

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

ANALES



EPOCA 7a. TOMO V 1974-1975 53 DE LA COLECCION

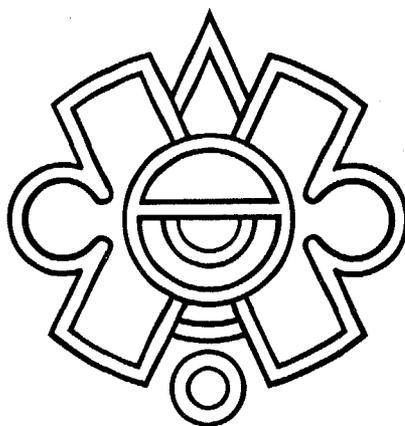
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO

1976

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

ANALES



EPOCA 7a. TOMO V 1974-1975 53 DE LA COLECCION

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO

1976

EXPLORACIONES EN PALENQUE DURANTE 1972

JORGE R ACOSTA

Con un presupuesto de \$350 mil, aportado por el Departamento de Monumentos Prehispánicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, se llevó a cabo la temporada 1972 de exploraciones y restauraciones en la zona arqueológica de Palenque, Chis. Los trabajos se efectuaron del 4 de septiembre al 18 de noviembre de 1972.

Las obras estuvieron a cargo del suscrito, con la colaboración del entonces pasante de Arqueología Carlos Hernández y del Sr Roberto Peralta, conservador del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural. Las fotografías son de Luis López Osorio. Se contrataron 75 trabajadores manuales (albañiles y ayudantes) que, como en años anteriores, procedían en su mayor parte del pueblo de Oxcutzcab, Yuc, con gran experiencia en esta clase de trabajos. Se compró un camión de volteo para llevar el material para las obras y tirar el escombros.

Como durante los 2 últimos años no se había trabajado en la zona, muchos monumentos habían padecido deterioros a causa de las intensas lluvias, por lo que la mayor parte de las 3 primeras semanas el personal manual estuvo dedicado a reparar los techos de los edificios, especialmente donde había filtraciones que dañaban los estucos de la parte inferior.

Se trabajó simultáneamente en 4 edificios: el *Palacio*, el *Templo de las Inscripciones*, el *Templo XIV*, y se inició la exploración de una nueva estructura: el *Templo Encantado*.

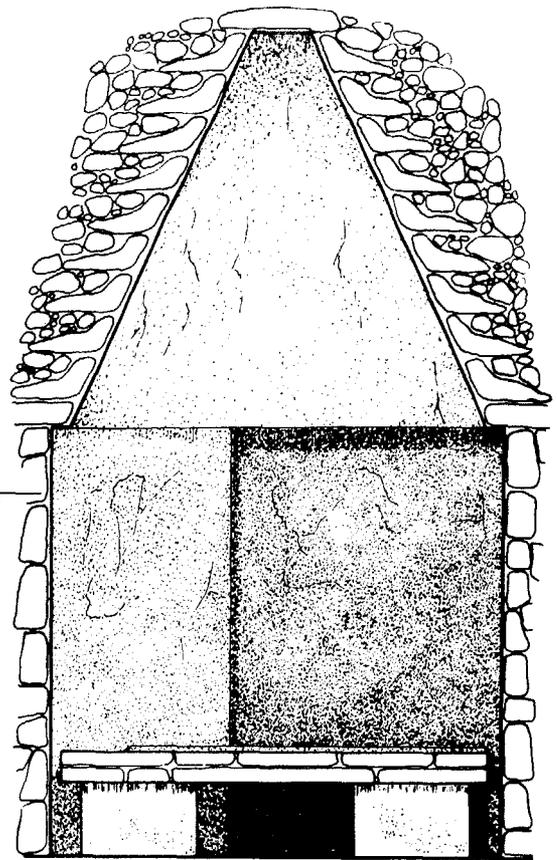
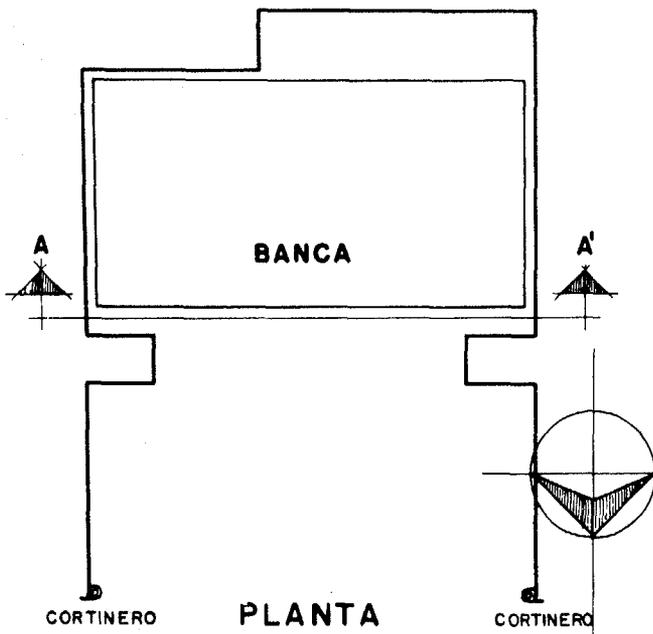
El Palacio. Lado Norte. Se puso especial empeño en escombrar este lado por ser el principal. Aunque las galerías superiores se habían derrumbado, quedando solamente las bases de las pilastras, se tenía la esperanza de que existieran restos de los cuerpos del basamento. Se empezó a escombrar por el extremo oeste, avanzando desde el ángulo noroeste del edificio hasta la escalinata central (*Fig 1 y 2*).

Tal como se supuso, había relativamente poco escombros y pronto empezaron a surgir los cuerpos, que están formados por paramentos verticales con un zócalo pequeño en la base y rematados por una ancha y sencilla cornisa, según el estilo característico de Palenque. Desde luego, se encontraban en malas condiciones, ya sin su aplanado de cal y en parte derrumbados¹ (*Fig 3*). Se vio que, yendo de poniente a oriente, los cuerpos no continúan en la misma línea, sino que antes de llegar a la alfarda de la escalinata se proyectan hacia el frente 50 cm, a lo largo de 2.50 m. En este tramo hay 4 salientes parecidos a pilastras, que forman un tablero rectangular. Esta disposición se repite en cada cuerpo y en el mismo lugar. Los paramentos estuvieron originalmente decorados con modelados de estuco en alto relieve que ya casi no existen; los que se ven en el segundo cuerpo fueron descubiertos en 1934 por el Arq^l Miguel Angel Fernández; pero con los años han tenido deterioros y actualmente se encuentran en pésimas condiciones (*Fig 4*).

Al explorar el quinto cuerpo apareció una subestructura en buenas condiciones, con sus adornos de estuco aún completos, y decidimos exponerla a la vista, removiendo parte de la construcción que la cubría. Debido al estado delicado en que se encontraban los estucos, solicitamos inmediatamente la colaboración del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH, que comisionó a uno de sus técnicos para consolidar debidamente estos modelados.

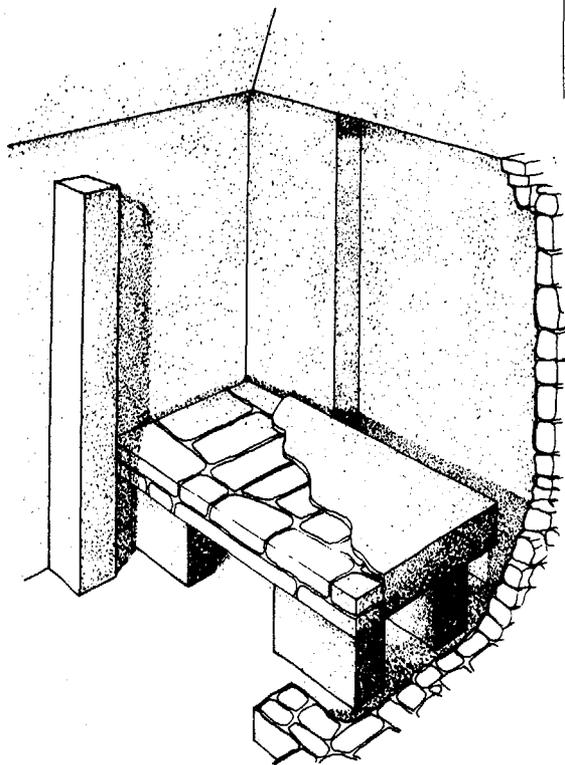
Se trata de un mascarón, con la representación de una cara típicamente maya, que mide 1 m de alto por 1.73 m de ancho y ocupa la parte central del tablero; hacia ambos lados se proyectan volutas y cabezas serpentina de perfil. El conjunto mide

¹ Estos cuerpos fueron parcialmente escombrados por el Arq^l Alberto Ruz en 1949; pero como no fueron consolidados entonces, con el paso de los años se volvieron a cubrir.



CORTE A-A'

0 .20 40 .60 .80 1.00m.



PERSPECTIVA

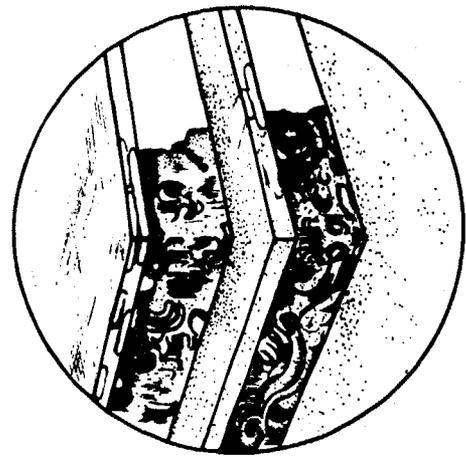
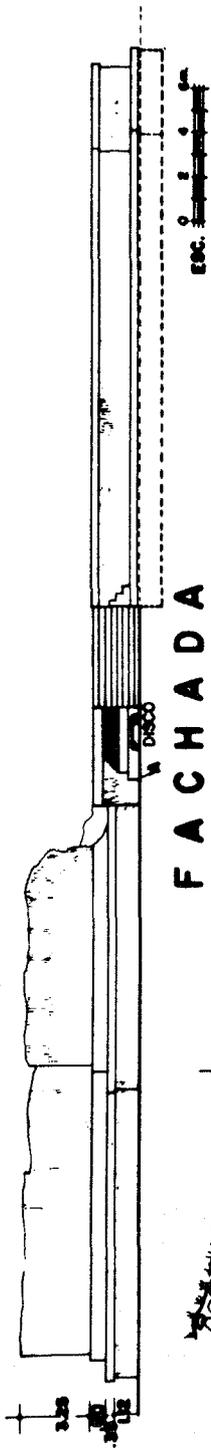
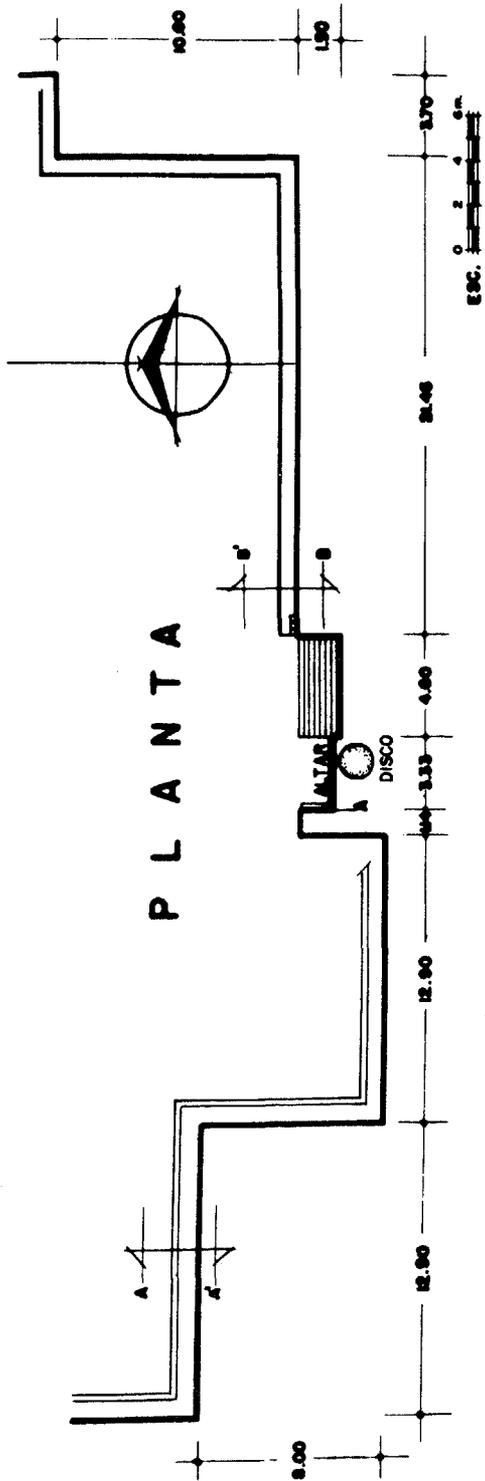
PALENQUE 1972
 "EL PALACIO"
 BANCA DE PIEDRA

Plano 1

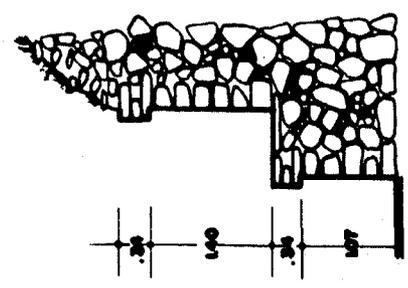
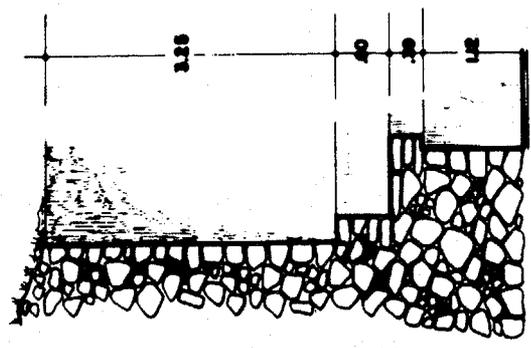
DIB. S. LABRA M.

Plano 1. La "banca" de piedra que apareció en el extremo sur de la segunda galería no está labrada en una sola pieza, como es el caso de las halladas en los "subterráneos"

Plano 2. Sobre el descanso del primer cuerpo del Palacio, en el extremo oriental de la escalera, se encontró una escalerilla que, debido a su posición, resulta antifuncional



**PALENQUE CHIS. 1972.
EL PALACIO LADO SUR**



CORTE B-B'

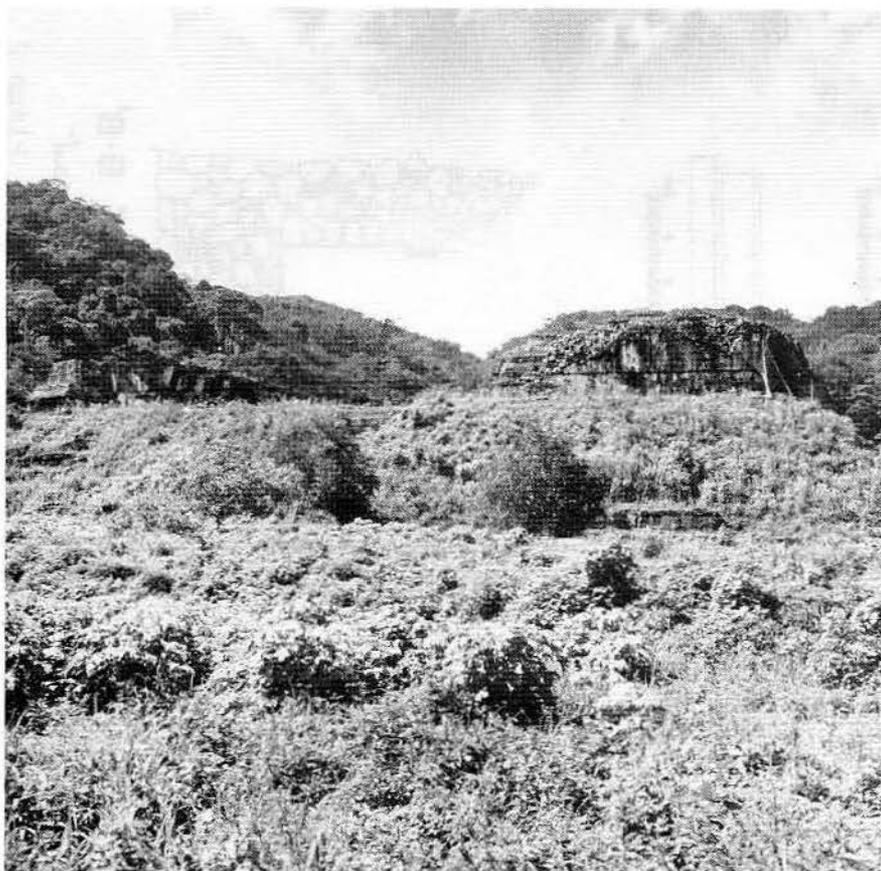


Fig 1. El Palacio, lado norte, antes de iniciarse las exploraciones durante la temporada de trabajo del año 1972



Fig 2. El Palacio, lado norte, parcialmente explorado. Se empezó a explorar por el extremo occidental del edificio



Fig 3. Sin el aplanado original y en parte derrumbados aparecieron los cuerpos en el lado norte de El Palacio

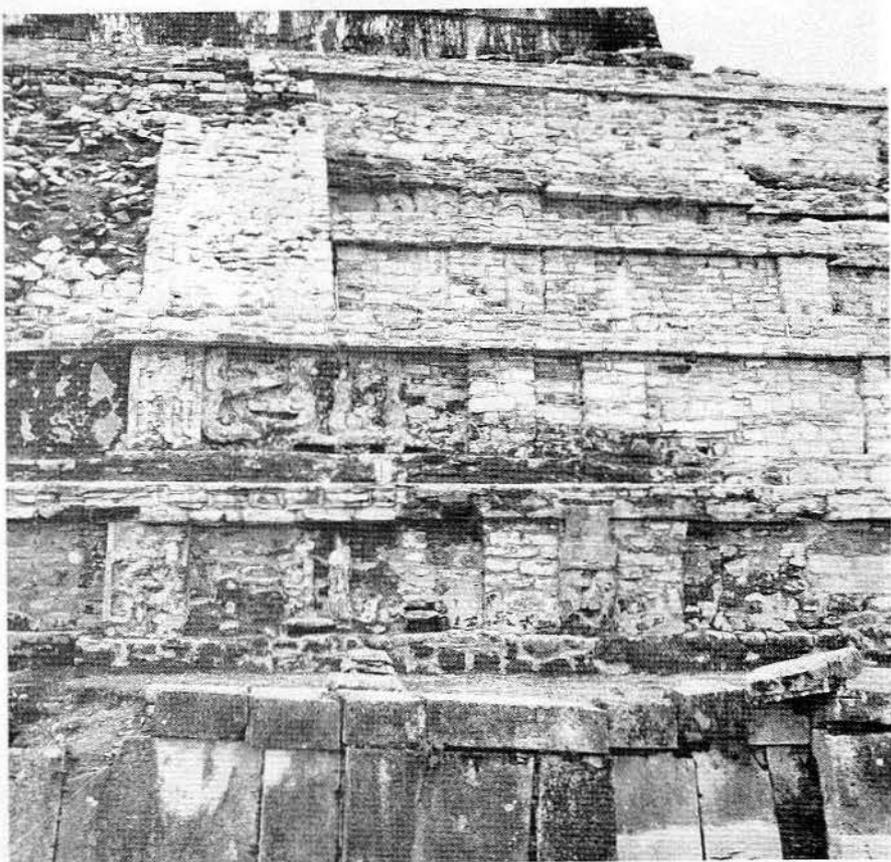


Fig 4. El Palacio, lado norte ya restaurado. En el segundo y tercer cuerpos hay restos de modelados en estuco

5.48 m de longitud; sin embargo, originalmente era más largo, pues una parte del extremo occidental se encuentra cubierto por la escalinata (Fig 5).

Al estar explorando la base de la subestructura, nos dimos cuenta de que más abajo había otro cuerpo de la misma época, por lo que decidimos descubrirlo. Esto se hizo de tal manera que no hubo necesidad de desmontar los restos que lo cubrían, ya que había una distancia de 1,23 m entre las construcciones de ambas épocas. Apareció otro mascarón semejante al anterior en condiciones parecidas. Como ya era fin de temporada hubo necesidad de taparlo, puesto que no había tiempo para consolidarlo debidamente.

La exploración en este lado (norte) demostró que, además de la escalera ya conocida desde hace muchos años, hay otra mucho más ancha que em-

pieza en el tercer cuerpo y sube hasta la plataforma superior. Conserva su alfarda poniente y la mayor parte de los escalones (Fig 6).² También se vio que existían construcciones de varios períodos, algunas de las cuales se tuvieron que cubrir en los trabajos de consolidación y restauración, pues no se podían dejar tantas épocas a la vista, ya que resultaría antiestético y daría una falsa idea sobre la forma del edificio.

Se hace la aclaración de que ninguno de los cuerpos que aparecieron en la exploración correspondía a la última época del edificio, ya que cayeron hace varios siglos debido a un asentamiento general que ocasionó el derrumbe del frontispicio del monumento; quedó sólo el cuerpo inferior, construido con enormes bloques de piedra basáltica perfectamente cortados y ajustados sin mortero. Este cuerpo se puede ver todavía en la base, aunque mu-

Fig 5. El Palacio, lado norte. En el quinto cuerpo se halla este gran mascarón de estuco de 1 m de alto por 1.73 m de ancho, que ocupa la parte central de un tablero de 5.48 m

² Esta escalera la menciona Ruz en su informe sobre los trabajos de 1949; pero desde entonces ha sufrido mucho deterioro por la acción de los elementos naturales.





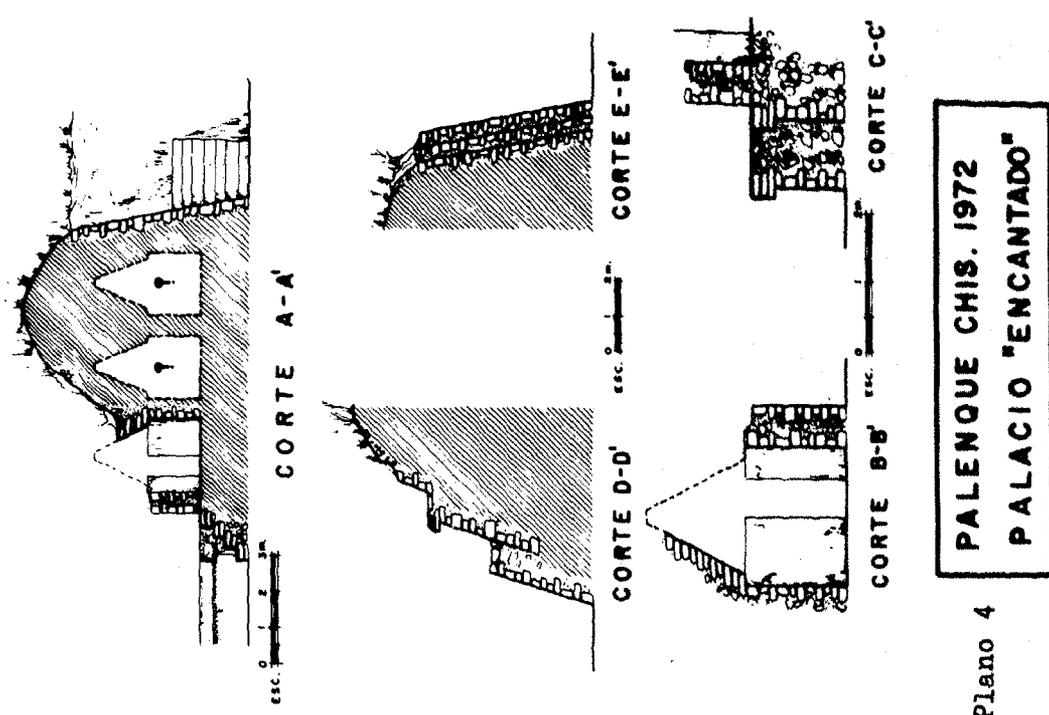
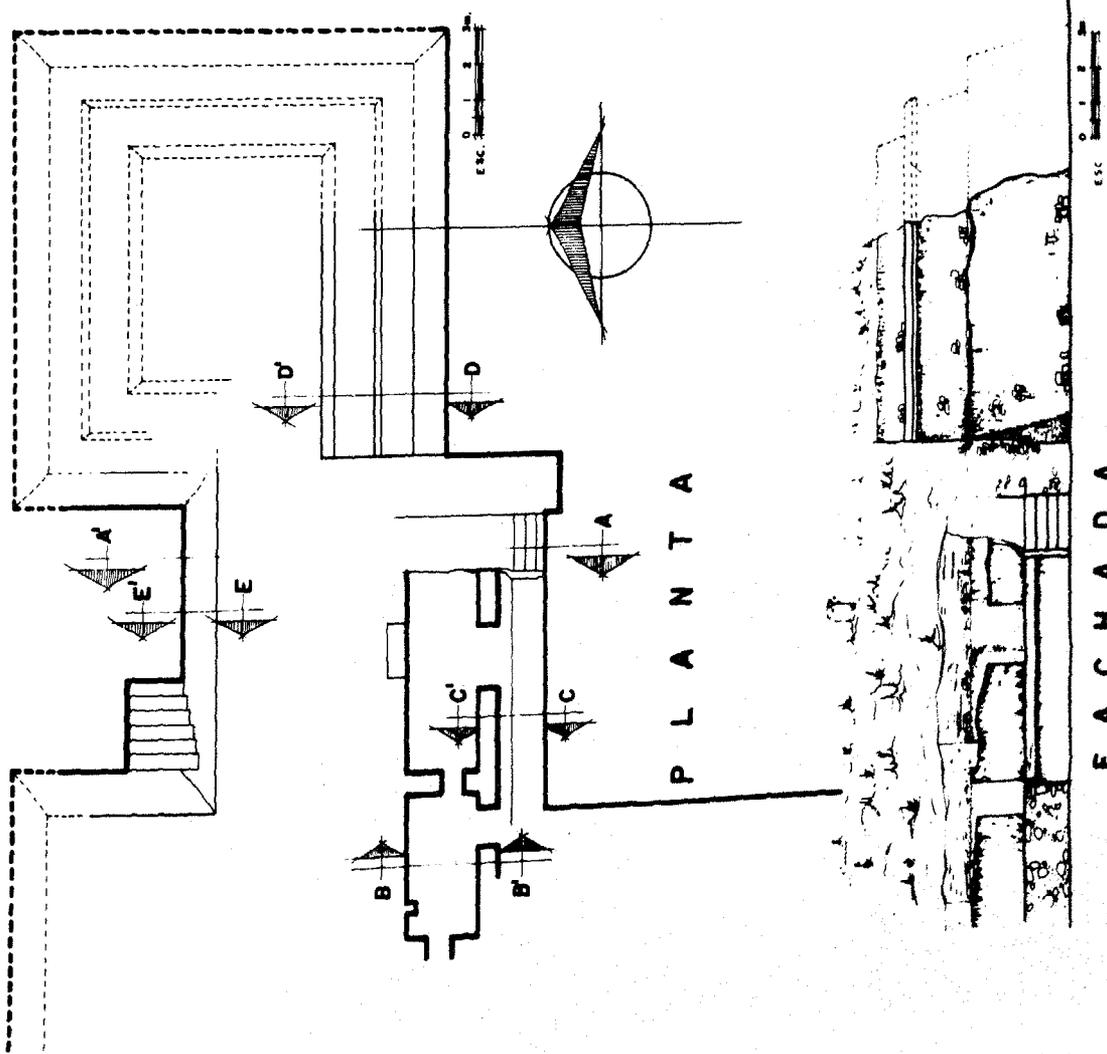
Fig 6. El Palacio, lado norte. Además de la escalera conocida desde hace años, hay otra, algo más ancha, que empieza en el tercer cuerpo y llega hasta la plataforma superior



Fig 7. El Palacio, lado norte. En primer término, restos del primer cuerpo, de enormes bloques de piedra basáltica ajustados sin mortero, pertenecientes a la última época



Fig 8. El Palacio, lado norte, con la trinchera de exploración hecha por el arqueólogo Ponciano Salazar en 1956



PALENQUE CHIS. 1972
PALACIO "ENCANTADO"

Plano 4



Fig 9. Fue necesario bajar este fragmento de una de las pilastras del pórtico de la fachada superior del Palacio

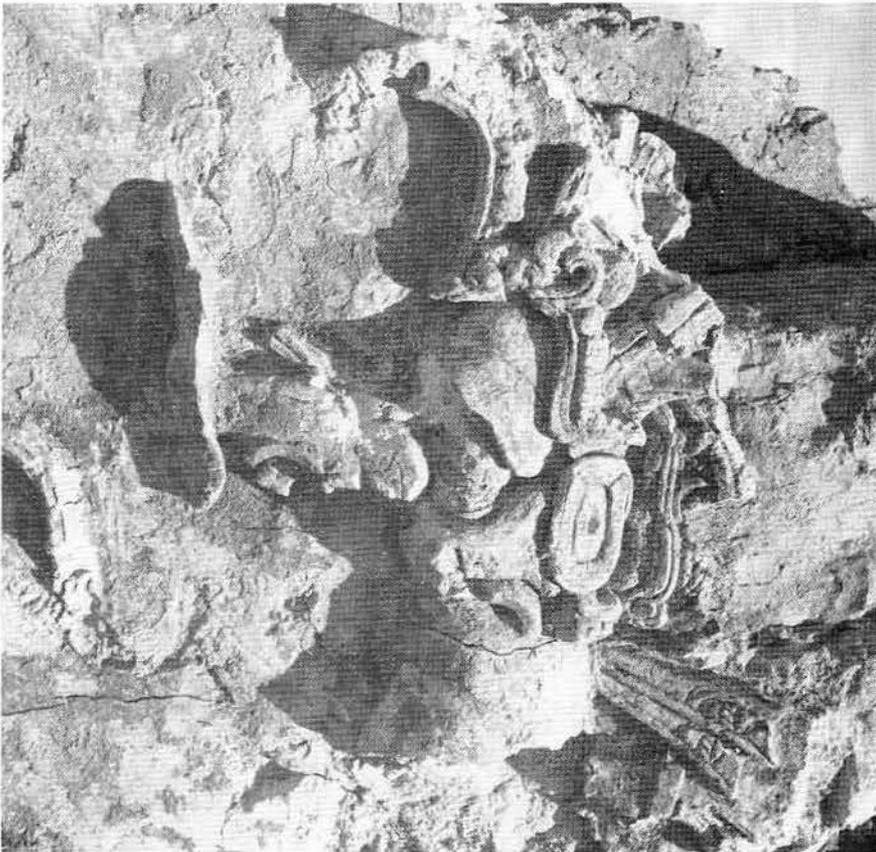


Fig 10. Sobre una de las caras de la pilastra caída se encontraron restos de relieves en estuco muy deteriorados

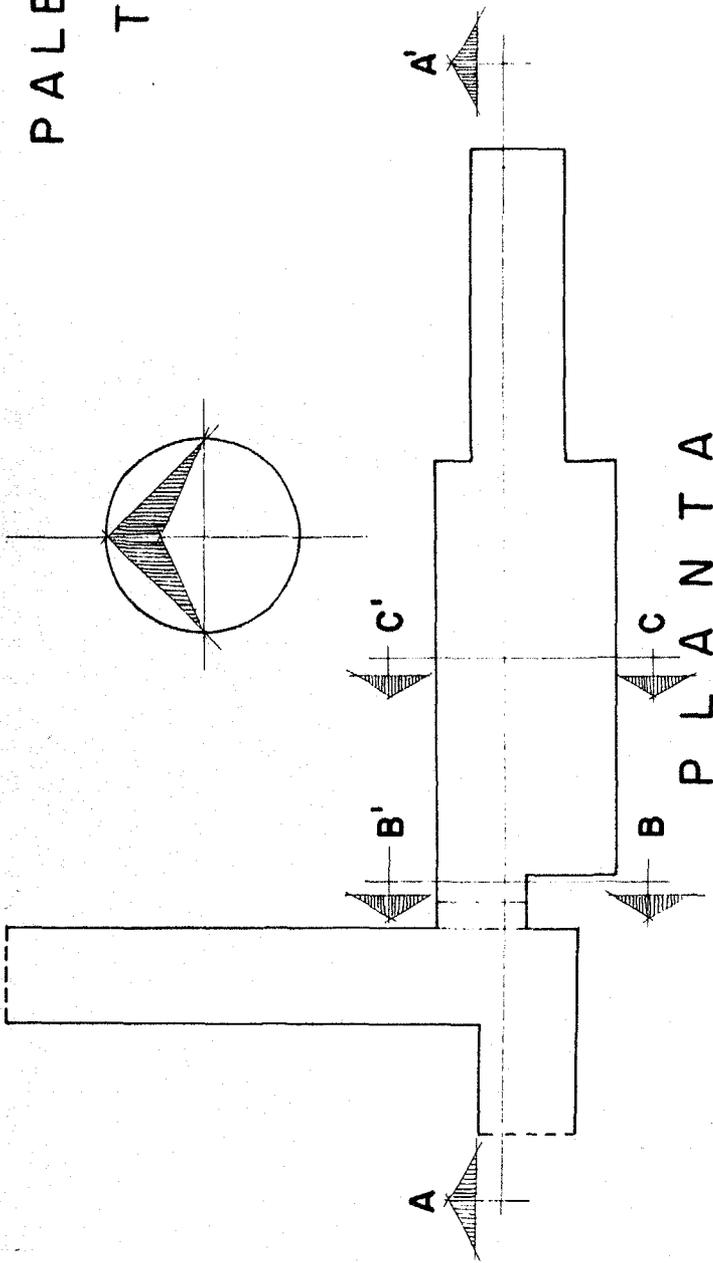
Fig 11. Fragmentos de estucos recogidos del escombros en la escalinata ubicada en el lado norte de El Palacio



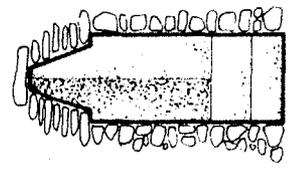
Fig 12. Entre los restos de estucos hallados destacan estas 2 cabezas modeladas en tamaño mayor que el natural



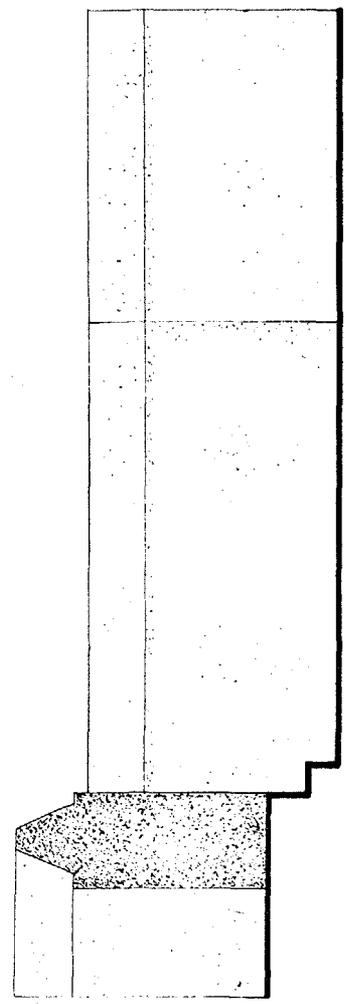
PALENQUE 1972
TUMBA.-I.-



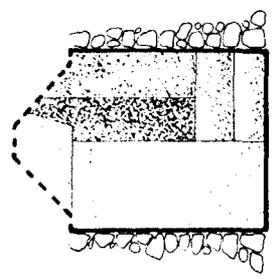
CORTE B-B'



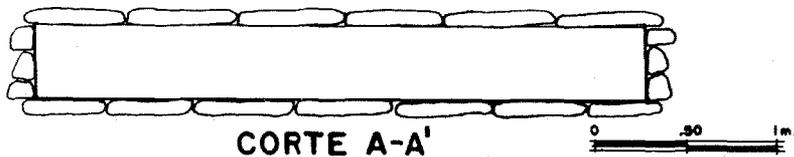
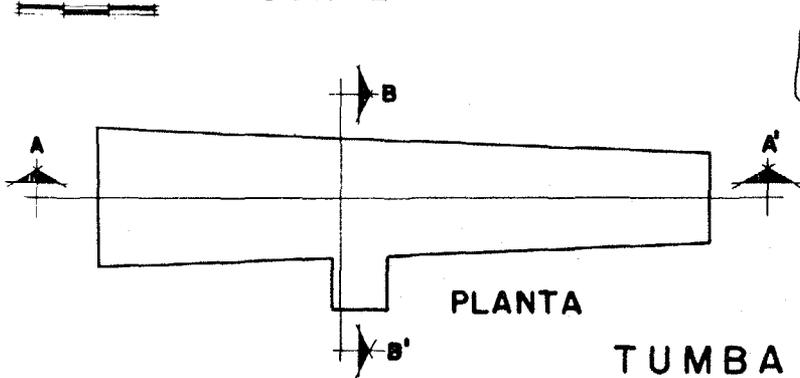
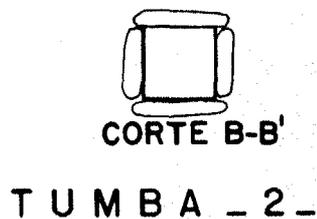
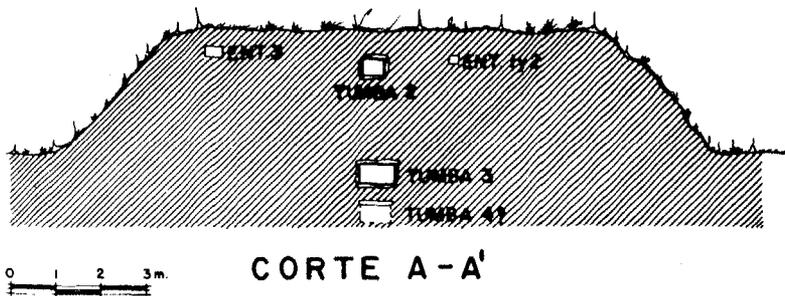
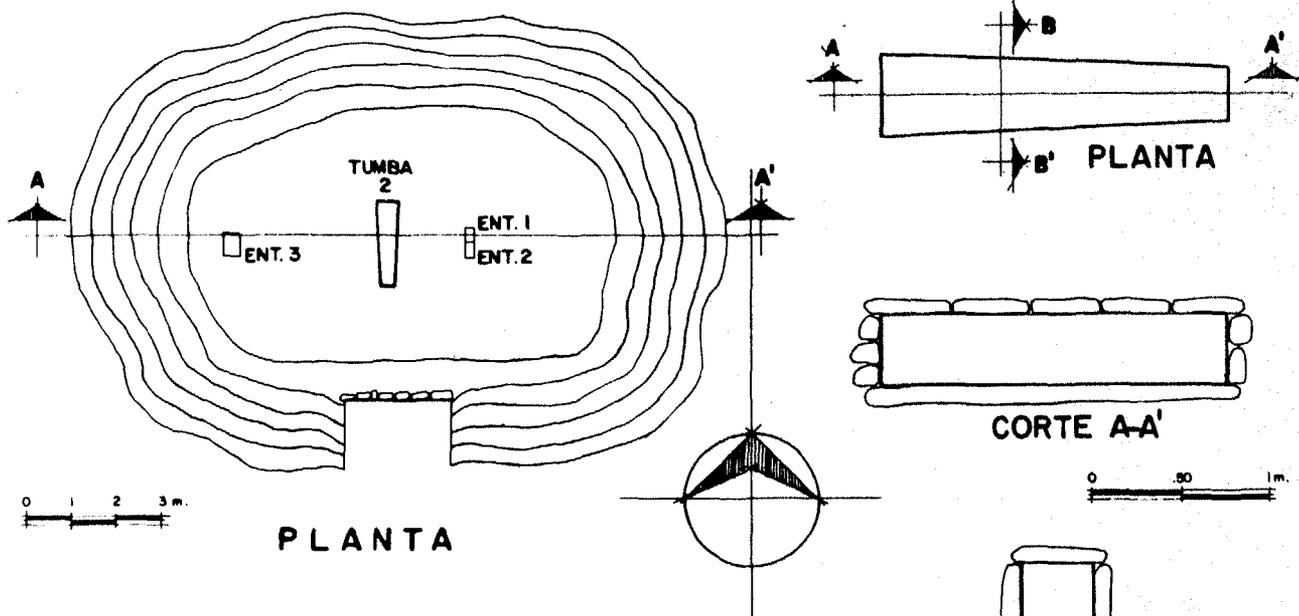
CORTE A-A'



CORTE C-C'
Plano 5



DIB. S. LABRA M.



PALENQUE 1972.
TUMBAS 2 y 3

DIB. S. LABRA M.

Plano 6

Plano 5. La cámara funeraria propiamente dicha es de planta rectangular, de 3.10 m de largo y 1.52 de ancho; su altura se desconoce ya que la parte superior estaba caída

Plano 6. A 37 cm de profundidad se encontró una serie de losas de buen tamaño que resultaron ser la cubierta de la Tumba 2. En la figura se aprecia la posición de la misma

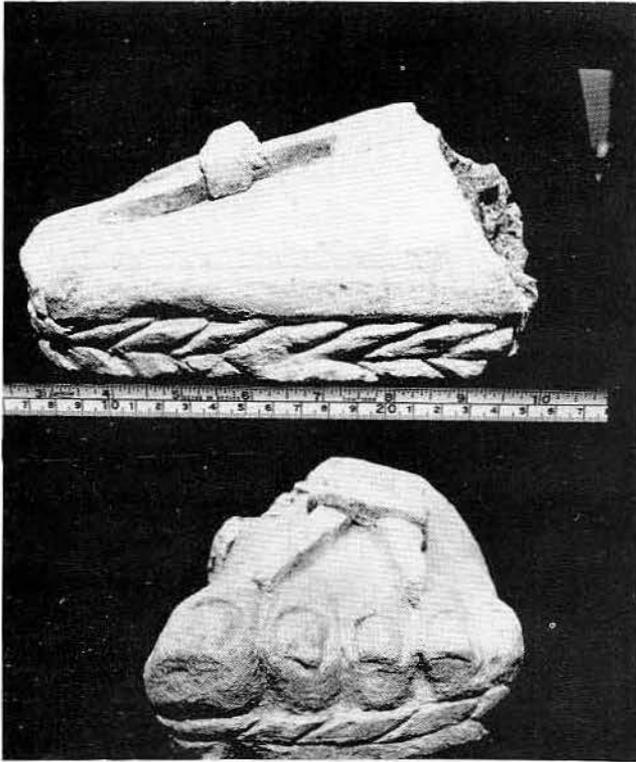


Fig 13. Vistas de un pie humano con sandalia, en estuco, hallado en el lado norte de El Palacio, y que podría pertenecer a las figuras cuyas cabezas se dan en la Fig 12

chas de sus piedras están ahora fuera de su alineación original (Fig 7).

La exploración abarcó desde el ángulo noroeste del edificio hasta la mitad de la escalinata, donde existe una enorme trinchera de exploración de 5 m de ancho, excavada por el Arql Ponciano Salazar en 1956 (Fig 8).

Se exploró cuidadosamente la escalera y, cuando casi se llegaba a las gradas, se suspendió el trabajo a fin de que el escombros restante sirviera para proteger los escalones hasta la próxima temporada, cuando se piensa terminar su exploración y hacer la restauración. Sólo en la base, a un lado de la alfarda poniente, se limpió un tramo pequeño para conocer el estado en que se encontraban las huellas y peraltes; resultó que están en buenas condiciones y en algunas partes hasta conservan su revocado de estuco. Estas gradas fueron descubiertas hace 38 años por Fernández; pero se hallan ahora totalmente cubiertas por el escombros.

