). Tales fotografías constituyen la referencia básica para determinar el progreso y éxito de los experimentos.

Los monumentos se fumigaron con una bomba de presión de seis litros de capacidad. Aplicado a razón de 300 mililitros por metro cuadrado, una bomba llena fue suficiente para la mayoría de los monumentos. Las soluciones se aplicaron en días diferentes para lograr el máximo efecto, primero con el clorox porque pierde potencia rápidamente y con borax en el segundo día. Este clorox es la solución normal que se obtiene en el comercio y se diluye una parte de clorox en cinco de agua, la solución no diluída tiene una fuerza de 5.25% y su ingrediente activo es el hipoclorito de sodio que blanquea y mata las células verdes vivas. El borax tiene una potencia de poliborato de sodio puro al 99% que se disuelve en agua para hacer una solución al 5% (300 gramos en 6 litros).

Al tratar monumentos gravemente infestados, el clorox se consumió a razón de 300 centímetros cúbicos por metro cuadrado y el borax, que es un poco más difícil de absorber, a 500 centímetros cúbicos por metro cuadrado. Al marchitarse el manto de líquenes y musgos se necesita mucho menos solución. Bien puede tratarse en un sólo día una superficie de 200 metros cuadrados en los monumentos. Como esperábamos que se retuviera algún efecto residual no se lavaron los monumentos, especialmente al utilizar boratos o Thaltox que es un aerosol comercial hecho en Inglaterra.

## INVENTARIO DE LOS ORGANISMOS PERJUDICIALES

Un gran número de líquenes, musgos hepáticos y varias algas se recogieron en el sitio. Tales especies son de hecho comunes a toda la región, generalmente se propagan espontáneamente en los sitios de bosques perturbados y en predios rocosos al descubierto. Copán, a una elevación aproximada de los 800 metros, consta en su mayoría de elementos montañosos tropicales incluyendo especies que se encuentran comúnmente en los Andes sudamericanos. Como documentación se han conservado ejemplares de muchas especies en el herbario del Departamento de Botánica de la Smithsonian Institution con excepción de aquellas cuyos métodos de recolección pudieran ocasionar daño a los monumentos. Entre las especies encontradas podemos enumerar las siguientes:

### ALGAS

Oscillatoria sp. (forma una costra negra en la superficie).  
Trentepohlia sp. (alga roja).