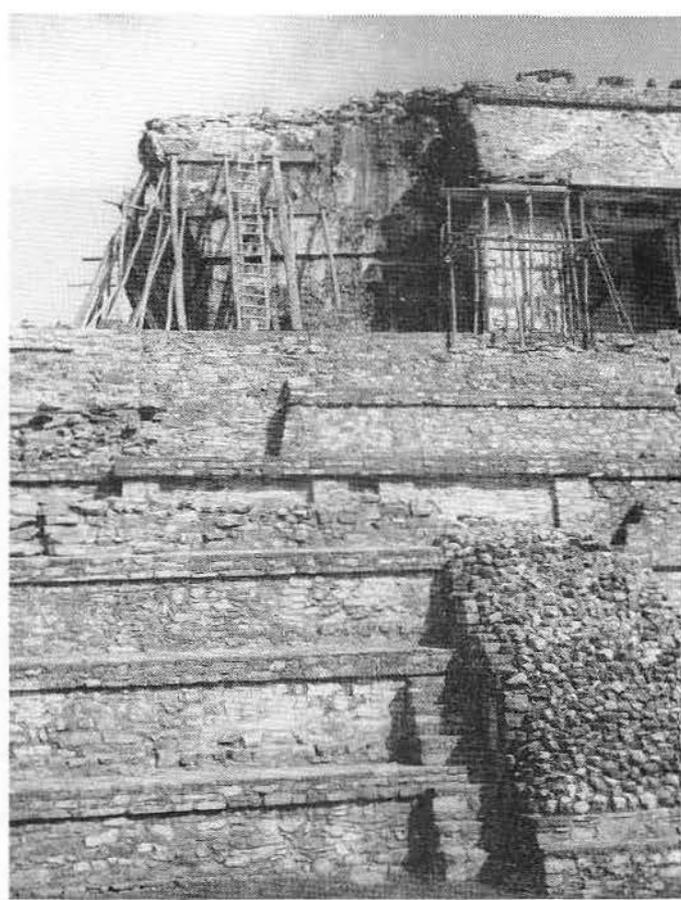
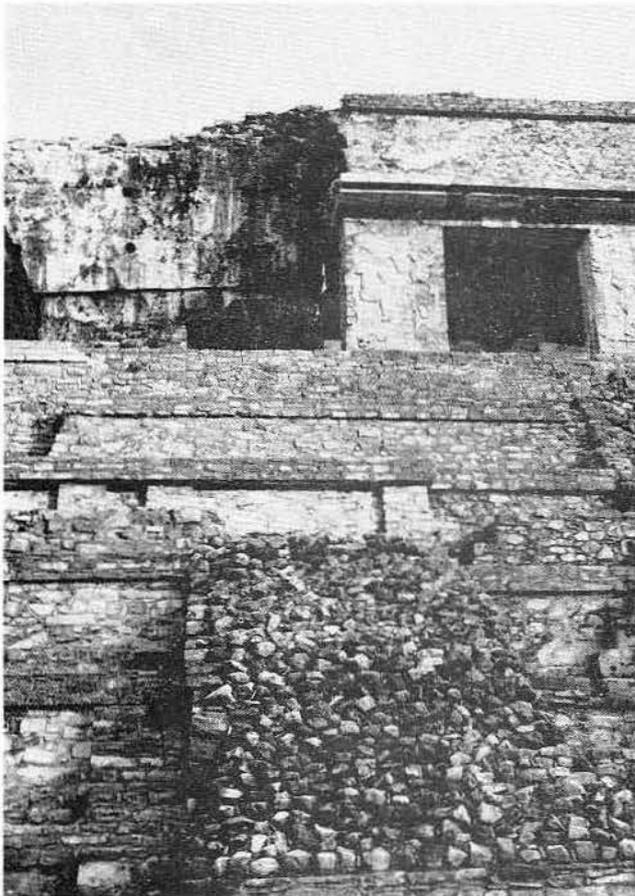


Fig 14. Varios de los cuerpos del lado norte de El Palacio fueron reconstruidos hasta su altura original

Fig 15. Para no destruir la autenticidad del ángulo superior noroeste de El Palacio, se decidió consolidarlo in situ mediante una cadena de concreto y un núcleo de mezcla

Durante los trabajos hubo necesidad de bajar el fragmento de una de las pilastras del pórtico de la fachada superior que, al derrumbarse, se rompió en varias partes; dicho fragmento quedó sobre la parte media de la escalera. Con mucho trabajo fue bajado y se vio que en su cara principal aún conserva restos de relieves en estuco (*Fig 9 y 10*).

Al remover el escombro que cubría la escalera aparecieron cuantiosos fragmentos de estuco que seguramente adornaban el techo de ese lado (*Fig 11 y 12*), entre los cuales destacan 2 cabezas humanas modeladas en volumen, de tamaño mayor que el natural, y unos pies que quizá hayan pertenecido a los mismos personajes, donde se ve con claridad que las sandalias se hacían con cierto material trenzado, tal vez cuero o fibras de henequén (*Fig 13*). Llama la atención la cabeza que aparece en el lado



izquierdo de la *Fig 12*, que no presenta ningún rasgo étnico maya en el tratamiento de los ojos y de la boca, y que, además, no lleva el aditamento sobre la nariz, como ocurre en la mayoría de las culturas de Palenque.

Por más esfuerzos que se hicieron, no fue posible terminar los trabajos en este lado, según el proyecto original, debido a que se complicó demasiado la exploración por tantas épocas de construcción que aparecieron; sin embargo, no quedó nada importante sin consolidar.

La restauración de la esquina noroeste se hizo en tal forma que se viese con claridad, como era obvio, que los cuerpos del lado poniente (que sí correspondían al último período), al dar vuelta cubrían a los del lado norte que corresponden a épocas anteriores (*Fig 14*). Todos los restos fueron debidamente consolidados y varios de los cuerpos restaurados hasta su altura original. El mascarón del quinto cuerpo fue consolidado para que pueda resistir la acción de los elementos. El otro mascarón, por falta de tiempo, fue cubierto de nuevo y se relleno con arena el espacio entre el mascarón y la

Fig 16. Ángulo noroeste de El Palacio ya consolidado, y el alero sobre el pilar del extremo ya restaurado. Con todos los aleros restaurados quedaron resguardados los estucos



Fig 17. Alero del último pilar en el lado oeste de El Palacio. Al igual que en el ángulo noroeste, se optó por hacer en los aleros un colado que simulara losas auténticas

Fig 19. Se colaron siete dinteles en el patio de la torre de El Palacio, tres en las entradas que dan al patio y el resto en las puertas que conducen a la segunda galería

Fig 18. Alero del último pilar en el lado oeste, ya restaurado. Era urgente la restauración de los aleros, pues en la temporada de lluvias el agua caía sobre los estucos

estructura más reciente para no dañarlo; encima se construyó un piso provisional para evitar que se filtre el agua de la lluvia.

Consolidación del Angulo Superior Noroeste. Hace 2 años, las torrenciales lluvias habían debilitado la esquina noroeste de la galería superior, provocando el derrumbe de una sección de ella, y como medida de seguridad se habían colocado provisionalmente puntales de madera. Ahora resultaba indispensable realizar obras de reparación más duraderas. En un principio se pensó que la mejor manera era desmontar la esquina y reconstruirla después mediante las piedras originales; pero se abandonó la idea, porque si bien la esquina habría quedado muy fuerte, habría asimismo perdido su autenticidad, ya que, al desmontarla, se tenía por fuerza que destruir su aplanado de estuco. Por esto





Fig 20. El Palacio. Restos de un altar en la segunda galería del patio de la torre. Por fortuna, los saqueadores no destruyeron, al excavar, los soportes de esta "banca"

da galería; gracias a estos trabajos ahora sólo faltan 7 dinteles para terminar totalmente la reposición de los cerramientos de las puertas en esta parte del Palacio (Fig 19).

En el extremo sur de la segunda galería había un montón de piedras que indicaba la existencia anterior de una construcción destruida por saqueadores (Fig 20). Una exploración cuidadosa demostró que se trataba de una de las llamadas "banca" o "camas", como las que hay en los "Subterráneos". Alguien había roto la parte superior y efectuado una excavación en el piso, pero por fortuna no alcanzó a destruir los soportes de la "banca". Como existían todos los datos necesarios, fue restaurada con las mismas piedras originales. Se trata

se decidió consolidarla *in situ*, vaciando el interior para colar una cadena de concreto y colocar un núcleo a base de mezcla. Antes de hacerlo, se tomaron las precauciones necesarias, levantando un emparrillado de madera para sostener la esquina durante las obras (Fig 15).

El resultado fue un éxito, pues, por más que ha llovido, no ha penetrado una sola gota de agua al interior.

También se trabajó en 2 de las pilastras de la fachada oeste, las cuales se encuentran en ambos extremos de la galería exterior. Faltaba el alero en ambas y, por tanto, la lluvia caía directamente sobre los estucos que las decoran; así pues, urgía protegerlos. En la parte superior de cada una se restauró el alero faltante, de modo que quedaron bien resguardados los estucos. Como era imposible emplear losas auténticas, porque se habría tenido que destruir parte del techo original para colocarlas, se optó por hacer un colado de concreto de forma tal que simulara losas auténticas (Fig 16, 17 y 18).

Patio de la Torre. Aquí se colaron 7 dinteles: 3 son de las entradas que dan al patio, perteneciendo los demás a las puertas que conducen a la segun-

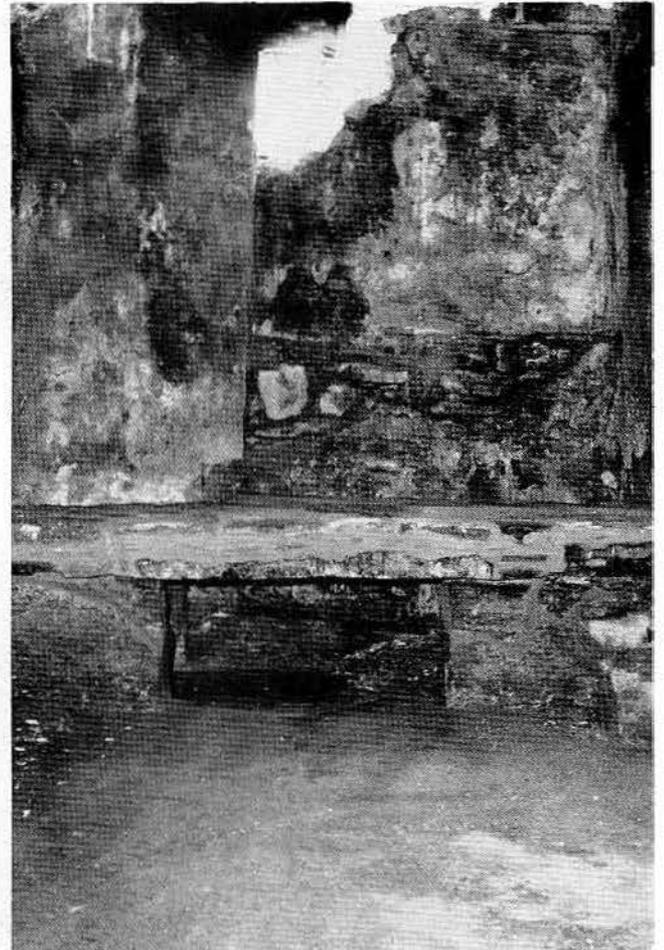


Fig 21. El altar restaurado en la segunda galería del patio de la torre de El Palacio. Fue restaurado por completo con piedras originales, sólo removidas por los saqueadores



Fig 22. Este era el aspecto que presentaba el lado sur de El Palacio antes de emprenderse las exploraciones



Fig 23. El mismo lado sur de El Palacio, una vez que se dieron por terminados los trabajos de exploración



Fig 24. *Angulo suroeste de un altar decorado con motivos de estuco, en el lado sur de El Palacio. Está formado por dos cuerpos sobrepuestos; el menor es de 3.30 por 1.50 m*

de una plancha cuadrangular ³, con 4 soportes ⁴ que miden 38 cm de altura. Esta plancha no es como la de las “bancas” en los “subterráneos”, que está labrada en una sola pieza, sino que está construida con varias losas, colocadas unas en un senti-

³ De 2.20 m de largo por 1.15 m de ancho.

⁴ La base de cada soporte mide 60 cm por 25 cm.

do y otras en dirección perpendicular y finalmente revocadas con una capa de estuco de 3 cm de espesor (Fig 21 y Plano 1). Esta “banca” se encuentra en el extremo sur de la segunda galería, donde originalmente había una puerta que fue tapiada, no sin antes quitar su dintel de madera.

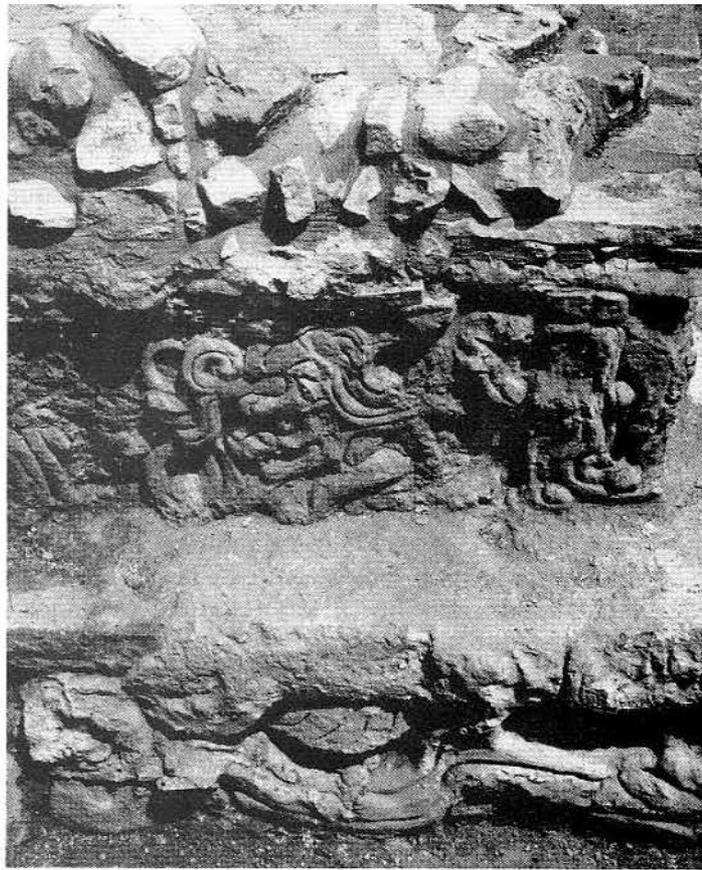
Delante de la “banca” hay dos pilastras empostradas en la pared, que forman una especie de cuarto con una entrada de 1.57 m de ancho. Es interesante mencionar que a 1.10 m más al frente hay cortineros en ambos lados de las paredes, por lo que es fácil de imaginar una especie de “estancia” con las cortinas cerradas durante la noche, de mo-

Fig 25. Cara oeste del altar estucado que se halló en el lado sur de El Palacio. En el segundo cuerpo puede apreciarse una cabeza grotesca, a cuyos lados se ven volutas

do que el pequeño local bien pudo servir como recámara. Todos los datos indicaban que tanto la construcción de la "banca" como las demás reformas realizadas en este lugar corresponden a las últimas fases de ocupación del edificio.

Fachada Sur. Desde hace varias temporadas teníamos la intención de escombrar la fachada sur del *Palacio*, ya que además de que desconocíamos en absoluto su fisonomía, es el camino obligado para visitar el conjunto de edificios conocidos como el *Templo de la Cruz*, el del *Sol* y el de la *Cruz Foliada*.

Fig 26. Detalle del segundo cuerpo del altar, en el que se aprecia con mayor claridad la representación del dios solar, con un largo penacho de plumas en forma ondulada



La exploración resultó larga y ardua, porque se tuvo que remover una enorme cantidad de escombros, en su mayor parte acumulado por exploraciones anteriores efectuadas en la parte superior (Fig 22). Fueron necesarios alrededor de 3 meses, es decir, toda la temporada, para terminar el trabajo, por lo que no alcanzó el tiempo para la consolidación y restauración de los restos arquitectónicos encontrados.

Como sólo se destinó a este trabajo una cuadrilla, se escombró por partes, empezando por el extremo poniente y avanzando poco a poco hacia el oriente, hasta llegar al límite de la estructura en esta última dirección. El resultado fue desconcertante, porque en vez de encontrar una gran escalera, como en el lado poniente, apareció una plataforma de sólo dos cuerpos que corren por todo este

lado, con una serie de entrantes y salientes colocados de la manera más arbitraria. En el eje y a la base de la fachada hay restos de un altar estucado, a cuyo lado se encuentra la única escalinata, que mide sólo 4.60 m de ancho (Fig 23).

El primer cuerpo tiene 1.50 m de altura, es vertical y está rematado por una sencilla cornisa que forma un descanso de 90 cm de ancho, desde el cual arranca un segundo cuerpo que, aunque incompleto, alcanza en partes 3.25 m de altura. Este cuerpo equivale a la cara exterior de las galerías que se han llamado los "Subterráneos", y que propiamente no lo son, al menos en esta parte, porque no tienen encima ninguna construcción.

Como ya lo hemos mencionado, esta primera sección es muy irregular, puesto que a la distancia de 25.80 m desde la prolongación del lado poniente, la línea quebrada cambia nuevamente de dirección, esta vez hacia el norte, formando una especie de callejón sin salida de 1.14 m de ancho, donde hay restos de un altar cuadrangular formado por 2

Fig 27. Hay, enfrente del altar de la figura anterior, un disco de piedra de 1.48 m de diámetro, ladeado y en parte sumido en la tierra, que seguramente fue usado como altar





Fig 28. De los 8 escalones que tenía originalmente la escalera en el lado sur de El Palacio, hoy sólo quedan 4



Fig 29. En el extremo oriental de la misma escalera, hay una escalerita secundaria que resulta antifuncional

cuerpos sobrepuestos; el cuerpo inferior mide 3.30 m x 1.50 m.⁵ Conserva restos de modelados en estuco y, aunque semidestruido, se puede apreciar en el ángulo inferior una cabeza grotesca, a cuyos lados se extienden volutas que parecen simbolizar el cuerpo ondulante de un monstruo mítico (Fig 24 y 25). En el segundo cuerpo del

⁵ El cuerpo inferior mide 52 cm de alto, y el segundo, más pequeño, 42 cm de alto, hasta donde hay estuco.

Fig 30. *Templo de las Inscripciones en el momento en que los trabajadores consolidan los restos de la última época. Hasta ahora ignoramos por qué no habían sido consolidados*



altar se encuentra en condiciones bastante buenas la representación en perfil de la cabeza del dios solar, con un largo penacho de plumas ondulantes que llegan hasta la esquina (Fig 26).

Enfrente de este altar hay una piedra circular de 1.48 m de diámetro, que se encuentra ladeada y parcialmente sumida en la tierra (Fig 27). Se trata de uno más de los grandes discos de piedra hallados en Palenque, como el que se encuentra en la base del *Templo de las Inscripciones* y el que está en el eje del lado poniente del *Palacio*, que también tuvieron función de altares.

Inmediatamente al lado del altar está la escalera que ya hemos mencionado. Esta da acceso a un descanso, donde se encuentra la entrada principal a los "Subterráneos" parcialmente derrumbada. La

Fig 31. Al consolidar los restos del primer cuerpo del Templo de las Inscripciones se pudo advertir que existieron grecas de piedras que sobresalían del paño general

escalinata tuvo originalmente 8 escalones, de los que sólo quedan 4 (Fig 28). En la base alguien excavó hace mucho tiempo un pozo de saqueo, cuya profundidad es de 1.50 m.

Por el extremo oriental de la escalera, y sobre el descanso del primer cuerpo, hay una de esas escaleritas secundarias tan comunes en la fachada poniente de la estructura; pero en este caso, por su situación, resulta totalmente antifuncional, como se puede ver en la Fig 29 (Plano 2).

En vista de que la exploración en este costado terminó a fin de temporada, no tuvimos tiempo para consolidar los restos hallados, con excepción del altar estucado, donde el Sr Roberto Peralta realizó obras de conservación y para mayor seguridad colocó un techo de lámina de cartón.

Templo de las Inscripciones. Durante las 3 temporadas anteriores hemos trabajado en esta pirámide, tratando de eliminar las filtraciones que llegaban hasta la "Cripta" y dañaban las preciosas figuras de estuco que se encuentran en las paredes, y aunque con esos trabajos se mejoraron considerablemente las condiciones, urgía terminar los cuerpos de la pirámide que habían quedado pendientes.

Se trabajó en 3 de sus caras, empezando por la del oriente, que había sido restaurada hace ya muchos años; sin embargo, por razones que desconocemos, su cuerpo inferior nunca fue consolidado, así que decidimos hacerlo ahora. Después de una limpieza minuciosa se colocó cemento entre las juntas de las piedras sin hacer ninguna restauración (Fig 30). Durante los trabajos nos dimos cuenta de un detalle arquitectónico que hasta ahora había pasado desapercibido: este primer cuerpo estuvo decorado con grandes grecas de piedras que sobresalían del paño general de la construcción, y aunque la mayor parte de dichas grecas se había derrumbado, quedaron algunas que comprueban lo que hemos dicho (Fig 31).

También se trabajó en la parte posterior de la construcción, donde había una sección sin consolidar y que era por donde se filtraba mucha agua al núcleo de la pirámide. Se trata de dos grandes cuerpos en talud, semidestruídos, que llegaban hasta la plataforma superior. Se encontraban muy estropeados, y al escombrarlos se vio que cubrían una subestructura casi en perfecto estado de conservación,



por lo que decidimos exponerla a la vista, quitando los restos de la construcción perteneciente a la última época. La subestructura estaba formada por varios cuerpos que correspondían a los cuerpos ya restaurados en el lado oriental y en la fachada principal, por lo que se logró una contemporaneidad y unidad de estilo en estos 3 lados. Se encontraban tan bien conservados que sólo hubo necesidad de colocar unas cuantas piedras en las cornisas y consolidar los cuerpos con cemento. Debido a la especial situación, se empezó a escombrar por la parte superior, y se fueron consolidando de arriba hacia abajo los 4 cuerpos, conforme iban apareciendo detrás de los restos de la última época. Al finalizar la temporada este lado quedó totalmente consolidado (Fig 32, 33 y 34).

Los trabajos más importantes fueron realizados en la fachada principal del monumento (lado norte), pero antes se exploró el tramo que existe entre el ángulo noroeste de la pirámide y el principio del *Edificio XIII*, que se encuentra en dirección oeste.

La exploración dio como resultado el hallazgo de un muro de 7.50 m de largo, que liga los 2 monumentos. Este muro resultó ser un cuerpo inferior que mide 3 m de alto, construido con grandes piedras, de las cuales algunas llegan a tener hasta



Fig 32. Templo de las Inscripciones, ángulo sureste, antes de ser efectuados los trabajos de restauración 1972



Fig 33. Principio de los trabajos en la parte superior del ángulo sureste en el Templo de las Inscripciones

Fig 34. Detrás de los restos de la última época aparecieron uno a uno los cuerpos del basamento piramidal

1.25 m de largo por 77 cm de alto; encima de él viene un segundo cuerpo más o menos de la misma altura, separado del anterior por un descanso de 1.22 m de ancho (Fig 35). Esta parte superior se encontró muy destruida, pero aún conserva datos suficientes para poder hacer una reconstrucción teórica aunque sea en dibujo.

Una vez resuelto el problema de la forma en que se unía el ángulo noroeste de la pirámide con las construcciones laterales, se procedió a completar los cuerpos de la pirámide que habían quedado pendientes desde la temporada anterior. Se restau-

raron en total 7 de ellos, llegando hasta la plataforma superior, por lo que el monumento quedó completamente terminado en sus 4 costados (Fig 36, 37 y 38).

Con los trabajos anteriores, tenemos la esperanza de haber eliminado casi totalmente las filtraciones que tanto daño han causado a los estucos de la "Cripta".

Templo XIV. Cuando en 1968 se exploró este templo por primera vez, y se hallaron los fragmentos de un magnífico tablero de piedra caliza, elaboramos el proyecto de restaurar el santuario y colo-





Fig 35. Junto al ángulo noroeste del Templo de las Inscripciones, se halló un muro construido con grandes piedras, algunas de las cuales llegan a medir 1.25 por 0.77 m

car otra vez el tablero en su sitio original. Mientras tanto fue empotrado provisionalmente en uno de los muros del campamento de la Zona Arqueológica, para que los visitantes pudieran admirarlo. Ahora, 4 años más tarde, pudimos realizar la obra proyectada.

Del santuario sólo quedaba su arranque y parte de su fachada; sin embargo, su restauración no fue difícil porque, aunque no existía la parte superior, sabemos que todas las estructuras que forman este conjunto, es decir, los templos de la *Cruz*, del *Sol* y de la *Cruz Foliada*, son muy semejantes, y era cuestión de auxiliarnos con el conocimiento que de ellas teníamos para nuestra restauración.

Primero se hizo un proyecto a escala en papel, para ayudar a los albañiles en la obra. Se distinguía perfectamente la planta completa, aunque la parte posterior estaba sólo trazada en el piso; en la fachada había partes que alcanzaban hasta 81 cm e incluso conservaban sus adornos de estuco. La altura fue fácil de establecer, puesto que la bóveda siempre empieza a cerrar a la altura máxima de la lápida

del fondo. Se hace la aclaración de que se terminó la parte superior del techo exterior en forma convexa para desviar el agua de la lluvia, y que en los trabajos se utilizó cemento con un impermeabilizante integral, como en todas las restauraciones realizadas durante la presente temporada, para evitar las filtraciones de la lluvia (*Plano 3*).

Terminada la reconstrucción, se desprendieron con mucho cuidado los fragmentos del tablero que estaban en el muro del campamento y fueron colocados al fondo del nuevo santuario, que se había restaurado *ex profeso* para contenerlo (*Fig 39 y 40*).

Finalmente, como protección provisional, se colocó un techo de lámina de cartón para resguardar los estucos de la fachada y del rodapié, y se instaló una reja de madera para evitar que los visitantes se acerquen demasiado y dañen los estucos, como ya sucedió una vez en este sitio.

Templo Encantado. Cuando se llegó más o menos a la mitad de la temporada, decidimos explorar algún templo que nunca hubiera sido tocado hasta ahora. Después de mucho reflexionar, elegimos un edificio colocado en la cima de una serie de plataformas escalonadas situadas a unos 100 m al sur de la última vuelta de la carretera que llega a la Zona Arqueológica, conocido por los nativos como el *Templo Encantado*. Una visita al sitio nos despertó esperanzas de que pudiera contener algo importante, aunque presentaba 2 excavaciones clandestinas, que afortunadamente no penetraron mucho en el edificio.

Antes de empezar, solicitamos permiso a la Dirección de Vigilancia Forestal para derribar gran cantidad de árboles que estaban sobre el monumento y alrededor de él; una vez concedido el permiso se inició la exploración.

Se empezó en el lado sur, que daba hacia una plazoleta, por lo que parecía tratarse de la fachada principal del monumento. A poco excavar, aparecieron 4 escalones que conducían a una fachada derrumbada, de la que sólo queda la base que se levanta apenas 1 m. Desde luego, con la caída del frontispicio se vino abajo el techo, mas no el muro del fondo, que conserva íntegra su altura original. Se trata de una cámara de 1.95 m de profundidad, cuya anchura no podemos aún establecer porque



Fig 36. *Angulo noroeste del Templo de las Inscripciones, antes de iniciarse los trabajos de restauración. La parte superior apareció muy destruida, según puede apreciarse*

no se terminó de escombrar el límite oriental. En el otro extremo hay una puerta que conduce a un aposento de 3.89 m de largo por 2 m de ancho, también con el techo derrumbado, si bien algunas secciones del muro llegan a tener hasta media bóveda *in situ*.

En el extremo oeste de esta cámara hay una puerta parcialmente tapiada que conduce a un tercer aposento, el cual conserva aún su bóveda. Por falta de tiempo no se pudo explorar este aposento (Fig 41).

Es interesante mencionar que al escombrar el lado oriental de la escalera aparecieron unos muros en talud que sostienen en la parte superior la cornisa de un techo. La construcción en este lugar llega a medir hasta 5.50 m de altura (Fig 42).

Al revisar el primer cuarto, que es el principal del templo, nos dimos cuenta de que en el muro del fondo hay una parte remetida en la pared a manera de nicho, que abarca toda la altura del muro y tiene el fondo en talud y estucado. En época tardía el nicho fue tapiado (Fig 43).

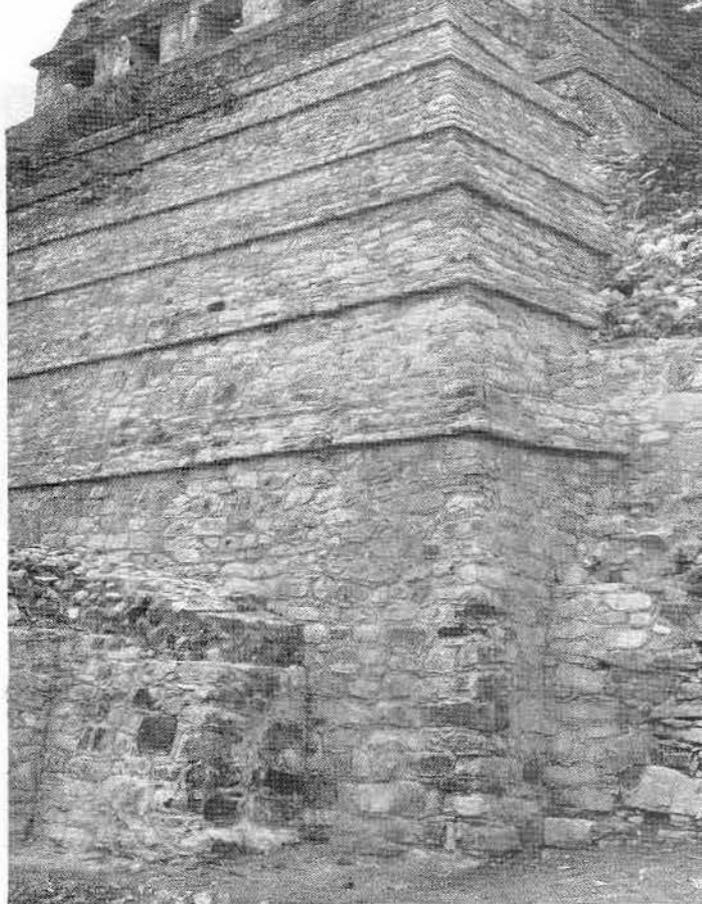


Fig 37. *Angulo noroeste del Templo de las Inscripciones, una vez que fueron reconstruidos siete de los cuerpos que el tiempo había destruido. Se llegó a la plataforma superior*

Durante los trabajos nos llamó la atención que, aunque existía una distancia como de 6 m entre el fondo del primer cuarto y la parte posterior del edificio, es decir, un espacio suficiente para contener más cámaras, no se ha localizado hasta el momento ninguna entrada abierta. Es probable que las supuestas cámaras hayan sido rellenas; en el primer cuarto se halló una puerta clausurada (Fig 44). Desde luego, la exploración se encuentra apenas iniciada y será continuada en la próxima temporada para aclarar esta interesante incógnita.

También se trabajó en la parte posterior del edificio, que está formada por un solo cuerpo en talud, el cual, aunque destruido en la parte superior, alcanza en su estado actual una altura de 4.90 m. Detrás del talud actual existen otros 2 taludes sobrepuestos. En la base y por un lado hay también restos de una pequeña escalera cuya función aún desconocemos (Plano 4).

Tumbas. El Arq^l Carlos Hernández, además de ayudarme en los trabajos anteriores, tuvo a su cargo la investigación de un sitio localizado al poniente de la caseta para la venta de boletos, lugar donde

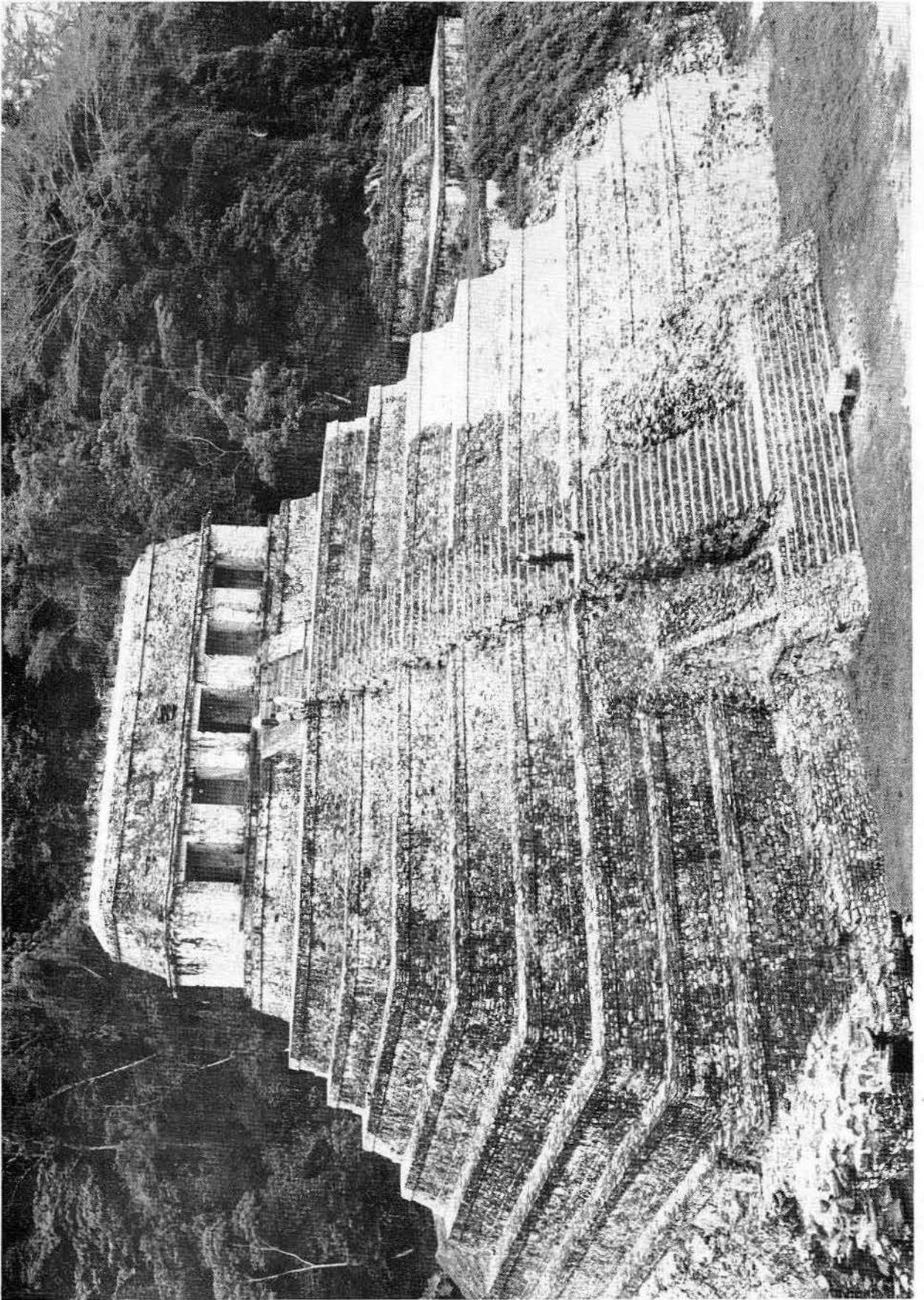




Fig 38. Vista general del Templo de las Inscripciones, luego que se dieron por terminados los trabajos de la temporada 1972. El tono claro corresponde a lo reconstruido

había aparecido gran cantidad de fragmentos de cerámica, entre los que predominaban restos de moldes. Al estar recolectando los tuestos, vio que cerca había un sepulcro casi superficial con orientación este-oeste, al que denominó *Tumba 1*.

La entrada, que se encuentra al norte, desemboca en un pasillo abovedado de 1.85 m de altura, que mide apenas 72 cm de ancho y que estaba en pésimas condiciones.

Este pasillo, después de 3.22 m, da vuelta hacia el oeste y se convierte en una pequeña cámara, en parte techada, cuyo límite poniente no pudimos establecer por lo destruido del fondo; pero hacia el oriente la pequeña cámara termina en una jamba que flanquea la entrada a la cámara funeraria propiamente dicha. Esta es de planta rectangular y mide 3.10 m de largo por 1.52 m de ancho, siendo su altura desconocida porque la parte superior estaba totalmente derrumbada; tiene un anexo hacia el

Fig 39. En 1968 se había explorado el Templo XIV, y se halló un tablero tallado en piedra caliza, de muy buena factura. Para resguardarlo se restauró esta vez el santuario

oriente que mide 2.20 m de largo por 80 cm de ancho ⁶ (*Plano 5*).

No hay duda de que la tumba fue saqueada desde hace mucho tiempo, pues durante la exploración no se encontró objeto alguno, fuera de algunos fragmentos de cerámica correspondientes a grandes ollas; tampoco se hallaron vestigios del cadáver que allí fue enterrado.

Antes de abandonar la investigación se abrieron unas calas en el piso de la tumba, con resultados negativos, pues se llegó enseguida a la roca natural.

En vista del poco éxito obtenido en esta exploración, decidimos averiguar si en las cercanías existía un sitio que pudiera contener un sepulcro intacto. La búsqueda fue fácil y pronto escogimos un sitio que reunía las condiciones ideales para nuestra exploración. Se trataba de una pequeña

⁶ La estructura funeraria tiene en total 7.23 m de largo.



Fig 40. La lápida del Templo XIV, en el santuario restaurado ex profeso para contenerlo y protegerlo de la lluvia



Fig 41. Entrada a una cámara del Templo Encantado no explorada todavía. La puerta apareció parcialmente tapiada

Fig 42. Sección al oriente de la escalera, en el lado sur del Templo Encantado. Los muros en talud, aparecidos al escombrar la escalera, tienen aquí hasta 5.50 m de altura

prominencia que medía aproximadamente 14 m de este a oeste y 10 m de norte a sur, con una altura de 2.50 m.

Después de cortar los árboles que estaban encima, se excavó una trinchera en la base del lado sur y pronto se llegó a un talud construido con piedra irregular. No hay duda de que se trataba de un muro de la estructura, pero como descubrirla por los 4 costados habría requerido más tiempo del que disponíamos, se decidió recurrir a otra técnica y se optó por abrir en la parte superior una trinchera con dirección este-oeste.

A una profundidad de 37 cm aparecieron unas losas grandes que resultaron ser la cubierta de la Tumba 2 (Fig 45 y Plano 6). Al ampliar la trinchera y estar removiendo el escombro para llegar a la tumba, aparecieron en el lado oriental 2 pequeñas cajas rectangulares construidas con piedra caliza; se encontraban una al lado de la otra, muy destruidas, y cada una de ellas contenía algunos huesos humanos. Fueron registradas como los Entierros 1 y 2.⁷

Al levantar las losas que tapaban la tumba apareció una cavidad rectangular alargada en sentido norte-sur,⁸ que contenía un esqueleto en pésimo estado de conservación, cuya posición original no ha sido posible determinar dado lo fragmentario de los huesos (Fig 46). Aparecieron algunos fragmentos de concha con perforaciones y junto a los huesos de las piernas 2 cuentas tubulares de jade; había asimismo 3 agujones de la cola de un "miliobatis", los cuales, según sabemos, han aparecido también en otras tumbas y ofrendas,⁹ y además un malacate de piedra con la figura de un animal.

Una vez retirados los huesos, y removida la gran losa que servía de piso a la tumba, se continuó excavando, y a la profundidad de 1.40 m aparecieron más losas planas que tapaban otra fosa, la Tum-



ba 3; pero antes de poder levantar las losas se tuvo que esperar por varios días, pues las constantes lluvias afectaron las paredes de la trinchera y hubo que recortarlas más en talud para proveer a la seguridad de los trabajadores; aun así, ocurrieron derrumbes en varias partes.

Al quitar las losas apareció otra cavidad oblonga en sentido norte-sur, como la anterior.¹⁰ Contenía bastantes restos humanos; en el extremo sur, junto al cráneo, había una cuenta de jade, mientras que en el extremo norte se hallaron 4 cuentas esféricas de jade y una orejera circular del mismo material. En la pared del lado poniente, hacia la mitad, se encontró una especie de nicho,¹¹ que contenía un vaso cilíndrico de barro café depositado como ofrenda (Fig 47, Núm 1).

Al igual que en la Tumba 2, los restos óseos se encontraban bastante revueltos, como es el caso en la mayoría de los sepulcros de Palenque. Llama la atención el hecho de que se halló una sola orejera, que estaba junto a los huesos de los pies del individuo.

⁷ Las cajas miden 58 cm por 54 cm como promedio.

⁸ De 1.90 m de largo por 34 cm de altura, 48 cm de ancho en su extremo norte y 27 cm en el sur.

⁹ "... agujón de la base de la cola de un *Myliobatis* (*M serratus* o *M magister*), pez fósil del terciario perteneciente al grupo de los *Elasmobranchis batoides* (rayas), según informe del Dr Roberto Llamas, director del Instituto de Biología": Alberto Ruz, *Informe de la temporada de 1953*.

¹⁰ Mide 2.67 m de largo por 79 cm de ancho en el extremo norte y 49 cm en el sur, y 40 cm de altura.

¹¹ De 25 cm de altura por 30 cm de ancho y 30 cm de fondo.



Fig 43. Clausurado en época tardía, el nicho de la primera cámara del Templo Encantado estaba parcialmente tapiado



Fig 44. Puerta tapiada en la primera cámara del Templo Encantado. En esta temporada sólo se inició la exploración.



Fig 45. Después de cavar una trinchera en dirección este-oeste, a 37 cm de profundidad apareció la cubierta de la Tumba 2, que forma parte de una amplia estructura funeraria

Fig 46. Al levantar las losas que cubrían la Tumba 2, en una cavidad rectangular apareció un esqueleto en pésimo estado de conservación; su posición original se desconoce



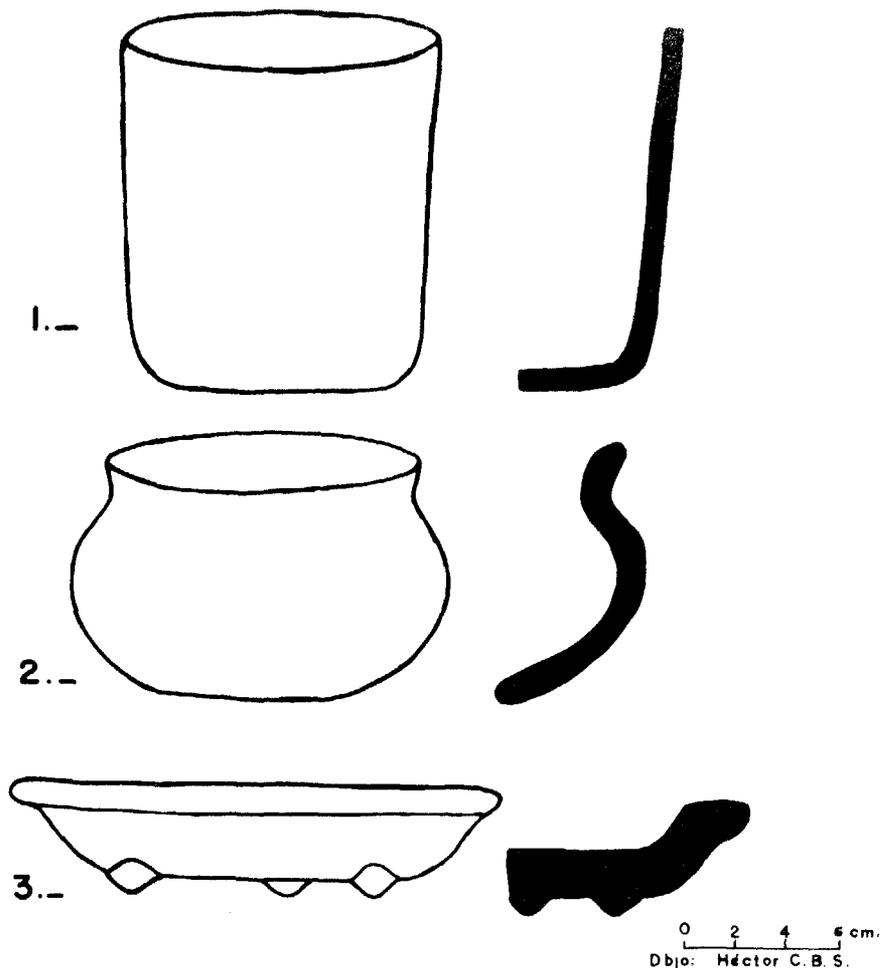


Fig 47. Asociados con la estructura funeraria, se hallaron los siguientes materiales: 1) Vaso de barro café poco pulido; 2) Olla de barro café con pintura naranja y blanco fugitivo, y 3) Tripode café excesivamente grueso y burdo

Después de recoger el contenido de la tumba se quitaron las piedras que servían como piso; al igual que en el caso anterior, debajo había un núcleo de piedras y lodo. Al excavar 98 cm apareció otra vez una serie de losas yuxtapuestas, colocadas también en dirección norte-sur.

Como la trinchera ya se encontraba a 3.60 m de profundidad, nivel inferior a la base del montículo, y había peligro de derrumbe, además de que estábamos por terminar la temporada, se decidió suspender la exploración, tapando primero con troncos y después con piedras lo que se supone forma la cobertura de la Tumba 4.

Al estar recortando los lados de la trinchera más en talud para evitar futuros derrumbes, apareció en el extremo poniente del montículo el Entierro 3, que se encontraba sobre unas losas planas y cubierto por grandes piedras que formaban una bó-

veda rudimentaria (Fig 48). Contenía 2 vasijas, una de las cuales es un trípode de paredes excesivamente gruesas, y la otra, una pequeña olla globular con cuello vertical pintado de naranja, mientras que el cuerpo muestra vestigios de un pigmento blanco de tan mala calidad que se levanta con sólo pasar por encima la yema de los dedos (Fig 47, Núm 2 y 3).

Existe la intención de continuar esta exploración durante la próxima temporada, cuando se dispondrá de tiempo suficiente para agotar la interesante investigación de este montículo funerario.

El estudio osteológico no está terminado, pero será publicado en un informe aparte.

Moldes. Ya se mencionó que cerca de la Tumba 1 se recogieron abundantes fragmentos de cerámica, de los que la mayoría pertenecía a moldes para fabricar figurillas. Disponiendo de unos 30 fragmentos, solamente pudimos completar 3 moldes, con los que el restaurador Roberto Peralta hizo vaciados, además de copias en yeso de los moldes originales.

Los vaciados son de gran interés. El primero de ellos (de 12.5 cm de alto) representa un basamento



Fig 48. Entierro 3, localizado en el extremo poniente del montículo. Se encontró sobre unas losas planas y apareció cubierto por piedras que formaban una especie de bóveda

piramidal de 2 cuerpos rematados por sendas molduras, con una escalinata de 14 gradas y alfardas laterales. Por desgracia la parte superior del molde se encuentra destruida y no se puede reconocer la figura que ocupaba este sitio; sin embargo, es casi seguro que se trataba de un personaje sentado sobre una banca o trono (Fig 49, izquierda).

La segunda figurilla (de 11 cm de alto) es quizá la más importante; aunque aparece parcialmente erosionada, se aprecian 3 personajes ricamente ataviados. El personaje central está sentado en una especie de trono y tiene al lado derecho un bastón de mando; los otros 2 están de pie, a uno y otro lado, como centinelas. Seguramente se trata de algún dignatario acompañado por sus asistentes (Fig 49, centro).

La tercera figurilla (de 9.5 cm de alto) representa a un individuo, quizás un *Halach-Uinic*, suntuosamente ataviado. Lleva pechera y luce un tocado en forma de cabeza de animal; a los lados de la cabeza se proyectan 2 adornos a manera de abanicos, muy parecidos a los que llevan algunas de las figuras de los frescos de Bonampak. Tenemos casi la certeza de que en la parte superior de la figura del primer molde, que representa una pirámide, había un personaje semejante a éste (Fig 49, derecha).

Los demás fragmentos están demasiado rotos para ser de alguna utilidad. Sin embargo, no hay duda de que en el sitio donde fueron hallados había antiguamente un taller de alfarería que se especializaba en fabricar figurillas, y las piezas encontradas por nosotros representan probablemente los desechos de dicho taller.

Consolidación de los Estucos. En el curso de la temporada, el restaurador Roberto Peralta estuvo limpiando y tratando los estucos recién descubiertos en los lados norte y sur del *Palacio*, así como también los estucos descubiertos por Miguel Ángel Fernández hace 38 años, que se encontraban en pésimas condiciones. En ambos casos resanó los estucos con mortero de cal y arena y luego los consolidó con *primalac-33*; finalmente, les aplicó un fungicida para protegerlos de hongos y líquenes. Sobre el altar del lado sur se tuvo que colocar un techo de lámina de cartón para proteger los modelos de estuco que lo decoran.

Resumen. En esta temporada se contó con un presupuesto mucho mayor que en años anteriores; así se pudo trabajar en varios edificios simultáneamente: el *Palacio*, el *Templo de las Inscripciones*, el *Templo XIV* y el *Templo Encantado*.

En el *Palacio* se trabajó tanto en la fachada norte como en la sur. En la primera se puso al descubierto un tramo que abarca desde el ángulo noroeste del edificio hasta la escalera central, apareciendo varios cuerpos escalonados que fueron restaurados. En el quinto cuerpo se descubrió un magnífico mascarón de estuco en perfecto estado de conservación, que fue debidamente consolidado y expuesto para que los visitantes lo puedan admirar.



El lado sur dio muchas sorpresas, resultando ser de lo más irregular, con entrantes y salientes, presentando en su eje una escalera pequeña y al lado los restos de un altar decorado con relieves en estuco; también se descubrió aquí uno de esos grandes cilindros de piedra que funcionaban como altares.

Se terminó la reconstrucción de los cuerpos faltantes en la fachada del *Templo de las Inscripciones*, así como una sección de la parte posterior. Con estos trabajos el monumento quedó totalmente restaurado y a salvo de las filtraciones que tanto daño han ocasionado a los estucos de la "Cripta".

En el *Templo XIV* se restauró totalmente el santuario y se volvió a colocar en su sitio original el tablero conocido como del "Gran Sacerdote".

La exploración del *Templo Encantado*, que nunca antes había sido escombrado, produjo datos desconcertantes, ya que, aunque se trata de un templo de varias crujías, se encontró que las centrales

Fig 49. El restaurador Roberto Peralta hizo, con los moldes originales encontrados cerca de la Tumba 1, algunas reproducciones. Aquí se muestran 3 de las más interesantes

habían sido clausuradas intencionalmente, y sólo futuras exploraciones podrán aclarar esta situación tan irregular y al mismo tiempo tan prometedora.

El Arql Carlos Hernández tuvo a su cargo la exploración de la *Tumba 1* y de un pequeño montículo funerario que no se terminó de explorar; sin embargo, en este montículo se hallaron otras 3 tumbas y varios entierros colocados irregularmente dentro del núcleo de la construcción.

Todos los bajorrelieves en estuco, tanto los recién descubiertos como algunos de los que han estado a la intemperie durante muchos años, fueron limpiados y debidamente tratados para su conservación por el técnico Roberto Peralta.

EXPLORACIONES EN PALENQUE TEMPORADA 1973-1974

JORGE R ACOSTA

Las exploraciones arqueológicas en Palenque, Chis, correspondientes a 1973, se prolongaron por varias razones hasta principios de 1974, aunque hubo una suspensión temporal durante el mes de diciembre. La primera parte comprendió desde el 17 de septiembre hasta el 24 de noviembre de 1973, y la segunda, de sólo 3 semanas, del 14 de enero al 2 de febrero de 1974. Sin embargo, durante ambos períodos estuvo trabajando el camión de volteo, escombrando la plazuela situada enfrente del Templo XI para dar una mejor vista a esta metrópoli maya.

Aunque el presupuesto aprobado fue de \$250 mil para ser entregado en varias partidas, al llegar a los \$200 mil se nos informó que, por ser finales de año, ya no podría suministrárenos el dinero restante; lo cual, desde luego, afectó algunos de los trabajos, que no se terminaron. Tampoco fue posible sufragar durante las últimas semanas, como se había planeado, los viáticos de un técnico del Departamento de Restauración, así como de un arqueólogo que ayudara en el registro de los datos de campo y en el levantamiento de los monumentos explorados.

El plan de trabajo fue distinto al de años anteriores, ya que, por instrucciones de orden superior, debían, hacerse más bien consolidaciones y mantenimiento que nuevas exploraciones, para que la zona arqueológica no tuviera ese aspecto de abandono y descuido que encontramos cada vez que vamos a la zona, y que tanto influye en la apariencia de los monumentos. Esta situación podría explicarse diciendo que el personal es insuficiente o no cumple adecuadamente con sus obligaciones.

Como en temporadas anteriores, se contrató en Oxcutzcab, Yuc, a un alarife y varios albañiles con sus ayudantes para efectuar los trabajos más difíciles; se completó el personal con gente de la localidad que, felizmente, ya está dominando las técnicas para la exploración de monumentos arqueológicos. El personal fue en total de 40 elementos; las fotografías son de Luis López Osorio.

Se empezó con los techos de los templos de la

Cruz Foliada, del Sol y de la Cruz, pues aunque año tras año son consolidados, a los pocos meses se reanuda la filtración de la lluvia. Para estas obras se utilizaron exclusivamente albañiles de Yucatán, ya que están acostumbrados a trabajar en la altura, y el usar otro personal implicaba cierto peligro, pues se estaba laborando a una altura considerable, y cualquier descuido podría ser de consecuencias fatales.

Se puso especial empeño en el Templo de la Cruz, sobre todo en la crestería, que se encontraba socavada en varias partes y que, por estar casi sin apoyo, estaba en inminente peligro de derrumbe. Los albañiles estuvieron casi un mes reparando esta crestería, y al final quedó lo suficientemente firme para resistir la acción de los elementos durante muchos años más.

También se trabajó en el techo del Templo de las Inscripciones, que aunque había sido reparado un año antes, al revisarlo se vio que tenía infinidad de cavidades producidas por los murciélagos al construir sus nidos. Todas las oquedades fueron debidamente tapadas; sin embargo, hace falta aplicar alguna substancia para ahuyentar a estos animales nocturnos que tanto daño hacen a los monumentos.

En la parte posterior del mismo techo, se completó un tramo que nunca fue restaurado, y que sin duda es otra de las razones por las que penetra tanta agua a las crujías inferiores.

El Grupo Norte

Se trabajó intensamente en este conjunto, tanto en los techos como en la parte baja. De los 5 edificios de que se compone, ninguno fue consolidado o restaurado efectivamente hasta ahora, con excepción del Templo III. En 1957 Alberto Ruz realizó importantes restauraciones en la parte frontal de techos y fachadas; sin embargo, los trabajos ejecutados fueron incompletos.¹

¹ Alberto Ruz Lhuillier, *Anales del INAH*, tomo XIV, 1961, p 38-47.



Fig 1. Vista en que se aprecia el techo del Templo IV, antes de las obras de consolidación. La raíz de un árbol se había integrado de tal forma que tuvo que conservarse

En 1971, el suscrito, por indicaciones de la Dirección General del INAH, fue a Palenque con el propósito de colar una serie de dinteles en los Templos II y V, en vista que ambos amenazaban derrumbarse.² Además, se restauró en el Templo IV una sección de la bóveda que se había desplomado. Fuera de lo anterior, no se han realizado otras obras en este Grupo Norte, y ya era tiempo de hacer algo para eliminar las constantes filtraciones de la lluvia que estaban debilitando los monumentos.

Se empezó en las partes superiores que no fueron consolidadas por Ruz, donde había grandes amontonamientos de piedras procedentes del derrumbe de la crestería de los edificios.

Puesto que en la actualidad existe la tendencia de no restaurar los monumentos, sino de efectuar sólo una simple consolidación "para conservar la estructura exactamente como aparece" —lo que resulta mucho más fácil—, se indicó a los albañiles que colocaran cemento alrededor de todas las piedras caídas, dejándolas en el mismo estado ruinoso en que se encontraban (Fig 1, 2 y 3). Aunque relativamente fácil, el trabajo resultó laborioso y se tardó alrededor de dos meses para terminarlo, incluyendo el Templo del Conde (Fig 4).

Se trabajó en la parte inferior de los Templos II y IV, cuyas fachadas fueron restauradas por Ruz sin alcanzar la parte posterior ni los lados oriente y poniente que se encontraban en pésimas condiciones, con numerosas cavidades que ponían en peligro la estabilidad del templo superior. En 1972 se realizaron trabajos provisionales, y era tiempo de hacer obras más efectivas.

Una simple consolidación no hubiera sido su-



Fig 2. Siguiendo las nuevas tendencias en la restauración de edificios, se decidió consolidar el techo del Templo IV tal como fue encontrado, sin intentar la reconstrucción

ficiente, además de que hubiera resultado de lo más antiestético; fue por ello que decidimos hacer omisión de los conceptos actuales y restaurar los templos, salvándolos de futuros derrumbes.

Es necesario aclarar que las partes posteriores de ambos basamentos no habían sido exploradas. Así pues, lo primero que teníamos que hacer era quitar los montones de escombros para llegar a la base de las estructuras. Por fortuna aparecieron en mejores condiciones de lo que esperábamos. Se trata de un solo cuerpo vertical de aproximadamente 2 m de alto, rematado por una ancha cornisa sencilla, que en muchas partes ya no existía.

El trabajo resultó arduo debido a la cantidad de oquedades que tenían que rellenarse antes de levantar la cara exterior en 3 de los lados (Fig 5 y 6). Después de 2 meses se terminó la restauración. Para dar una idea más clara de lo que se hizo, mencionaremos que sólo en la parte posterior se restauraron 26 metros lineales de construcción, y

² En el Templo II se colocaron 3 dinteles y en el V, 2.

16 m en el Templo IV (Fig 7 y 8).

Durante la última semana, además de los trabajos anteriores, se consolidó el exterior de los muros que ya no tenían su revoque original, y en el interior se "filetearon" con mezcla los bordes de los aplanados para que no siguieran desprendiéndose, como había venido sucediendo, debido en parte a la excesiva humedad, pero sobre todo a las manos vandálicas de los turistas y a una vigilancia ineficaz.

En el Templo IV se consolidó una pequeña estructura semicircular que ha sido identificada como horno, aunque hasta ahora no se ha comprobado. Se trata de una construcción tardía, contemporánea de la última fase de ocupación de la estructura, ya que está construida sobre el piso original de la estancia.

Con lo anterior se finalizaron los trabajos en este conjunto.

Antes de pasar a otra cosa, debe mencionarse nuevamente que los techos fueron solamente con-



Fig 3. En esta vista general puede verse la parte superior de los techos de los Templos IV y V. Para su consolidación solamente se colocó cemento alrededor de las piedras caídas

solidados, es decir, no se quitó una sola piedra del derrumbe, como tampoco se repuso nada de lo que faltaba.

Lado sur del Palacio

En el informe anterior se mencionó que aun-

que se escombró intensamente el lado sur del Palacio, no fue posible terminarlo; por ello, en la presente temporada, este costado tenía primacía sobre los otros trabajos que se pensaba efectuar.

Ahora bien, sobre el descanso de lo que en un principio pensábamos que podría ser el primer cuerpo de la plataforma, había quedado un montón de escombros que urgía quitar para dejar el monumento totalmente explorado; pero antes era indispensable consolidar y restaurar los restos de la parte inferior, pues de no hacerlo así, el movimiento de los peones en la parte superior, bajando piedras y tierra, hubiera dañado estas construcciones. Sólo después de 2 semanas de estar trabajando exclusivamente con albañiles, fue posible empezar a bajar esta acumulación de piedras revueltas con tierra (Fig 9). Pronto apareció un muro transversal con cara hacia el poniente, que entronca perpendicularmente con lo que resultó ser el tercer cuerpo del basamento (Fig 10).

Al continuar los trabajos en el mismo sitio, se hallaron numerosas piedras más o menos bien cortadas pero en absoluto desorden (Fig 11), y al proseguir hacia el oriente, se descubrió otra construcción transversal que tenía su cara en dirección contraria al muro mencionado, es decir, hacia el oriente, y pronto nos dimos cuenta de que probablemente lo que habíamos descubierto eran los restos de una escalera en pésimo estado, pues los escalones estaban fuera de sitio y se encontraban confu-



Fig 4. Con excepción del Templo II, en todos los edificios del Grupo Norte se consolidaron los techos. Aunque parecía sencilla, la consolidación in situ resultó muy laboriosa



Fig 5 y 6. Arriba se ven los trabajos provisionales efectuados en la temporada anterior en el ángulo noroeste del templo. Abajo, el ángulo ya restaurado para prestar apoyo

samente amontonados en la base.

Al seguir limpiando hallamos un pequeño tramo de apenas 25 cm de largo donde había unas piedras *in situ*; este tramo correspondía al primer escalón y al arranque del segundo. Aunque los restos son mínimos, fueron suficientes para comprobar



Fig 7 y 8. Arriba, vista general del basamento del Templo IV, lado norte, ya restaurado. Abajo se ve el basamento del Templo II, cuya cara norte fue totalmente restaurada

que efectivamente se trataba de una escalera sin alfardeas de 9.30 m de ancho, y decidimos restaurarla. Se tomó esta decisión porque era indispensable tener un medio para llegar a la parte alta de la plataforma, donde hay una ancha y espaciosa explanada de 42 m de largo en dirección este-oeste por



Fig 9. *Proceso del trabajo de restauración de la cornisa superior en el segundo cuerpo del lado sur de El Palacio, antes de iniciarse las exploraciones en el tercer cuerpo*



10.20 m de ancho, que es al mismo tiempo la parte superior del techo del conjunto de galerías que erróneamente han sido llamadas "subterráneos", y que, como ya hemos mencionado en el informe anterior, no lo son, pues a excepción de las del extremo poniente, las demás no tienen ninguna construcción encima.

Ya hacia el fin de la temporada se había restaurado hasta el décimo escalón, lo que era suficiente para llegar arriba; sin embargo, es casi seguro que tuviera cuando menos 2 o 3 más para alcanzar el nivel de la explanada mencionada (Fig 12).

En la parte inferior se restauraron 55 metros lineales de construcción, que en general se encontraban en buenas condiciones, como ya mencionamos con anterioridad, pues en algunos tramos sólo se necesitaba reponer parte de la cornisa superior (Fig 13).

La pequeña escalera central, que estaba en pésimo estado, fue restaurada totalmente (8 escalones) para permitir el acceso a las múltiples galerías de los llamados subterráneos. También se consolidó una pequeña escalera secundaria adosada lateralmente a la anterior (Fig 14 y 15).

Se puso especial empeño en el altar estucado cuyos relieves fueron debidamente limpiados y consolidados en la temporada anterior; en la presente se completaron con mampostería en una sección que se encontraba destruida, siguiendo los trazos originales; empero, se tuvo que dejar la parte superior en forma de núcleo debido a que se desconoce cómo remataba.

Terminado el trabajo anterior, se quitó el

Fig 10 y 11. *Dos vistas de una escalera casi destruida adosada al tercer cuerpo de El Palacio, antes de emprenderse los trabajos de restauración correspondiente a 1973*



Fig 12. La misma escalera de las figuras anteriores, reconstruida casi hasta el nivel de la plataforma superior

Fig 13. En esta fotografía del ángulo sureste de El Palacio es posible apreciar la parte superior del primer cuerpo del edificio que sobresale del nivel general del terreno





Fig 14. Estado en que se encontraba la escalera del centro así como una pequeña escalera lateral que permiten el acceso a múltiples galerías conocidas como "Subterráneos"

horrendo techo de lámina de cartón con su armazón de madera ya podrida, colocado provisionalmente a fines de la temporada pasada. En su lugar se colocó uno nuevo de fibra de vidrio sobre una estructura metálica, fabricado *ex profeso* para proteger adecuadamente los relieves de estuco (Fig 16 y 17).

Ya se mencionó en el informe anterior que frente al altar estucado había uno de esos enormes discos de piedra que también funcionaban como altar, y que se encontraba parcialmente hundido en la tierra. En un principio pensábamos que su lugar original era frente a la escalera, como es el caso de los demás discos encontrados hasta ahora, y suponíamos que había sido quitado cuando se excavó un enorme pozo de saqueo en ese sitio. Para lograr una mejor vista del conjunto, lo movimos para enderezarlo, y con sorpresa vimos que abajo aparecieron sus 4 soportes cuadrangulares en posición casi vertical (Fig 18). Con esto quedó demostrado que la piedra se encontraba en su lugar original. Todo hace suponer que después del abandono de la ciudad y quizá por alguna falla del subsuelo, se sumieron los soportes, quedando ladeada la piedra, pero sin caer del todo, pues ya entonces se había acumulado bastante escombros en el sitio.

Lo primero que hicimos fue quitar los soportes, para después volver a colocarlos en su lugar con una cimentación efectiva (Fig 20); la colocación del disco sobre ellos costó bastante trabajo ya que no teníamos garrucha; sin embargo, el problema fue solucionado con el empleo de la misma técnica que usaban los antiguos mayas, es decir, amontonando piedras y tierra hasta la altura deseada, y por medio de una rampa y utilizando troncos de árboles como rodillos, el disco fue subido y colocado otra vez en su sitio. Se retiró enseguida el escombros que se había acumulado para la maniobra.

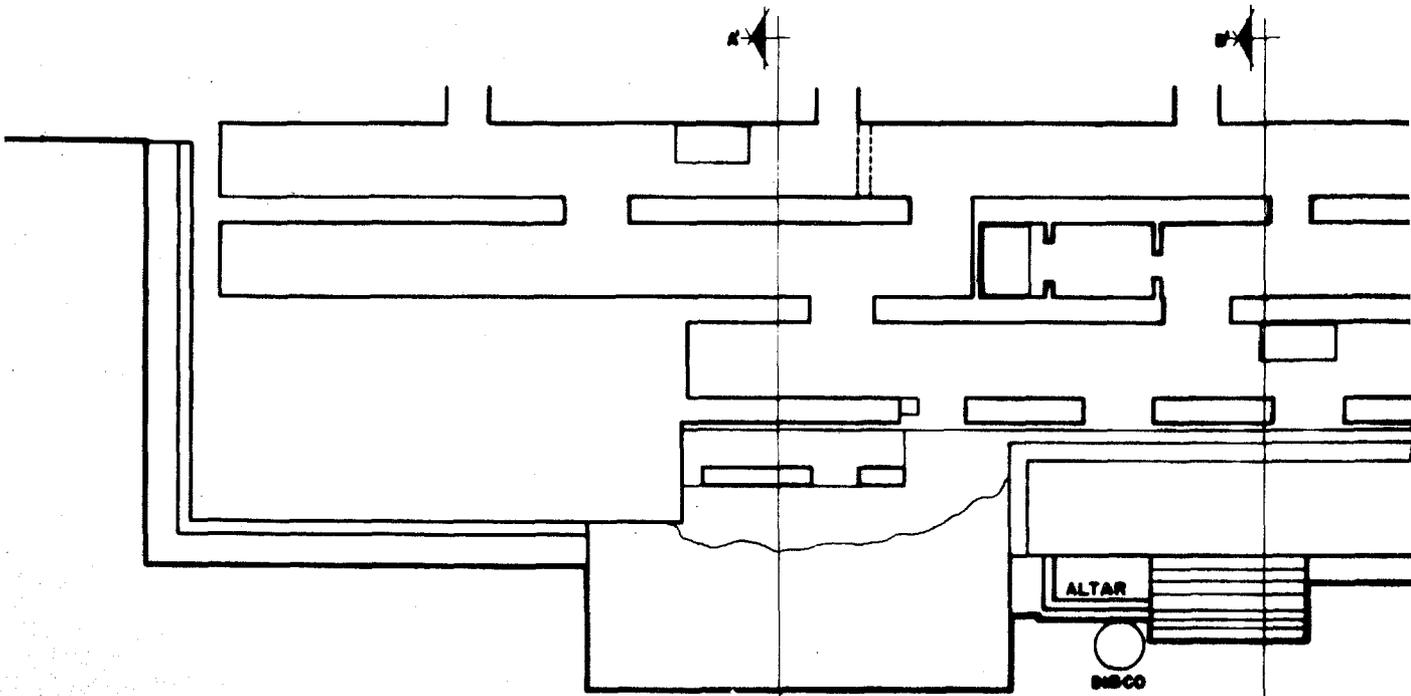


Fig 15. La misma escalera, con sus 8 escalones ya restaurados. También se trabajó en el altar estucado que se ve a un lado: sus relieves fueron limpiados y consolidados

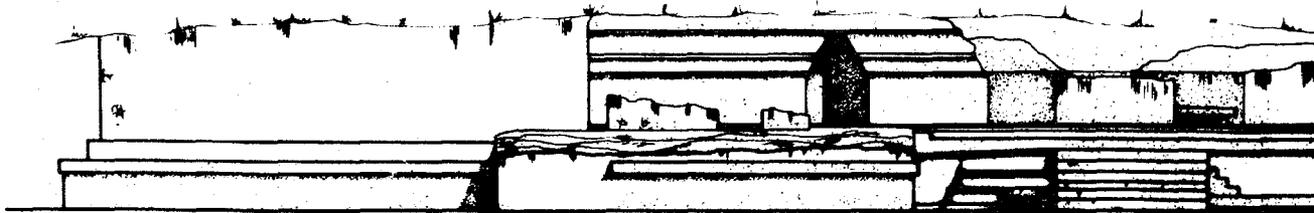
Antes de subir esta pieza tuvo que ser reparada ya que se encontraba rota en varios fragmentos (Fig 20 y 21).

También se trabajó en el interior de los "subterráneos" cuando las intensas lluvias no permitían laborar en el exterior. Todos los aplanados originales de estuco fueron "ribeteados" con mezcla y, además, se consolidaron varias de las jambas interiores que se encontraban desplomadas. En vista de que en la tercera galería había una parte que se anegaba constantemente y dificultaba el paso de la gente, se abrió un pozo de absorción, con lo cual se resolvió el problema. Durante los trabajos en el interior de los "subterráneos", nos dimos cuenta de que en el muro sur de la primera galería, se ven claramente las huellas de una entrada y 2 ventanas o ventilas en forma del símbolo "IK" que fueron clausuradas en tiempos prehispánicos. Es probable que esto haya sido notado por muchas personas, pero no he encontrado hasta ahora ninguna publicación que lo mencione. El hecho es interesante pues nos sugiere 2 probabilidades: primero, que existía otra galería al lado y que se encuentra rellena, y segundo, que corresponda a la misma fachada sur de los "subterráneos" que se prolongaba antes más hacia el poniente, y que fue tapada cuando se levantó una superposición cuyo núcleo todavía existe. El problema planteado es interesante y sólo con una exploración se podrá resolver.

No hay duda de que este lado sur fue modificado en varias ocasiones y no parece corresponder al trazo original, lo que explica en parte la forma tan irregular que presenta (Fig 22, Plano 1). Esto parece haber sucedido durante las últimas fases de ocupación de la ciudad, probablemente durante la época en que se construyeron en el extremo sur las estructuras del llamado "grupo tardío", así como



P L A N T A



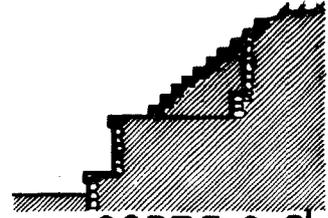
F A C H A D A



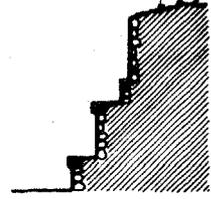
CORTE A - A'



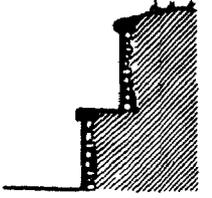
CORTE B - B'



CORTE C - C'

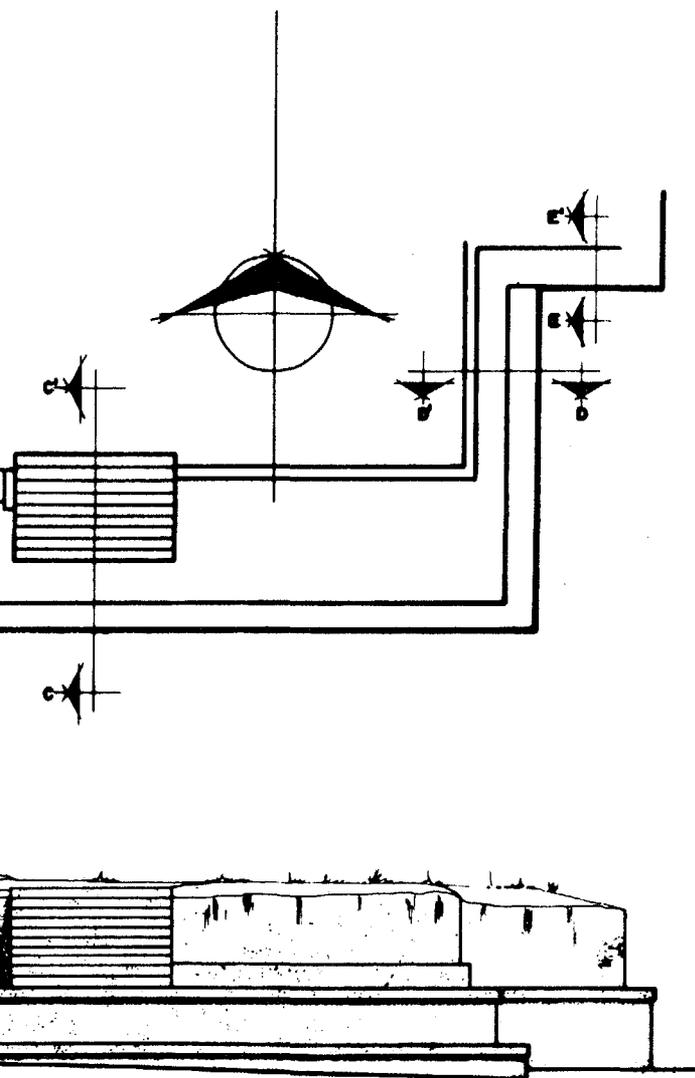


CORTE D - D'



CORTE E - E'





PALENQUE CHIS.

1973-1974

EL PALACIO LADO SUR.

LEVANTO: ARQ. SO. JORGE R. ACOSTA
DIBUJO: ESTANISLAO LABRA M.

los “subterráneos”, que por su estilo arquitectónico se parecen mucho a las construcciones más pequeñas y mal construidas que sin duda marcan un período de decadencia.

Aunque hemos podido interpretar la mayoría de las modificaciones que sufrió el edificio, hay una parte en la sección poniente que sobresale notablemente del alineamiento general; por más cuidado que tuvimos al explorarla, no pudimos establecer si su parte superior terminaba en un simple descanso o si tuvo alguna construcción encima, ya totalmente destruida. En vista de esta situación, se dejó sin consolidar, con la esperanza de que en un futuro próximo aparezca algún dato que pueda resolver esta incógnita (*Fig 23*).

Durante las exploraciones en este lado, nos dimos cuenta de que existía, desde la escalera central, un fuerte declive en dirección oriente—poniente, hacia el arroyo que pasa por la zona. Este declive es sin duda intencional, y serviría para desaguar la gran plaza que se extiende enfrente del Templo de las Inscripciones. Esto produjo una situación muy peculiar, ya que en el extremo poniente el basamento es de un cuerpo, y lo que parece ser un segundo cuerpo no es más que los muros exteriores de los “subterráneos”; esta disposición continúa hasta la escalera central, sitio en el que, debido al fuerte declive, continuó con 3 cuerpos hasta el ángulo sureste, por seguir en la misma forma en el oriente. Durante algún período posterior, se levantó el terreno desde la escalera central, quedando cubierta una parte del primer cuerpo, de manera que sólo la cornisa asoma sobre el piso, por lo que el segundo cuerpo quedó como el primero; pero a medida que se avanza hacia el oriente, el verdadero cuerpo inferior va subiendo, debido al desnivel, hasta alcanzar su altura máxima al llegar al extremo oriente (*Fig 24*).

Templo XI

Al lado poniente del Palacio se extiende una enorme plaza que se encontraba totalmente llena de escombros, procedente en su mayor parte de la exploración de la escalinata occidental del Palacio y del Templo de las Inscripciones. En el extremo oeste se levanta un montículo de regulares dimensiones, que en el plano de Maudslay aparece registrado como Templo XI.

Desde la temporada anterior teníamos la intención de escombrar esta plaza, así como el edificio que la limita en su extremo oeste, para tener



Fig 16 y 17. Los estucos situados a un lado de la escalera que conduce a los "Subterráneos", y el techo provisional colocado en 1972; abajo, los trabajadores montan un techo de fibra de vidrio, que da un mejor aspecto a los relieves



Fig 18 y 19. Arriba, el disco-altar al ser movido de su sitio original; se ven los soportes prismáticos en posición casi vertical. Abajo, los albañiles en el momento de empujar los soportes sobre un "firme" de piedras con mezcla



limpia otra sección de esta maravillosa ciudad maya. Sin embargo, como no se pudo empezar entonces, en la presente temporada se inició este trabajo, que se prolongó hasta el fin de la misma. Se trabajó también durante las 6 semanas comprendidas del 26 de noviembre al 6 de enero de 1974, fecha en que se suspendieron los otros trabajos, para ser reanudados el 14 de enero.

Durante esta temporada se logró escombrar una extensión aproximada de 50 x 70 m (3 000 m²) que se extiende desde la escalinata poniente del Palacio hasta el Templo XI. La enorme cantidad de escombro sacado se utilizó en gran parte para rellenar una hondonada situada en la entrada a la zona, y una parte fue regalada al Ayuntamiento del pueblo de Palenque para unas obras que están llevando a cabo, pero con la condición de que fuera acarreado con trabajadores y camiones del Municipio, lo que fue una gran ayuda para nosotros, pues nos ahorró mucho trabajo y dinero.

Al mismo tiempo que los trabajos anteriores, se hizo un desmonte general en el Templo XI para ver en qué estado se encontraba y juzgar si en un futuro próximo valdría la pena explorarlo (Fig 25 y 26). El resultado fue decepcionante: sólo apareció un gran montón de piedras sueltas, con excepción de una pequeña sección de 7 m de largo, escombrada hace ya tanto tiempo, que ni los más viejos guardianes se acuerdan quién lo hizo, ni cuándo. Se trata de un cuerpo inferior de 2.70 m de altura con restos de una moldura incompleta que llega a un descanso de 1.30 m de ancho, de donde se eleva un segundo cuerpo de 2.40 m que también muestra evidencias de una moldura sencilla. Ambos cuerpos entroncan con un muro perpendicular que sin duda es la cara exterior de una escalinata (Fig 27). Se trabajó varias semanas quitando hierba y troncos y bajando piedras sueltas, para seguridad de los visitantes, que invariablemente tratan de llegar a la cima, en cuyo piso ya no quedan vestigios del templo superior, y ni siquiera de su planta.

Aunque los trabajos no proporcionaron los resultados esperados, fueron realizados con el propósito de dar una mejor vista a este lado de la gran plaza que siempre había estado cubierto por una densa maleza; el aspecto actual es imponente.

Templo XIV

Las obras en el Templo XIV quedaron inconclusas cuando se hizo el recorte en el presupuesto mencionado al principio de este informe. El pro-

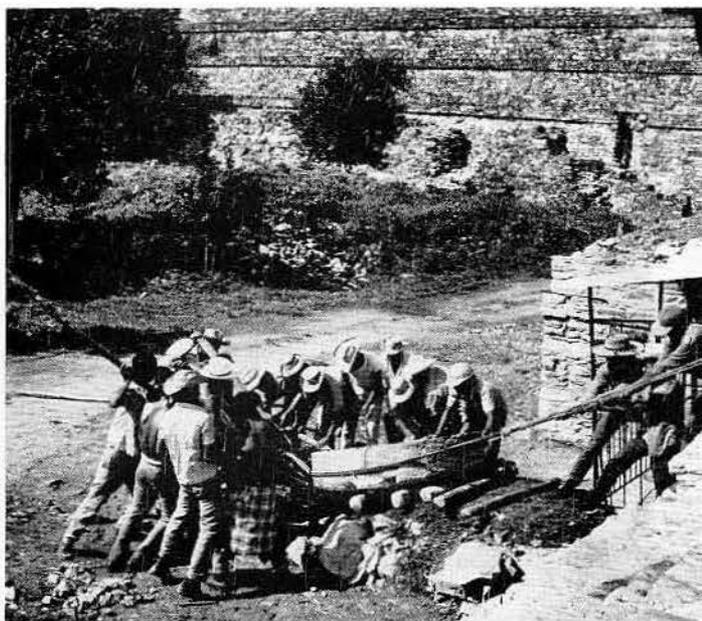


Fig 20 y 21. Como no se disponía de una garrucha, se recurrió a la misma técnica empleada por los antiguos mayas, es decir, se colocó tierra y piedras hasta la altura que se deseaba y se utilizaron troncos de árbol como rodillos

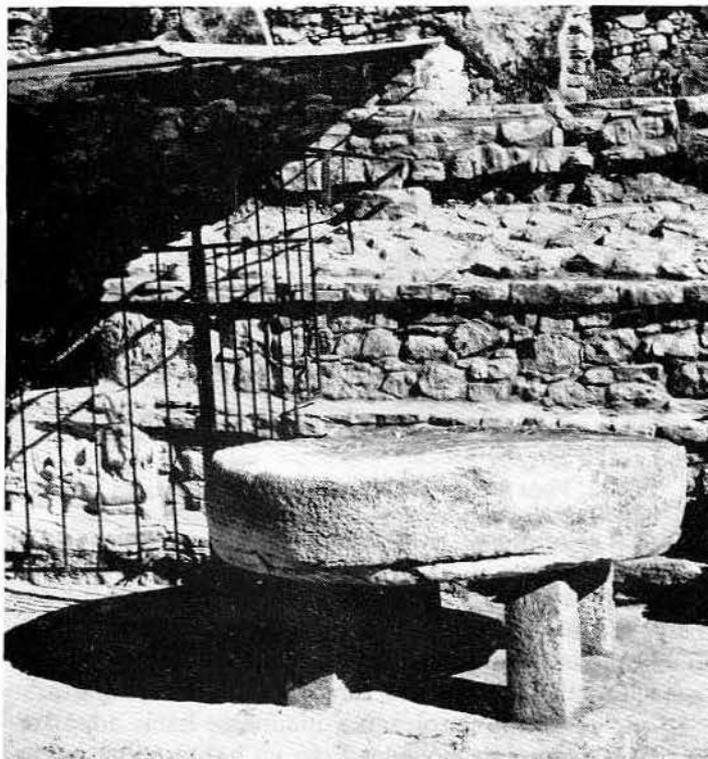




Fig 22. Vista panorámica del lado sur de El Palacio. Pueden verse las irregularidades en el trazo de este costado de la construcción, probablemente debidas a modificaciones

yecto original era restaurar la bóveda que iba encima del santuario, y así proteger a la lápida de la humedad. Para lograr esto, primero había que levantar los muros del templo a 2.70 m de altura, que es donde empiezan a inclinarse hacia adentro para formar la bóveda. Esto ya había empezado a

hacerse desde 1970, sin haber podido terminar entonces, como tampoco ahora, pues aunque se llegó a esta altura en los 4 lados, tuvimos que suspender la obra antes de terminarla y no hubo más remedio que colocar otra vez un techo provisional, del que hablaremos más adelante.



Fig 23. El cuerpo saliente de la sección oeste de El Palacio, que parece ser una superposición, no ha sido explorado en su totalidad, ni correctamente interpretado hasta ahora



Fig 24. Vista general del ángulo sureste de El Palacio, ya escombrado y restaurado en parte. En esta parte del terreno existe un fuerte declive en dirección oriente-poniente

Templo XXI

A poca distancia y al sur del Templo del Sol, hay un edificio (Templo XXI) que fue explorado superficialmente en 1954 por César Sáenz, y que en la actualidad se encuentra totalmente cubierto por la selva.³ Cuando se estaba consolidando el techo del Templo del Sol, visitamos este edificio y nos dimos cuenta enseguida de su valor arquitectónico, por lo que se mandó cortar la espesa vegetación y retirar los troncos y ramas para dejar aparente el edificio y permitir que sea conocido por los visitantes.

La estructura es importante debido a que presenta rasgos constructivos especiales que lo hacen diferente a los demás templos palencanos conocidos hasta ahora, ya que carece de pórtico y santuario y tiene una sola entrada en el lado norte —la fachada principal— y otra en la parte posterior.

Aunque el techo se ha derrumbado y se encuentra amontonado sobre el piso, las paredes se conservan hasta una altura regular, por lo que es fácil conocer su planta y su perfil. Es importante

mencionar que en el eje de la primera crujía, hay sobre el piso una pequeña abertura cuadrangular con escalones de bajada que conducen a una cámara subterránea no explorada totalmente hasta la fecha.

Cuando Sáenz escombró la escalinata del templo, descubrió sobre la alfarda oriente una magnífica lápida esculpida que se exhibe en el museo local; en el otro extremo no se hallaron más que unos fragmentos de otra lápida, fuera de su sitio original.

Como la limpieza anterior se hizo durante la última semana de trabajo, no tuvimos tiempo para continuar su exploración, que se hará durante la próxima temporada, junto con la del basamento sobre el cual descansa esta estructura tan singular.

MANTENIMIENTO

Letreros y rejas. Uno de los puntos en que la Dirección General del INAH insistió desde un principio, fue la colocación de letreros en la base de los monumentos de la zona, con el fin de que los visitantes pudieran identificarlos fácilmente. Para esto, se mandaron hacer 12 letreros en la ciudad de México, en vista de que en Palenque no existe un ta-

³ César Sáenz, "Informe Núm 5 de la Dirección de Monumentos Prehispánicos", p 10.



Fig 25. Vista general del Templo XI y la Gran Plaza antes de que se efectuara un desmonte para conocer el estado en que se encontraban y ver la conveniencia de su exploración



Fig 27. Del Templo XI sólo existen estos restos en regular estado. En la parte superior no hay vestigios ni del templo ni de su planta, por lo que sólo se retiró la hierba

ller de pintura. Los nombres de los edificios aparecen en negro sobre fondo naranja, en láminas montadas sobre madera. Para protegerlos de los elementos naturales, y sobre todo de los visitantes, fueron empotrados en pequeños pedestales de mampostería que no desentonan con los monumentos (Fig 28 y 29). En vista de que se estaba realizando este tipo de trabajo, se colocaron también letreros en la entrada a la zona, en la administración y en el museo, con lo que mejoró notablemente el aspecto general de la zona (Fig 30).

Un asunto que había quedado pendiente desde la temporada pasada, era la instalación de una reja nueva para la entrada a la cripta del Templo de las Inscripciones, pues la que tenía ya no servía debido a la intensa humedad que existe en el interior de la pirámide. También era necesario cambiar las rejas situadas en la salida de las 2 "ventilas" que comunican la escalera interior con el exterior de la pirámide, en vista de que las anteriores resultaron demasiado débiles y fueron arrancadas por algún turista.

Como la manufactura de estas piezas hubiera sido un problema y hubiese tardado varios meses, pues no existe más que un taller de herrería en el



Fig 26. El Templo XI, después del desmonte realizado. El resultado fue decepcionante, pues se advirtió el terrible estado de deterioro en que se encuentra la construcción

pueblo, se decidió adquirir una máquina soldadora en la ciudad de México y se contrató también a un herrero⁴ para construir las piezas; de otra manera, no hubiéramos terminado la obra en el tiempo disponible para la temporada.

Lo primero que se hizo fue una nueva reja para la cripta, a la que se agregó un segundo bastidor cubierto con tela de alambre para no permitir la entrada de los murciélagos durante la noche, animales que tanto daño están ocasionando a la gran lápida del sarcófago (Fig 31). Se hace la aclaración de que esta segunda reja es removible, es decir, se coloca por la tarde, al terminar las visitas, y se retira por la mañana. También se repusieron las 2 rejas de la salida de las ventilas, colocando ahora otras mucho más fuertes que las anteriores.

Aprovechando la presencia del herrero, se hicieron varios trabajos más, que de otra forma nunca hubiéramos podido realizar; primeramente se hizo un armazón a base de ángulos para sostener un techo de láminas de "fibra de vidrio", y proteger así los delicados relieves de estuco situados sobre el altar del lado sur del Palacio (Fig 17).

Para proteger la lápida del Templo XIV, se había colocado en la temporada pasada un techo de láminas de cartón y una reja de madera para que los visitantes no se acercaran demasiado y dañaran los estucos que están en la fachada del santuario. Aunque entonces fueron efectivos, ahora se encontraban deteriorados y daban mal aspecto al conjunto, de suerte que había que cambiarlos por algo más funcional y estético. En vista de que no se pudo levantar una bóveda, como se había proyectado, tuvimos que colocar otro techo provisional, pero ahora de láminas de plástico translúcido blanco, que permite una mejor iluminación dentro del santuario. También se quitó el barandal de madera de la entrada, y en su lugar se colocó otro metálico con una puerta para pasar al interior cuando haya necesidad de examinar más de cerca los bajorrelieves sobre la lápida (Fig 32).