### BRIOFITAS

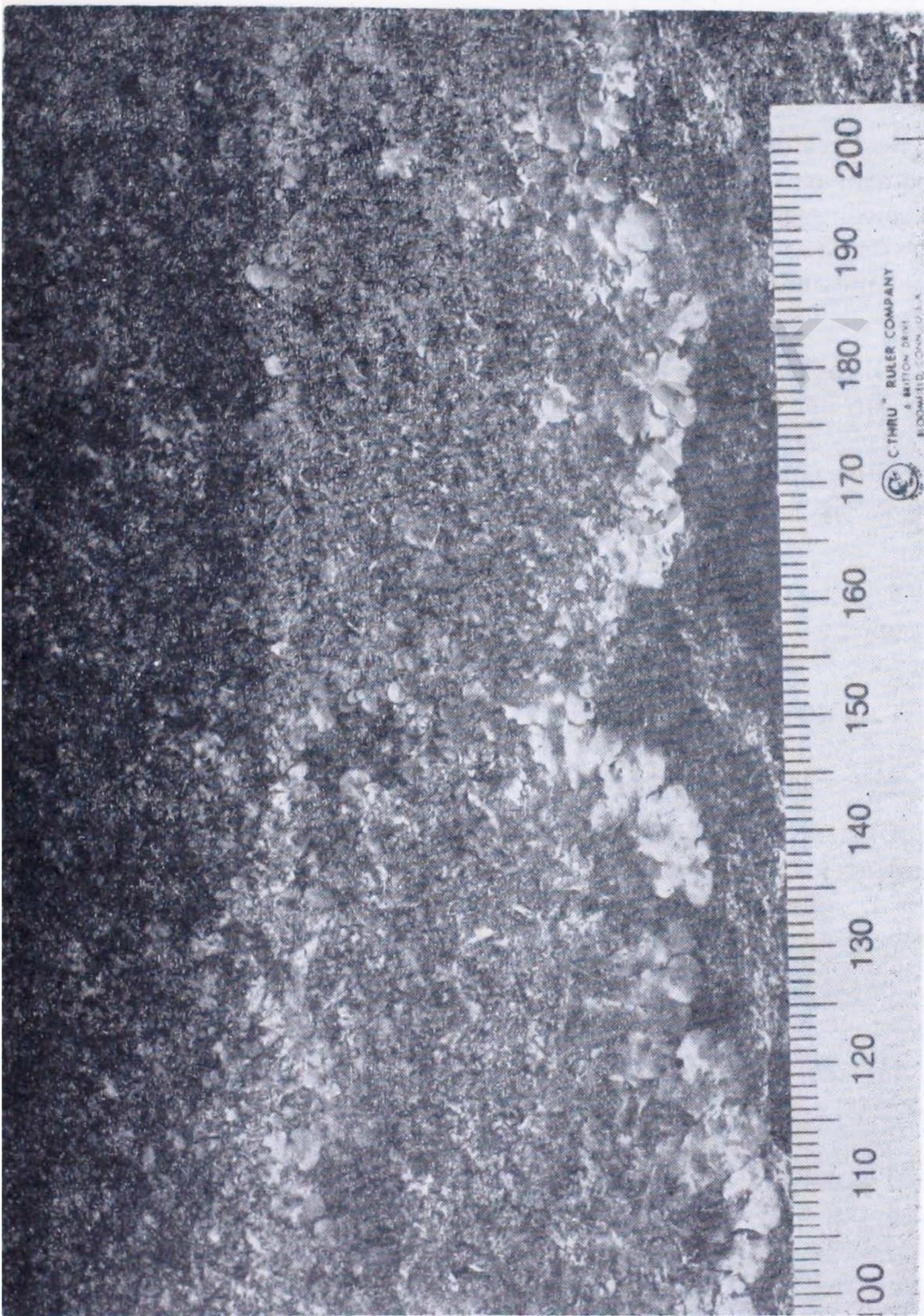
Calymperes richardii C. Mull.  
Frullania riojaneiriensis (Raddi) Spruce.

*Lejeunea flava* (Sw.) Nees.  
*Mastigolejeunea auriculata* (Wils. & Hook.) Schiffn.  
*Neohyophila sprengelii* (Schaegr.) Crum.  
*Papillaria nigrescens* (Hedw.) Bird.  
*Rhacomitrium tomentosum* (Hedw.) Bird.  
*Stereophyllum cultelliforme* (Sull.) Mitt.

## LIQUENES

*Caloplaca* sp. 1.  
*Caloplaca* sp. 2.  
*Candelaria concolor* (Dicks.) Stein.  
*Candelariella* sp.  
*Candelina* sp.  
*Chiodecton antillarum* Vain.  
*Coccocarpia cronia* (Tuck.) Vain.  
*Dirinaria confluens* Awas.  
*Dirinaria picta* (Sw.) Clem. & Scher.  
*Heterodermia casarettiana* (Mass.) Trev.  
*Heterodermia leucomelaena* (L.) Trev.  
*Heterodermia* sp.  
*Lecanora* sp. (forma costas extensas).  
*Lepraria* sp.  
*Leptogium* sp.  
*Leptotrema* sp. (con isidia).  
*Parmelina dissecta* (Nyl.) Hale.  
*Parmotrema crinitum* (Ach.) Choisy.  
*Parmotrema dilatatum* (Vain) Hale.  
*Parmotrema endosulphureum* (Hillm.) Hale.  
*Parmotrema mordenii* (Hale) Hale.  
*Parmotrema sancti-angelii* (Lyngé) Hale.  
*Parmotrema sulphuratum* (Nees & Flot.) Hale.  
*Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale.  
*Physcia solediosa* Vain.  
*Pyxine* sp.  
*Sticta weigelia* (Ach.) Vain.  
*Usnea rubiginea* (Michx.) Mass.  
*Xanthoparmelia congensis* (Stizb.) Hale.