En el lado norte del Palacio se había descubierto, en la temporada pasada, un precioso mascarón de estuco, y aunque fue consolidado por un técnico del Departamento de Restauración, debido a que se encuentra a la intemperie tiene que resistir los embates de los elementos, y existía el peligro de que con el tiempo pudiera sufrir daños. Con el fin de evitar esto, se colocó ahora una marquesina de 6 m de largo por 0.55 m de ancho, de láminas sostenidas por un armazón metálico que fue pintado del mismo color que las piedras de la estructura para que no contrastara con el conjunto. También se colocó un barandal transversal para que los visitantes no puedan acercarse demasiado a tocar el mascarón, como venía sucediendo con frecuencia (Fig 33). Sin embargo, esta marquesina no dio el resultado esperado, pues el mascarón se ha puesto de color verdoso por la excesiva humedad; así las cosas, será necesario buscar, en la próxima temporada, los lugares por los que se está filtrando la lluvia.

La entrada a la zona arqueológica estaba formada por 2 postes de madera con una cadena atravesada que impedía el acceso a los vehículos; esta entrada fue modificada, pues el aspecto que presentaba era bastante deprimente y se necesitaba mejorarlo. En vez de los postes, se levantaron 2 pilares cuadrangulares de mampostería, uno a cada lado de la entrada, y se colocó una reja metálica de 4.80 m por 1.50 m, de 2 hojas. La reja fue pintada de blanco y negro para hacerla resaltar, sobre todo en la noche (Fig 34 y 35). Con lo anterior quedaron concluidos los trabajos en Palenque correspondientes a 1973-74.

⁴ José Téllez Girón.



Fig 28 y 29. Para facilitar a los visitantes la identificación de los monumentos, se hicieron letreros visibles a considerable distancia y fueron empotrados en pedestales



Casetas construidas por la SOP

El INAH tuvo hace tiempo el ofrecimiento, por parte de la Secretaría de Obras Públicas, para la construcción de una serie de instalaciones habitacionales en las zonas arqueológicas más importantes de la República Mexicana, tanto para mejorar el nivel de vida del personal que las cuida, como para comodidad de los turistas que las visitan. El INAH, desde luego, aceptó esta colaboración, y a mediados de 1973 se presentó en la zona de Palenque un ingeniero para empezar las obras prometidas.

Lo primero que hizo fue ampliar y modernizar el estacionamiento, y enseguida emprendió la construcción de 2 casetas de mampostería, de líneas modernas. Ambas se encuentran ubicadas cerca de la entrada; una de ellas es para la *venta de boletos* y la otra para habitación del encargado de la zona y su familia. La primera, que es la más grande, también servirá para controlar los vehículos del estacionamiento; además, contará con un local para la venta de publicaciones y réplicas de piezas arqueológicas fabricadas en los talleres del INAH; también estarán ahí los servicios sanitarios para el público. Los 2 edificios fueron entregados al suscrito como representante del INAH el 25 de noviembre de 1974.

El proyecto es mucho más amplio, ya que, además de las 2 casetas iniciales, incluye la construcción de un nuevo museo y habitaciones para los guardianes.

Resumen y discusión

Aunque el proyecto para esta temporada comprendía obras más bien de reparación y mantenimiento, para que la zona arqueológica tuviera una presentación más decorosa, también se realizaron algunas exploraciones y restauraciones necesarias, principalmente en el Grupo Norte y en el lado sur del Palacio.

En el Grupo Norte se experimentó con la norma que está de moda, es decir, de no restaurar los monumentos, sino simplemente consolidarlos en el mismo estado ruinoso en que se encuentran. En el presente caso no existía sobre los techos más que un amontonamiento de piedras correspondientes a la crestería que se había desplomado, y así fue consolidado *in situ* con cemento. El aspecto general no

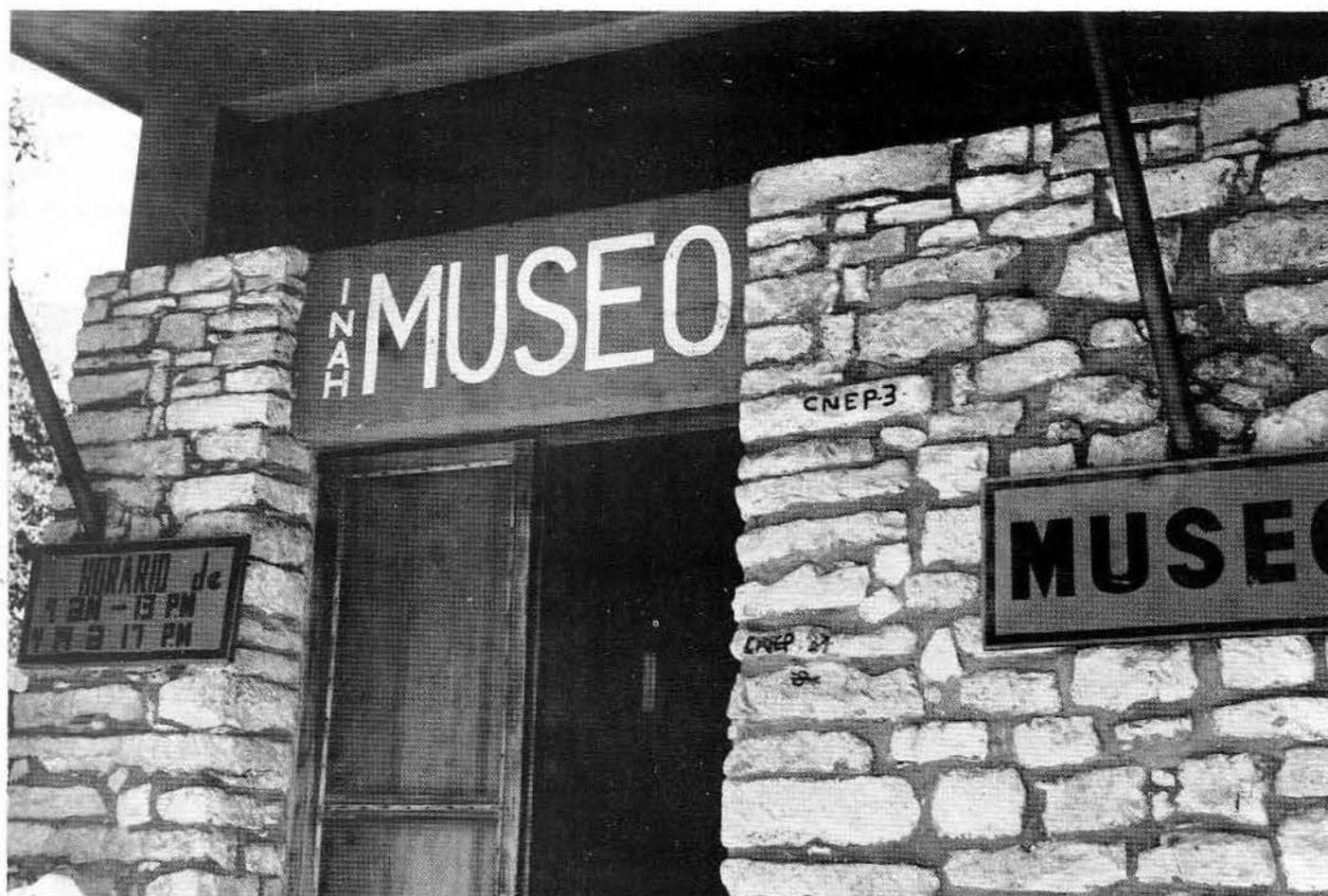


Fig 30. Al igual que en los distintos edificios arqueológicos, se colocó un letrero en la entrada del museo local

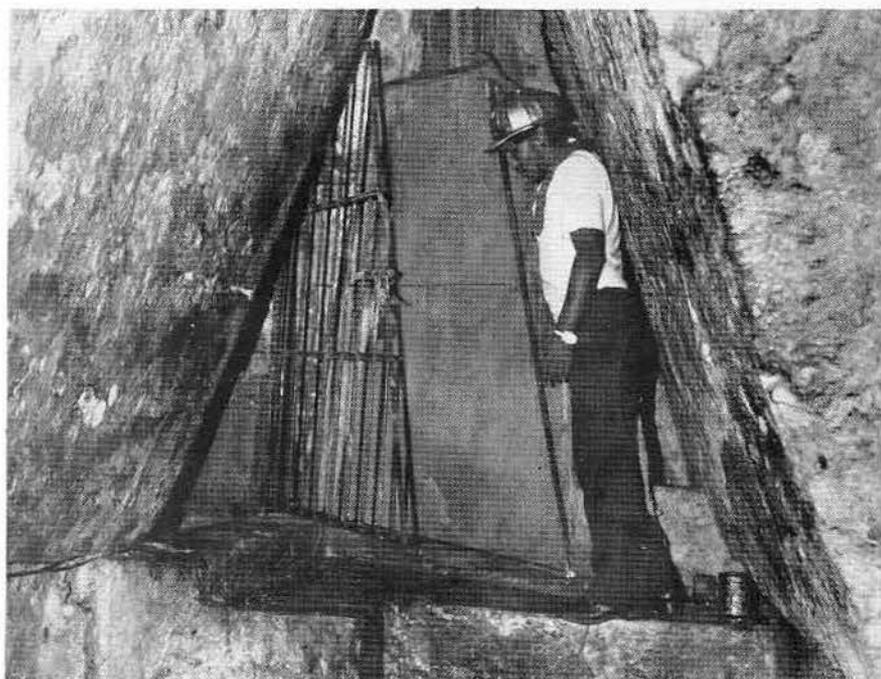


Fig 31. En la entrada de la cripta se colocó una reja removible para evitar la entrada de los dañinos murciélagos

fue muy estético, cosa que ya sospechábamos desde un principio; sin embargo, lo hicimos más bien como una prueba, basándonos en las llamadas nuevas ideas que están de moda en la arqueología mexicana, aunque en verdad ya existían desde principios de siglo.

En relación con los basamentos del Grupo Norte, la aplicación de la técnica anterior hubiera

sido un fracaso; además, hubiera resultado de lo siguiendo las normas que siempre se han utilizado más antiestético, por lo que decidimos restaurarlos en estos casos. Con ello se logró una mayor estabilidad y un aspecto fiel de cómo eran cuando estaban en uso, lo que debe ser una de las metas de la arqueología.

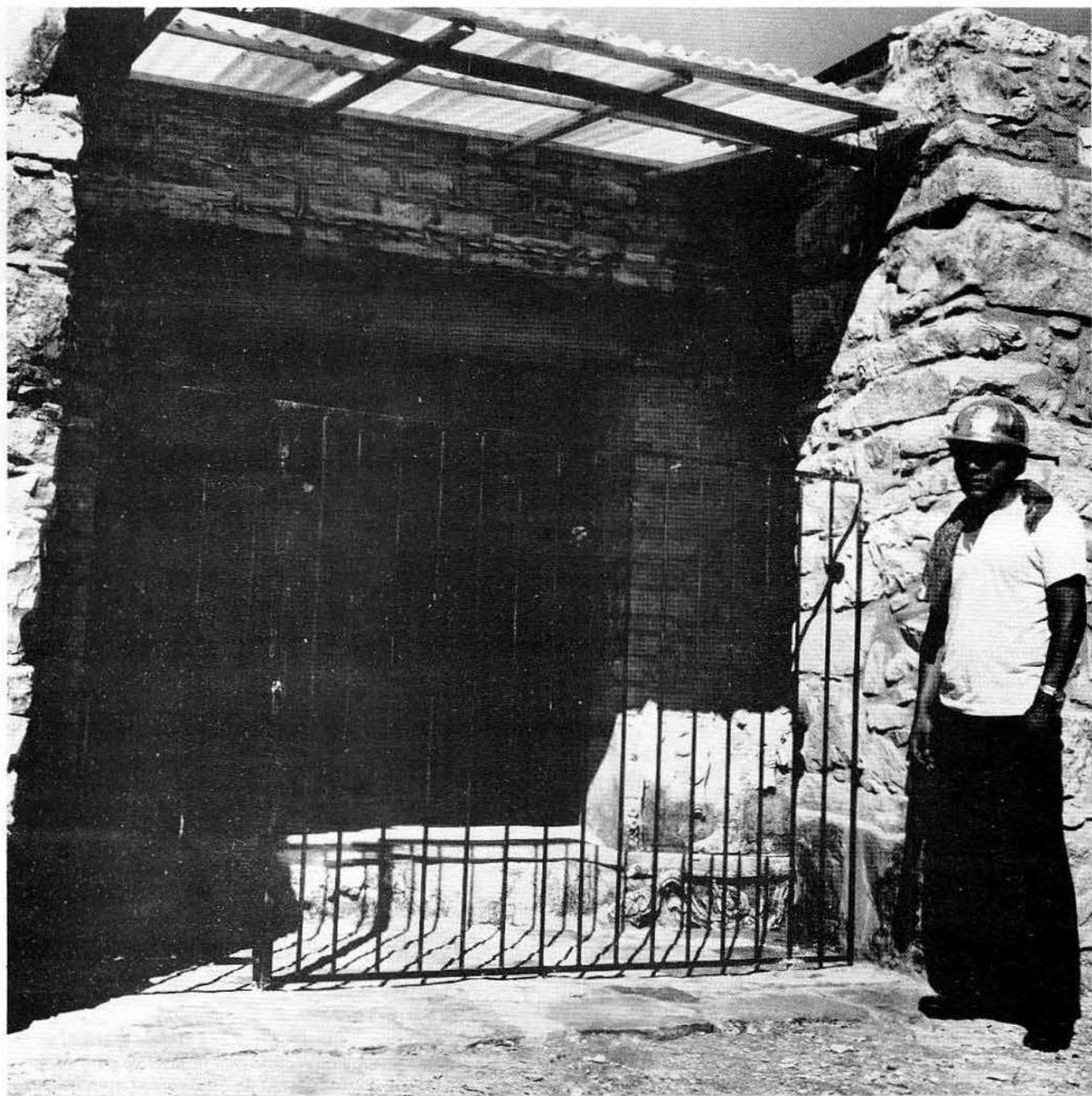
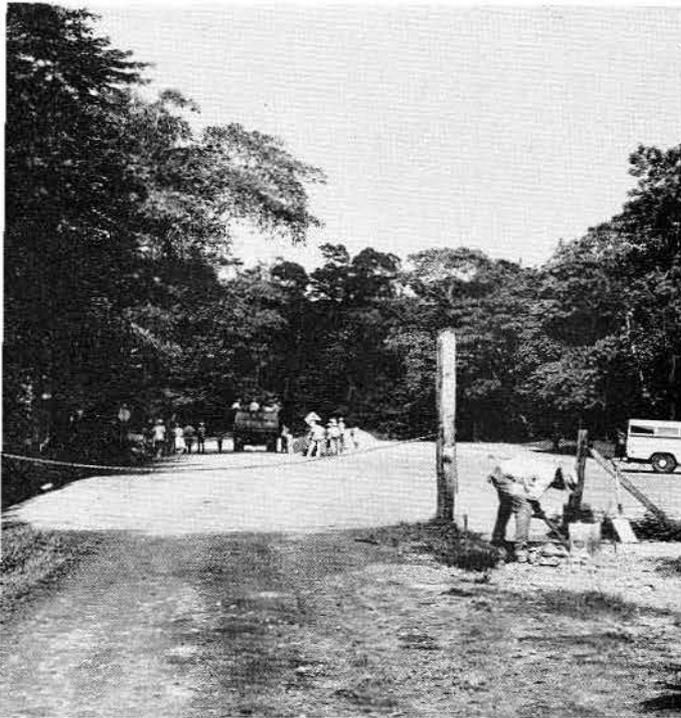




Fig 32: Aprovechando la presencia del herrero, en esta temporada se construyó también una reja metálica para el Templo XIV. La lámina translúcida da mejor iluminación

Fig 33. Con el fin de proteger —tanto de la lluvia como de algunos visitantes— el mascarón de estuco en el lado norte de El Palacio, se instaló una reja y una marquesina



Como en todos los años, se hicieron reparaciones en las techumbres de los templos de la Cruz, del Sol, de la Cruz Foliada y de las Inscripciones. En el Templo de la Cruz se tuvo que cimentar de nuevo la crestería, que se encontraba en peligro de un inminente derrumbe.

En el Templo de las Inscripciones se resanaron numerosos huecos hechos por murciélagos al construir sus nidos, los que favorecían las filtraciones que llegaban hasta las crujiás de abajo.

Otro lugar en el que se hicieron exploraciones y restauraciones, fue el lado sur del Palacio, donde se continuó descubriendo un último cuerpo, así como los restos de una escalera casi totalmente destruida. Al terminar la temporada se habían consolidado íntegramente los 3 cuerpos del basamento, ya que sólo se tuvieron que reponer algunas piedras de las cornisas. También se restauraron el altar estucado y las escaleras, pues de otra manera no hubiera sido posible llegar a visitar los "subterráneos", ni alcanzar la gran explanada que se encuentra todavía más arriba.

Enfrente del altar estucado, se colocó sobre sus propios soportes un enorme disco de piedra que se encontraba caído. Estos discos probablemente funcionaban también como altares, ya que en otros ejemplares que existen en la zona arqueológica, invariablemente se encuentran en el eje de las escalinatas, y en uno de los casos apareció una ofrenda debajo del disco.

Para facilitar la visita a los monumentos y su identificación se colocaron letreros en la base de la mayor parte de ellos, así como otros en la entrada a la zona, en el museo y en la administración. Se quitaron todas las rejas y barandales de madera, lo mismo que los techos de cartón, que tan feo aspecto daban, y fueron substituidos por armazones metálicas y techos de fibra de vidrio. La puerta de entrada a la cripta fue cambiada, pues la excesiva humedad la había deteriorado. También se modificó la entrada a la zona arqueológica.

La gran plaza situada entre el Templo de las Inscripciones y el lado poniente del Palacio fue escombrada en una extensión de 3 000 m². Lo mismo se hizo con el Templo XI, lo que cambió radicalmente la fisonomía de esta parte ceremonial de la gran metrópoli que floreció a mediados del período Clásico.



Fig 34 y 35. Arriba, la antigua entrada a la zona arqueológica, formada por dos postes de madera y una cadena. Abajo, la entrada actual, de mampostería y reja metálica

TERCERA TEMPORADA DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO EN LA PRESA DE LA ANGOSTURA, CHIAPAS



Foto 1. Vista aérea de la "Acrópolis" de Laguna Francesa, uno de los sitios más extensos que serán cubiertos por el agua cuando se ponga en funcionamiento la futura presa

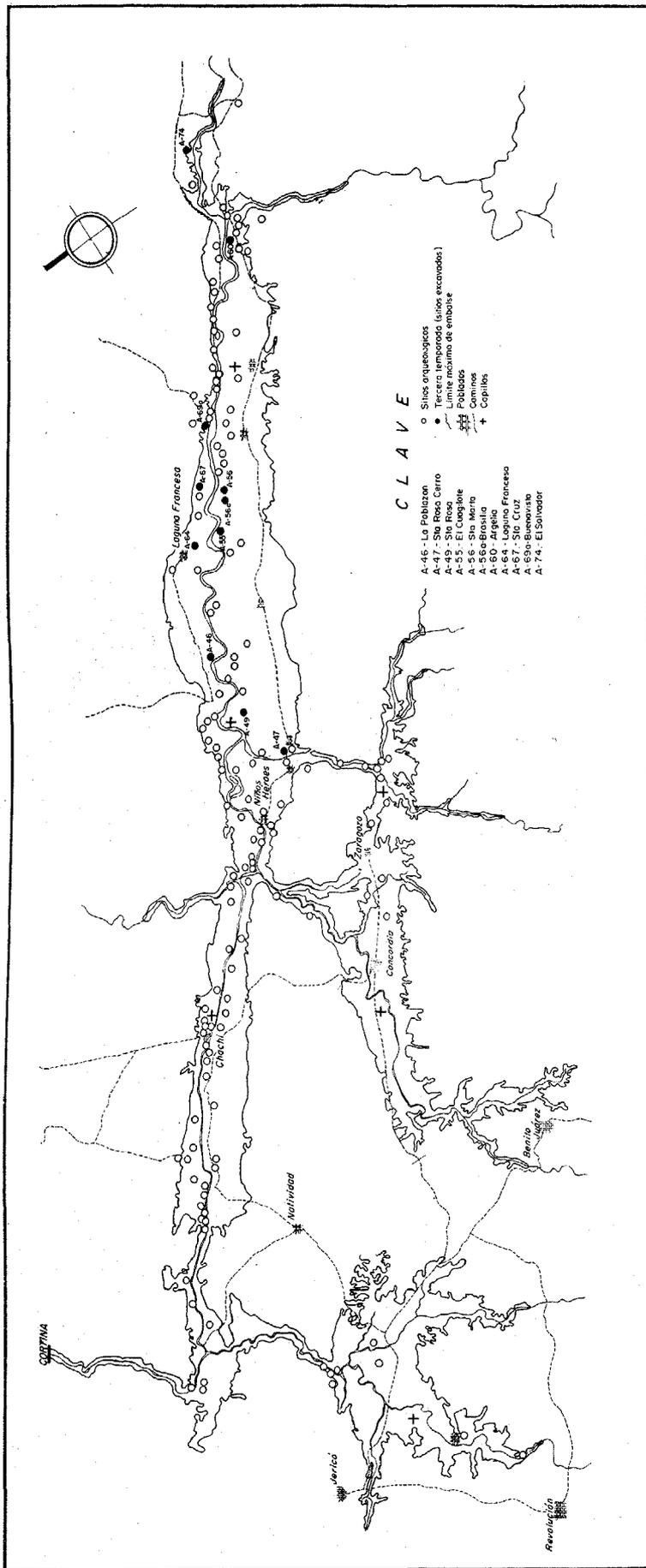
JORDI GUSSINYER

A mediados de octubre de 1972 se inició la tercera temporada de salvamento arqueológico en el vaso de la futura presa de La Angostura, Chiapas, dándose por terminados los trabajos de campo en los primeros días de abril de 1973.

De la misma forma que en las temporadas anteriores, las exploraciones han seguido bajo la dirección de la Sección de Salvamento del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia, con la ayuda de la Comisión Federal de Electricidad.

Según un programa establecido de antemano, las excavaciones en esta temporada abarcaron la región sureste de la futura presa, o sea, los sitios más alejados del lugar en donde se está levantando la cortina, en el cañón de La Angostura (*Plano 1*). Las zonas arqueológicas exploradas fueron las siguientes: La finca Laguna Francesa (A-64), el más extenso de los sitios que cubrirán las aguas, una vez concluida la presa (*Plano 2*). Presenta numerosas estructu-

ras de los Horizontes Clásico y Posclásico (*Fotos 1, 6 y 7*), con una pequeña zona denominada "La Huerta", un poco apartada del centro ceremonial actual, que pertenece al Horizonte Preclásico. Podría considerarse a este último lugar como el origen de lo que luego se convirtió en el gran centro ceremonial, con extensa zona de habitación, que nosotros alcanzamos a explorar. La finca La Poblazón (A-46), segunda en extensión de las zonas excavadas en esta temporada, debe de datar, por los datos obtenidos, de los Horizontes Clásico y Posclásico. Este sitio se localiza sobre una extensa planicie junto al río. Santa Cruz (A-67) muestra una importante ocupación durante el Horizonte Protoclásico, con un pequeño establecimiento preclásico no menos importante. La zona arqueológica, aunque reducida, ofrece la admirable planeación de su sencillo centro ceremonial. El Salvador (A-74), probablemente de origen protoclásico, alcanza su máximo desarrollo en el transcurso del Clásico. Buenavista (A-70), poco excava-



Plano 1. Area de embalse de la presa de La Angostura, en donde se señalan los sitios arqueológicos en los que se trabajó durante la tercera temporada (sureste de la presa)

Plano 2. El sitio arqueológico de Laguna Francesa, mostrando el centro ceremonial y una pequeña parte de la zona de habitación. Está situado en la región sureste de la presa



SALVAMENTO PATRIMONIO CULTURAL
 DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA
 I N A H
 SITIO: LAGUNA FRANCESA
 PRESA "LA ANOSTURKA", CNR.
 LECTA: LIMBRIA 2004
 2011-2012
 1:1000



Foto 2. Vaso de clara manufactura maya hallado en el sitio arqueológico Laguna Francesa. Es notorio el influjo de los mayas, lo mismo en la arquitectura que en la cerámica

do, corresponde —por los datos conseguidos— al Horizonte Posclásico. La finca Argelia (A-60) tuvo, según parece, un primer establecimiento durante el Horizonte Preclásico, prolongando su desarrollo a través del Clásico y del Posclásico (Fotos 5, 12 y 13). Muestra un pequeño centro ceremonial, muy disperso y sin un trazado bien definido, en medio de una extensa zona de habitación. Santa Martha (A-56) y el vecino lugar de Brasilia (A-56a) pertenecen, por los datos obtenidos, a los Horizontes Protoclásico y Clásico, respectivamente. El Cuajilote (A-55) abarca del Preclásico en adelante; parece ser que se trata de un sitio arqueológico muy antiguo y de larga duración (se encontraron tiosos de la fase Ocos y del Posclásico en la superficie). Por último, la finca California (A-49), en base a los datos obtenidos, se remonta al Horizonte Preclásico. La zona, muy extensa, comprende un amplio centro ceremonial con gran cantidad de estructuras religiosas (Mapa 1).

El emplazamiento cronológico de los sitios arqueológicos mencionados es aproximado, y se basa primordialmente en el conocimiento directo que del

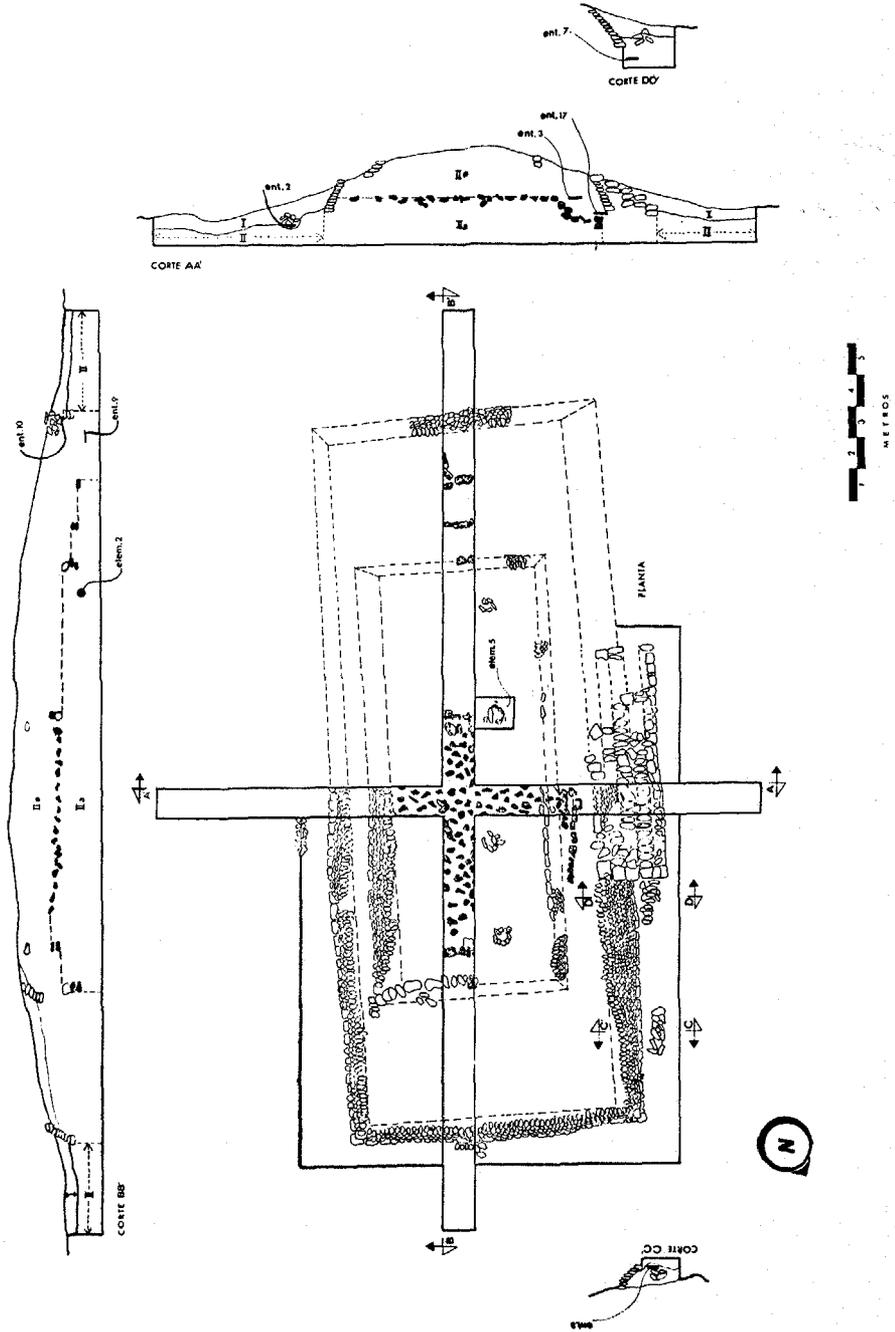
material excavado se obtuvo durante el transcurso de las exploraciones. Estudios posteriores y definitivos de los objetos y de los datos arqueológicos logrados, podrán modificar o ratificar algunos de los detalles referentes a la cronología que se proponen en el presente informe.

En esta temporada, las excavaciones estuvieron bajo la dirección del C Jordi Gussinyer, arquitecto y arqueólogo; participaron en los trabajos de campo durante diferentes períodos los siguientes pasantes de la carrera de Antropología, en la especialidad de Arqueología, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia: Rubén Cabrera, Rubén Maldonado, Gonzalo López, Jesús Mora y Rosa Brambila, además de Jorge Fausto Ceja Tenorio, pasante de la carrera de Arqueología, de la Universidad de Veracruz. Colaboraron también los estudiantes de la misma especialidad: Alejandro Martínez, Humberto Besso—Oberto y Ulla Björkman, además de Ana Luisa Liguori y Víctor González, estudiantes de la especialidad de Antropología Física. Como invitados extranjeros estuvieron con nosotros, participando en los trabajos de campo: Beatriz Borba, historiadora de la Universidad de Sao Paulo; la arqueóloga Inés Sanmiguel, de la Universidad de Bogotá, y el estudiante de Antropología Social en la Universidad de Tokio, Katzuyasu Ochiai.

La mayor parte de los sitios excavados durante esta temporada se localizan en una área del futuro vaso de la presa de "La Angostura" que se abre bastante. A pesar de ello, las zonas de habitación prehispánica se ajustan a la norma, observada desde la primera temporada de exploraciones, de asentar sus unidades arquitectónicas junto al cauce del río. Esta mayor extensión del valle del río Grijalva, la cercanía de las Tierras Altas de Guatemala y la comunicación relativamente fácil con la costa del océano Pacífico podrían constituir la causa por la que los sitios arqueológicos explorados durante esta temporada presentan ciertas características y elementos que los hacen un poco diferentes de los excavados hasta ahora.

Entre los rasgos que distinguen a estos sitios de los explorados en temporadas anteriores, sobresalen algunos que se manifiestan en forma notoria, como, por ejemplo: una mayor amplitud de las zonas arqueológicas y una visible influencia de la cultura maya —a partir del Horizonte Clásico— en la arquitectura (Foto 1) y en la cerámica (Foto 2). En la "Acrópolis" de Laguna Francesa se descubre una franca ascendencia maya en el ordenamiento de las unidades arquitectónicas, que se conjugan con siste-

A-60 ESTRUCTURA 1
PLANTA Y CORTES



Plano 3. Una de las estructuras excavadas en la finca Argelia. Al igual que en las temporadas anteriores, ha sido la arquitectura el elemento arqueológico más importante

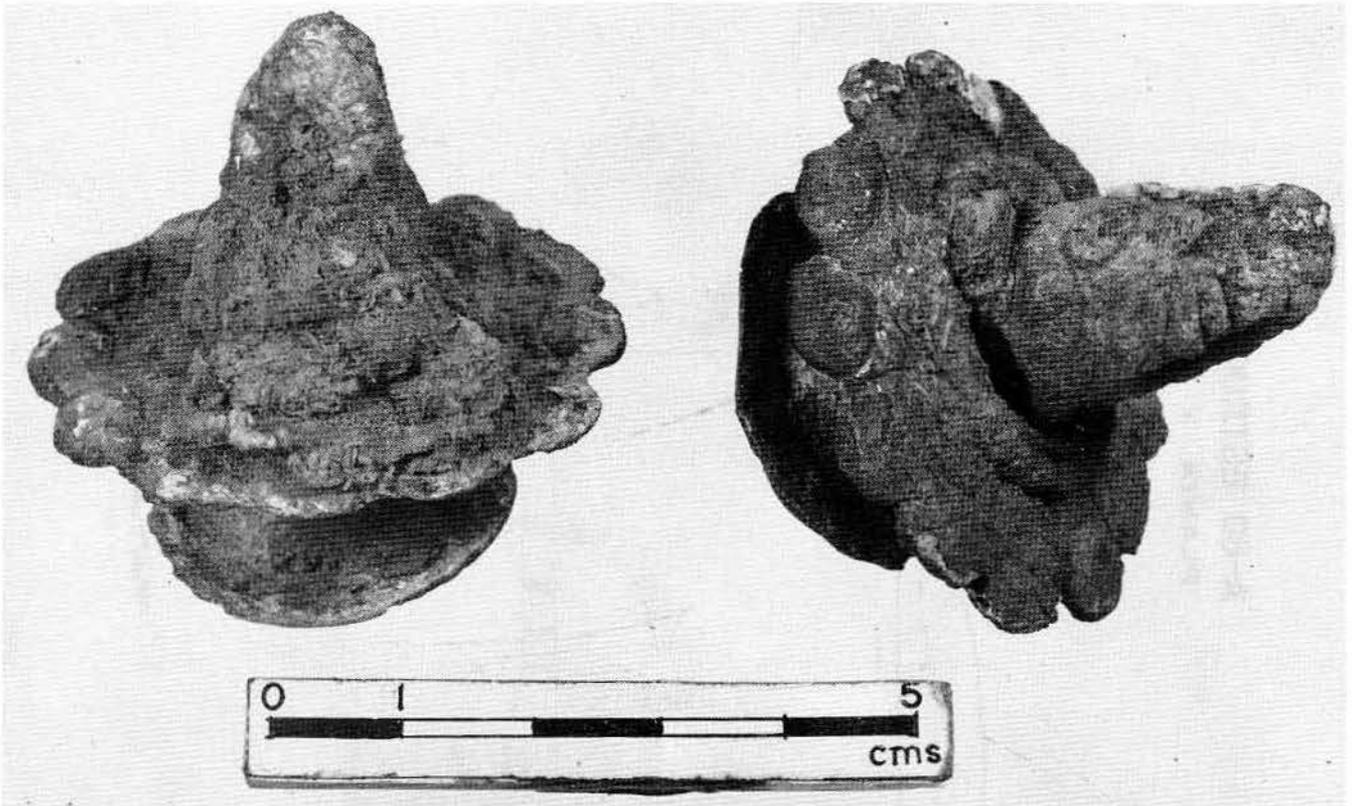


Foto 3. Orejeras de cobre con restos de textiles, halladas en un entierro de la finca Argelia. La presencia de objetos metálicos sugiere contactos con la costa del Pacífico

mas de construcción también de probable origen maya, pero que con el tiempo llegaron a ser tradicionales y típicos de esta región. Junto con el descubrimiento en 2 sitios diferentes de objetos de metal (Foto 3), la localización de vasijas de sección cuadrada (Foto 4) —forma completamente extraña en esta región de Chiapas— y el hallazgo de cerámica Ocos en la depresión central, son elementos que hacen pensar en una mayor cantidad de enlaces —conseguidos a través de intercambio de productos, contactos culturales, desplazamientos de la población, etc— entre esta región y los Altos de Guatemala o la costa del océano Pacífico, principalmente.

No obstante la complejidad y la calidad de los objetos rescatados, la arquitectura ha seguido siendo, como en las temporadas anteriores, el elemento arqueológico principal y el eje de las exploraciones (Planos 2 y 3; Fotos 5, 6, 7, 10, 11 y 13). No debe extrañarnos que la arquitectura ocupe tan destacado lugar, puesto que sin dificultad puede uno darse cuenta de que la depresión central de Chiapas está

situada entre 2 culturas del área mesoamericana de reconocida tradición arquitectónica: Oaxaca y la zona maya. Si a lo anterior agregamos el hecho de que la mayoría de los sitios destinados a quedar inundados son asentamientos humanos permanentes, que desarrollan —desde el Horizonte Preclásico— una importante arquitectura —consecuencia de contactos, relaciones e influencias recibidas durante largos períodos—, podemos considerar justificada la preeminencia de la arquitectura en estas exploraciones arqueológicas de salvamento. Al mismo tiempo, la arquitectura nos está proporcionando, además de los testimonios puramente arquitectónicos, valiosos datos sobre la cronología de estos sitios, los cuales vienen a integrarse con los datos que nos suministra la cerámica, tan importante en este sentido.

Entre los sitios excavados durante esta temporada sobresale la finca Laguna Francesa, por la magnitud e importancia arqueológica del lugar, la calidad de su arquitectura, la variedad de la cerámica y la gran cantidad de datos y objetos obtenidos. Con justa razón se dedicó a esta zona casi la mitad de los trabajos de la temporada, con lo cual apenas pudimos descubrir una pequeña muestra de la importan-

cia arqueológica del sitio. Entre las estructuras arquitectónicas exploradas sobresalen la "Acrópolis" y el juego de pelota. Se conoce con el nombre de "Acrópolis" una impresionante mole artificial de tierra y piedra, que se destaca entre el conjunto de estructuras, no solamente por su gran volumen, sino también por la maravillosa distribución de sus espacios y macizos arquitectónicos, claramente perceptibles desde antes de las exploraciones (*Plano 2; Fotos 1, 6, 7 y 10*).

La enorme estructura forma un gigantesco paralelepípedo de 95 m de largo por 90 m de ancho y más de 15 m de alto, en donde aparecen armoniosamente conjugados templos, plazas, escalinatas y habitaciones, todo ello admirablemente planeado al levantar, los arquitectos del sitio, la impresionante masa arquitectónica (*Foto 1*).

Aprovechando la configuración que adoptan los macizos y la forma simétrica en que éstos se distribuyen, pudo trabajarse la mitad correspondiente a la última época de ocupación, que probablemente representa el momento de florecimiento del sitio, durante el Horizonte Clásico tardío (*Foto 1*). Desgraciadamente no fue posible averiguar, como eran nuestros deseos, si en el interior había subestructuras pertenecientes a una etapa temprana de desarrollo del lugar. Por los datos obtenidos, parece ser que el período de mayor prosperidad del sitio tuvo lugar durante el transcurso del Horizonte Clásico. Fue seguramente durante este horizonte cuando se proyectó el centro ceremonial en su extensión y configuración actuales, con las unidades arquitectónicas básicas que todavía podemos observar, conjugándose en forma magnífica plazas, patios y edificios de diversos tamaños (*Plano 2*). Esto no quiere decir que no hayan existido con anterioridad construcciones que determinaran el actual emplazamiento del sitio. De existir tales construcciones, no nos fue posible localizarlas; pero lo que sí fue claramente perceptible es que casi todos los montículos excavados tenían, entre el relleno de sus núcleos, una gran cantidad de cerámica preclásica.

Con el transcurso del tiempo el lugar fue creciendo, construyéndose nuevos templos y más casas-habitación. El emplazamiento de estas nuevas estructuras fue poco a poco modificando notoriamente los lineamientos originales de la "ciudad", ahora arqueológica. Parece ser que durante el Horizonte Posclásico el sitio sufrió un largo período de postración, del cual ya no se recuperó jamás, puesto que algunos de los montículos que rodean la zona ceremonial más importante contienen restos de ha-



Foto 4. Vasija de forma cuadrada, con asas y decoración incisa, que formaba parte de una ofrenda localizada en Santa Martha. Esta forma es extraña en la región estudiada

bitaciones, para cuya construcción se utilizaron materiales de estructuras seguramente abandonadas.

La arquitectura del lugar, sobre todo en la "Acrópolis", refleja una clara influencia maya, quizás no tanto en el detalle como en la distribución de los espacios, los macizos y los volúmenes, advirtiéndose —como es común en la arquitectura prehispánica— gran cantidad de "ampliaciones", remiendos y refuerzos, que demuestran, sobre todo las primeras, la existencia de diversas etapas de construcción, claramente visibles en los materiales y sistemas empleados (*Foto 10*). Una construcción original aparece enseguida completamente envuelta en ampliaciones y modificaciones de diversa índole, que "oscurecen" la primera idea del proyecto arquitectónico, complicando con ello el trabajo del arqueólogo, el cual se ve obligado a distinguir y separar en sus planos y anotaciones la construcción primitiva de las posteriores modificaciones.

Uno de los elementos encontrados por primera vez en la arquitectura de la región, en las zonas arqueológicas excavadas por nosotros, lo constituyen interesantes "sillares" de barro que, por su coc-



Foto 5. Una estructura de la finca Argelia, que muestra la típica combinación de piedra bola y piedra burdamente labrada. La arquitectura ha sido eje de las exploraciones

ción, forma y dimensiones, oscilan entre el adobe y el tabique. Su cocción es menor que la del tabique, pero mayor que la del adobe, que normalmente sólo es secado al sol. Como puede observarse por sus medidas —55 cm de largo por 17 cm de ancho y 17 cm de alto, con pequeñas variaciones—, estos “sillares” nunca toman la forma aplanada típica de los materiales de construcción mencionados; más bien, por su tamaño, se parecen mucho a los “sillares” de construcción en piedra. Lo interesante del caso es que se trata de unidades —como el tabique y el adobe— fabricadas de antemano, en medidas más o menos iguales, para ser colocadas en muros ya sea de contención o de carga; probablemente —a causa de su volumen, proporciones y constitución— se uti-

lizaban de preferencia en este último procedimiento. Se han localizado unidades de este tipo con varias capas de pintura que cubren alguno de sus lados.

Otros elementos relacionados con los anteriores son unas placas de barro cocido, de un ancho de 10.5 cm y un grueso de 4.5 cm; la longitud de estas unidades no ha podido determinarse, puesto que sólo nos fue posible obtener fragmentos de ellas. Estas placas muestran en su cara exterior relieves y un par de huecos en el sentido longitudinal, de 1 cm de diámetro, colocados cerca de los extremos de la pieza. Seguramente se trata de elementos decorativos, aplicados a la estructura cuando ésta estaba todavía en proceso de construcción (Foto 11). Probablemente estas placas eran colocadas como material de recubrimiento en zonas destinadas a recibir un tratamiento especial, como pueden ser: el remate superior de una construcción, una esquina, etc. Un estudio más detallado de estos elementos podrá dilucidar su ver-



dadera función y su localización exacta en el edificio. Quizás estos sencillos relieves en barro correspondan a burdas imitaciones de ciertos elementos ornamentales de recubrimiento, labrados en piedra y usados en centros ceremoniales importantes del área maya. Como dato interesante, conviene señalar que en Comitán y en otras pequeñas poblaciones de la zona circundante, pudimos observar unidades decorativas de carácter popular en fachadas de casas-habitación; asimismo, en algunas iglesias coloniales pueden verse elementos decorativos que por su diseño y colocación recuerdan las formas ornamentales que acabamos de describir.

En esta temporada de trabajos, se han explorado 3 juegos de pelota: uno en la finca Laguna Francesa, otro en la finca La Poblazón y el tercero en la finca California. El más grande de ellos es el de Laguna Francesa; se trata de un edificio del tipo llamado cerrado, que adopta la clásica forma en "I". El

Foto 6. Detalle de uno de los cuerpos y parte de la escalinata de la zona central-superior de la estructura conocida como "Acrópolis" (sitio arqueológico Laguna Francesa)

más antiguo es el de la finca California, el cual, a juzgar por los datos obtenidos, puede haber sido construido durante el Horizonte Protoclásico de Chiapas.