Las especies más comunes son al *Physcia solediosa* (Fig. 1a) y la *Parmotrema mordenii* (Fig. 2) especialmente en áreas con sombra y la *Dirinaria confluens* junto con varias especies crustosas de lugares asoleados. Todos los musgos están en lugares sombreados.



**Figura 2. Parmotrema mordenii en la pared de la Estela I. Julio de 1976.**

## RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

La serie experimental inicial de monumentos fue fumigada en julio de 1976, enero y julio de 1977 y en enero de 1978. Por la eficacia comprobada en 1978 se trataron monumentos adicionales y todas las superficies esculpidas; y en 1979 se trataron todas las superficies de piedras del sitio.

Se llevaron apuntes concienzudamente sobre el tiempo que toman estos organismos perniciosos en morirse y desprenderse. Por lo general a los seis meses ya se miraban efectos positivos. Las superficies horizontales, que reciben todo el impacto de la lluvia, se limpian más rápidamente que las verticales. A continuación se expone la secuencia temporal de las principales especies:

**PHYSCIA SOREDIOSA.**—Después de seis meses muerta y esca-mando con un 20 a 50% desprendidas; después de 18 meses desaparece el 60-80% en las superficies horizontales y un 20-50% desaparece en las superficies verticales; después de 27 meses desaparece completamente en las superficies horizontales y entre un 80% a 90% en las ver-ticales (Figs. 1a y 1b).

**PARMOTREMA MORDENII.**—Después de 6 meses muerte y des-moronamiento con un 50-75% desprendidas; después de 18 meses desaparece totalmente (Figs. 3a, b y c).

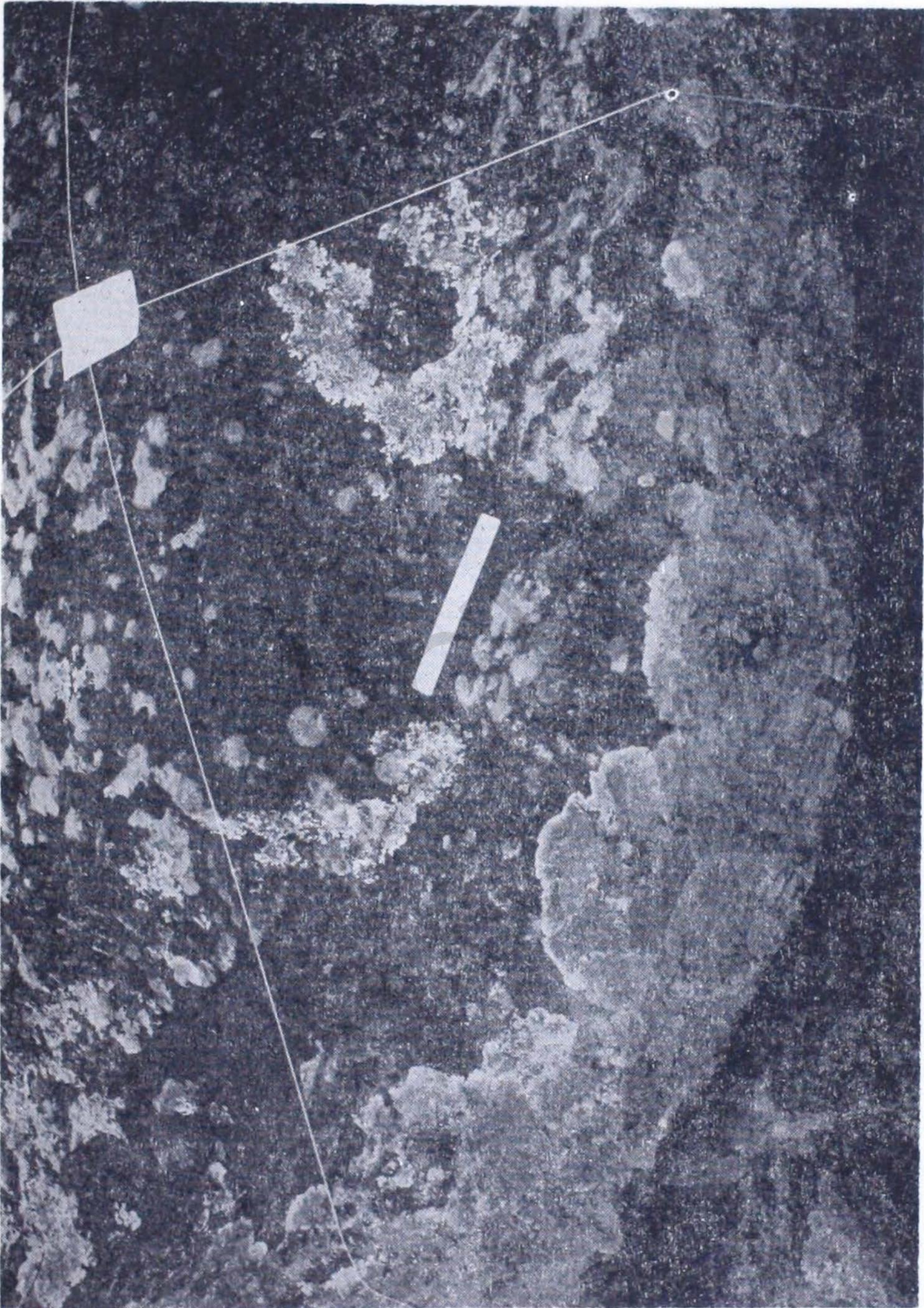
**PARMOTREMA CRISTIFERUM.**—Después de seis meses se des-prende el 50-80%; después de 18 meses queda menos del 10%; después de 27 meses no queda nada.