El juego de pelota de Laguna Francesa, de gran calidad constructiva, tenía un marcador en el centro del área de juego. Este marcador consiste en una piedra labrada en forma cónica, con un diámetro en la parte superior que sobrepasa ligeramente los 50 cm y una altura de 40 cm; había una importante ofrenda colocada debajo de él. Desde el punto de vista arquitectónico, el edificio muestra varias ampliaciones y remiendos, que modifican notoriamente el primitivo trazo de la construcción. Los cuerpos laterales presentan, por el exterior, una interesante escali-



Foto 7. Una de las estructuras que formaban parte de la "Acrópolis". Además de los datos puramente arquitectónicos, el estudio de los edificios ayuda en los fechamientos

nata que conduce a la parte alta del edificio, en donde se encontraron todavía los cimientos de los postes que deben de haber sostenido la techumbre de zacate o palma. Uno de los cuerpos que cerraban las cabeceras presentaba en su cara interior una pequeña estela lisa, cuidadosamente colocada y enmarcada por un rectángulo de piedra labrada. El juego de pelota de La Poblazón, bastante grande, es mucho más sencillo en su concepción general. Perteneció a los juegos de pelota del tipo abierto, con banqueta interior y muro en talud, según el trazado típico de todos los edificios de la misma índole excavados hasta ahora en esta región de Chiapas. Fue posible localizar el marcador central, que es una piedra labrada de forma cónica, con 53 cm de diámetro en la parte superior y 24 cm de altura. No se encontró ofrenda alguna debajo, como en cambio ha ocurrido en otras ocasiones. El tercer juego de pelota, exca-

vado en la finca California, podría ser protoclásico. Corresponde, por su configuración general, a los juegos de pelota de tipo abierto, con amplia banqueta. En su conjunto, se trata de un edificio de tamaño bastante reducido, pero claramente definido. En el área de juego se colocó una gruesa capa de pedacera de piedra pequeña, con lo cual, al menos en parte, se delimitaba la zona de juego en los extremos, al no existir cabeceras claramente perceptibles. En el centro de la zona de juego fue localizado un hueco circular de aproximadamente 60 cm de diámetro, el cual, por sus dimensiones y situación, podría corresponder al lugar en que estuvo colocado el marcador central; profundizando un poco más en el hueco, se encontró un cráneo deformado, junto con las primeras vértebras, lo cual sugiere que se trata de una decapitación. Seguramente este cráneo fue colocado allí como ofrenda, junto con algunos otros objetos, que fueron sustraídos al quitarse la piedra marcador de su sitio original. Como en el caso de Laguna Francesa, en uno de los cuerpos laterales fue localizada una escalinata que conducía a la par-

te superior, en donde todavía eran perceptibles las huellas de un piso de estuco muy destruido.

Durante las excavaciones de salvamento arqueológico llevadas a cabo en "La Angostura", se han explorado, hasta ahora, 14 juegos de pelota, que abarcan desde el Horizonte Preclásico hasta el Posclásico, y que muestran una gran unidad en la forma general y cierta variedad en el detalle. En 6 de los 14 juegos de pelota excavados, se pudo localizar el marcador central, además de importantes ofrendas en algunos de ellos.

De entre los sitios explorados durante esta temporada, 3 —Santa Cruz, El Cuajilote y Santa Martha— podrían pertenecer, por su arquitectura y por la cerámica recogida, al Horizonte Protoclásico de Chiapas en alguna de sus etapas de desarrollo. El principal y más interesante de los 3 sitios, es sin lugar a dudas, Santa Cruz. En este lugar se excavaron varias estructuras, en las que se combinan el canto rodado y la piedra burdamente labrada como materiales de construcción. El canto rodado, que aparece magníficamente colocado, pudo haber producido un gran efecto decorativo, de no haber estado cubierto por una gruesa capa de estuco. En cambio, la piedra ligeramente desbastada aparece torpemente colocada en las estructuras en que se empleó como material de construcción. Por lo visto, los habitantes del lugar manejaban con mucho más conocimiento de sus características aquel material que la piedra común ligeramente labrada. Una vez edificados los muros de contención, se colocaba el acabado final consistente en una gruesa capa de estuco, que fijaba los cantos rodados y unificaba, al mismo tiempo, toda la construcción. Finalmente, se le daba color al estuco; nos fue posible localizar restos de rojo y verde.

La zona ceremonial es pequeña y presenta algunas estructuras que por sus detalles de construcción podrían corresponder al Horizonte Clásico. Del conjunto ceremonial se destacan 2 plazas perfectamente ordenadas en su planteamiento. Por primera vez, en la arquitectura preclásica de la región excavada por nosotros, encontramos una disposición claramente definida de las unidades arquitectónicas de un centro ceremonial. Las 2 plazas mencionadas aparecen respectivamente delimitadas por 4 edificios colocados en el centro de cada uno de los lados del cuadrángulo correspondiente. En medio de cada plaza se levantaba un interesante adoratorio, del que partían banquetas de cantos rodados y estuco hacia

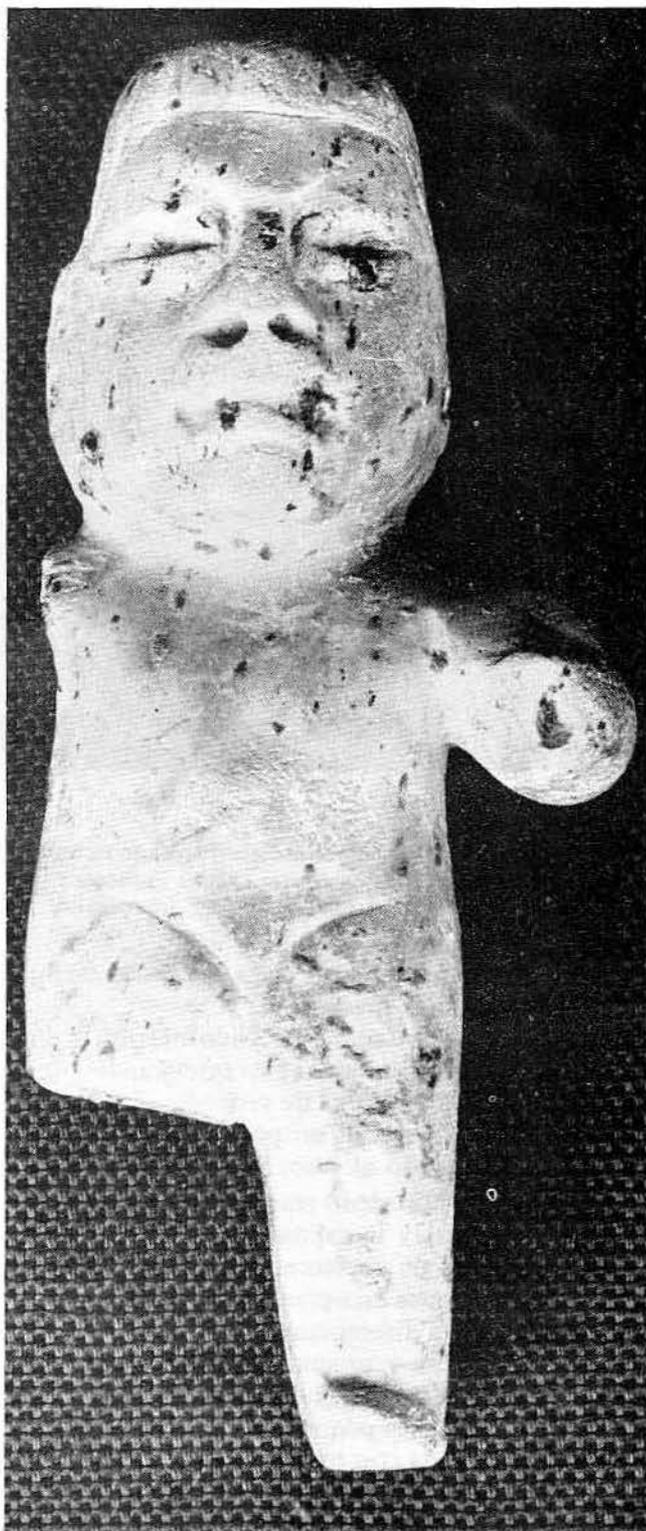


Foto 8. Figurilla olmeca labrada en piedra, encontrada en el interior de un entierro en olla del Horizonte Clásico. Por desgracia no pudo determinarse su colocación precisa

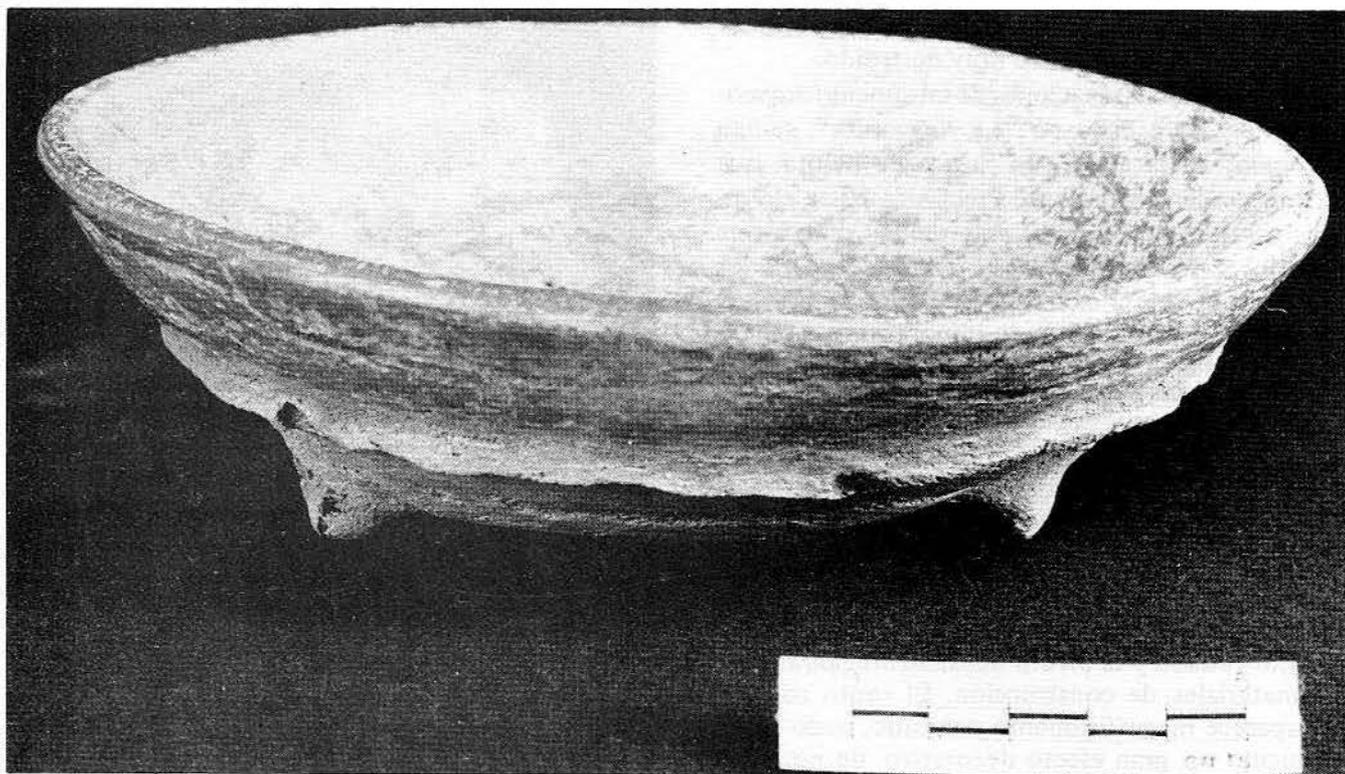


Foto 9. Una de las vasijas colocadas como ofrenda en uno de los entierros localizados en el sitio Laguna Francesa. Fueron 4 los cajetes tripodes hallados al pie del conjunto

el centro de la escalinata de cada una de las estructuras que cerraban la plaza.

En este sitio se excavaron 3 adoratorios, 2 plazas, un basamento piramidal bastante grande y una casa-habitación en la zona de viviendas. Estas 2 últimas estructuras parecen ser posteriores a la época que se está asignando al sitio. Sobresale la zona ceremonial, por el cuidadoso planteamiento de sus estructuras religiosas y la calidad de la construcción, que se manifiesta de preferencia cuando se utilizan cantos rodados, pues escogían los pequeños, redondos y alargados —a diferencia de lo que se había observado hasta ahora—, uniéndolos entre sí con argamasa de lodo batido. En alguna ocasión aparecen entre los cantos rodados pequeñas unidades de piedra burdamente labrada con tosca espiga posterior.

La finca Argelia es otro de los sitios que nos han proporcionado magníficos datos sobre la arquitectura prehispánica de la región; aquí también se usaron como materiales de construcción preferidos el canto rodado y la piedra ligeramente labrada (Foto 5; Plano 3). Sobresalen por su tamaño las estruc-

turas de habitación construidas con aquel material. Son de una amplitud nunca antes encontrada en las excavaciones realizadas en esta región. El centro ceremonial no muestra, aparentemente, ningún ordenamiento en las construcciones que lo componen y, como se ha observado en los demás sitios, las estructuras aparecen colocadas sobre una extensa terraza junto al río. De entre los edificios ceremoniales excavados, uno se destaca por la magnífica construcción y la forma de su planta. Presenta, según parece, 2 etapas de construcción no muy distantes en el tiempo una de otra; a una de ellas corresponde una estela labrada y colocada, en su época, al frente de la escalinata que da acceso al templo (Fotos 5 y 12). Posteriormente, por razones desconocidas, esta estructura dejó de usarse para fines ceremoniales y la construcción tomó un marcado significado funerario, puesto que se localizaron en su interior y en derredor suyo 9 entierros, algunos de los cuales poseían una burda tumba construida con cantos rodados tomados de la estructura ya seguramente abandonada. En otra de las estructuras excavadas la piedra bola aparece recubierta por una gruesa capa de estuco, y entre el escombros de la construcción fueron hallados pedazos ornamentales de este mismo material.

Las grandes masas arquitectónicas que forman normalmente los basamentos piramidales colocados sobre terrenos firmes, en muchos casos no requieren una cimentación claramente definida, puesto que la misma amplitud de la base puede funcionar como ancha zapata para soportar el peso propio del núcleo, los muros de contención y la construcción superior. Ahora bien, las construcciones colocadas encima de las plataformas, como son el templo o la habitación propiamente dichos, presentan a menudo una clara ausencia de cimientos, si prescindimos de los cimientos elementales que forman los mismos muros de carga al "clavarse" en el núcleo, como ha podido observarse en alguna ocasión.

Durante los trabajos de esta temporada, pudimos darnos cuenta de la existencia de cimientos, aun en edificios de pobre construcción. Lo anterior fue observado en los casos de apoyos continuos, apoyos aislados y muros de contención, 3 importantes elementos constructivos de la arquitectura prehispánica. La cimentación sobre apoyos continuos se encontró en Laguna Francesa, específicamente en la "Acrópolis"; pues, debajo del muro de carga que limitaba uno de los aposentos ceremoniales en un templo, sobre la parte superior de la impresionante mole que sirve de base, se colocaron grandes piedras toscamente labradas, del ancho del muro —unos 35 cm, por 84 cm de profundidad—, encajadas entre los pedruscos y la tierra que forman el núcleo del basamento. Estas piedras fueron cuidadosamente colocadas para recibir el peso del muro superior de carga, construido con pequeñas lajas labradas, ya que el muro por sí solo no habría ofrecido ninguna garantía de estabilidad si se hubiera apoyado directamente sobre el núcleo de piedras y tierra de escasa firmeza.

Asimismo, en Laguna Francesa y en otras zonas arqueológicas, nos fue posible localizar, con cierta regularidad, pequeñas losas de un grueso de 5 a 10 cm, colocadas horizontalmente debajo del piso de una estructura. Estas losas medían alrededor de 40 cm por lado cuando se presentaban en forma cuadrangular, y tenían un diámetro igual cuando adoptaban la forma circular; algunas de ellas aparecen cuidadosamente labradas, seguramente de acuerdo con la importancia o categoría del edificio a que estaban destinadas. En otros casos, no se trata más que de una sencilla laja colocada horizontalmente, que no presenta una forma definida. Se observó que estas losas tenían siempre a su alrededor algunas piedras sin trabajar, quedando entre ellas un vacío interior circular con un diámetro de 15 a 20 cm (Fo-

to 13). Al notar que se repetían a intervalos semejantes, normalmente en 2 hileras paralelas, sobre la parte superior de un basamento y a poca profundidad del piso, dedujimos que correspondían a la base sobre la cual se apoyaban los horcones que sostuvieron las vigas de la techumbre, ahora, por supuesto, desaparecida. Estas burdas zapatas de cimentación fue posible localizarlas tanto en edificios civiles como en construcciones religiosas. Con este dato, no sólo es factible conocer con bastante exactitud la capacidad de una casa—habitación, sino que podemos también inferir el largo y el ancho de una celda o templo que se levantaba sobre un determinado basamento, cuando éste no presenta, por supuesto, muros de carga que delimiten el espacio arquitectónico.

Esta pequeña losa, rodeada de piedras, que se empleaba como zapata de cimentación, constituía la base sobre la que se apoyaban las burdas columnas de madera, las cuales, a su vez, sostenían la techumbre de la vivienda o del templo. Puesto que el techo, por resguardar de la intemperie, implica la idea de protección, de seguridad, de abrigo, que se brinda a una deidad o a una familia, estas pequeñas zapatas de cimentación fueron, en algunos casos, cuidadosamente labradas, aunque tales labores nunca quedaban visibles; en algunas ocasiones, cerca de ellas, aparecieron sencillas ofrendas.

En la actualidad, nada parecido se coloca de-



Foto 10. Detalle arquitectónico que muestra las diferentes "etapas constructivas" del monumento. Los datos de la cerámica completan la información aportada por la arquitectura

bajo de los horcones de las casas—habitación en esta región. Sin embargo, los propietarios de una futura vivienda colocan, en alguna ocasión, sencillas ofrendas en las esquinas de la casa que va a construirse.

Una tercera forma de cimentación fue localizada en la finca Argelia, a la base de muros de contención en estructuras construidas con cantos rodados. El cimiento se presentaba en la forma de una hilera de piedras grandes sin labrar, buscándose tan sólo la cara más plana para formar el paño exterior; encima se colocaban las diversas hileras cuidadosamente acomodadas de cantos rodados, para formar el muro de contención. Es muy probable que —cuando la estructura arquitectónica estaba en funciones— el piso cubriera esta pesada hilada de piedras que funcionaba como cimiento corrido y empezara a surgir del mismo el muro de contención en piedra bola. En el segundo cuerpo que completaba el basamento, para obviar la dificultad de lograr esquinas en ángulo recto con un material tan difícil como los cantos rodados, los constructores del lugar colocaron en las esquinas de la estructura grandes piedras burdamente labradas; así, el basamento obtenía una mejor estabilidad y se conseguía, al mismo tiempo, una arista definida, más o menos en ángulo recto.

Se excavaron durante esta temporada, como ha venido haciéndose en las anteriores, varias casas—habitación en todas las zonas arqueológicas en que se

Foto 11. Elemento para decoración arquitectónica trabajado en barro cocido. La longitud de cada unidad se desconoce, puesto que solamente se han encontrado fragmentos de ellas

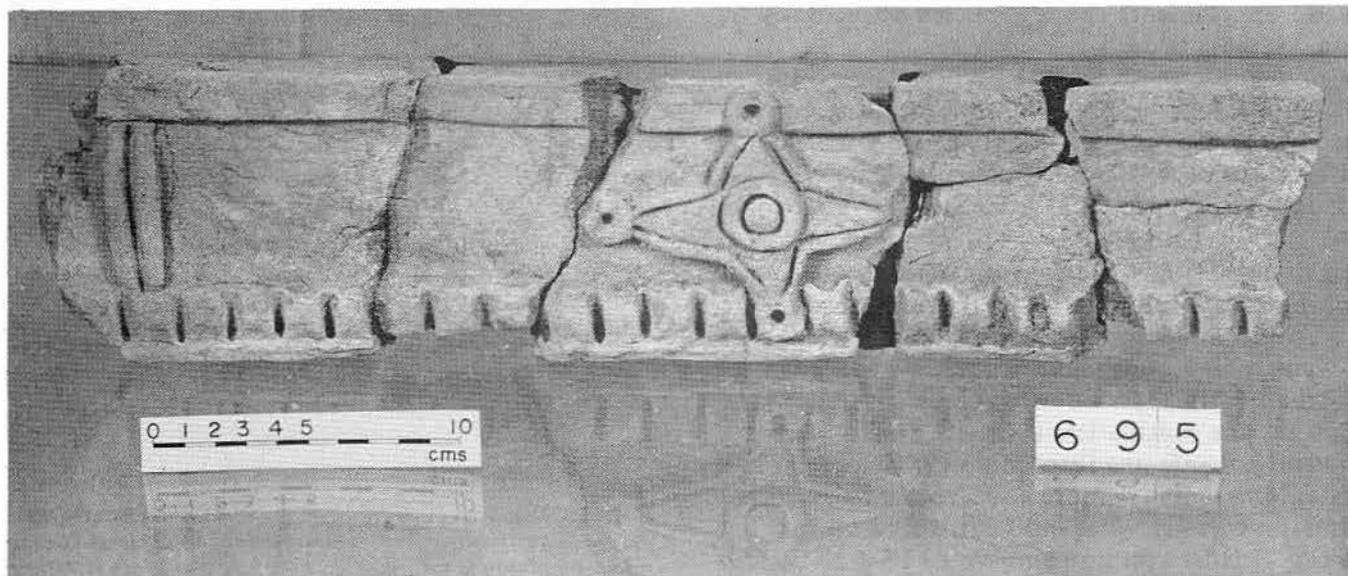


Foto 12. Estela encontrada en una estructura de la finca Argelia. Según se desprende de los datos obtenidos, esta finca tuvo un primer establecimiento en el Preclásico

ha trabajado, obteniéndose datos bastante importantes sobre este tipo de construcciones. Sobresalen las unidades de la finca Argelia, por su amplitud, y las de Laguna Francesa por la información y los detalles constructivos, habiendo sido posible localizar, en algunos casos, el acceso a las viviendas, consistente en 2 o 3 escalones que conducían al interior. Los accesos en estas construcciones son normalmente bastante difíciles de localizar, por las características propias de este tipo de arquitectura. En una ocasión fue posible delimitar la entrada principal, pues mostraba una sencilla alfarda e interesante moldura perimetral, que trata de recordar, dentro de su sencillez, construcciones mucho más importantes de esta misma índole. Entre los datos obtenidos sobre arquitectura de habitación está, por ejemplo —como ya se dijo—, la localización de los cimientos sobre los que se apoyaban los horcones que sostenían la techumbre, la cual seguramente consistía —según todavía hoy se construye en esta región— en una sencilla armadura de troncos, sobre la cual se coloca el zacate o la palma, según la zona, con fuerte pendiente, para que el agua de lluvia se deslice con facilidad. Otro dato interesante es la localización de la banqueta que, como ocurre en la actualidad, rodea la casa o conduce a zonas subsidiarias de ella, como pueden ser: la cocina, la troje u otras dependencias. Cuando se encuentra la banqueta, normalmente está construida con cantos rodados debido





Foto 13. *Detalle de una de las zapatas de cimentación. La finca Argelia tuvo, según parece, un establecimiento que se prolongó durante los horizontes Clásico y Posclásico*

a la proximidad del río; otras veces, con piedras pequeñas directamente colocadas sobre el suelo natural del sitio. Cuando el terreno presentaba una leve inclinación, se terraceaba el lugar en el que posteriormente iba a levantarse la casa, cuyo muro externo quedaba mostrando una ligera inclinación en forma de talud. En varias ocasiones fueron localizadas en el interior de las casas—habitación entierros, a menudo sin ninguna ofrenda; además, como es natural, se halló abundante cerámica de uso doméstico con evidentes indicios de uso; se encontraron también muchísimos pedazos de figurillas y sonajas de cerámica, entre otros elementos que pueden considerarse de uso doméstico, como fragmentos de metates y sus manos, aparte de diversos implementos líticos.

Entre los hallazgos y los datos obtenidos en nuestros trabajos de salvamento arqueológico durante estos últimos meses, la arquitectura y la cerámica han resultado ser los principales elementos. En esta tercera temporada de exploraciones, la cerámica adquiere singular importancia, por su abundancia, va-

riedad de formas y decoración, antigüedad y calidad de los hallazgos, que consisten en simples tios, ofrendas u otros elementos. En la cerámica se nota claramente, a partir del Horizonte Clásico, una marcada influencia maya, tanto en las piezas de comercio como en las vasijas de fabricación local.

Entre los sitios arqueológicos excavados y que nosotros hemos considerado, por el momento, pertenecientes al Horizonte Preclásico en alguna de sus etapas de desarrollo, sobresalen El Cuajilote y Santa Cruz. A este mismo horizonte pertenecen, probablemente una etapa en la finca Argelia y restos aislados en los otros sitios explorados. Por ejemplo, en Laguna Francesa se encontraron abundantes tios preclásicos entre el relleno de algunas estructuras de su centro ceremonial; estos restos sugieren la existencia de un emplazamiento preclásico en las cercanías, el cual, por otra parte, no pudo localizarse en el interior de la zona arqueológica actual.

La forma típica de la cerámica durante el transcurso del Preclásico en la región explorada es el tecomate de boca cerrada, cuando se trata de etapas tempranas de desarrollo. Al lado de los tecomates abundan los vasos anchos de paredes rectas o ligeramente inclinadas, las ollas pequeñas, y los cajetes de fondo plano, a menudo con paredes divergentes.

Normalmente se trata de cerámica monócroma, del color del barro, y, en ocasiones, también blanca o rojiza. Cuando las vasijas están adornadas, la decoración consiste frecuentemente en incisiones que forman franjas alrededor del recipiente, sobre todo en la zona cercana a la boca de la vasija. La decoración empieza, a menudo, desde el borde mismo de la vasija; se trata, a veces, de sencillas líneas que alternan con hendiduras hechas a intervalos fijos. Sobre el cuerpo exterior de las vasijas abundan las líneas concéntricas, las zonas pulidas, las puntuaciones, los elementos geométricos, la decoración al pastillaje, las cuadrículas, las líneas paralelas verticales o inclinadas, las zonas con abundante puntuación, las líneas en zigzag, etc (*Foto 14*). La decoración se realizaba, según el caso, antes o después de la cocción de la vasija; generalmente la cerámica presenta muy buen cocimiento. Abundan los tiosos de la etapa Chiapa I, así como los de la etapa Chiapa II, y no constituiría ninguna sorpresa que, cuando se lleve a cabo un minucioso estudio de la cerámica,

aparecieran algunos ejemplos de la variedad que se clasifica como Ocós.

En Santa Cruz se encontraron bastantes piezas fragmentadas, muy interesantes, sobresaliendo entre ellas un hermoso cajete de silueta compuesta, de color casi blanco, de paredes delgadas, muy bien cocido, con un ciempiés inciso a su alrededor. Este mismo sitio nos proporcionó restos de importante cerámica, a una profundidad de más de 180 cm bajo el nivel actual del suelo; esta cerámica puede asignarse al Horizonte Protoclásico.

Por su cerámica, El Cuajilote se considera una zona arqueológica bastante antigua, con una gran cantidad de cimientos de casa-habitación, pero sin restos de estructuras religiosas que pudieran atribuirse a una etapa muy antigua de asentamiento. Cuan-

Foto 14. Vasija del Horizonte Preclásico. La decoración de los recipientes con frecuencia consiste en incisiones que se unen para formar franjas alrededor de las vasijas





Foto 15. Vasija del Horizonte Protoclásico de Chiapas. En este horizonte cultural abunda la cerámica negra pulida, rojiza y blanca, con decoraciones a veces muy complicadas

do se realizó el recorrido de inspección superficial por el vaso de la futura presa, en 1970, se localizó en este mismo sitio algo de cerámica Ocós, en la superficie. Por lo tanto, no sería nada extraño que le encontrásemos de nuevo entre el material que, por el momento, se ha clasificado como preclásico.

Los sitios clasificados como posibles zonas arqueológicas que se remontan al Horizonte Protoclásico —por ejemplo, Santa Cruz, Santa Martha y posiblemente la finca Argelia y El Salvador en alguna de sus fases de desarrollo—, nos han proporcionado un tipo de cerámica —por sus formas y decoración— algo diferente de la que se ha encontrado en los sitios que nosotros hemos clasificado, por el momento, como pertenecientes al Horizonte Clásico. En el Protoclásico abunda la cerámica negra pulida (Foto 15), rojiza y blanca, con decoración incisa a base de diseños, en algunos casos, bastante complicados y aparentemente geométricos —con abundantes líneas curvas; hechuras cruzadas que forman triángulos,

cuadrados o rombos; círculos y líneas paralelas cruzadas, curvas y rectas—, que contrastan con los diseños de la cerámica anterior y de la posterior, en la que disminuye bastante la decoración incisa. Aunque no muy numerosas, pero haciendo acto de presencia, se encontraron algunas piezas con restos de policromía. Las formas de las vasijas son a menudo de silueta compuesta; hay también platos de ancho reborde exterior, platonos trípodes, jarrones con figuras antropomorfas o zoomorfas al pastillaje, de cuidadoso diseño, cajetes con reborde labial o a medio cuerpo, cajetes—efigie, etc (Foto 16).

De los Horizontes Clásico y Posclásico, los sitios de Laguna Francesa y La Poblazón nos han proporcionado gran cantidad de ofrendas, en donde, por supuesto, la cerámica es la base de sus componentes. Abundan los vasos cilíndricos de paredes rectas, en la mayor parte de los casos sin decoración, del mismo color natural del barro, aunque no son escasas las unidades de color rojo o blanco; algunos sobresalen por la riqueza de su decoración, con personajes de clara filiación maya magníficamente modelados en suave relieve (Foto 2); hay otros vasos con pintura al fresco, desgraciadamente

muy destruida, y, finalmente, los hay también con una sencilla decoración cerca del borde, en la forma de una franja de glifos deliciosamente estilizados. Este mismo tipo de decoración muestra un vaso con 4 recuadros, uno encima de otro, colocados en 2 zonas de la superficie exterior, llenos de glifos de excelente modelado. Las zonas ocupadas por los glifos son de color rojo y el resto de la vasija es de color gris. También son numerosos los platos extendidos, trípodes, los cuales en algunos casos presentan una zona de color rojo que desde el borde invade todo el interior de la vasija (*Foto 9*); otras veces se presentan sin soportes y del mismo color del barro; finalmente, algunos ejemplares aparecen con una ancha franja de color casi blanco. Asimismo, abundan unos platonos grandes, del mismo color del barro, que muestran en el centro una ligera protuberancia. Los platos descritos se encuentran durante los 2 horizontes mencionados con mucha frecuencia, siendo difícil, de momento, distinguir a cuál de los 2 horizontes pertenece cada ejemplar. El jarrón es otra de las formas más comunes. En algunos casos, estos jarrones se adornan con 3 asas; en otros, con tapaderas de barro de forma muy curiosa. En cuanto a la decoración, se presentan del mismo color del barro, con sencillas aplicaciones al pastillaje para modelar figuras antropomorfas o zoomorfas que se adaptan, la mayor parte de las veces, a la forma de la vasija. Ollas y una gran variedad de cajetes constituyen el resto de las formas más abundantes. Las primeras presentan escasa decoración; cuando ésta existe, se trata de líneas punteadas y sencillas incisiones sobre la superficie de la zona globular de la vasija. Normalmente son de color café, negras o grises. Los cajetes presentan casi siempre una pequeña protuberancia en el centro, y los colores más comunes son el negro, el gris y el bayo; las diferentes tonalidades muchas veces son producto de la deficiente cocción. Aunque en la mayor parte de los casos se trata de cajetes de silueta sencilla, no son raros los que presentan una silueta compuesta. Siguen abundando en esta temporada los hallazgos de entierros dentro de grandes ollas, como ha venido observándose desde la primera temporada (*Foto 17*).

Junto a toda la cerámica anterior, que consiste en piezas enteras o casi enteras, existe una gran cantidad de tiestos provenientes de las calas de las estructuras excavadas, cuidadosamente registrados y según los cuadros y capas en que se encontraron, además de la cerámica que nos proporcionan los pozos estratigráficos que se practican en todas las zo-



Foto 16. Entre las vasijas localizadas en los diferentes sitios arqueológicos que se remontan al Protoclásico, hay algunas de silueta compuesta, como la de la fotografía

nas excavadas con el fin de tener un panorama más exacto del desarrollo y de la cronología del sitio escogido para la exploración.

En las diversas casas—habitación exploradas en todos los sitios programados para su excavación, abunda la cerámica de tipo doméstico, generalmente burda, mal cocida y con evidentes restos de carbón; se encuentran a menudo, en este tipo de estructuras, fragmentos de figurillas masculinas y femeninas, así como de malacates, y, en alguna de ellas, abundantes fragmentos de sonajas de barro.

Finalmente, aparecen con mucha frecuencia en el interior de las estructuras ceremoniales o de habitación, fragmentos de figurillas de animales de barro cocido con las más diversas formas y expresiones, pudiéndose, en ciertas ocasiones, identificar los ejemplares representados con especies de fauna actual de la zona. Otras veces, dichas figurillas se en-

cuentran asociadas con figurillas humanas. Abundan las cabezas de lagarto, aparece una gran variedad de aves y quizás algún felino; la mayor parte de las aves presentan un suave modelado y magnífica estilización.

Los entierros constituyen otro de los elementos arqueológicos de los que podremos obtener interesantes conclusiones, puesto que al ser estudiados detenidamente nos proporcionarán una gran cantidad de datos. Se han explorado diversas formas de enterramientos, que van desde el simple entierro sin ofrenda hasta la tumba con sencilla escalinata de acceso.

En la parte superior de la "Acrópolis", en Laguna Francesa, debajo del templo que coronaba esta imponente mole de piedra y tierra fue localizada una interesante tumba construida en piedra seca. A pocos centímetros de profundidad, bajo el piso del templo, se descubrió una pequeña escalinata sumamente peraltada, de unos 70 cm de ancho, que penetraba hacia el núcleo de la estructura hasta una profundidad de casi 2 m, terminando en una pequeña zona en donde estaba colocada una losa cuidadosamente labrada que cubría un sarcófago construido con lajas labradas muy bien acomodadas. Encima de este conjunto descansaba una gran olla, que contenía un entierro y ofrendas. En el interior del sencillo sarcófago se encontró un entierro con adornos personales y varias vasijas de magnífica manufactura y clara filiación maya. La olla—entierro estaba colocada a los pies de la escalinata que conducía a la pequeña tumba, formando parte del relleno con que posteriormente se cubrió el lugar al construir encima el templo.

En la finca La Poblazón, en la parte superior de una de las estructuras más altas de la zona arqueológica, se localizó un sarcófago construido con el mismo tipo de piedras labradas y acañadas con que normalmente se recubren los muros de contención de las estructuras arquitectónicas, con la diferencia de que, en este caso, las unidades que formaban las 4 paredes del sencillo sarcófago estaban cortadas casi todas ellas del mismo tamaño y fueron cuidadosamente acomodadas, a pesar de que no se buscó el cuatrapeo al colocarlas, como ocurre cuando se emplean en obras de arquitectura. Desgraciadamente el sarcófago estaba ya saqueado cuando lo encontramos, pero por los datos obtenidos se puede colegir que perteneció a un personaje importante. Lo único que se encontró en el interior fue parte de las lajas que originalmente lo cubrían. Quedaba situado casi al centro y debajo del piso del edificio

superior que coronaba la estructura, como en el caso de Laguna Francesa.

Un interés especial, en este sentido, ofrece el Edificio 2 de la finca Argelia. Esta estructura, que tiene una estela labrada frente a la escalinata principal del edificio, presenta varias etapas de construcción (*Plano 3, Fotos 5 y 12*). Según parece, en un cierto período de desarrollo del sitio, esta estructura se convirtió en un lugar propicio para enterramientos, ya fuera porque el edificio dejó de funcionar o por alguna otra razón que desconocemos. En su interior fueron localizados 4 entierros, y a su alrededor —junto a los muros de contención—, aprovechando en parte el material constructivo de la estructura, 5 más. En este lugar pudieron explorarse diversas formas de entierros, que van desde el entierro en olla, pasando por los entierros sencillos sin ofrenda alguna, hasta las burdas "tumbas" —de clásica forma triangular— que fueron construidas con piedra bola tomada de los muros de contención de la estructura. De entre los entierros explorados en este lugar sobresale uno en el que se encontraron 2 orejeras de metal y algunos restos de textiles pegados a las mismas, formando todo ello parte de la mortaja con la que estuvo seguramente envuelto el difunto, el cual —a juzgar por las orejeras asociadas— debió de haber sido una persona importante dentro del grupo que ocupaba en ese momento el lugar.

En Laguna Francesa sobresale un interesante entierro en olla del Horizonte Clásico o Posclásico. La olla y su ofrenda se colocaron sobre el eje central y en el paño exterior de una estructura que cerraba, junto con otras 3, una pequeña plaza. Por su aspecto exterior, no ofrecía ninguna característica que la hiciera sobresalir. Era de paredes gruesas mal cocidas y con sencillos adornos en la parte superior; la completaba una curiosa tapadera de las mismas características. Sin embargo —y éste es el dato no común—, la junta entre la olla y la tapadera estaba sellada por una capa de estuco a todo su alrededor. Al pie de este pequeño conjunto se hallaron 4 cajetes trípodes con sencilla decoración (*Foto 9*), que permiten fechar perfectamente el entierro. Además de las anteriores, otra pieza interesante del entierro fue una figurilla encontrada al explorar el interior de la olla; la figurilla, de clara manufactura olmeca, no presentaba una colocación precisa en el

Foto 17. Entierro en olla, de la época clásica. Asociada con los enterramientos apareció una buena cantidad de cerámica, principalmente de los colores bayo, negro y gris

entierro, sino que fue localizada entre los huesos. Desgraciadamente éstos estaban en muy mal estado de conservación, por lo cual no pudo determinarse su colocación exacta, suponiendo que se tratara de un entierro primario. Completaban este conjunto una pequeña cuenta de piedra verde, localizada entre los desechos huesos del entierro, y restos de pintura roja (Foto 8).

En las casas-habitación excavadas se han hallado, en varias ocasiones, entierros debajo del piso

de la zona que debe haber funcionado como vivienda; generalmente estos entierros no están asociados con ninguna ofrenda.

Se han encontrado durante esta temporada de trabajo interesantes objetos de adorno personal. Sobresalen las orejeras de metal ya mencionadas, que, por sí solas, constituyen un hallazgo de cierta importancia. Son circulares, con un diámetro de casi 6 cm en la parte ornamental y de 3 cm en la parte



posterior. Respectivamente representan, a primera vista, una cabeza de serpiente o de lagarto, que sale del centro de un círculo de pétalos de flor o de plumas; esta figura forma la composición central del adorno (Foto 3). Aparte de las orejeras, se han hallado diversos adornos personales de hueso y concha. La mayor parte de ellos presenta una gran delicadeza de diseño y muy buena calidad de manufactura. Casi siempre han aparecido relacionados con entierros. No han faltado tampoco otros objetos de adorno en piedra e incluso en barro, principalmente collares y orejeras.

En varios de los sitios explorados se han encontrado asimismo diversos instrumentos musicales. Aparte algún silbato y muchos pedazos de sonajas de barro, sobresalen varias flautas de cerámica y una de hueso encontrada en el interior de un entierro en olla. En El Cuajilote se encontró parte de un omóplato de tapir (?), que muestra varias hendiduras paralelas en uno de sus extremos; esta pieza podría corresponder a un "Omichicahuaztli".

La escultura en piedra ha sido bastante escasa durante todas las temporadas de las excavaciones de salvamento arqueológico en la presa de "La Angostura". Normalmente los trabajos en piedra encontrados han sido de muy baja calidad. Entre los hallazgos de esta temporada sobresalen parte de una escultura antropomorfa encontrada en la finca El Salvador y el relieve de la estela de la finca Argelia, por desgracia casi totalmente destruido, ya que, al caer la losa, ésta quedó con la zona esculpida hacia arriba. Se logra, sin embargo, descifrar la figura de un personaje labrado de frente, con interesante "gorro" en la cabeza colocada de perfil, y con el ojo de tamaño desproporcionado respecto al resto del cuerpo (Foto 12). Mención aparte merece la pequeña figura olmeca encontrada en Laguna Francesa. Se trata de una escultura de cuerpo entero, que aparece de pie, de 8.5 cm de alto, labrada en una roca ígnea básica—metamórfica que fue clasificada como ofiolita en el laboratorio de Geología del INAH. Fue encontrada, como se ha dicho, dentro de un entierro en olla de época posterior—Horizonte Clásico o Posclásico—, y presenta todas las características de una pieza olmeca. No está completa; le faltan el brazo derecho, el antebrazo izquierdo y parte de una de las piernas. En el extremo del brazo izquierdo presenta un pequeño orificio circular, como si éste hubiera servido para embonar algo, o quizás la pieza se restauró en esta parte por medio de un ensamble. La figurilla debió de tener un carácter simbólico bastante importante, puesto que no fue colo-

cada como ofrenda en el nuevo enterramiento, sino que se enterró junto con la persona (Foto 8).

El metal es generalmente muy escaso en las excavaciones. A pesar de ello, hemos sido afortunados durante los trabajos de esta temporada, pues el hallazgo de las orejeras mencionadas constituye un logro muy importante. Se trata, después de un superficial análisis, de piezas en cobre. Actualmente están en proceso de restauración; posteriormente se podrá conocer con seguridad su composición exacta y, una vez limpias, podremos asimismo admirar su magnífico diseño (Foto 3). En el pequeño sitio de Santa Martha, sobre la orilla izquierda del Grijalva, se encontró también una interesante aguja en cobre, de 18 cm de largo. Está casi completa, ya que sólo le falta parte del extremo que cerraría la cabeza. Para su fabricación se empleó una delgada lámina enrollada sobre sí misma, con un doblez en la parte alta para formar la cabeza.

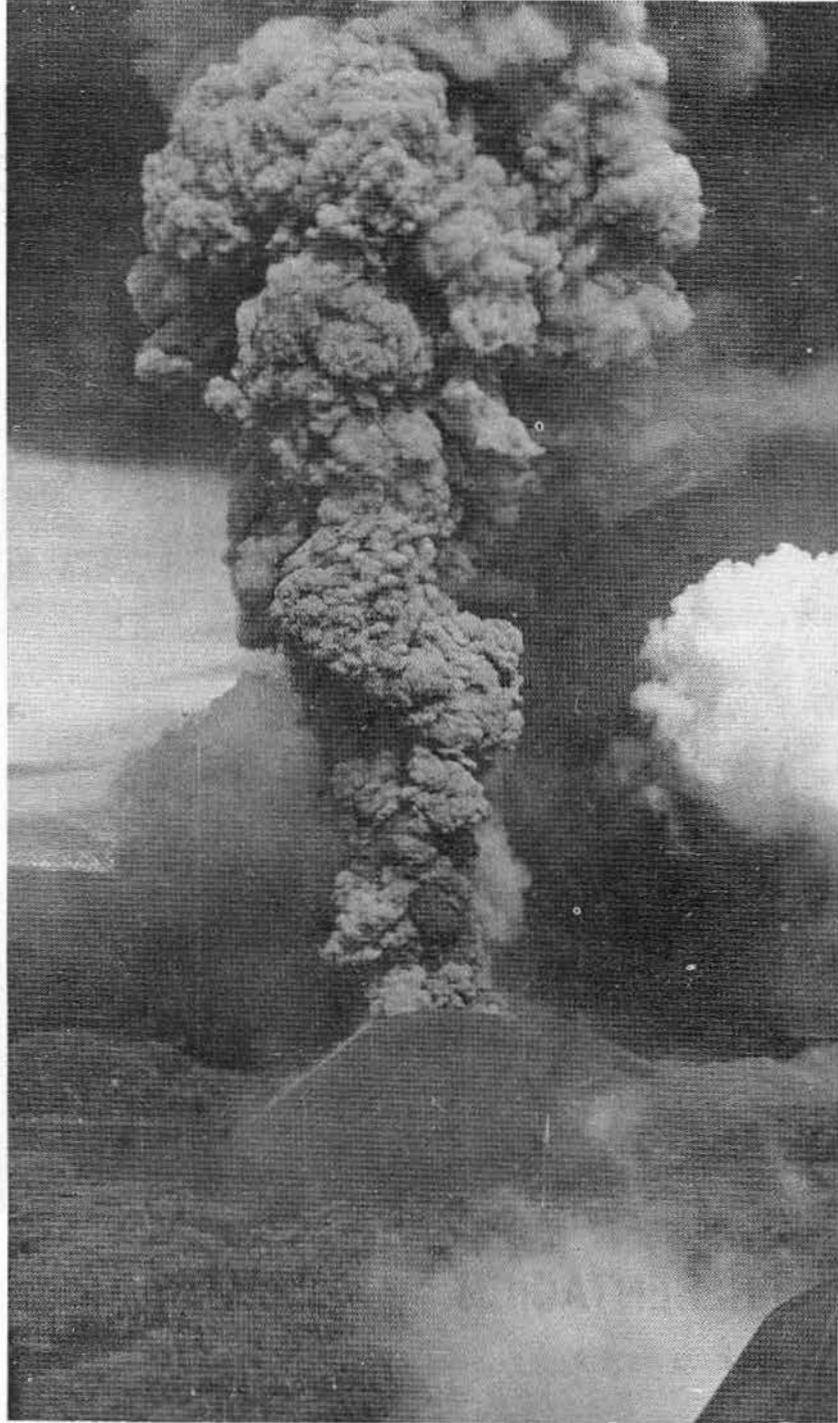
Los restos de textiles relacionados con el entierro de la finca Argelia y localizados junto a las orejeras de metal revisten particular importancia, dada la escasez de este tipo de hallazgos. Se trata, según el estudio llevado a cabo en los laboratorios de Paleobotánica del INAH, de algodón crudo (*Gossypium sp.*), y se utilizó en la elaboración del tejido la técnica llamada taletón.