**LIQUENES CRUSTOSOS.**—Ningún cambio después de seis meses; después de los 18 están claramente muertos y desprendiéndose; después de los 27 meses bien atenuados y en algunos casos desprendidos com-pletamente.

**OSCILLATORIA.**—Después de 6 meses está atenuado en cerca de un 50%; después de un año desaparece cerca del 80%; después de los 18 desaparece en casi un 100% (Fig. 4).

## RECOLONIZACION Y TRATAMIENTO FUTURO

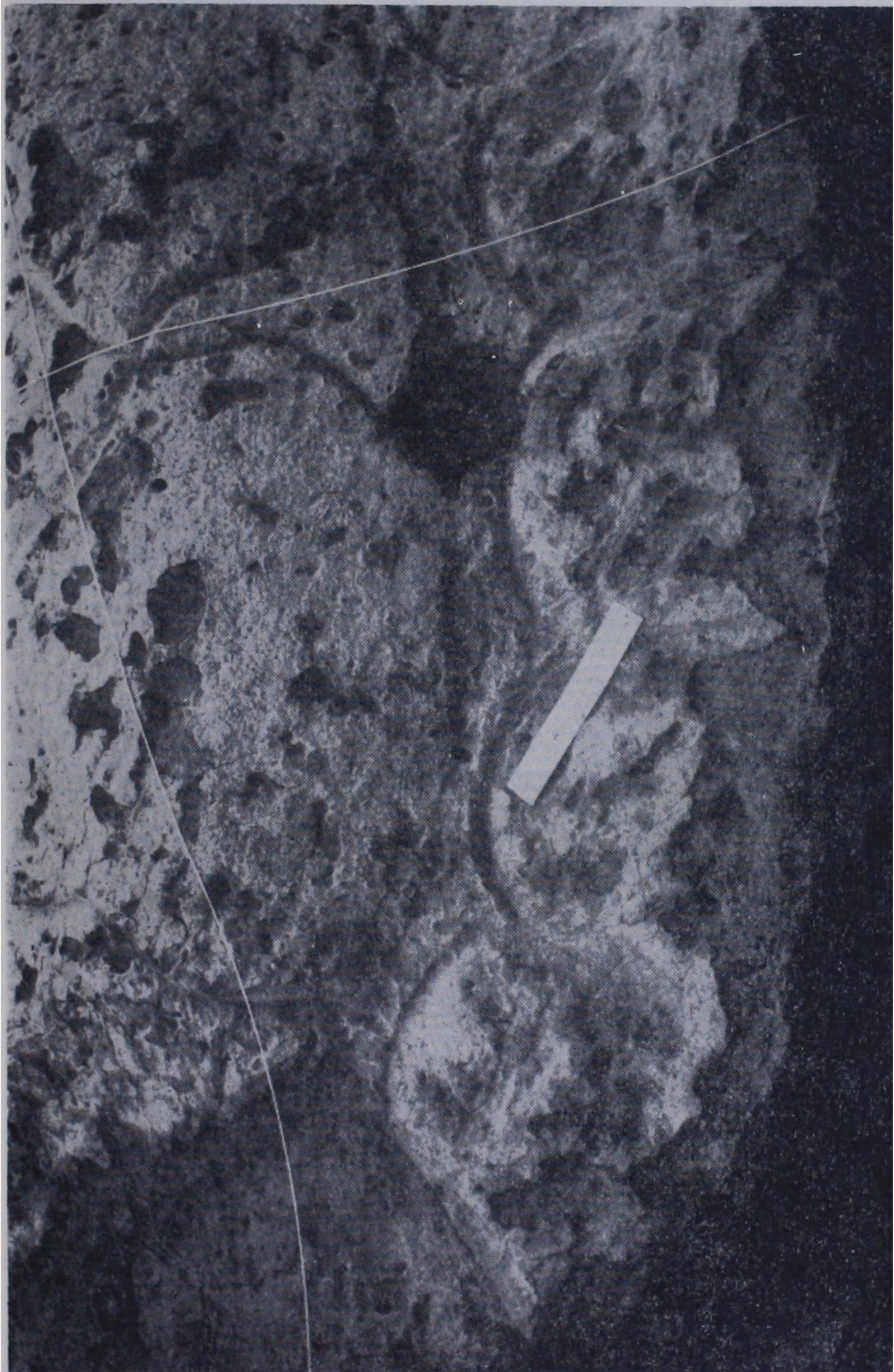
Los nuevos propágulos aerotransportados (soredia, isidia, fragmen-tos, esporas, etc.) constantemente reinvadirán los sitios tratados y caerán sobre las superficies de las piedras en donde podrán crecer si las condiciones les son favorables. Las fuentes de tales propágulos son los bosques cercanos y aún aquellos a 5-10 km. de distancia. En Copán se volvieron visibles pequeñísimos talos de *Physcia sorediosa* con menos de 1 milímetro de diámetro después de tres o cuatro años sobre monu-mentos que habían sido completamente limpiados en 1973 (Fig. 5). La



**Figura 3ª** Altar de la Estela C. Julio de 1976.



**Figura 3b. Altar de la Estela C. Enero de 1977.**



**Figura 3c. Altar de la Estela C. Enero de 1978.**



**Figura 4. Franja sobre el campo de pelota después del tratamiento. Julio de 1977.**

tasa de crecimiento para esta especie, tal y como se midió por dos años, es de 4 a 6 milímetros por año lo que implica que la reinvasión y cubierta total ocurriría en menos de diez años, de no haber tratamientos posteriores. Otras tasas de crecimiento medidas durante este estudio fueron las de la *Dirinaria confluens*, con un crecimiento de 3 a 5.5 milímetros por año.

Como son imposibles de eliminar las fuentes naturales de estos propágulos microscópicos aerotransportados, el tratamiento de los monumentos debe practicarse continuamente. Puede lograrse cierto grado de control fumigando los monumentos, todas las piedras y los troncos de árbol del sitio, esencialmente esterilizando el área. En términos prácticos, un programa de refumigación con cualesquiera de las soluciones (preferiblemente Thaltox o Clorox) cada 4 u 8 años sería más que adecuado para eliminar esos minúsculos propágulos reinvasores que son muy sensitivos.

Otra forma de enfocar el problema sería hacer el ambiente menos favorable para el desarrollo de estos organismos nocivos. Por ejemplo, los monumentos en contacto con el suelo son vehículos para la capilaridad del agua que estimula el crecimiento de las plantas. Estos deben ser aislados de la tierra con bases proporcionándoles un mejor desague. Debe reducirse la sombra cortando árboles de manera selectiva. Aún con estas precauciones los monumentos continuarán sufriendo la intemperie por medio la lluvia. Un caso extremo es la exfoliación de la Escalinata de los Jeroglíficos ocasionada por los efectos combinados del crecimiento de líquenes y del agua de las lluvias. La solución final sería la instalación de toldos para proteger a los monumentos de la lluvia.