En esta temporada, al igual que en las anteriores, los resultados logrados en los trabajos de rescate han sido verdaderamente satisfactorios, como lo comprueban de sobra los datos y los objetos obtenidos. A pesar de que el período de excavaciones fue largo—casi 6 meses—, la temporada resultó muy fructífera, no solamente por los testimonios y los detalles proporcionados por la arquitectura y la cerámica—los 2 elementos más importantes de las excavaciones efectuadas—, sino también por los datos obtenidos de los entierros. Estos datos se refieren a las ofrendas anexas y a su colocación, a la deformación de los cráneos, a la situación del entierro con respecto a la estructura arquitectónica, y a otros componentes asociados, como los magníficos adornos en concha, piedra, hueso o metal, y los textiles. Todo este material nos servirá principalmente para relacionar y comparar entre sí a los pueblos que durante la época prehispánica vivieron en la depresión central del Estado de Chiapas, y también para relacionarlos y compararlos con aquellos de las zonas vecinas, como los habitantes de la costa del Pacífico, los pueblos de la cultura maya y de las de Oaxaca, y hasta—quizás— con pueblos de regiones más lejanas.

CELEDONIO GUTIERREZ

Introducción y Epílogo
MARY LEE NOLAN

Presentación
EUGENIA MEYER



"... bajo las tinieblas de una sombra de vapores convertidos en negras y espesas nubes, frías lluvias de arenas gruesas, cenizas y polvos, nos daba lástima y ganas de llorar..."

SAN JUAN PARANGARICUTIRO: MEMORIAS DE UN CAMPESINO



PRESENTACION

EUGENIA MEYER

Celedonio Gutiérrez y su esposa, en San Juan Nuevo, 1971

Si partimos de la idea de que el hombre es historia, tanto en su vida cotidiana como en los momentos dramáticos que implican cambios violentos, encontramos en el texto que presentamos una magnífica expresión de la vivencia diaria de un pueblo común, en un sitio común, así como de sus acciones y reacciones ante el infortunio.

En el caso concreto de Celedonio Gutiérrez, modesto campesino michoacano, pudimos contar con una versión escrita, que narra pacientemente

una variada gama de experiencias rescatadas para la posteridad, relatando los testimonios de sus coterráneos ante lo inesperado e irreparable: el surgimiento del Parícutin.

Celedonio Gutiérrez, de manera sencilla y con un lenguaje espontáneo, logró salvar una imagen viva de lo acontecido a su pueblo y a su gente al producirse el fenómeno geológico que vino a cambiar sus vidas. Este testimonio de historia oral, plasmado en el papel, cuenta no sólo la propia experiencia del narrador, sino también las sensaciones y

los sentimientos que le transmitieron sus vecinos, otros campesinos que no pudieron o no supieron escribir sus vivencias. Es indudable que si en la época en que se produjo la erupción del volcán que hoy conocemos como Parícutin hubiéramos contado con el equipo humano y maquinaria que implica un proyecto bien elaborado de historia oral, habríamos ido al lugar de los hechos para rescatar de manera directa, además de la de Celedonio Gutiérrez, otras versiones. Sin embargo, hacia 1943 la idea del método auxiliar en la investigación histórica, que hoy conocemos como "historia oral", empezaba apenas a desarrollarse. Es cierto también que el rescate de las tradiciones orales de los pueblos no es propio únicamente de la historia, sino de un sinnúmero de ciencias sociales afines. Por ello, quizá, el texto *San Juan Parangaricutiro: Memorias* puede servir a la historia, antropología, psicología, etnología, etc.

Esta es la narración de un accidente que vino a romper la monotonía diaria de la vida de un pueblo y que le dio a éste cabida en el mundo; de un pueblo, como existen muchos, que de repente un día cobró notoriedad. Todo ello sucedió repentinamente; por ello quizá, las impresiones de los habitantes de San Juan resultan tan interesantes. Hay en todo el texto expresiones espontáneas, cándidas, que cuentan la sorpresa, la angustia y la desesperación de la gente que vio "reventar" el volcán con sus "lenguas de humo y fuego", que vio llegar a curiosos y científicos a observar el fenómeno geológico que se desarrollaba, que vio sus milpas y sus casas desaparecer bajo la lava candente del volcán y que, por último, ante lo irreparable, tuvo que abandonar la tierra donde había nacido para irse a otros sitios a iniciar una nueva vida, una nueva experiencia en el nuevo San Juan Parangaricutiro.

Los lazos comunitarios y la vida del pueblo atravesaron por momentos críticos; sin embargo, San Juan Parangaricutiro resistió los embates de la naturaleza y los cambios subsecuentes. No dudamos que la bibliografía sobre la erupción y desarrollo del Parícutin sea muy abundante y también mucho más importante —a nivel científico— que el presente testimonio. Pero creemos que el valor fundamental de esta versión estriba precisamente en su carencia de sofisticación en el lenguaje y en las descripciones; se trata de una versión hermosa, profunda y humana de los hechos, en la que un hombre se rebela y protesta por la exclusiva importancia que se dio a las informaciones científicas, preguntándo-

se si acaso no eran los hombres más importantes que los volcanes.

Al analizar el texto pueden encontrarse ciertas características y peculiaridades; a saber: ante todo, una profunda religiosidad que conduce, por ende, a la explicación providencialista de los hechos. No fue un mero fenómeno geológico, sino el castigo divino que les llegó por "el detrozo de la Santa Cruz que hicieron unos hombres de este lugar. . . No podemos saber por qué, ni podemos culpar a estos hombres, sólo Dios lo sabe. . ."

Asimismo, se manifiesta en el texto un alto espíritu de colaboración entre la gente de los diferentes pueblos circundantes a la zona en donde se originó la erupción. Y quizá más significativo aún sea el hecho de que los nativos de Parangaricutiro consideraban su traslado como algo temporal. Pocos fueron los que aceptaron la idea de que su pueblo quedaría totalmente destruido y que no volverían al lugar. Dice Celedonio Gutiérrez: "Hubo algunas personas ya de mucha edad que no querían salir, que mejor preferían morir tapadas con la lava y no abandonar su hogar, pero la gente más nueva les hicieron ver que en este lugar cualquier día podían volver para seguir viviendo en sus casas, cuando el volcán se apagara, y por mientras que dure en actividad se retiraran. Total, que de algún modo los convencían y los subían cogidos de brazos a los camiones. . ."

El informante logra integrar en su narración los sucesos meramente físicos con las experiencias y reacciones humanas ante la aparición del Parícutin, conservando las impresiones del traslado y de la fundación del nuevo San Juan Parangaricutiro, al igual que los errores de planeación y las actitudes un tanto enajenadas de quienes, desde la capital, proyectaron la reubicación de estos campesinos desarraigados.

El mérito de la localización del material corresponde a Mary Lee Nolan, de la Texas A & M University, cuya introducción y epílogo enmarcan adecuadamente el testimonio de Celedonio Gutiérrez.

Hemos decidido conservar el texto sin cambios ni variaciones de estilo y con las mínimas adiciones de puntuación, de tal suerte que queden preservados el lenguaje y el sentido propio que el informante quiso dar a sus memorias.*

* Se respeta, por tanto, el empleo de términos como: *redumbe*, *cf mientando*, *engruesando*, *fuertísimo*, *humadera*, etcétera.

NARRACION SOBRE UNA RESPUESTA HUMANA A UN DESASTRE NATURAL: LA ERUPCION DEL PARICUTIN*

MARY LEE NOLAN

Introducción

El 20 de febrero de 1943 un nuevo volcán nació en el estado mexicano de Michoacán, 25 Km al oeste de la ciudad provinciana de Uruapan (*Mapa 1*). Apareció de repente, como un hoyo que despedía polvo, en una pequeña milpa, ante un campesino tarasco que observaba con gran sorpresa. La historia de este volcán, llamado Parícutin a causa del pueblo vecino de ese nombre, pertenece al mundo. La serie de sus erupciones, desde los dramáticos inicios hasta el 4 de marzo de 1952, propició la primera versión completa sobre el ciclo de vida de un volcán. La milpa pertenecía a Dionisio Pulido, campesino del pueblo de Parícutin; pero la milpa ya no está, y aparentemente nadie sabe con seguridad a quién pertenece esa montaña negra.

Sin embargo, de hecho, el volcán pertenece a un hombre más que a ningún otro. Su nombre es Celedonio Gutiérrez, que nació hijo de un campesino en San Juan Parangaricutiro, en el año de 1908. Su padre murió cuando él tenía aproximadamente 6 años, y el joven Celedonio fue educado por sus abuelos. Tuvo 3 o 4 años de escolaridad cuando niño, y más tarde asistió durante 2 años a una escuela nocturna. Pasó muchos años en los campos y en los bosques de pinos de San Juan. Participó en los bailes de su pueblo, cultivaba la tierra y se dedicaba a la extracción de resina de los pinos; algunas veces trabajó también en una destilería local de aguarrás. Se casó y tuvo hijos. Gradualmente fue asumiendo posiciones menores en la administración de la municipalidad.

Por 35 años vivió la vida rutinaria de un ciudadano de San Juan Parangaricutiro, un pueblo

con 1895 habitantes¹ que era la cabecera del pequeño municipio rural del mismo nombre. Sin embargo, Celedonio Gutiérrez no era un hombre común; poseía una sensibilidad poco usual hacia el mundo que lo rodeaba. A la edad de 63 años expresaba su filosofía de la vida con estas simples palabras: "Lo más importante de la vida es ver los árboles, las flores y las frutas en el otoño, es mirar al cielo y observar a nuestros hijos crecer, es ver los nuevos pueblos, la nueva gente, es mirar todos los cambios de la vida sobre ellos".² De hecho, en 1943 era un estudioso sin escuela, sin educación, pero ya un hombre con responsabilidades y tal vez, como ahora, un poco soñador.

En circunstancias normales este hombre extraordinario podría haber continuado sin duda una vida rutinaria. Pero un volcán nació a pocos kilómetros de su casa, y la atención de todo el mundo se centró en su pequeño pueblo de San Juan Parangaricutiro (*Mapa 2*). Gutiérrez fue designado por el presidente municipal para recibir y atender a los científicos que estaban llegando a dicho lugar. Se convirtió en el ayudante de los científicos visitantes, tanto en el campo como, creo yo, en la comprensión de la gente de su pueblo. Sin duda alguna fue el informante fundamental para la elaboración de los 2 trabajos históricos de mayor importancia publicados en los primeros años de las erupciones.³ Cuatro meses después de que empezaron las erupciones, envió a su madre y a sus hijos más pequeños a vivir a Uruapan. Su esposa y su hijo mayor se quedaron con él en San Juan hasta que el pueblo fue

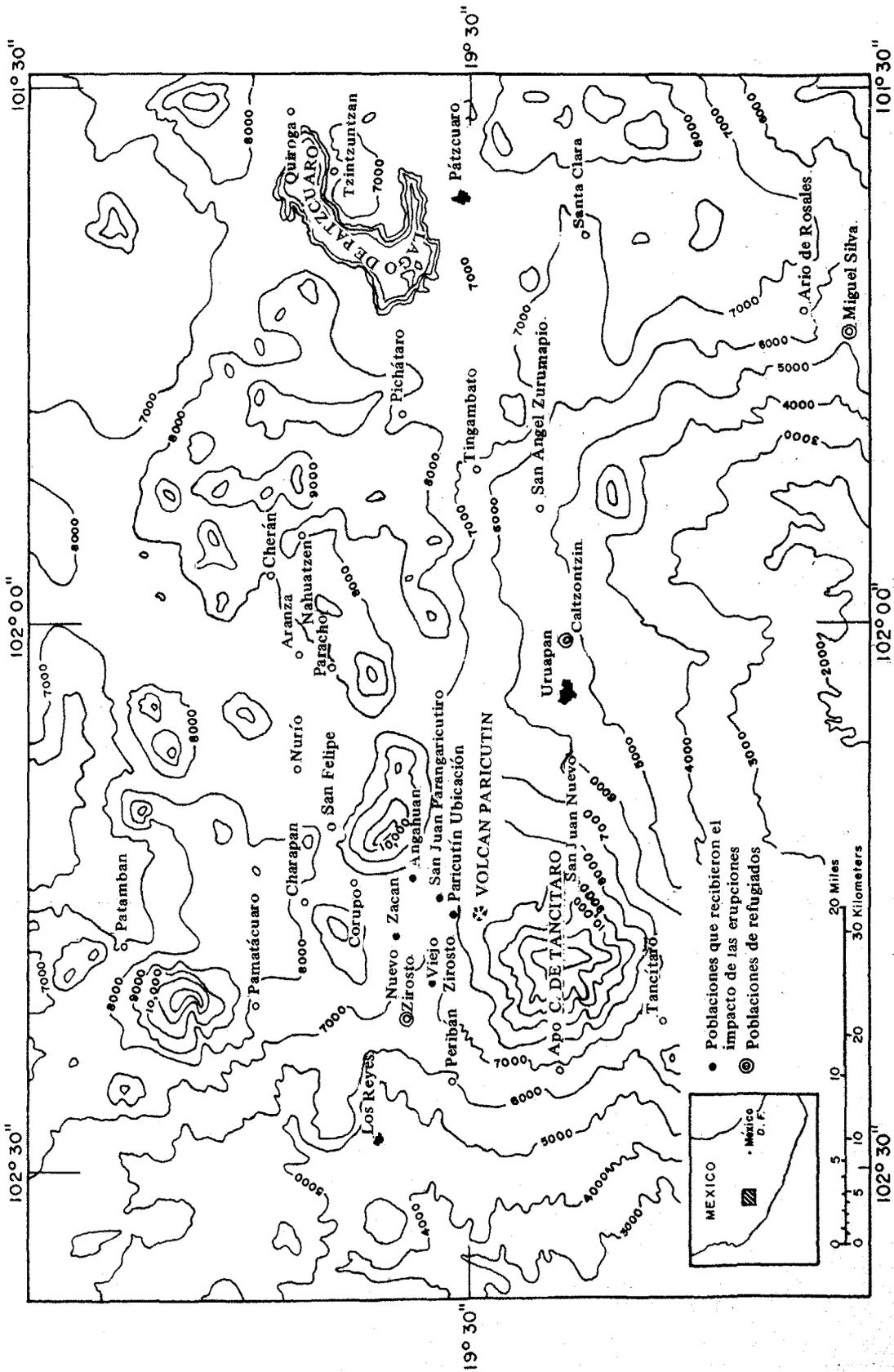
¹ Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, *Censo General de Población, 1940: Michoacán* (México, DF, 1943).

² Entrevista con Celedonio Gutiérrez (San Juan Nuevo Parangaricutiro, Michoacán, verano de 1971).

³ Jenaro González R y William F Foshag, "The Birth of Parícutin", en *Smithsonian Institution Annual Report* (Washington, DC, 1947); William F Foshag y Jenaro González R, "Birth and Development of Parícutin Volcano, Mexico", en *U S Geological Survey Bulletin*, 965-D (Washington, DC, 1956).

* El texto original, en inglés, fue publicado en edición mimeográfica bajo el título "A narrative of Human Response to Natural Disaster: The Eruption of Parícutin" por Mary Lee Nolan, en *The Environmental Quality Program at Texas, A & C University*, EQ N 07, julio de 1972. Texas.

La traducción es de Eugenia Meyer.



MAPA 1. MAPA TOPOGRAFICO DE LA MODERNA AREA TARASCA

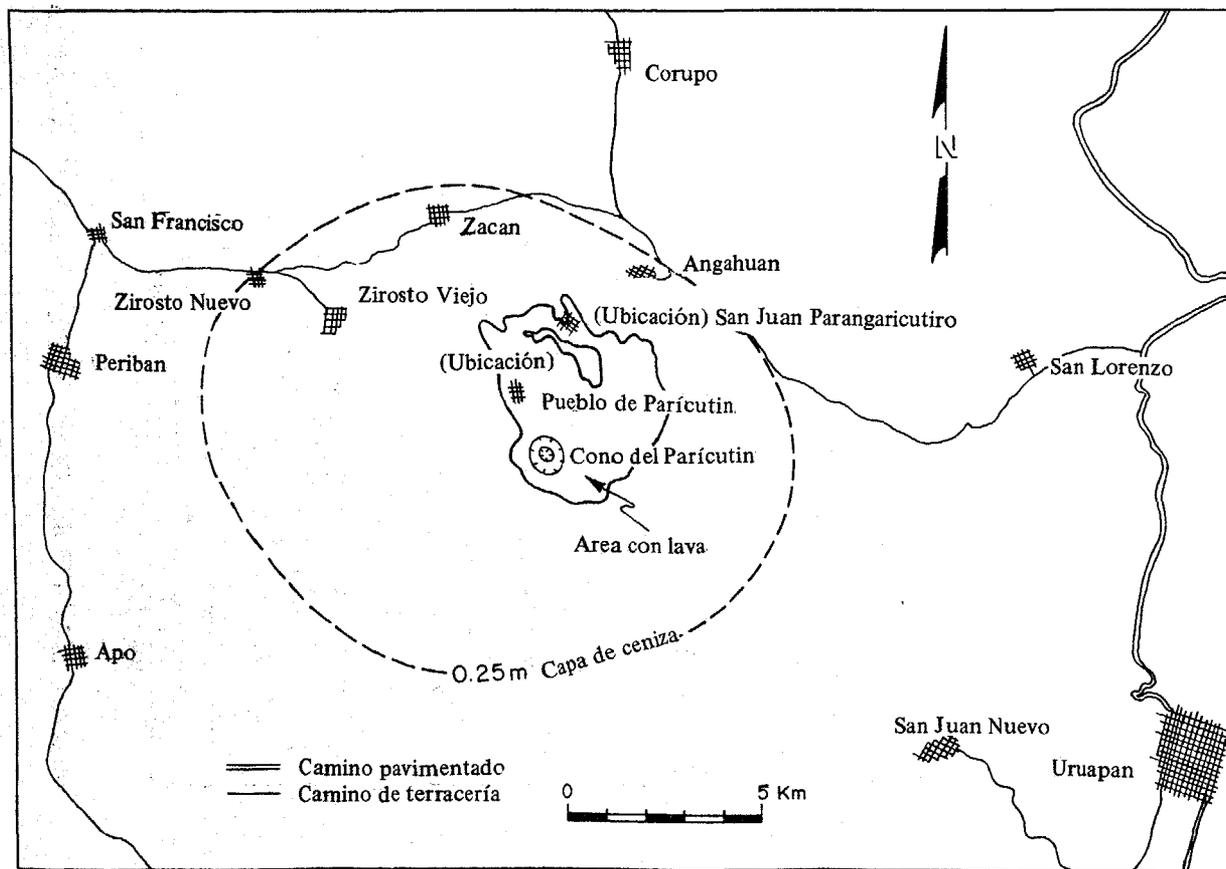
totalmente evacuado en junio de 1944, cuando ellos también tuvieron que mudarse a la ciudad vecina. Gutiérrez permaneció en la zona volcánica y continuó su trabajo con los científicos visitantes. Parece que se reunió con su familia por un corto período, en 1945, cuando el volcán no estuvo en continua observación; pero en 1946 lo encontramos nuevamente en el campo trabajando con Kenneth Segerstrom. En 1948 fue instruido por el geólogo norteamericano Ray E Wilcox "en el proceso de conservar de manera detallada los cambios diagramáticos de la actividad volcánica, hacer observaciones sobre el clima y análisis general del avance de las nuevas lavas".⁴ A partir de este momento Celedonio Gutiérrez estuvo virtualmente solo con su volcán.⁵ Los geólogos y otros científi-

cos venían de vez en cuando, pero la responsabilidad de la información continua sobre las erupciones quedó en sus manos. Desde 1947 se convirtió en colaborador de varios artículos científicos publicados en *American Geophysical Union Transactions*.⁶ Las observaciones constantes fueron auspi-

⁴ Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from August 1, 1948 to June 30, 1949", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 31 (1950), p 406-418.

⁵ Gutiérrez fue ayudado en el trabajo de campo por un residente local llamado Jesús Saldaña.

⁶ Kenneth Segerstrom y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from May 4 to September 18, 1946", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 28 (1947), p 559-566; Ray E Wilcox y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from April 1 to July 13, 1948", en *American Geophysical Union Transaction*, Vol 29 (1948), p 877-881; Fries y Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from August 1, 1948 to June 30, 1949", y Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from July 1 to December 31, 1949", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 31 (1950), p 732-740; Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from July 1 to December 31, 1950", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 32 (1951), p 572-581; Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from January 1 to June 30, 1951", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 33 (1952), p 41-100; Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano from July 1 to December 31, 1951", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 33 (1952), p 725-733; Carl Fries Jr y Celedonio Gutiérrez, "Activity of Parícutin Volcano in 1952", en *American Geophysical Union Transactions*, Vol 35 (1954), p 486-494.



MAPA 2. REGION PROXIMA AL PARICUTIN DESPUES DE LAS ERUPCIONES

ciadas por el U S Geological Survey y el Instituto Mexicano de Investigación Científica. En 1952 la actividad volcánica cesó y en 1953 Gutiérrez se marchó a trabajar para la Comisión del Río Balsas, como jardinero. La historia del Parícutin, que pertenece al mundo, en gran medida es la historia contada por Celedonio Gutiérrez. Sin embargo, él no reclama ese honor; sólo comenta: "Yo fui el único que estuvo ahí todo el tiempo; los demás iban y venían".⁷

Es justo por ende, que su sueño de tanto tiempo de preservar para la posteridad la historia de su pueblo se realice, especialmente por tratarse de una historia tan profundamente humana y tan bien relatada. Es el relato de un hombre que no era un hombre común, así que no representa las reacciones "típicas" de un campesino pueblerino. Pero eso no es lo importante; los campesinos típicos parecen existir sólo en los datos estadísticos y en las generalizaciones etnográficas. Interesa destacar, sin embargo, que Gutiérrez, con todo su individualismo, era uno de los hombres de San Juan Parangaricutiro, que había nacido y crecido en la subcultura de la comunidad. Por lo tanto, su relato tiene un significado particular, como documento de la reacción humana frente al infortunio y al desastre, porque no proviene de alguien de afuera sino de un miembro de la comunidad campesina afectada.

Muchos otros experimentaron los mismos acontecimientos, pero —hasta donde yo he podido averiguar— sólo Gutiérrez transmitió al papel el relato de sus experiencias, tal y como iban sucediendo. Fue guardando sus notas diarias a lo largo de todo el período de las erupciones, y sintetizó sus observaciones desde los primeros años del volcán en una pequeña libreta escrita con lápiz, que logró concluir en 1949.⁸ Este manuscrito constituía el primer intento de lo que él esperaba sería una historia mayor acerca de lo que sucedió a todos los pueblos afectados por el volcán, pero nunca tuvo el tiempo o los recursos necesarios para completar su trabajo. Cuando, en el verano de 1971, fui a San Juan Nuevo Parangaricutiro para recoger información sobre la historia de la población,⁹ Celedonio Gutiérrez fue una de las primeras personas a quienes busqué. Le comuniqué mi propósito, y entonces me mostró una pequeña libreta polvorienta que sacó de un viejo baúl lleno de diarios y fotografías. Me contó que en los años transcurridos desde 1943 nadie se había preocupado por preguntarle sobre su pueblo, sobre su gente; sólo acudían a él cuando les interesaba saber algo en relación con el volcán o con los cambios sufridos por el paisaje. Sin embargo, él había conservado su diario y confiaba en que algún día podría publicarse por completo, "porque —decía— ¿acaso no son más importantes los hombres que los volcanes?".¹⁰

NOTAS SOBRE LO QUE FUE, ANTES DEL VOLCAN, EL PUEBLO DE SAN JUAN PARANGARICUTIRO, MICHUACAN, MEXICO

CELEDONIO GUTIERREZ

San Juan Parangaricutiro tenía la categoría y el orgullo de ser un pueblo y la municipalidad de las tenencias de los pueblos de Angahuan, Parícutin, Zirosto, Corupo y las rancherías que pertenecían al mismo pueblo. En San Juan había de 3000 a 4000 habitantes, casi la mayor parte gente tarasca o purépecha (en tarasco); y tenía unas costumbres esta gente purépecha de ser muy cerrada, y sí

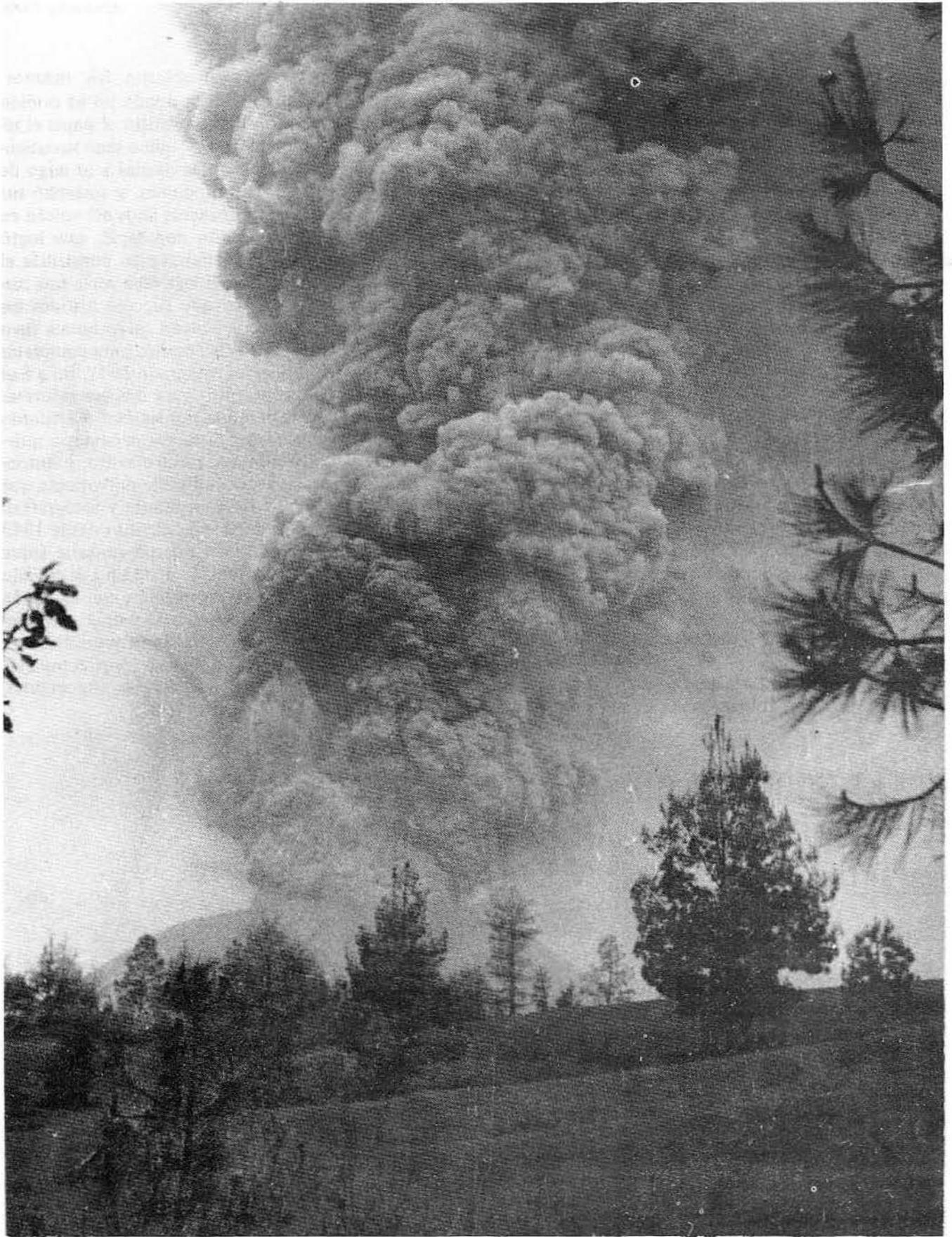
habían de ser muy necios que hiciera uno lo que

⁸ Algunos párrafos, aparentemente traducidos, fueron citados por Foshag y González, "Birth and Development of Parícutin Volcano, Mexico" (Nota 3).

⁹ El trabajo de campo en México fue realizado con el propósito de recabar información sobre los 7 pueblos afectados por el volcán, para una disertación de doctorado en Geografía en la Texas A & M University. Parte de los fondos para el trabajo de campo fueron proporcionados por el Environmental Quality Program de la Texas A & M University.

⁷ Entrevista con Gutiérrez (1971).

¹⁰ Entrevista con Gutiérrez (1971).



"Durante todo el mes de julio continuaron los vapores negros en una columna negra y permanente, arrojando arenas en cantidades y lodo cuando se llegaba la hora de llover"

ellos dijeran. Los cargos para venerar un santo, los santos que se festejan algunos durante todo el año, estos hombres llamados cabildos forzosamente tenían que obligar al individuo que recibiera cargo para hacer una fiesta, según el día que se le llegara a cada santo y muy principalmente al santo patrón de este pueblo.¹¹ Para esta fiesta que fueran 8 cargueros, los cuales tenían que vestir 8 bailadores, que llevaban por nombre estas 2 danzas 4 moros y 4 soldados; los moros por supuesto vestían de tipo turquí, con trajes finísimos, y los soldados igualmente a los militares. Estas 2 danzas ensalzaban a toda la gente durante más de 6 días de movimiento de 2 bandas de las mejores de esta región,¹² en los cuales se sacrificaban los más pobres que no tenían ni casa, pero porque los obligaban los mismos cabildos tenían que darle cumplimiento a la gente demostrando que gastaban hasta lo que no tenían. Así sufrían los cargueros de las fiestas del 24 de cada mes de junio;¹³ mas este era uno de los defectos que tenían, que los dichos principales obligaban a hacer lo que uno no podía.

Según historias que existen de los santos padres, como fray Juan de San Miguel, fundadores de pueblos de esta región de la sierra de Uruapan, cuando la conquista de los indios brutos que vivían entre las montañas de toda la sierra, en los años an-

teriores de 1530 hacia atrás, los frailes trabajaron porque se juntaran los indios en un lugar que ellos escogerían y así fueran formando un pueblo y otro, para que tuvieran facilidad de tener una religión cristiana. Los mismos frailes se encargaron de fundar estos pueblos, comenzando con el pueblo de Uruapan, dividiéndolo en varios barrios, con una capilla y un santo a que lo veneraran cuando se le llegara el día según el barrio, y aun el patrón de todo el pueblo; lo mismo siguieron haciendo en otros pueblitos de la misma sierra. En San Juan dejaron en el pueblo como patrón a San Juan, con el destino de que trabajaran los indios en las colchas; en Angahuan tienen como patrón a Santo Santiago, y como destino labradores; en Corupo tienen a San Francisco, y destino de arrieros; en Zacán a San Lucas, y destino de músicos y sombrereros; en Zirosto a Santa Ana María, y como destino músicos y otras cosas. Peribán, Los Reyes, Charapan, San Felipe Paracho y demás pueblos, todos recibieron sus destinos, para que los indios pudieran trabajar y vivir muy tranquilamente y festejar las fiestas muy religiosamente con música, y así por medio de estas cosas se detuviera esa gente y acudiera la demás que todavía existía en las serranías. Pues llegó el tiempo en que toda esa gente se concentra en Uruapan, en San Juan y en otros pueblos que ellos mismos los fueron formando después que ya fueron mansos.¹⁴

Ellos mismos, desde hace más de 400 años, siguieron año con año transfiriendo entre unos y otros que en cada año se elegían cargueros en todos los pueblos de la sierra para continuar los dichos cargos. Pero los indios poco a poco, después de que se iban civilizando, al mismo tiempo también año con año iban encaminándose por un error, abusando en embriagarse y escandalizando durante toda la fiesta. Y no sólo los cargueros, sino también todos los parientes de ellos; y como eran tantos car-

¹¹ Los santos son tradicionalmente honrados con una serie de fiestas que patrocina la gente de los pueblos. Al individuo en quien recae la mayor responsabilidad se le define como el mayordomo, y es ayudado por los cargueros, que tienen cargas financieras menores. El sistema de mayordomía se basa sobre la estructura del poder tradicional en las comunidades; pues al aceptar responsabilidades durante la fiesta se puede obtener más adelante una situación superior en la jerarquía del pueblo. Los costos de patrocinio de las fiestas mayores son tan grandes que los mayordomos pueden quedar en la pobreza. Por esta razón, los hombres de los pueblos se resisten a aceptar este cargo.

¹² De acuerdo con Janet Weiner, candidato al doctorado por la Universidad de California, Los Angeles (*comunicación personal*), las bandas musicales para las fiestas siempre llegan de otros pueblos. Existe una comunicación considerable, visitas y comercio, entre las comunidades durante las fiestas, y parece que éstas juegan un papel muy importante en el mantenimiento de los sistemas socioeconómicos subregionales.

¹³ El 24 de junio es cuando se celebran las fiestas anuales en honor de San Juan, el santo patrono del pueblo. Las fiestas en honor del Señor de los Milagros (una imagen de Cristo en la Cruz) se efectúan por todo el estado de Michoacán desde el siglo XIX. Como podrá observarse en la narración de Gutiérrez, la fiesta del 14 de septiembre en honor de la imagen milagrosa es una fiesta mucho más costosa y elaborada que el resto de las fiestas.

¹⁴ La conquista del poderoso imperio tarasco de Michoacán fue llevada a cabo a principios de 1530 de manera brutal por Nuño de Guzmán. Grandes poblaciones fueron abandonadas, pues sus moradores buscaron refugio en las montañas. El establecimiento de la paz se debió en gran parte a Vasco de Quiroga, quien en 1538 fue designado obispo de Michoacán. Los nuevos pueblos, que muchas veces se significaban por su reubicación o el restablecimiento de viejas comunidades, fueron planeados desde un punto de vista utópico. Sin embargo, la costumbre de asignar a las diferentes comunidades ciertas especialidades en artesanías se supone que viene de la época prehispánica. De acuerdo con la leyenda, San Juan Parangaricutiro fue fundada por la gente del pueblo tarasco de Pantzingo (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Inspección Fiscal, *Estudios histórico-económico-fiscales sobre los Estados de la República: Michoacán*, México, DF, 1940; José Romero Vargas, *Leyenda del Señor de los Milagros*, México, DF, Edit Ethos, 1951).

"El día 8 cesaron los truenos y siguió la columna coliflorada cargada de lluvia de arena que seguía regando en la región. . . sólo por momentos. . . dejaba de caer arena. . ."

sar nunca; siguieron las costumbres anteriores de los antepasados, y todos los pueblos de toda esta región de la sierra de Uruapan, Michoacán.

En el pueblo de Zirosto por el año 1939¹⁵

Hace 4 años, en el pueblo de Zirosto estaba radicado un padre que trataba de evitarles toda clase de males y al mismo tiempo mejorarlos en su pueblo, levantándoles la iglesia que se les cayó con los temblores de hacía 3 años, o sea en 1936. A este padre mejor lo corrieron del lugar y se quedó el pueblo como antes; y peor, porque se quedaron hasta con el delito que hasta lo golpearon. Lo mismo de muchos sacrilegios que llegaron a cometerse también en Zacán, en varios templos de esta región en que es hasta vergonzoso decir. Por no acordarme exactamente del año, pero poco más o menos 3 años antes del volcán, o sea en 1940, un sacerdote quiso edificar una construcción de un monumento de una cruz en el cerro más alto de los de Angahuan, y lo acompañaba mucha gente de los pueblos de toda la grande región de la sierra de este lugar, en faenas arrimando piedras y toda clase de material. A pesar de tener ya casi todo preparado de material y dinero —sin costarle ni un solo centavo al gobierno, pues—, tuvo que suspender este trabajo. El padre y la gente que de buena voluntad estaba cooperando con el trabajo tuvieron que dejar los gastos hechos. En febrero de 1941 una multitud de miles de gente celebraron un día una fiesta religiosa en el cerro grande del Tancítaro; allí unos sacerdotes hicieron misa en honor de la fiesta, y acudió la gente de Uruapan, de San Juan, de Angahuan, de Zacán, de Zirosto, de Los Reyes, de Peribán, de Apo, de Apatzingán, etc.

Una vez terminada la fiesta, dejaron puesta una cruz consagrada en ese mismo lugar como para un recuerdo. La gente del pueblo de Parícutin interpretó que la cruz la había puesto la gente de San Juan como lindero de que les iban a quitar una

¹⁵ El período que precedió a este año y el que le sucedió inmediatamente fueron de una considerable tensión religiosa en Michoacán. Había frecuentes manifestaciones de violencia entre los núcleos anticlericales y las facciones clericales (Pedro Carrasco, *Tarascan Folk Religion*, Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans, 1952).

gueros para todo el año, y los pueblos chicos, con esto nos da una idea de que toda la gente de los pueblos vivía en el error. Una vez, hace poco tiempo, me tocó ver todavía en un pueblito no muy lejos, en una fiesta del 25 de julio, unas mujeres bailaban en la calle muy desordenadamente y es que andaban embriagadas. Pues Dios les hubiera recibido todos los sacrificios que esta gente sufría durante el año del cargo, siempre que supieran ofrecer a él todo cuanto con sacrificio conseguían, y no cometer faltas contra la religión cristiana. Hace poco más de una decena de años también existían en San Juan esos mismos desórdenes de borracheras, y un sacerdote predicó que si seguían con esos mismos cargos más tarde veríamos un castigo, pero los habitantes de este lugar creían que nada iría a pa-

fracción de tierra, y entonces se comisionaron entre ellos 3 o 4 personas a ir a quitar. Los malos hombres tuvieron que arrojarla, romperla y quemarla; así fue como la destrozaron, podemos meditar. ¡Con qué cólera habrían hecho el destrozo de esta cruz! Desde luego, comenzó a presentir la gente que algo iría a pasar por el comportamiento de la gente. En el siguiente año de 1942, precisamente en el mismo mes de febrero, apareció una espesa plaga de chochos que hasta asombraba el sol en toda esta región, desde el pueblo de Zirosto, Zacán, Parícutin, San Juan y Angahuan. A esta plaga le temía toda la gente que fuera a acabar con todas las milpas; como en 15 días ya habían acabado casi todas las hojas de los árboles y barbas de los pinos. Era tan tupida, que todos los árboles colgaron o se rompían las ramas de espeso que era; en el suelo no había un campo donde poner un pie, en el aire todo lleno que no se podía ni ver. El gobierno mandó unas pastas primero, para envenenar esta plaga, y más bien se envenenaron unas reses y se murieron en el campo; después mandó un camión con gasolina y 10 aparatos para quemar los bichos. En más de un mes de día y de noche de batalla, y otros que los encostaban en cientos y cientos de costales, pero ni así se disminuía; hasta que toda la gente se propuso asustarlos con ruidos de bandas de música, con cohetes, la tambora, ruidos de botes y otras cosas así, fue como se retiraron. Ved aquí el primer castigo en esta región, y se colecciona con el siguiente año, en febrero de 1943: erupción del volcán.¹⁶

En 1942

Cuando ya el año iba terminando y que ya las cosechas de maíz y todas las semillas se concentraban al pueblo. . . También seguían los agricultores preparando más las tierras, ya que después del barbecho se hace la cruz y luego ya se espera la siembra. Y como también la mayor parte de la gente trabajaba en la explotación de la resina de los montes, comenzaban a trabajar haciendo sus instalaciones que era como se comenzaba este trabajo, y servía para trabajar todo el tiempo de secas, que es

desde diciembre hasta principios de junio; y se beneficiaba casi toda la gente de esta región de la sierra durante la temporada de secas.

En 1943

Comienza el año nuevo de 1943. Cuando visité a un amigo en un rancho denominado Titzicato, que se encuentra unos cuantos kilómetros hacia el sur de donde se encuentra el nuevo volcán ahora, y me dice que ya en esos lugares comenzaban unos temblores y se oían muchos ruidos subterráneos en el centro de la tierra. Pues esos ruidos subterráneos y los temblores, en San Juan se comenzaron a sentir en el siguiente mes, 5 de febrero al mediodía y todos los demás días hasta el 20. Durante estos 15 días de temblores hubo algunos más fuertes que otros; con los ruidos subterráneos que se oían, esperábamos el temblor. Según el ruido era el movimiento de la tierra: fuerte, grande o chico. Y seguidos, que casi por cada minuto; y cuando tardaba más, fuera el ruido o trueno más fuerte, y asimismo era el temblor de la tierra, en los cuales se cuarteaban las casas y las iglesias de una grande región. No podía tener seguridad la gente ni confianza en quedarse a dormir en las casas. En la ciudad de Uruapan se quedaba la gente en los jardines y en las plazas, o se iban en coches cargados de sus camas a dormir a la estación o en cualquier otra orilla de la población. La gente arrodillada, casi por lo regular todos rogaban a Dios que no fuera a hundirse la tierra con tanto movimiento que había durante tantos días de temblores, que en mientras, más y más fuertes habían sido. A la imagen del Santo Cristo milagroso de este pueblo sacaban en procesión y cesaban los temblores; y lo escribo porque me di cuenta, y no porque me lo hayan platicado. El volcán reventó el sábado 20 de febrero, como a las 3 y media de la tarde: ¡Qué gran sorpresa para mi pueblo y para el mundo entero! Desde esa hora, que se encendía la tierra y comenzaba a levantar un humito sencillo que poco a poco iba creciendo, un vapor extraño color gris y silencioso tirando con inclinación hacia el sureste. Poco más tarde comienza a aparecer mucha gente de la del pueblo de Parícutin, que fue al que le tocó más cerca el volcán. En esto, el presidente municipal de San Juan, don Felipe Cuara A, preparaba a la gente para retirarla también del lugar; ya había pedido por medio de un teléfono los carros para transportar a toda la gente, pero la gente desesperaba y comenzó a salir

¹⁶ Con frecuencia las primeras explicaciones sobre la aparición del volcán consideraban la erupción como un castigo por los pecados de la gente del pueblo de Parícutin (Pedro Carrasco, "Parícutin Volcano in Tarascan Folklore", en *El Palacio*, Vol 53, 1956, p 299-306; Carrasco, *Tarascan Folk Religion*; Foshag y González, "Birth and Development of Parícutin Volcano, Mexico").

a pie, a caballo y en burritos o como se podía. No obstante, en la tarde, cuando comenzaba a oscurecer, se oían unos ruidos que hoy les nombramos "resagues"; y comenzaron a verse unas lenguas rojas como de fuego que subían unos 800 m, y otras más altas que soltaban una lluvia como de oro de fuego artificial. Y a las 8 y 9 de la noche, unos truenos de relámpagos salen en la boca y se inyectan instantáneamente entre la columna de vapor, que era ya muy espeso y negro, que se estira en todo hacia el sur y cubre también al cerro grande de Tancítaro; eran, pues, las primeras arenas y cenizas para ese rumbo, y las primeras sombras frías de estos vapores de este volcán también a ese rumbo. Desde esa hora se acabaron los permanentes y tibios rayos del sol que calentaba las montañas y los campos verdes tan lindos. También las hojas verdes de los árboles, y de las plantas más chicas con que se mantenía todo el ganado, desde esa hora con las arenas murió. ¡Qué extraño y raro eran o se veían en lo alto unas nubes que se formaban muy espesas, que eran las primeras de este volcán, ya que hacía poco estaba el cielo azul sin nubes ningunas, porque comenzaban ya las secas! Así pues, nos pasamos toda esta primera noche contemplando, admirando esta novedad nunca vista. Al siguiente día, domingo 21, fue terminando aquel vapor tan espeso; y al mismo tiempo que iba disminuyendo, iban aumentando los ruidos. Y a las 2 de la tarde ya eran unos truenos regulares, y mientras más tarde eran más fuertes, y en cada trueno salían vapores blancos acompañados con humos azules. Y al mismo tiempo, cuando en cada trueno, el vapor se veía como quien sacude una sábana entre el aire, que se abom-
ba.

Después de la primera noche que arrojó aquellas lenguas de fuego que era casi pura arena al principio. . . A la siguiente noche ya se notó claro que eran explosiones de bombas, y que subían las piedras hasta 500 m y volaban a caer a una distancia de 300 a 400 m de la boca donde salían, por supuesto. Todas estas bombas eran rojas. Es un gran recuerdo para mí de esos primeros días, que vi cómo caían las primeras piedras en terrenos barbechados de Quitzocho, en donde yo me crié cuidando el ganado de mi abuelito, y de lo cual ahora sólo me queda como un recuerdo y orgullo de haber conocido y cómo se llamaron todos estos puntos que viene cubriendo esta lava del volcán. . . de Quiyútziro,¹⁷ que hoy abarca el cerro a una grande

distancia de tierras cultivables que antes se sembraban. Al amanecer el día lunes 22, a las 3 de la mañana, hubo unos temblores tan fuertes que como estos jamás ha habido.¹⁸ Con estos temblores que sacudían la tierra por más de 5 o 6 minutos que duraban, dando por descanso unos cuantos segundos, se imaginaba la gente que era la última agonía de una grande región en esos momentos.

¡Quién pudiera contener este grande movimiento de tan grande región! Sólo Dios omnipotente en su potestad, con su omnipotencia divina, lo sabía; fue él quien nos salvó. Este temblor, según he visto y he anotado de todos los que ha habido, y por cada vez que lo hace, es que quiere abrir alguna boca de lava; y por lo mismo, de la primera lava fue el terremoto el día 22 a las 3 de la mañana, que se abrió la primera boca hacia el este del crátercito. Los temblores que hubo durante 15 días antes de reventar este volcán se sintieron en una grande región, pero los del día 22 o los del tercer día que reventó se sintieron quizá no sólo en esta república sino hasta en algunas otras partes del mundo. Así también los truenos de este día y de todos los demás se oían a la mayor parte del estado de Michoacán, Jalisco, Guanajuato y el estado de Guerrero. Las piedras que arrojaba en cada trueno que hacía, por cada 10 o 12 segundos, parecían en distintas figuras de animales en todos tamaños, con cabezas, manos y patas, o monos que se veían saliendo del cráter, a caer de cabeza, de lado, de panza, parados, o sentados. Era chistoso ver caer estas piedras, que se estaba cimientando el cerrito chico de este volcán. . . del punto afamado de Quitzocho, perteneciente a la tenencia del pueblo de nombre tarasco *Parícutin*, palabra que quiere decir en español "al otro lado de la barranca".

La primera lava que vomitó hacia el este del conito que apenas se iba formando, corría 3 m por hora, según los datos del señor geólogo don Ezequiel Ordóñez, quien llegó enviado por la Comisión Impulsora y Coordinadora, de México, para observar esta importante novedad que hubo en este lugar. Este señor, de una edad de 78 años que tiene, por los estudios y por la experiencia, nos da una idea que ya no había peligro en nuestro pueblo y un consuelo para que la gente que había salido desde

donde apareció el volcán por primera vez. Esta propiedad de Dionisio Pulido estaba junto a la de Quitzocho, que pertenecía a Barbarino Gutiérrez (*Foshag y González, 1956: 370*).

¹⁸ De acuerdo con Foshag y González (1956), el terremoto tuvo su epicentro en el mar, cerca de Acapulco, y no estaba directamente relacionado con las erupciones.

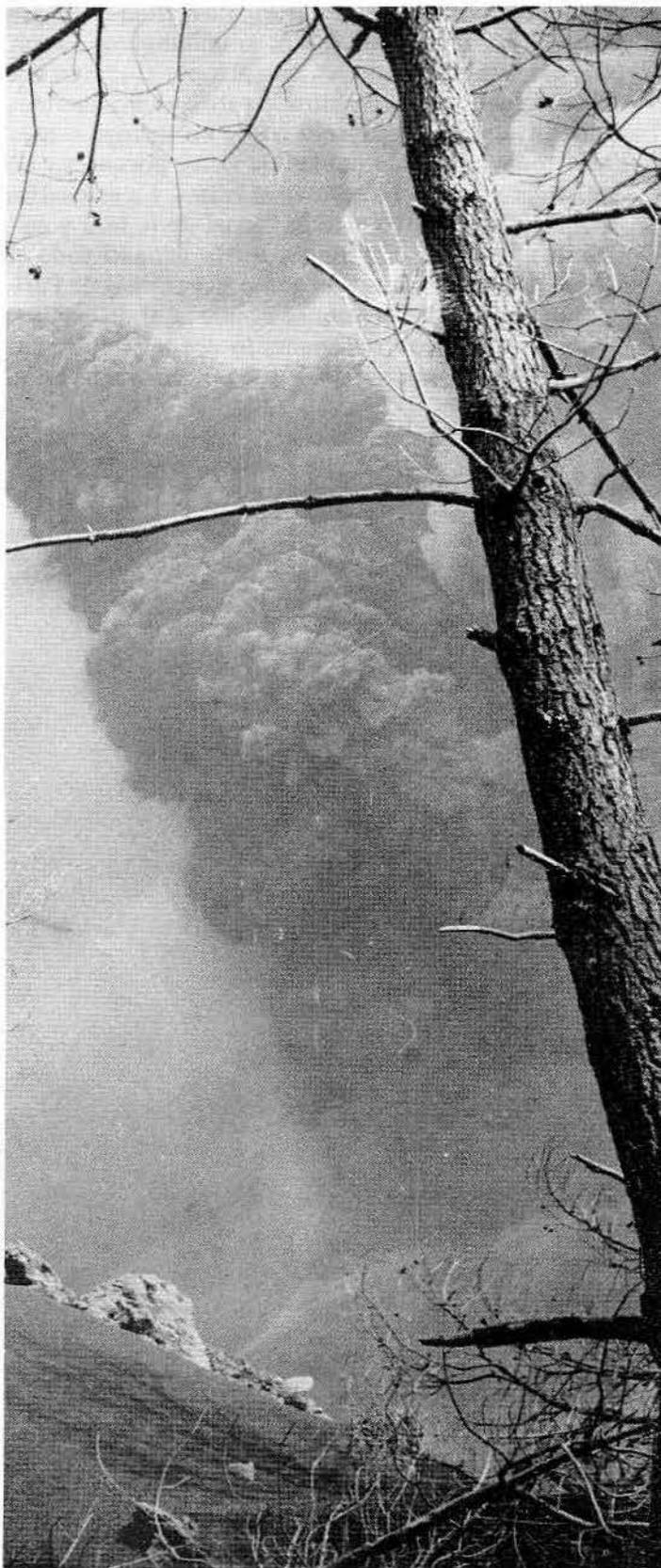
¹⁷ Cuiyúsuro se refiere aquí probablemente al nombre del campo

la primera hora del volcán volviera ya a sus casas, que se estaban perdiendo ya muchas cosas, y así mismo volvía la gente que había salido. Pues este mismo señor nos dio a conocer la primera lava que venía caminando, una masa de color rojo que despegaba unas piedras rojas por un lado y otro, piedras que conocimos antes pero sin saber cómo se habían formado. Así los grandes malpaíses que antes conocimos, ni por una idea nos dábamos cuenta cómo se habían formado; sin embargo, hoy me doy cuenta no sólo de cómo se forma, sino también las tierras de cultivo y montañas que yo conocí cómo se van cubriendo con la altura de este nuevo pedregal o nuevo malpaís que viene cubriendo todas las rayas últimas después del barbecho, la cruz que hicieron con las yuntas de Parícutin, que sólo esperarían unos 8 días para comenzar a sembrar en este terreno de Quitzocho; pero ahora se ve venir una admirable corriente de fuego cubriendo las huellas de nuestras últimas pisadas y las obras del hombre que hizo durante la vida que Dios le permitió y de muchos que murieron antes. De todos los agricultores de estas tierras de Quitzocho, uno de ellos llamado Dionisio Pulido, del pueblo de Parícutin, muy amigo mío, se encontraba precisamente en su terrenito quemando unos pinos cortados a tiempo a que se secaran, y él se puso en cuclillas a prender un fósforo, cuando sintió un fuerte temblor que lo hizo sentar, y volviéndose a levantar vio un hoyo pequeño y el humo que comenzaba a salir del suelo. Se asustó y casi volviéndose loco pronto corrió a sacar sus bueyes de otro potrero que está cerca de ese mismo puesto, y con ellos corrió a retirarlos, yéndose luego él a su casa, dando parte de lo que había visto. Y en seguida pasó a San Juan a dar parte también a la gente y al presidente municipal, don Felipe Cuara, y dijo él que ya había enviado también a unos señores y muchachos que vieran qué había en esa fumarela que se levantaba.

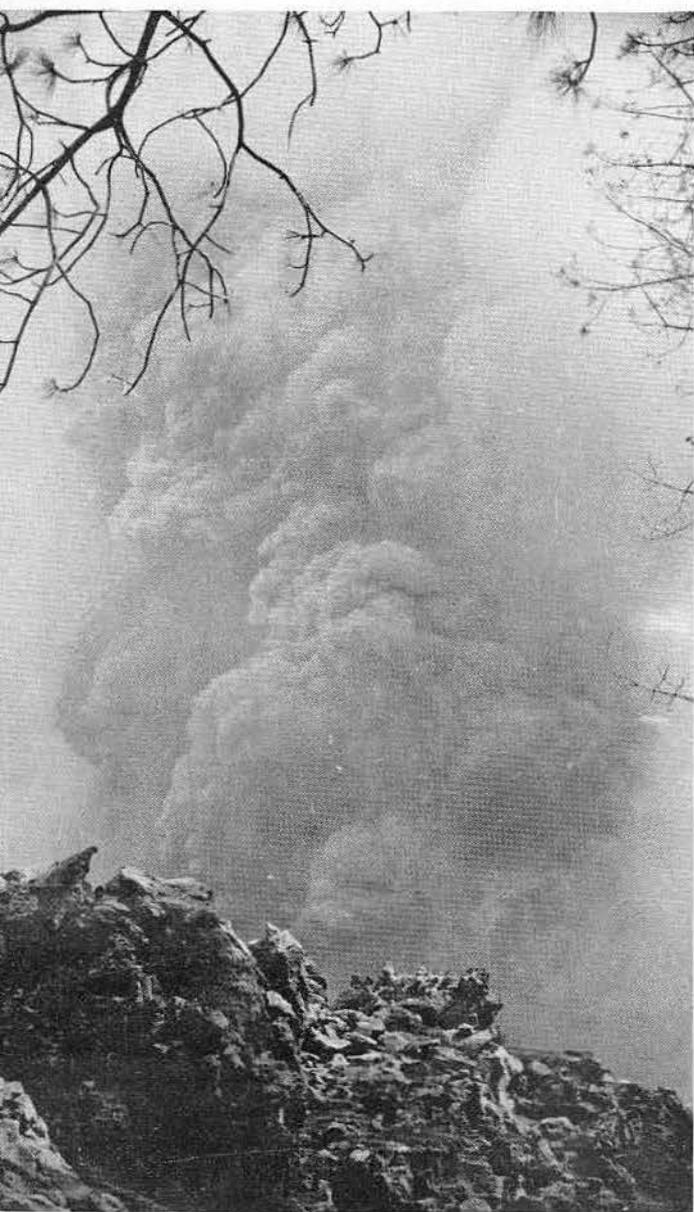
La erupción continuó con fuertes explosiones, que en cada trueno que hacía cimbraba en todo el pueblo de San Juan; las puertas y ventanas de las casitas en cada trueno del volcán se abrían y se cerraban. No sólo se oía el trueno, sino también soplaban un aire; así duró algunos días; hasta que creció más el vapor, fue cuando se asilenció algo.

El 18 de marzo, más o menos como a las 8 de

"... han desaparecido todos los lugares que yo conocí durante mi juventud, y a mí mismo me tocó ver la transformación de una grande zona de este Estado de Michoacán..."



la noche, comenzó a cesar algo los truenos, y asimismo fue engruesando más la columna de vapor, con cantidad de arena que arrojaba por el cratercito. Esta columna era silenciosa, tanto que nos creímos que ya se iría a apagar o hacer un estrago o algo más todavía que no habíamos visto, porque ya no veíamos ninguna lucecita en el cráter. En estos días también se contuvo algo la fuerza de la lava y caminó más al paso, pero ya había llenado todo el llano de Quitzocho. Y la gente del pueblo de Parícutin, al ver que la lava se acercaba al dicho pueblito, comenzaron a disponer lo que tenían, casitas de madera y animales, porque las tierras ya no hubo



a quien le interesaran. La lava se detuvo en medio del cerrito de Jarátiro y la loma de Canijuata; pero siguieron las fuertes lluvias de arena y escoria, que caían y rompían hasta la piel de uno. Ya la gente no podía soportar de salir así nomás de sus casas, sin taparse, hombres y mujeres, con sus sombreros y sus cobijas para defenderse de la arena. Así fue en todo el tiempo de secas; estuvo tapando la pura arena y cenizas, y después con lava se tapó el lugar en donde fue tenencia del pueblo de Parícutin, Michoacán, adonde llegué varias veces con mis padres y después solo, a la fruta, comiendo en los árboles de la mejor fruta que había en este pueblito. Nunca me olvidaré de estos recuerdos y de mis amigos que vivían, cómo se llamaron y dónde vivían en este pueblito.

Segunda boca de lava nacida hacia el sur del conito el 18 de marzo de 1943. Al ver que la erupción había obtenido cambio y que ya era más silenciosa la columna, era que ya había destapado otra boca de lava hacia el sur de la base del cono y corría hacia el suroeste. En este lugar había muchas cañadas, joyas y mesetas —una de éstas más altas se llamaba Mesa del Corral—, y por lo tanto la lava caminaba muy poco y al paso llenando las grandes joyas.

El color de esta lava era, menos una parte de piedras, toda la demás era roja o color canela, muy distinta a la primera que nació el día 22 de febrero. Como ya tenía otra boca que era la segunda, el cráter ya trabajaba con mayor facilidad arrojando arena, cenizas y escoria, en lugar de truenos, ruidos o fuertes resacaques. Con esta erupción permaneció hasta el 17 de abril. Como a las 5:30 de la tarde de este día cesan las actividades en el cráter, con la columna completamente cortada, y como era por primera vez, creíamos que ya se había apagado, que ya el cono había desarrollado mucho. Poco después de las 5 y 3 cuartos de la tarde, un cuarto de hora después que cortó el vapor, comenzó con explosiones, arrojando gran cantidad de piedras rojas candentes que subían a una altura de 300 m, y truenos fuertes como al principio. Con esta cantidad de piedras que arrojaba y volvían a caer al mismo cráter, a los 2 o 3 días formó una copa al centro del cráter, y ya daba figura como de ombligo o de un sombrero con faldas de los labios del mismo cráter, y la copa al centro con una altura como de 15 m.

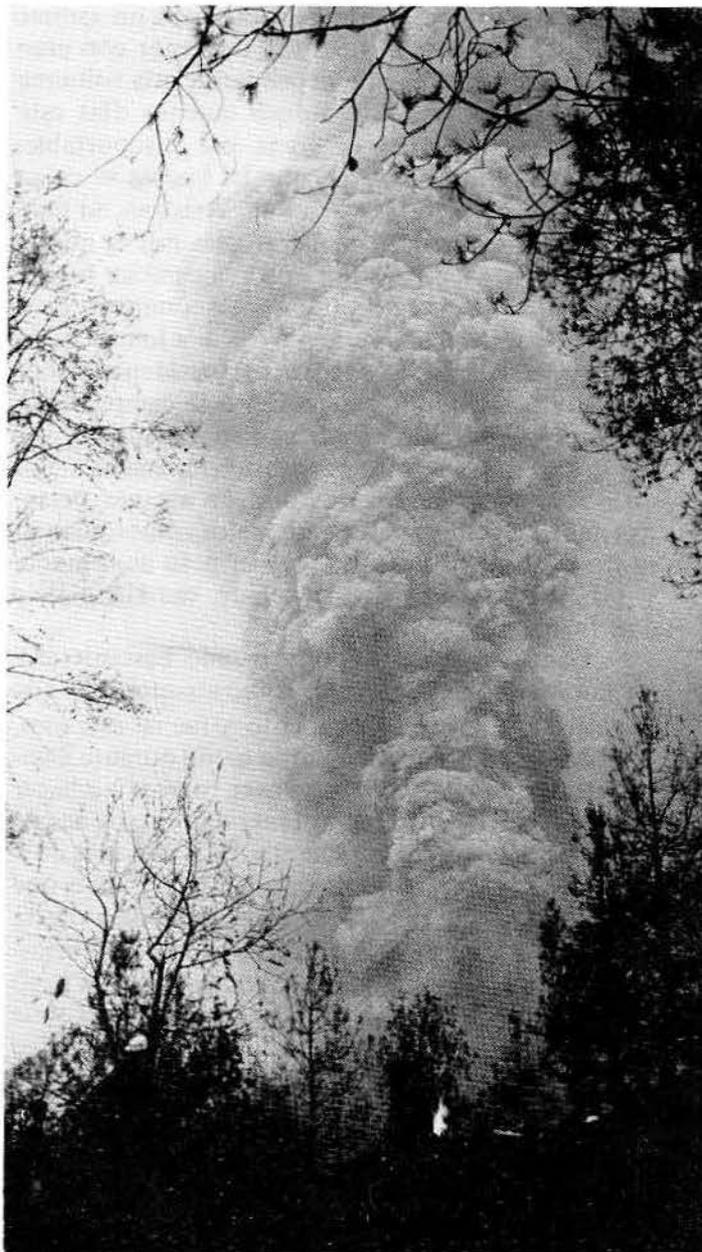
“(El pueblo) es como un moribundo que está agonizando y le buscan con qué aliviarlo para no dejarlo morir; así mi pueblo se encuentra en la agonía, y sin remedio. . .”

El señor presidente municipal don Felipe Cuara, de San Juan, a quien recomendaban los grandes señores observadores de este fenómeno, que fueron el Sr Ordóñez y el Sr Dr Graton, americano, prontamente el Sr Cuara telegrafió a los señores observadores que acudieran inmediatamente a ver el cambio que obtuvo este volcán. Por fin llegaron los dichos señores, pero ya el cráter había cesado sus truenos y siguió peor la erupción; demasiada arena que arrojaba, con bastante negrura el vapor. Con estos truenos del 17 de abril hizo el primer redumbe en el flanco sur del conito, en el cual tapó la boca que antes existía, o sea la del 19 de marzo; pero qué más, que del redumbe seguían unas lomitas chicas caminando poco a poco más hacia el suroeste, que poco después se notó la corriente de lava caminando y rodeando por una pequeña cañadita y camino viejo que se estaba comenzando a tapar hacia el oeste del mismo conito, camino del pueblo de Parícutin, que conducía hacia los cerros de nombre tarasco Shanámuro, a La Puerta y a Peshu.

Después de ser la tercera boca de lava, era también la primera que corría por ese lado oeste del cono y seguía hacia el noroeste a juntarse con la otra anterior que cubrió las tierras de Quitzocho.

Desde el día 20 del mes de abril, las columnas de vapores fueron casi silenciosas hasta el día 8 de junio. Columna que sólo con unos fuertes truenos profundos o resacas hacía la erupción, arrojando grandes cantidades de toneladas de piedras candentes, escorias, arenas y cenizas, que caían por todos lados del cono o más afuera del talud del mismo cono. Pedazos de escoria llegaron a caer a una distancia de 5 Km hacia el oeste del volcán, lo mismo que las arenas y cenizas que se veían en el cráter, cuando arrojaba como una cortina roja levantándose en gran altura del cráter, que viéndolo en la noche era una maravilla, acompañado de grandes ramilletes de piedras rojas lanzándose a caer en los flancos alrededor del cono. Así fue creciendo este cerrito, sin dejarse subir de nadie por un largo tiempo.¹⁹ En mayo, como la columna de vapores variaba a todos lados, en San Juan, cuando se recar-

gaban de arena los techos de las casas, se subían los dueños a bajar la arena con tejamaniles, palas, o con azadones; más tarde, cada quien hacía su rastro, por evitar el destrozo del tejamanil o teja de los techos. Este problema lo combatíamos por cada 2 o 3 días, y los que no lo hacían se les caían las casitas. Pues nos cuenta la gente que nos visitan por el volcán, que han tenido la curiosidad algunas personas en la ciudad de México de aparar algunas cenizas muy finas. Pues si esto ha llegado a caer en 500 Km, cualquiera puede darse una idea cómo



¹⁹ El cono fue escalado por un alpinista de Morelia, el señor Arnaldo Pfeiffer, el 3 de noviembre de 1943. Celedonio Gutiérrez hizo su primera ascensión al mes siguiente (Foshag y González, "Birth and Development of Parícutin Volcano, Mexico", p 442).

"Desde que este volcán comenzó a arrojar las primeras arenas silenciosamente, después con truenos, las piedras y el calor iban quemando las arboledas de pinos y encinos"

sería en el pueblo de San Juan y en el pueblito de Parícutin, que tenía 2 Km de distante.

Los camiones y coches que al principio llegaban con el turismo a 800 m cerca, hacia el noreste del cráter, duraron algunos días pasando por el borde del llano de Quitzocho, entrando por el este y saliendo por el oeste, a pasar por el pueblo de Parícutin, a llegar al pueblo de San Juan. Una vez que la lava se metió en medio de Jarátiro y las lomas de Canijuata, ya no hubo tráfico, y entonces hicieron un pequeño campamento en Guaririo, a una distancia de 2 Km del volcán hacia el noreste, de donde se apreciaba toda la estatura del cono, y de vez en cuando en la mera cumbre se destapaba un agujero chistoso que formaba un tubo de vapor con gran fuerza y ruido; éste era independiente a la columna del centro del cráter. No duró muchos días este campamento, porque la arena era insoportable; eran tan fuertes las lluvias que las casitas se caían muy seguido por el peso, que no resistían; ni tampoco los carros pudieron llegar más por la misma arena suelta, y entonces se volvió a cambiar la gente de este campamento al punto denominado Panzingo,²⁰ a una distancia de 5 o 6 Km a lo más hacia el este del volcán. El ciudadano presidente, señor Cuara, dio orden que se recogiera ese campamento al pueblo, antes que sucediera algún desorden, y a los 4 días se concentró el dicho campamento. Por estos pequeños puestecitos más de algunas personas habían recibido ya algunos malos golpes, cuando se desgajaban los horcones con el peso de la arena, y por lo tanto se evitó el peligro cambiándose a San Juan.

Continuó la erupción arrojando bastante arena durante el mes de mayo. Hubo algunos días que la gente de Uruapan más lamentó, y fue en este mes, cuando después de haber caído arena durante algunos días, una vez que quiso llover comenzó a hacer aire fuertemente, causando muchos ventarrones de polvaredas que oscurecieron el sol durante más de 3 horas. Y no sólo la polvareda levantaba, sino que esos vientos fuertes se llevaban también hasta pedazos de madera de algunas casas; fue un borrascón tan terrible que toda la gente de Uruapan llegó a llorar de corazón, pidiendo misericordia, porque era tan triste la situación que siendo en el día tenían que alumbrarse hasta con hachones de ocote, con velas o con lámparas en sus casas, y en las calles los coches y todos los carros sólo con focos prendidos

podían caminar, de la oscuridad que se había formado. Con esto fue con lo que se alarmó toda esta gente, y los ricos comenzaron algunos a vender, a disponer, muchas veces hasta a malbaratar sus bienes; otros se retiraron por un tiempo, comprando casas en otras poblaciones, que pudieran vivir más tranquilamente sin perjuicios de este volcán. Esto fue en la ciudad de Uruapan, que tiene casi 30 Km del volcán; pues ¿qué sería en el pueblo de San Juan que estaba a 4 Km de distancia? Y ni así se resolvía la gente de este pueblo a retirarse.

En este mismo tiempo, al ver la necesidad que tenía este pueblo, el gobierno mandó a unos miembros de la Cruz Roja para que se establecieran en este lugar, y de aquí podían visitar a los demás pueblos vecinos. De la Cruz Roja se benefició la mayor parte de los pueblos de esta región, porque durante el tiempo que estuvo aquí, ayudó con maíz, frijol, arroz, harina, azúcar, piloncillo y algunas cobijas que repartió, principalmente a las familias más pobres, que al fin algunos que tenían caballos se ganaban algunos centavos llevando turistas al volcán.

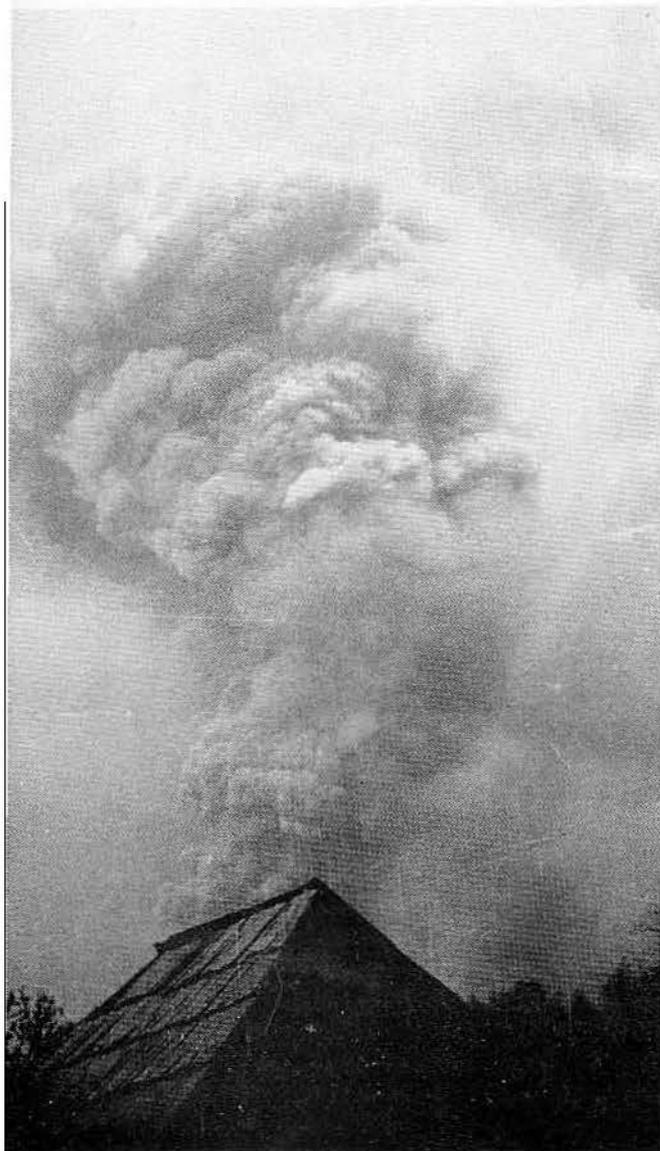
De lo que ocurrió en junio de 1943

Con las erupciones que hacía el volcán con fuertes resacas, o silenciosas, seguía arrojando más gruesas arenas. En los primeros días hubo más lluvias, con bastante ceniza que se mezclaba con agua y se hacía lodo que se pegaba en todos los árboles y plantas que aún existían a lo lejos de 5 Km del volcán; eran los truenos de todos los árboles que caían como si fuera tiroteo en una guerra. Todos los árboles tiernos que no se rompían con el lodo bajaban las ramas y algunos se doblaban de punta y se quedaban en forma de arcos, de los cuales existen algunos todavía. Las lluvias de puro lodo fueron algo más triste que ni en toda la temporada de 3 meses anteriores, pues a pesar de que entonces no cesaron las lluvias de arenas o cenizas, en junio fue peor por el lodo.

En los días 6, 7 y 8 unos truenos muy fuertes y profundos hacían cimbrar la tierra, durante todos estos días hasta en la noche del día 8, y al amanecer el día 9 una espesa neblina blanca cubría toda la región volcánica. Al ver que los ruidos y truenos habían cesado, era que algo hubo de nuevo en el cráter. Por segunda vez se derrumbó el cerro en la parte hacia el norte del cono; quedaron unos montones de cerritos por el encuere que se dio hasta el pie, dejando una pendiente delgada desde el

²⁰ Este, bien podría ser el sitio del pueblo prehispánico de donde se supone que vino la gente de San Juan durante el siglo XVI.

centro del cráter, por donde salían unos vapores espesos con cenizas. Asimismo las lomas y los cerros chicos del derrumbe, comenzaron a andar hacia el noroeste del cono grande; luego, a los pocos días que había quedado el cono de una pendiente tan débil y que los retumbos no se soportaban, logró destapar una boca por donde salía lava que corría haciendo una cascada roja desde el medio flanco del cerro hasta unos 100 m de distancia hacia el norte. Esta cascada alcanzaba a iluminar en las noches hasta el pueblo de San Juan, y duró algunas semanas, comenzando desde el día 14 de este mismo mes. En estos días también acudió el Dr William Foshag, de los Estados Unidos, para hacer las mismas observaciones de tan interesante novedad, que sin duda



había mucho que trabajar para dar una firme y clara información a todo el mundo.

La separación de la gente de Parícutin a mediados de junio

Una vez que esta gente vio que el volcán no cesaba sus actividades, acordaron aceptar la traslación de su pueblo al lugar que el mismo gobierno les propuso, el punto denominado Calzonzi.²¹ El gobierno ofreció ayudarles, llevándoles las casitas de madera y volviéndolas a armar para que ellos pudieran vivir; así todos quedaron convenidos, y prontamente llegaron los carros del ejército para comenzar a transportar a la gente. Hubo algunas personas ya de mucha edad que no querían salir, que mejor preferían morir tapados con la lava y no abandonar su hogar, pero la gente más nueva les hicieron ver que en este lugar cualquier día podían volver para seguir viviendo en sus casas, cuando el volcán se apagara, y por mientras que dure en actividad se retiraran. Total, que de algún modo los convencían y los subían cogidos de brazos a los camiones. Muchas familias llegaron a aguantar el llanto, por no manifestarlo entre el mundo entero, que se había dado cuenta o que culpaba que el castigo se vino por el destrozo de la Santa Cruz que hicieron unos hombres de este mismo lugar. Todo visitante que llega a este lugar viene tomando informaciones por qué se hizo este incendio de la tierra. No podemos saber por qué, ni podemos culpar a estos hombres, sólo Dios lo sabe; lo que sí podemos afirmar es lo que está sucediendo por ahora.

Las corrientes de lava que surgían hacia el noroeste del volcán, día con día se acercaban al lugar del pueblo que dejaban los de Parícutin. Estos habitantes, entristecidos, cargaban los carros con la madera de sus casas, y más encima las familias; llorando pasaban despidiéndose por el pueblo de San Juan, así igualmente los de San Juan les daban la mano y lloraban. Unos y otros se despedían, por sentimientos de que fueron vecinos los pueblos, y

²¹ Calzonzi deriva de la palabra tarasca con que se designaba al rey. La población de refugiados se llama Caltzontzin y se encuentra ubicada a 3 millas (5 Km) de la ciudad de Uruapan.

"En mayo, como la columna de vapores variaba a todos lados, en San Juan, cuando se recargaban de arena todos los techos de las casas, se subían los dueños a bajar la arena. . ."



“... la arena era insoportable; eran tan fuertes las lluvias que las casitas se caían muy seguido por el peso, que no resistían, ni tampoco los carros pudieron llegar...”

nos reconocíamos como hermanos visitándonos casi todos los días.

¿Cuál no sería la aflicción y el dolor de esta gente al separarse, al arrojar de sus casas y abandonar su pueblo querido? Iba un viejito andando a pie, con su bastoncito, que no quería subirse a los camiones del ejército, que porque eran de un color muy extraño, que no eran como los camiones que él conoció en San Juan, y por eso mejor prefería caminar a pie. Al llegar a San Juan pidió posada en mi casa para dormir; otro día me platicaba llorando que siempre no se resolvía a abandonar su pueblo, que prefería mejor regresar a su casa; pero por la fuerza federal lo subieron al carro y se lo llevaron. Así, otros que llegaban a San Juan con esperanzas de vivir el tiempo que durarían, se quedaban; pero al ver que ya todos los demás se marchaban a Calzonzi, se iban resolviendo, y seguían el mismo camino que llevaba la mayoría. Total, que al principio del mes de julio ya todos estaban juntos en Calzonzi, y entonces el gobierno se preocupó en hacerles prontamente sus casas, dándoles también provisiones para sostener a sus familiares. Desde esta fecha, los habitantes del pueblo que llevó el nombre tarasco de *Parícutin*, que quiere decir “al otro lado de la barranca”, lo abandonan y se trasladan a fundar nuevamente su pueblo nuevo en Calzonzi. Después de haber pertenecido al municipio de San Juan, ahora pertenecerán al distrito de Uruapan.²²

En los primeros días de julio, la lava que caminaba hacia el noroeste se acercó a las primeras casitas del pueblo de Parícutin, en donde se detuvo por un tiempo, y fue porque a poca distancia de la boca que existía en medio del flanco norte del cono se hizo una presita, destapándose con una desviación de corriente nueva de lava que caminaba hacia el noroeste. Esta lava fue la que pasó sobre la primera que surgió, y siguió adelante, avanzando sobre las tierras de cultivo que se llamaban La Piedra del Sol, La Lagunita y Turímbero. En este último lugar el señor Ciríaco Murillo se libró la vida de una trillada de reses, pues estaba encerrando el ganado en su potrero antes del volcán, cuando por los tem-

blores más fuertes las cercas se caían, y entonces las reses se asustaron y corrieron hacia donde él estaba. Hasta los animales se asustaban y corrían. De Turímbero seguía la lava caminando hacia los hoyos, lomitas y cuchillas, y todo lo iba cubriendo rumbo al noreste.

Sobre las lavas frías quedaban unas humaredas blancas con un olor de humedad, y con la misma humedad se pintaban de blanco las piedras, que dan un sabor de sal más fuerte; otras, amarillas, que huelen a azufre y nos indican que son sublimados. Hubo unos días en que algunos niños vendían estas piedras a los turistas y ganaban algunos centavos, aparte de alquilar caballos; nomás que las piedras se humedecían y se despintaba el color. En cambio, otras que arroja el cráter también blancas, éstas no se despintan; como son cristalititos, éstas no se deshacen. El señor Dr Foshag, de los Estados Unidos, es el primero que hace estudios de estas fumarolas y sublimados, y condensa los vapores para sus muestras. Toda la gente de esta región ansiábamos ver si se obtendría alguna cosa de provecho con algunos metales, o alguna otra cosa que pudiera explotarse, en recompensa por lo que habíamos perdido; pero no, al contrario, antes seguía peor la situación. Con las gruesas capas de arena todo se volvía a tapar, o todo se estaba cubriendo con las actividades de este volcán, y lo que más nos podía o nos preocupaba era que toda la gente de esta región estaba perdiendo tanto tiempo sin trabajar, ya que nos hacía falta sobre todo la labor en grande región.

Los árboles frutales

Desde que este volcán comenzó a arrojar las primeras arenas silenciosamente, después con truenos, las piedras y el calor iban quemando las arboledas de pinos y encinos, que era lo que había más cerca de la boca; pero después, poco a poco, cuando iba surgiendo y aumentando más la fuerza de actividad, así también por el calor se doraban los árboles de más distancia. Aun a larga distancia, con cantidad de arena caliente que caía bastaba para secarse toda clase de árboles, de 8 a 10 Km alrededor del volcán. En el pueblo de Parícutin había muchas huertas de bastantes árboles frutales, de pera, cerezas, membrillo, durazno, tejocotes, zapotes y magüey para pulque, que era con lo que se mantenían todos los habitantes de este pueblo, vendiendo esta fruta a las poblaciones de la región; y como enten-

²² El pueblo de Parícutin no fue cubierto por la lava sino hasta septiembre de 1944 (Fred Bullard, “Studies on Parícutin Volcano”, en *Geological Society of America Bulletin*, Vol 58, 1947, p 433-449).

tendían muy poco el español y en San Juan también había tarascos, pues a las mujeres que llevaban la fruta se les entendía, y con esa confianza todos los días llegaban. Eran muy conocidas las inditas; cualquiera que las viera por las calles de San Juan las conocía que eran del pueblo de Parícutin. Estos habitantes, al ver que desde el principio con la arena se destruyeron las florecitas de sus frutales, quedaron desconsolados; más cuando se llegó el tiempo de cosecha de la fruta y no hubo ya nada. Menos se esperaba la cosecha de maíz, supuesto que no se pudo hacer la siembra, ni en San Juan, ni en Zirosto, ni en Corupo, ni en Zacán, ni en Angahuan, ni en Ayo; casi ni en otras poblaciones más, como Uruapan, Los Reyes y Tancitaro, ni los árboles dieron fruta.

Continuación de las actividades del volcán

Durante todo el mes de julio continuaron los vapores negros en una columna negra y permanente, arrojando arenas en cantidades y lodo cuando se llegaba la hora de llover; la arena se pegaba en forma de mezcla en todos los árboles, más por el lado poniente que era adonde se dirigía la columna. En las noches se veían unas flamas rojas, que salían casi silenciosas a la altura de 300 o 400 m arriba del cráter, extendiéndose en la altura los ramilletes de bombas que caían sobre el flanco del cono; al caer estas piedras, se oían hasta a 10 Km de distancia, y se podía observar y apreciar la cantidad de piedras que caían y rodaban hasta abajo del cono. Era lo que al turismo más le encantaba, ver el cono todo rojo. También les gusta oírlo con truenos, pero entre los que venían al principio llegaron varios hombres que no se resolvían a arrimarse ni a 4 Km de distancia; otros, ni cuando hace la erupción silenciosa se arriman. Al 30 y 31 de julio se corta la columna, haciendo truenos; apareció entonces otra corriente de lava, de la reciente corriente que bajó a la orilla del pueblo de Parícutin. Esta desde arriba vino subterránea a aparecer a media distancia entre el volcán y el pueblo de Parícutin, en una pendiente que formó la corriente anterior. En el mes de agosto continuaron los truenos, más fuertes, que no podíamos comparar con algunos otros; hasta la ropa se sacudía, no digamos la tierra. Esto, en 3 períodos: truenos desde el día 30 de julio al 7 de agosto y del 25 al 28 del mismo agosto, incluyendo unas lluvias a mediados del mes, lluvias de lodo hacia el norte. Por la hondonada del redumbe del norte del

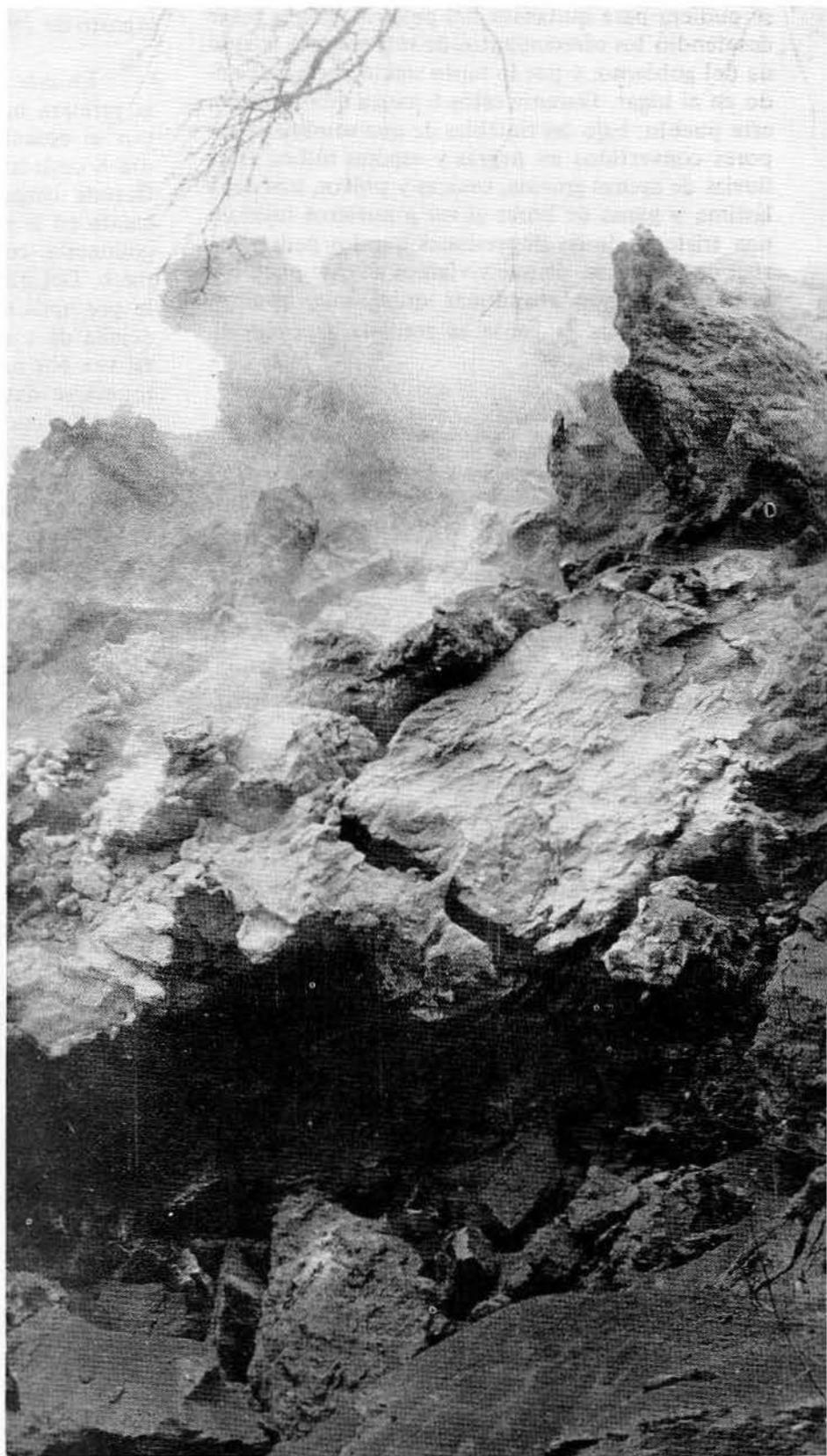
cono, tal vez por los fuertes truenos surgió otra corriente.

Tal vez por los fuertísimos truenos que hizo durante estos días, en el flanco norte del reciente redumbe del cono surge nuevamente otra corriente de lava, caminando por la hondonada del mismo lugar hacia el oeste, dando vuelta con rumbo hacia Parícutin. Sin acabarse de enfriar la corriente del noreste, ya dejó de caminar, en el punto denominado Rancho Tipacua. Después de haber perdido unas tierras de labor con esta lava, San Juan todavía tenía esperanzas de permanecer por algún tiempo; todavía tenía al menos su entrada y salida, aunque para ir a ciertos puntos hacia el sur tendría alguna vuelta que dar.

Invitaciones al pueblo, de San Juan

Como acabamos de decir, el pueblo de San Juan en sus juntas que se convocaron no podían resolver la separación de la gente de este pueblo, por ser mucha gente, y que el mismo gobierno no nos soportaría los gastos para el traslado de nuestro pueblo. Hubo muchos pueblos vecinos de éste, como los habitantes del pueblo de Cherán, de donde se presenta una grande comisión a invitar al pueblo de San Juan, para llevarnos a su pueblo. Otra comisión vino de Paracho; unas semanas después la comisión de Aranza, luego la de Nurío, la de Charapan, Chilchota, Patamban, Nahuatzen, Capácuaro, Cevino, Quinceo, Pichátaro, Tingambato, San Angel Zurumuapio, y de otros muchos pueblos que nos ofrecieron sus tierras y manantiales de aguas de cada lugar; pero los damnificados moradores, humildes habitantes de San Juan, no podían hacer un esfuerzo para arrancar sus corazones y cambiarlos a otra parte lejana. Así es que mejor a las comisiones les daban las gracias, quedando todos muy agradecidos; en cambio hubo algunas comisiones de éstas, que lloraban los hombres de la compasión y lástima que nos tenían, al ver la situación de miseria en que nos encontrábamos: estaba quedando ya todo en ruinas terribles. Aún no se despedían unas comisiones, cuando a veces llegaban otras. Gracias a las comisiones de todos estos pueblos; mientras el gobierno sólo cada en cuando nos visitaba, dándonos a escoger un lugar donde poblar. El general Cárdenas²³ forzosamente deseaba retirarnos lo más que

²³ Lázaro Cárdenas, presidente de México de 1934 a 1940, fue secretario de la Defensa bajo el gobierno de Avila Camacho. Na-



"... al caer estas piedras, se oían hasta a 10 Km de distancia, y se podía apreciar la gran cantidad de piedras"

se pudiera para quitarnos del peligro, pero la gente desatendió los ofrecimientos de este señor o la ayuda del gobierno, y por lo tanto siguió permaneciendo en el lugar. Durante estos 6 meses que sufría ya este pueblo, bajo las tinieblas de una sombra de vapores convertidos en negras y espesas nubes, frías lluvias de arenas gruesas, cenizas y polvos, nos daba lástima y ganas de llorar al ver a nuestros hijos en una tristeza, de las impresiones que los padres harían en sus casas, de que vivíamos en este pueblo y lo teníamos que abandonar quizá muy pronto, cuando ya toda la gente se resolvía a poblar en otra tierra más lejana.

tivo de Michoacán, Cárdenas ya era un héroe popular a principios de 1940. Como presidente de México había distribuido entre los campesinos más tierra que todos los presidentes anteriores y había logrado exaltar el orgullo nacional con la explotación petrolera.