Todas las investigaciones recientes sobre consolidantes tales como silicones o epoxis indican que los efectos inmediatos de la consolidación de las superficies de piedras son más que perturbados por el deterioro o los cambios en la estructura mineral después de varios años. En Copán no debe ejecutarse ningún tratamiento de consolidación.

## CONCLUSIONES

La microflora (algas, líquenes y briófitas) que perjudica las ruinas arqueológicas ejerce un efecto pernicioso al deteriorar química y mecánicamente la superficie de las piedras. Estos organismos pueden eliminarse fumigando los monumentos con soluciones diluidas de agentes biocidas tales como clorox, borax u otras preparaciones especiales como el Thaltox. Los restos de los líquenes y plantas briófitas se desmigajan y desprenden naturalmente de 6 a 24 meses después de su tratamiento dependiendo de las condiciones en el sitio y de las especies involucradas. No es necesario cepillar.



**Figura 5.** Pequeños propágulos de *Physcia sorediosa* sobre una cabeza que se encuentra en una pared cerca de la Estructura II.

La recolonización de la superficie de las piedras comienza tres o cuatro años después y de no continuarse el tratamiento los monumentos estarán infestados nuevamente dentro de diez años. Los monumentos afectados previamente deben ser fumigados a intervalos de cuatro u ocho años o más, dependiendo de las condiciones locales, del resultado de las observaciones y de cualquier cambio en el drenaje, sombras, etc., todo lo cual naturalmente restringe el crecimiento de organismos perniciosos.

UDI-DEGT-UNAH

UDI-DEGT-UNAH

**SUSCRIPCION ANUAL A LA REVISTA "YAXKIN"  
(2 NUMEROS)**

HONDURAS L 6.00

CENTRO AMERICA Y MEXICO (vía aérea)

Personas \$EEUU 5.00

Instituciones \$EEUU 8.00

OTROS PAISES (vía aérea)

Personas \$EEUU 6.00

Instituciones \$EEUU 10.00

Distribuidores: 10% de descuento en los precios indicados.

**ANNUAL SUBSCRIPTION TO "YAXKIN"  
(2 ISSUES, EDITIONS IN SPANISH ONLY)**

CENTRAL AMERICA AND MEXICO (air mail)

Persons US. \$ 5.00

Institutions US. \$ 8.00

OTHER COUNTRIES (air mail)

Persons US. \$ 6.00

Institutions US. \$ 10.00

Distributors and dealers: 10% discount.

Agradeceremos nos envíe cheque o giro por monto de la suscripción para 1980 a:

Please send your certified money order, bank draft or American Express Check for subscription for 1980 to:

"YAXKIN"  
APARTADO POSTAL N° 1518  
TEGUCIGALPA, D. C.,  
HONDURAS, C. A.

**NOTA:** Si le interesa obtener números atrasados dirija sus inquietudes a la dirección de arriba.

**NOTE:** If you are interested in obtaining back issues please direct your inquiries to the address above.

UDI-DEGT-UNAH

**DESPRENDIBLE SOLO PARA CANJE Y/O RECIBO  
TEAR-OUT ONLY FOR EXCHANGE OR RECEIPT**

**Recibimos y agradecemos:**

**We have received:**

**Enviamos en canje:**

**We send you in exchange:**

**Nos faltan:**

**We lack:**

**Nuestra dirección exacta es:**

**Our correct address is:**

.....

**Fecha - Date**

**Sírvase devolver este desprendible indicando en el mismo su dirección exacta a:**

**Please return this tear-out with your exact address to:**

**Revista YAXKIN**

**Apartado N° 1518**

**Tegucigalpa, D. C.,**

**Honduras, C. A.**

**Comentarios - Comments:**

UDI-DEGT-UNAH

**Impreso en el Centro Técnico  
Tipo-Litográfico Nacional  
"CETTNA"  
Tegucigalpa, D. C., 1980.**