"Toda la gente de esta región ansiábamos ver si se obtendría alguna cosa de provecho con algunos metales, . . . en recompensa por lo que habíamos perdido; pero no, al contrario"

Agosto de 1943

En este mismo mes de agosto de 1943, desde la primera hora del día primero, fuertísimos truenos se escuchaban día y noche en este volcán. El día 8 cesaron los truenos y siguió la columna coliflorada cargada de lluvia de arena que seguía regando en la región. Desde el día 11, la columna algodónada, con truenos terribles, como el día primero. Del día 12 al 16, lluvias de arena y lodo; sólo por unos momentos, que se cortaba la columna, dejaba de caer arena y seguían los truenos. El 17, tal vez por unos momentos, se tapó el cráter, y entonces se destapó otro agujero hacia el norte, con una columna de gran fuerza y ruido, nada más por unos minutos. La lava poco a poco caminaba hacia Parícutin. La columna no dejaba de ser coliflorada, aunque no traía ya mucha arena. En la primera casita del primer lugar del campamento al borde de la lava primera de Quitzocho, tomamos la altura el día 24 de agosto con el aneroide del Sr Ordoñez, y medía 2355 m snm; el borde de la lava, a 2345 m



snm, ya quedaba unos 15 m más arriba del plano donde nació el volcán. Las lomas del lugar del segundo campamento estaban a 2370 m snm. Las pirámides de las lomas que se formaron del redumbe del cono y que se recorrieron hacia el noroeste estaban a 2480 m snm, el cráter a 2655 m snm; así pueden darse cuenta de qué altura tenía el volcán en esa época. El día 25, a las 5 y media de la tarde, cesó la columna y siguieron los truenos fuertísimos, que no se habían oído nunca, ni tenían comparación. Lo mismo que la atmósfera cargada de rayos, que el día 26 murió de rayo un niño como de 12 años de edad; se llamaba Alejandro Acosta.²⁴ De estos truenos tan fuertes que se hicieron, hubo otro pequeño redumbe hacia el norte del cono, y volvió a destaparse otra boca de lava en ese mismo lugar del flanco norte, y corrió sobre las corrientes anteriores hacia el noroeste. Al día siguiente cesaron los truenos, con 2 más fuertes que hizo, y entonces siguió la arena del oeste hacia el norte; de un momento a otro cambiaba la columna de un lado a otro, con lluvias de lodo todos los días que arrojaba arena. Así termina el mes de agosto de 1943.

Septiembre de 1943

Desde el día primero de este mes comenzó a variar la columna negra, silenciosa y cargada de arena. Se llegaba la hora de la lluvia y comenzaba a caer el lodo; y como la columna circulaba dando vuelta de oriente a norte, a poniente y a sur, a todos lados caía el sucio lodo. Estas variaciones de vapores nos daban una idea: de que la columna se cambiaba a distintos puntos, era que se quería hacer el cambio de tiempo; porque bien nos dimos cuenta de que durante junio, julio y agosto, permaneció la columna más hacia el poniente, y en los primeros 15 días del mes de septiembre ya circulaba en todos sus alrededores, y es cuando comienzan a cesar las aguas en esta región. El día 10 del pre-

sente mes, un ingeniero que se llama José Pérez se dirige hacia las mesas de en medio de Canijuata y Jarátiro con su aparato de medición para levantar el plano de este volcán. En este mismo lugar, en medio de estos 2 cerros, se encontraba el manantial que servía el agua al pueblo de Parícutin, que ahora está recientemente tapada por la lava. Desde cuando al principio que comenzó la lluvia de arena, se fue tapando el ojo de agua; y desde luego la gente de Parícutin llevaba el agua desde San Juan hasta su pueblo con burritos, o ellos mismos cargados de cántaros o botes. ¡Pobres gentes!

La imagen del señor de los Milagros que se venera en esta parroquia del pueblo de San Juan ha sido visitada durante todo el año, y más el día en que se celebra su fiesta, que es el día 14 de cada septiembre.²⁵ Miles y miles de turismo acuden; no sólo de esta república, sino hasta de países extranjeros han entrado en el santuario con una fe viva a conocerlo en su linda iglesia. La gente de esta región, desde largos kilómetros, lo han visitado con más frecuencia desde que reventó el volcán, porque tal vez el corazón les avisaba que el pueblo de San Juan no permanecería ya más por largo tiempo. Esta fiesta del 14 de este mes podía ser que éste sería el último año de fiesta en este lugar, y por eso la gente, hombres y mujeres con lágrimas en los ojos, besaban las divinas plantas del señor de los Milagros y los altares de su santa cara, con gritos fuertes de llantos que daban, y sus ojos daban sus últimas miradas hacia el lugar de Jesucristo crucificado en su lindo trono del altar de este hermoso templo de San Juan Parangaricutiro, en donde descansaban miles y miles de corazones, contándole todas las aflicciones a la imagen crucificada, en donde no sólo le contaban, sino hasta recibían la gracia y bendiciones. Todo aquel que de buena fe pedía alcanzaba el remedio de sus aflicciones, recibía el consuelo; todo aquel que pedía lo que necesitaría, con facilidad se remediaría. Y por lo tanto sus hijos lloran amargamente sin consuelo, no porque Cristo no estaría ya con ellos, no porque su imagen se fuera a separar de ellos —es muy cierto que la imagen del Señor podía retirarse, pero Cristo en espíritu puro existe hasta la consumación de los siglos—; mas sus hijos de esta región lloraban porque tenían su imagen en su vista o en su presencia, y que lo fueran a cambiar a otras tierras quizá muy lejanas,

²⁴ Se considera que el volcán Parícutin no cobró ninguna vida humana durante sus 9 años de erupción (Fred Bullard, *Volcanoes in History, in Theory, in Eruption*, Austin, University of Texas Press, 1962). Sin embargo, además de la muerte por los rayos que cayeron, con la columna de erupción que aquí se señala hubo otras 2 muertes, que parece que ocurrieron en el pueblo de Zirosto. El Dr Bullard (*comunicación personal*, 1971) me dijo que los rayos (con los que no estaba familiarizado) que ocasionaron las muertes se pueden considerar como una consecuencia directa de la actividad volcánica. El se mostró bastante preocupado por los riesgos de los rayos mientras trabajó en el área durante el período de las erupciones, y señaló que casi todos los árboles de la zona circundante al volcán fueron dañados por dichos rayos al menos una vez.

²⁵ Aparentemente San Juan Parangaricutiro era el sitio religioso de mayor peregrinaje regional en el estado de Michoacán, y cada septiembre atraía a miles de peregrinos desde finales del siglo XIX.

en donde sus 5 o 10 días de camino ya no les alcanzarían los recursos para caminar a pie o de transportes, como lo hacían para llegar a San Juan. Así estuvieron viniendo muchas peregrinaciones de toda esta región desde que yo conocí a este humilde pueblito, pero más peregrinaciones seguidas han llegado ahora que nació el volcán. Ya se ve, ahora está formando un cerro con arena, piedras y lavas en todos sus alrededores; han desaparecido todos los lugares que yo conocí durante mi juventud, y a mí mismo me tocó ver la transformación de una grande zona de este estado de Michoacán en México.

El día 18 de este mismo mes de septiembre, después de haber variado la erupción durante todo el día de erupción silenciosa, una columna de vapores blancos y truenos por la tarde; en la noche se notaron las nubes de estos mismos vapores, rojas por el reflejo de una boca nueva de lava que nació hacia el sur del cono en este día. Al día siguiente, que caminábamos para continuar nuestro trabajo por el sur del cono con el Ing José Pérez, observé la boca de lava que se abría unos 30 m arriba de la base sur del cono, en medio del conito chico del redumbe anterior; era una lava muy parecida a la del mes de junio próximo pasado, con su corriente ancha de 300 o 400 m, a una distancia igual de avance. Hacia el este nace en gorgotones, hace cascada en la bajada hacia el sur; y con los mismos ruidos de locomotora, como la lava del norte del cono que se vio en junio. El día 22 cesa la actividad de la boca de lava del sur, después de haber despedido también vapores blancos que se convertían en nubes blancas. El día 23, desde la primera hora, comienza una lluvia de agua con arena, lluvia de lodo que caía sobre el campo hacia el norte; y en el pueblo de San Juan destruía algunas casitas más, por el gran peso de la arena mezclada con agua. A las 2 y media de esta tarde cambia la columna hacia el este. El día 25, otra boca de lava que aparece hacia el sureste, a distancia de unos 300 m del cono, viene subterránea desde la boca anterior del 18 de este mes. Así siguieron variando las actividades del fenómeno, tanto las bocas como los vapores del cráter.

Octubre de 1943

El día 5 de este mes de octubre, como la columna de vapores estaba tan atrás inclinada hacia el norte, a las 9 de la mañana en San Juan parecía que apenas estaba medio amaneciendo; unas tinieblas de una oscuridad, que apenas veía uno en dónde

pisar, como si fuera a las 5 o 6 de la mañana. Así duró, mientras que a las 4 de la tarde comenzó de nuevo otra lluvia de lodo, hasta las 8 de la noche, y siguió cayendo arena después del fuerte aguacero. El día 7, en la ciudad de Uruapan, estando en funciones los teatros y otros cines, quitaron la luz eléctrica a las 7 de la noche, por las crecientes fuertes que arrastraban bastante arena y perjudicaban a los aparatos de la planta de luz. ¡Qué triste se ve una ciudad sin luz! Estos son los perjuicios que hace el Parícutin en esta región. Como la columna circula variando en todos sus alrededores, día con día sigue invadiendo con arena o lluvias de lodo. El día 13 las autoridades civiles y eclesiásticas nos exigen salir de nuestros pueblos, San Juan, Zirosto, Zacán y otros pueblos de esta región, porque sigue amenazando la arena. Además, la arena que se escurre de los techos va espesando hacia los lados de las casas; hoy precisamente, con unas crecientes de lodo de arena que se fue metiendo en unas casas de comercio, se perdió toda la mercancía; y es que las casas han quedado hundidas por tan gruesa capa de arena. En la boca de lava queda un pozo como de 5 m de ancho, con una barranca profunda, por donde corrió lava al principio que nació el 18 del mes pasado. La lava al frente sigue caminando hacia el este con calma, pero no es difícil que llegue a juntarse con la de La Lagunita, que corrió de las bocas del derrumbe del norte del cono en junio próximo pasado. El día 16, de la 1 a las 2 de la tarde, la columna hacia el norte haciendo una pequeña lluvia de lodo. A las 7 de la noche disminuye la fuerza de la columna; a las 8 horas con 4 minutos comienzan unos pequeños truenos, y más noche más fuertes, pero no llegan de fuertes como lo han sido otras veces. Al amanecer el día 17 cesan los truenos, y engruesando la columna de nuevo silenciosamente, el volcán despide cenizas, que ni en la noche se nota ninguna luz ni del cráter ni de la lava. Día 18, columna delgada silenciosa y sin fuerza hacia el oeste. A las 7 de la mañana, columna hacia el norte hasta las 10; al mismo tiempo, una oscuridad de cenizas y polvo no deja ver ni a 10 pasos de distancia; en momentos hay algunas erupciones que surgen con bastante fuerza. En el labio este del cráter se nota un pequeño derrumbe; considero que es el que ha tapado el cráter, toda vez que no escapa con fuerza el vapor. Con frecuencia siguen los temblores en el campamento de Jarátiro, y puede ser que sea porque no hay escapes de lava. Al amanecer el 19 se oye un gran ruido de 8 bocas de lava, que forman un gran escándalo de ruidos como una traquicera;

arrojan lava en cantidad y echan a andar hacia el noreste del cono. Las 2 primeras bocas se encuentran a 200 m de distancia de la base noreste del cono; otra a 50 m enseguida de las 2 primeras; 2 bocas principales a 15 m de la tercera; otra también muy activa 40 m enseguida, acompañada de otra pequeña; más adelante vimos cómo se destapó otra, de un trueno suave que hizo explosión en una lava pastosa, levantando una columna de humadera y polvo. Todas las bocas están en una misma línea hacia el noreste; la última que vimos despatar no continúa siquiera en este día, sólo 3 bocas principales trabajan con actividad, que son las del centro. Estas bocas principales arrojan enormes piedras, lanzándolas hasta a 200 m de altura o poco más; y con este material ya comienza a formarse un conito chiquito, con piedras que parecen bolas de masa chiclosas, que salen con truenos como de un tiroteo. En el cráter la columna es coliflorada, pero ya no tiene fuerza ninguna, inclinándose hacia el sur.

Día 20: desde el labio noreste del cono hacia las laderas se muestran siempre los derrumbes o deslizamientos. Día 22: en una actividad que comenzó fuertemente, tanto en el cráter como en las bocas de lava, llegó al grado de destaparse otro agujero sobre el labio noreste del cono grande, y se forma una columna delgadita con gran fuerza y ruido. Día 31: las vetas de lava o el volcán chico continuamente hacen truenos, seguidos cada 6, 8, o 10 segundos; y con el material que arroja, el conito se forma en herradura, con una abertura por donde corre lava hacia el noreste con gran actividad.

Noviembre de 1943

Día 1: a las 7 y media de la noche, 2 truenos fuertes arrojaron vapores que cubrían al pueblo de San Juan, con un olor que daban a azufre estas neblinas. Como nos decía la gente que este volcán podía arrojar gases venenosos, con estos vapores que llenaron el pueblo creíamos que éstos eran. Pero unos minutos después se limpia el cielo, para después hacer una hermosa noche de luna y con iluminación de tantas bocas de lava y del cráter. Los vapores con olor de azufre vuelven al siguiente día, a la misma hora. El Día 4, cuando el cráter comienza con más actividad, amenoran las bocas de lava, pero al frente sigue caminando hasta enrasar uno de los cráteres viejos del campamento primero de Jarátiro.

Día 8: la lava nueva de las bocas actuales al

frente ha tapado, pasando sobre la lava anterior que paró hacia el este, a 2 Km del cono, en el punto denominado La Lagunita. Hacia el noreste, la lava lleva un frente como de 20 m de altura en La Lagunita chiquita, en terrenos del Sr Ciríaco Murillo, a 2 Km y medio del cono, y sigue la corriente con actividad rumbo a terrenos de Turímbero, hacia el norte, hasta donde estuvo el primer campamento observatorio. Una noche, en la casa del presidente municipal don Felipe Cuara, acordamos con el Sr Ordóñez ponerle nombre al volcán chiquito que se estaba formando hacia el noreste del volcán grande. Dicho volcán chico, en acuerdo también del señor presidente municipal, llevaría nombre en tarasco: *Zapicho*.²⁶

La unidad del pueblo de San Juan comienza a fracasar

Habiendo seguido las actividades de este volcán, al transcurso ya de 10 meses amenazaba día con día el peligro de caerse las casas con el peso de la arena, con los polvos que la gente insoportaba, con las crecientes que llenaban de agua las casas, con la fría sombra o tinieblas oscuras diarias de vapores negros que despiden el cráter con gran cantidad de arena, y con algunos temblores más. El gobierno puso, pues, en acuerdo al encargado de esta parroquia, señor cura don Javier García, para que convenciera al pueblo; y yendo el dicho señor cura a escoger el lugar, de todos más le gustó adelante del pueblo de Ario de Rosales.²⁷ En ese lugar hay bastante agua para abrir acequias y regar tierras para cultivar; es un terreno con una vista preciosa. Y como el fin era de cambiar al pueblo de San Juan, y al mismo lugar también se irían al mismo tiempo el señor cura Ezequiel Montañón con la gente del pueblo de Zirosto, así se iría a formar una población con los habitantes de estos 2 pueblos. En seguida el gobierno puso en acuerdo al presidente municipal de San Juan, para que hiciera una lista de los que estaban ya por salir de cualquiera de estos 2 pueblos; prontamente se completó para el transporte de algunos carros, tanto de la gente de San Juan y más todavía de la de Zirosto. Por fin comen-

²⁶ El nombre de este cono satélite es generalmente citado por los norteamericanos como Sapichu.

²⁷ La población, localizada a una altura aproximada de 5000 pies (1500 m), como a 5 millas (8 Km) del pueblo de Ario de Rosales, fue posteriormente llamada Miguel Silva.

zaron a transportar a estas familias, con todos sus equipos, menos madera alguna. Así estuvieron llevando gente durante unos 6 días; después se fueron agotando, y ya sólo cada 8 días salía un carro, hasta que se llegó a paralizar la traslación de las demás gentes, en San Juan y en Zirosto, pero de Zirosto salía más gente que de San Juan. La mayor parte de los habitantes de San Juan que quedaban en el mismo lugar sentían un orgullo, que ellos se hallaban más capaces de aguantar y dispuestos a no separarse del pueblo; y sí guardaban un odio de los demás que se habían separado, haciéndolos más cobardes, y que en caso que tuvieran que regresar ya no los consentirían en este pueblo. Y como los que quedaban eran los más indios, por eso se consideraban como los más indígenas y únicos dueños nativos de este pueblo, no viendo que también se irían a separar tal vez no muy tarde. Porque no se podía trabajar ninguna tierra en el campo con la arena gruesa que cae; a las hachas no les dura el filo; en los talleres de carpintería todos los fierros se echan a perder, se les acaba el filo; y así por el estilo, todos los demás trabajos no se pueden hacer como se hacía antes. Lo único que hacen unas gentes es mantenerse de llevar turistas con sus caballos a lo más cerca del volcán, con un precio de \$3 o 4 y hasta 5; y de los que no tienen caballo, unos se han dedicado al trabajo de la carretera que viene cerca de Uruapan, brecha que ofreció el señor Lázaro Cárdenas en junio próximo pasado. Esto nos da unas esperanzas de que la carretera nos puede servir para transportar algo que tuviéramos y llevar unos comercios para todo el turismo que pudiera transportarse de Uruapan a Los Reyes, porque no le queda más vida al pueblo. Es como un moribundo que está agonizando y le buscan con qué aliviarlo para no dejarlo morir; así mi pueblo se encuentra en la agonía, y sin remedio para poderlo revivir siquiera por algún tiempo más.

Al cumplir el Zapicho un mes en actividad, ya iba formando un conito en forma de herradura, con un puertecito o abertura hacia el noreste, que fue por donde corría la lava que salía de su boca tan activa. Y de la fuerza con que arrojaba, había truenos por cada 10 o 15 segundos a más tardar, truenos chicos muy seguidos, pero cimbrando hasta larga distancia; que en San Juan se notaba cómo se sacudían las casas, y principalmente en la iglesia, en las ventanas de vidrio, hubo algunos que se rompieron a consecuencias de estos fenómenos del Zapicho.

Diciembre de 1943

Como la mayoría de los habitantes de esta población y los demás de esta región son agricultores, notaron que era el mes en que acostumbraban recoger sus cosechas; y ahora que por los efectos de la erupción ha sido imposible lograrse las labores, se ven con tristeza porque el tiempo se ha pasado sin esperar ningún provecho, principalmente de artículos de primera necesidad para la vida del pueblo. Bien comprendieron que era en vano seguir viviendo en este lugar, que estaba perdido completamente, y que no había remedio. Siguieron convocando los habitantes a juntas para acordar y saber escoger el lugar a donde se irían a trasladar, y al ver que era mucha la extensión lo que se estaba cubriendo de gruesa capa de arena, no se llegaba a tener un acuerdo; porque algunos querían retirarse poco con la esperanza de volver pronto, y además que tendríamos que estar siempre al pendiente de nuestras casas mientras existieran. En cambio algunos otros estaban resueltos a trasladarse lo más lejos que se pudiera, adonde hubiera agua y bastantes terrenos que cultivar; y muchos se interesaban en el destino de la agricultura, porque el destino del tejamanil lo tendrían que dejar. Hubo tantas opiniones que otros no se resolvieron a salir del pueblo, porque los que se adelantaron hasta Ario no fueran a burlarse de ellos, sin saber que se llegaría un día en que Dios les haría ver que era en vano el orgullo del ser humano. Hubo muchos visitantes que llegaron a hacer también algún socorro, y esto servía para el sustento de nuestros hijos; y muchos que tenían sus vicios, llegaron a desperdiciar y dejar a sus familias hasta sin comer, viendo que no se podía ni trabajar. Pues bien, las erupciones seguían, pero los vapores eran ya de poca arena; algunos días se miraban claros de color blanco, y se creía que así iría amenorando la erupción y que quizá muy pronto se tendría que acabar la actividad. En otros días, aunque la actividad era de poca fuerza o la erupción muy débil, pero los vientos comenzaban a provocar fuertes ventarrones, fuertes tolvaneiras que oscurecían el sol durante el día; hubo ocasiones en que sólo en la mañana se veía salir el sol, y a las 8 o 10 de la mañana se ocultaba, si no con los vapores del cráter, con las espesas nubes de polvo que se levantaban por los vientos. Y muchas veces nos llegaba el olor a azufre, y era que ya el cráter seguía con actividad, y con los vientos fuertes los vapores se arrebataban del cráter y se arrastraban bajamente por el suelo. El Zapicho seguía cre-

ciendo con la misma actividad con que salía lava de un chorro, en cada 2 o 3 segundos de cada trueno. El frente llegó a cubrir en 5 días hasta 2 Km y medio de distancia, hacia los terrenos de La Lagunita y Turímbero; y comenzó la lava a bajar en terrenos denominados Cutzugarúcuaro, hacia el noreste del volcán, avanzando 340 m en 3 días. Hubo horas en que también la boca del Zapicho arrojaba vapores y formaba una columna espesa de arena y piedras;

por eso se cree que son independientes el cono grande y el chico, porque trabaja uno u otro, y a veces trabaja más la sola boca del cráter que la otra boca de lava. Pues en este último mes del año nos encomendamos a la patrona de nuestra patria, que es nuestra Señora de Guadalupe, y que vea ella el lugar en donde nos hemos de establecer nuevamente para seguir habitando en su misma nación. Así termina el año de 1943.



"Menos se esperaba la cosecha de maíz supuesto que no se pudo hacer la siembra, ni en San Juan, ni en Zirosto"

Enero de 1944

Al comenzar el año de 1944, el día 7 de enero, yo, como encargado de la observación de las actividades por cuenta del Sr Ordóñez, iba a observar por el lado sur del cono, y comencé a ver muchas grietas que se cortaron en la base del cono, tirando hacia el suroeste unas grietas que daban hasta 20 o 30 cm de anchas las rendijas. A la vez, comenzaba a notarse una boca nueva de lava como 50 m arriba de la base suroeste del cono grande; al comenzar el destape del agujero salieron unos vapores blancos, con mucha fuerza y ruido del mismo aire de los vapores. Al seguir caminando más hacia el sur, vi que otras 2 bocas ya estaban arrojando lava muy fluida. Así, a los 3 días, las 2 bocas de abajo formaron unos volcancitos como de 15 m de altura, y arrojaban piedritas rojas; y por otra boca, unos 15 m más hacia el suroeste, escurría todo lo que era de lava, que antes se arrojaba por las 2 primeras bocas. La corriente caminaba con velocidad hacia el suroeste, extendiéndose más hacia el sur. El agujero que hacía escape de vapor en la pendiente, 50 m arriba del cono, se fue tapando poco a poco; pero las bocas de lava quedaron muy activas, y a la vez le quitaron fuerza a la boca —que asimismo fue muy activa— del Zapicho. Llegó el frente de una corriente de lava hasta el punto denominado Rancho Tipacua; esta corriente fue la que amenazó con cubrir la tubería del servicio de agua potable de San Juan. El Instituto Nacional de Geología debe tener las notas que envié, avisando que el frente de lava amenazaba con cubrir la tubería del agua potable del pueblo. Tuve el honor de tener que estar enviando informes al Instituto Nacional de Geología durante estos meses; y cuando vi que las corrientes de lava caminaban sin detención, creí que iría a tapar puntos más importantes, y tuve que estar comunicándolo al Instituto.

Febrero de 1944

En febrero, muchos de los habitantes de mi pueblo, al ver que nada se resolvía en las juntas, siguieron dispersándose, yéndose a vivir a Uruapan, a Paracho o a otros pueblos vecinos. El día 20 de este mes, un grupo de ingenieros geólogos llegaron con el director del Instituto Nacional de Geología, don Teodoro Flores, y su secretario Enrique González, con objeto de instalar un aparato para registrar los temblores, y que se iría a considerar como

centro sismológico. Se concedió el local, que fue en el curato de esta parroquia, y el señor cura que estaba encargado del lugar, don Ezequiel Montaña, permitió que se pusiera el dicho aparato. Don Enrique ofreció que como era una estación muy importante, podríamos hacer una exposición de muestras, tanto de lava como de bombas del cráter, de arena y de otros materiales, y que así podríamos obtener algunas recompensas de todo el turismo que nos visitara. Muchos de los mismos que nunca se convencían en salir del pueblo quedaban más conformes. Pero el tiempo ya no permitía que se viviera en San Juan, porque la lava día a día caminaba y quizá muy pronto llegaría al pueblo. ¡Y algunos que decían que quizás mientras permaneciera el aparato en este lugar no irían a llegar las corrientes de lava tan fácil!

En una de las asambleas, que se juntaron los hombres en el asilo para tomar un acuerdo sobre nuestra separación de nuestro pueblo, estuvo también presente un sacerdote llamado David, que llegó a encargarse de venir del pueblo de Charapan a decir misa algunas veces en nuestra parroquia, y vio que muchas personas todavía se negaban a salir de nuestro pueblo. Especialmente un señor llamado Toribio Sandoval hizo uso de algunas palabras, diciendo que de ninguna manera se convencería él en dejar su pueblo, que al cabo Dios tenía cuidado de todo; entonces el señor cura dirigió hacia él su mirada y le replicó: “¿Acaso estando usted en una barranca y viendo que venía la punta de una creciente grande, no se haría a un lado porque Dios tiene cuidado de todo? Estas cosas que están pasando vienen de la voluntad de Dios, y todo lo que hacemos en bien de nosotros mismos lo hacemos en bien de él mismo. El dice: Ayúdate que yo te ayudaré”. Sin embargo el Sr Sandoval quería contradecir algo más, pero la gente no le permitió que siguiera hablando. Ocho días después, el Sr Sandoval fue a acercarse a ver una creciente en la barranca, que venía del este al oeste, pasando por la orilla sur de San Juan, cuando acababa de llover, ya que siempre bajaba una punta de creciente grande, y al acercarse él al borde, éste se derrumbó y se lo llevó la dicha creciente esa misma noche. Por más que lo siguieron no lo alcanzaron. A los 5 días lograron encontrarlo hasta la orilla de Peribán, y por recomendaciones del general Cárdenas lo rescataron para traérselo a sepultar en su panteón de San Juan Parangaricutiro. En paz descanse este señor, que tenía razón al decir que no iría a salir de su pueblo.

El señor ingeniero Ezequiel Ordóñez, sabio,

conocedor, estudiado, llegó a venir cada 8 días de México —aunque a veces se quedaba aquí hasta 6 u 8 días— para observar el crecimiento de este volcán; y como ya la edad de 80 años le pesaba en el campo, lo ayudábamos de la mano con su bastón, a estirarlo, y en las subidas, si posible fuera, alguien que lo empujara, y así podía llegar a caminar 8 o 10 m, para descansar 8 o 10 minutos. El mismo, viendo cómo se estaba transformando el terreno por la base sur del cono, con aquellos volcancitos, les nombró “Los Hornitos”. Pues esa misma corriente de lava de la boca nacida el 7 de enero próximo pasado, llenando las joyas por el sur del cono, sigue caminando hacia el sureste y el este del cono.

Marzo de 1944

En una reunión en que se juntaron los pocos habitantes que sobraban en San Juan, se acordó que en último caso que vieran llegar la corriente de lava al panteón, que quedaba en la orilla sureste del pueblo, entonces tendrían que salir todos; pero que en mientras no llegara, no saldría nadie. Y entonces la tubería del agua la trasladaron a otro lugar más alto, para que siguiera llegando y no fuera a faltar agua al pueblo, ni tuviera peligro de taparse con la lava.

Los datos referentes a los días del 25 al 31 de este mismo mes están tomados de notas de Acacio Gutiérrez. Entre ruidos del cráter, acuden algunos truenos suaves, y en otro tiempo se oían otros más claros y más fuertes. Los vapores en coliflor pasan a través del espacio norte, en donde se va regando mucha arena sobre el campo; y permanece la mañana de un sol claro, en mientras que llegan los vapores, y continúa luego en sombra de vapores que tapan el sol. El día 27 cambia la columna de vapores hacia el este, y permanece una sombra muy fría y el sol se descubre hasta las 12 del día. A causa de la mucha actividad que tuvo el cráter, de tanto vapor hubo días que se vio una columna sencilla y extendida, que de presto se cambiaba hacia el este, luego hacia el oeste, y últimamente otra vez hacia el este; sobre todo, el cono se cubría todo de rojo, que es lo que más les llama la atención a los visitantes que en estos días santos acudieron y que siguen llegando.

Todas las personas que tenían sus animales, tanto de ganado vacuno como caballar y lanar, viendo que los pastos ya se habían cubierto en todo el campo y que la pérdida cada día iba siendo

mayor, tanto en animales muertos de hambre como en los que se extraviaban, que tal vez buscaban qué comer y se iban yendo a lo lejos hasta perderse. . . Entonces, los pocos animales que sobraban, sus dueños se propusieron retirarlos a otras partes más lejanas, a donde había modo de que se mantuvieran. Hubo algunos animales que se murieron en el camino, antes de llegar al lugar destinado. Muchos también, al llegar en el campo y aguas que eran extraños, desconocieron y también se murieron. Al principio de la erupción, los que llegaron a retirar sus ganados, que algunos hasta dieron la mitad nomás por la ayuda del traslado. . . , al llegar a otros lugares también se murió el ganado. Y unos de los matadores llegaron a contar que las tripas de las reses estaban completamente llenas de arena; esto es debido a que se mantenían comiendo hojas de ramas de árboles, a falta de pastos. Hubo también muchos marchantes de fuera que ya nomás les faltaba decir que se llevaban los animales u otros objetos casi regalados, pues los llevaban bien baratos; pero lo más malo era que todo se estaba retirando en extravío.

Abril de 1944

En estos días la corriente de lava encontró tal vez un túnel, donde llegó a meterse y corría por dentro, y la lava que no alcanzaba a caber en el remanso caminaba bordeando a la anterior por el este del cono; y hubo unos días como de poca actividad, que hasta creí que ya se iría a apagar la lava, no sabiendo que la corriente principal caminaba subterránea. El día 4 de este mes el Sr Ordóñez, viniendo de México, al llegar al punto denominado Rancho Tipacua, como a 2 Km de distancia de San Juan, se le desgranó el diferencial del coche, y allí tuvo que quedarse una noche, teniendo que regresar de nuevo a México para volver a componerlo.

El día 14, en el punto llamado Terucancahuaro, pegado al Rancho Tipacua, se notó una luz roja como nacimiento de lava; se veían vapores iluminados que salían por entre medio de unos picachos de piedras, y era que aquella corriente de lava que salía de la boca del 7 de enero y más al sureste se metía en el túnel, llegó a renacer de nuevo en Terucancahuaro. Al mirar el Sr Ordóñez este fenómeno, hizo saber a los habitantes de San Juan que el peligro iba amenazando más y más al pueblo, y que no fuéramos a estar tan descuidados. Pues la corriente de lava seguía por toda la barranca, cami-

nando de 4 a 5 m por hora. Y llegando la corriente a la tubería que servía el agua al pueblo, ésta se retiró y se volvió a instalar en otro lugar más alto, con el fin de que siguiera surtiendo de agua al pueblo. La lava seguía caminando, cubriendo el camino real que conducía de San Juan a Uruapan; y como era de una sola entrada, tapándose este puerto se necesitaría que la carretera nueva que viene por Angahuan estuviera ya terminada para poder tener salida San Juan, pero ya los puentes se habían quemado en Terúpicua y Huanatuan. En los últimos días del mes de abril, la lava entra en los llanos de Rancho Tipacua, alargando el frente frío de la lava que fue del Zapicho; llenando también el llano de Terúpicua, entra en el puerto de Capatzen y llega a la loma al oriente del pueblo de San Juan, pasa por el camino y barranca que vienen del oriente hacia el poniente, llegando a la orilla del panteón, que

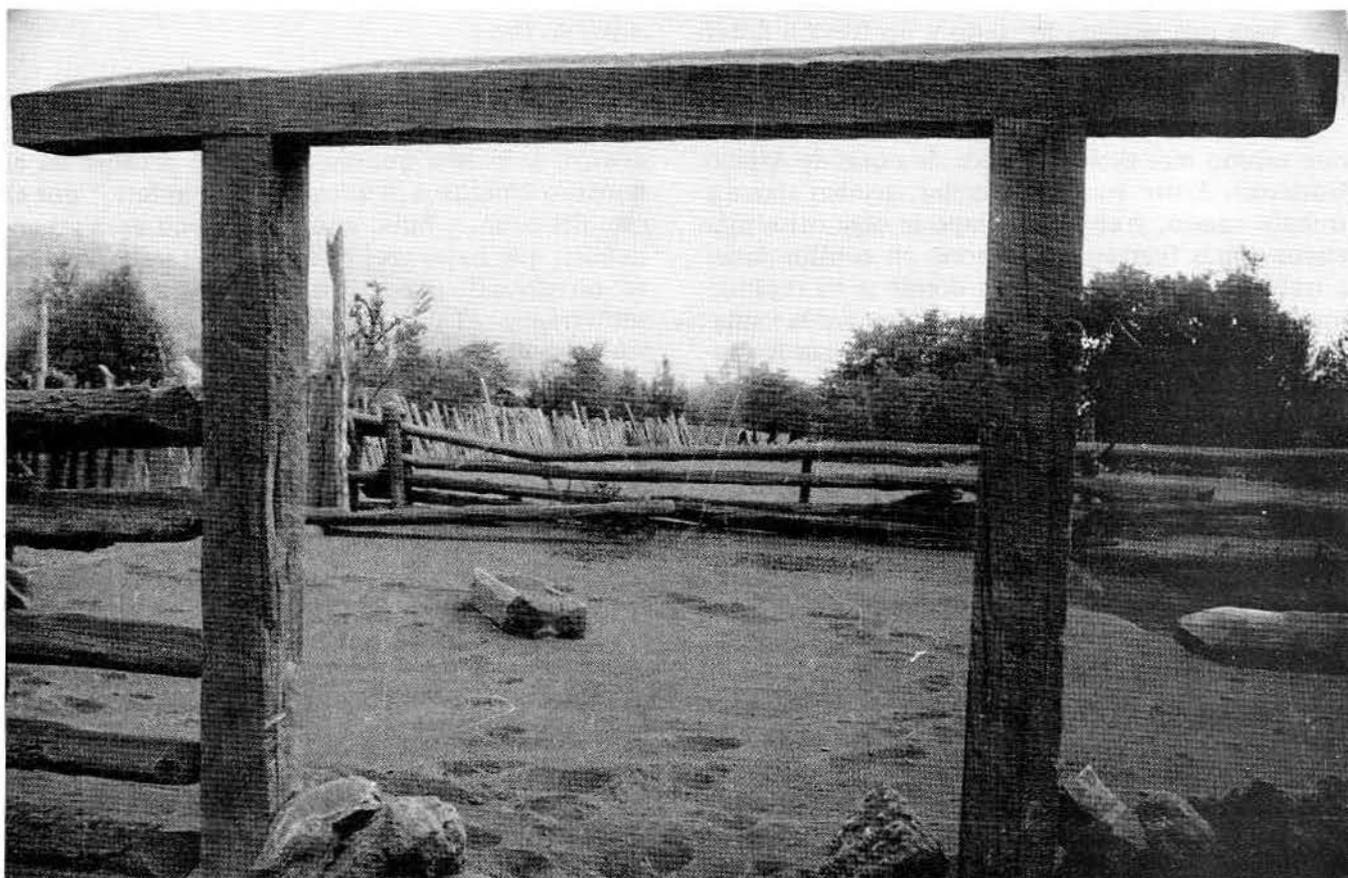
“Siguieron las fuertes lluvias de arena y escoria, que caían y rompían la piel de uno. Ya la gente no podía soportar de salir así nomás de sus casas, sin taparse. . .”

fue en donde se detuvo un poco durante unos 8 días. Esta era la señal y término para que la gente de San Juan decidiera el abandono del pueblo.

Mayo de 1944

Cuando el frente de lava estaba a medio panteón y se detenía caminando sólo 30 cm por hora, y por la barranca que conduce hacia el puente de San Miguel caminaba 1 m por hora, mucha gente del pueblo llegó al frente de lava, y poniendo sus rodillas sobre los sepulcros de nuestros antepasados pedían misericordia, rezando oraciones y alabando hermosos cantos, que tal vez por todas estas súplicas el pueblo se librara mientras sus habitantes tuvieran tiempo de prepararse para el abandono del pueblo y dejar así sus casas. Todos los habitantes aclamando al Señor de los Milagros, ofrecieron que irían con él hasta el lugar que él nos haría pensar, y nos iríamos guiados por él mismo.

El día 7 fue la llegada del señor obispo de Zamora, acompañado de unos canónigos y sacerdotes,



y vieron el peligro que amenazaba al pueblo, de que el fuego de la lava volara a alguna casa, y así se encendería todo el pueblo. El día 8 hubo una misa solemne del señor obispo y un sermón que quebrantó los corazones duros de los habitantes que no querían salir del pueblo. Otro sermón fue dicho por el señor canónigo don Luis Gómez, quien hizo ver que la iglesia fue construida por él cuando fue cura de este lugar, e hizo ver que él duró en esta parroquia 25 años de cura, y en ese tiempo él edificó el templo y supo lo que costó.²⁸ Después tuvo que retirarse, y abandonando el lugar dejó el nuevo templo construido por él; así pues, obedeció al llamado de su superior. Y dijo también que hacía otros 25 años que no había visitado a San Juan, y ahora que volvió sentía una lástima del templo que se iría a acabar; él solo sabía el dinero que costó en edificarlo, para que en tan cortos años se fuera a acabar. Luego se dirige hacia el pueblo: Pues si el Señor Dios había permitido que hicieran el templo, tal vez por él mismo tendría que desaparecer. Y dijo también que no fuéramos a sentir por esa pérdida, ya que no era nada en comparación con la pérdida de una alma, y menos en comparación con la pérdida de los habitantes de un pueblo entero; que nos resignáramos y pensáramos que en la hora de la muerte tendremos que dejar cuanto haya de riquezas, y que tuviéramos el consuelo de no habernos pasado nada, y que eso de abandonar el pueblo con su iglesia era indispensable para nosotros, que nos había tocado porque Dios así lo quiso.

Entonces se abrió el llanto general de todos, mujeres y hombres, y tal vez éstos eran los últimos sonidos de voces, tanto del predicador como de sus oyentes que llenaron de gritos y ecos el espacio dentro de la iglesia, que muy pronto tendría que ser destruida por la lava. El rostro de cada uno de estos miles de moradores, se miraban de un color amarillo pálido, de tristeza que hacía más de 1 año y 3 meses que nos encontrábamos llenos de temor, llenos de aflicción, y se nos acercaba el día de hacer el ánimo de arrancarnos el corazón para salir de nuestras humildes casas y de nuestro pueblo queri-

do. Por último, el señor obispo en este día dio unas confirmaciones a todos los niños de esta región; y se despidió de acuerdo con el pueblo, que el día 11 se llevara al Señor de los Milagros a trasladarlo al punto llamado Los Conejos, 8 Km al poniente de Uruapan, un poco hacia el suroeste.

Separación del Señor de los Milagros de San Juan

El día 9, el señor obispo, al ver que la gente estaban unos en contra de otros y por evitar algunas dificultades que había de haber al sacar a la imagen del lugar, lo tuvo que hacer él mismo: abrió el trono de la imagen, y con sus manos la sacó del trono, del templo, por las calles donde hubo todavía gente que se llegó a atravesar y no dejaban que se llevaran al Santo Cristo, pero el señor obispo, acompañado por sus canónigos y sacerdotes, y una multitud de gente que le ayudaron en la lucha por el camino, logramos llegar al pueblo de Angahuan, en donde se depositó la imagen por una noche.

Ahí mismo, en Angahuan, hubo dificultades: unos a que dejáramos ahí al Señor y otros a que no, siendo las personas del mismo lugar de Angahuan,

El día 10, los mismos señores que ayudaron al señor obispo el día anterior siguieron con la imagen del Señor de los Milagros por la carretera nueva hacia Uruapan. Por el camino, salían al encuentro muchos grupos de peregrinos, llorando al mirar que el Santo Cristo había salido del pueblo de San Juan e iba de camino sin saber ellos adónde lo irían a cambiar. En San Lorenzo, otro grupo de peregrinos salieron al camino para besar al Señor y dar de beber a los caminantes. Al llegar a la carretera que viene de Carapan a Uruapan, había de un lado y otro grandes grupos que nos esperaban con bastimentos y agua para los caminantes que llevábamos al Señor. No podíamos nosotros entender de dónde venía tanta gente al encuentro del Señor de los Milagros; podía haber sido de Paracho, de Cherán, de Nahuatzen, de Pichátaro, de Capácuaro, etc. Unos grupos se encargaban en quemar cohetes por todo el camino, otros en ir abriendo paso para que pudiera caminar el Señor, y la mayoría en ir ayudando por turnos al Señor. Ocho kilómetros antes de llegar a Uruapan la gran multitud de gente no cabía en la carretera, y sólo se avanzaba como bailando en cada paso 25 cm; y así también los caminos, llenos de gente, y la que no cabía se atravesaba por los llanos. El tráfico de pasajeros se suspen-

²⁸ El padre Luis Gómez fue párroco en San Juan de 1895 a 1913. San Juan era conocido en la región por sus bellas iglesias coloniales dedicadas en 1605. Sin embargo, la vieja iglesia había sido demolida y en su lugar se erigió una nueva, que es a la que aquí se hace referencia. La decisión de reconstruir la iglesia en su totalidad probablemente se tomó debido al pánico que cundió cuando durante la misa, en la fiesta de 1888, ciertas partes de la vieja estructura empezaron a derrumbarse y algunas vidas se perdieron. La parte moderna de esta iglesia resulta bastante interesante, considerando que la torre que ahora se eleva de entre la lava siempre se ha considerado popularmente como una reliquia colonial.

“Este problema (la gran cantidad de arena y escoria depositada en los techos de las casas) lo combatíamos por cada 2 o 3 días, y los que no lo hacían se les caían las casitas”

dió; pero en gran cantidad, carros, flechas y coches, etc, también se incorporaron al encuentro de Nuestro Señor. En las primeras casitas a las orillas de Uruapan la multitud aumenta más y más; los párrocos de la ciudad salen al encuentro y reciben al Señor con el palio. Viendo que en las calles de La Quinta y de la ciudad ya no podía caminar la gente, unos hombres se comisionaron para correr la voz adelante que ya nadie se moviera del lugar que ocupaba cada quien, y algunos centenares de hombres se pusieron en cadena para llevar en medio al Señor. En aquellas amplias calles de la Independencia, millares de adornos de papel, de flores naturales y artificiales de todos colores, y gritos de “¡Viva Cristo Rey!” casi por cada uno de la multitud de Uruapan; y de sus pueblos de la sierra, muchos con cantos y otros elevando más los gritos repetidos de “¡Viva Cristo Rey!”. Así pues, viendo todo esto, nosotros como que sentíamos un consuelo y que íbamos por un camino que el Señor nos guiaba. Llegamos a las puertas de la parroquia de Uruapan con la imagen en la segunda noche de nuestro camino.

El día 11, entre las 9 y las 10 de la mañana, continuamos nuestro camino con la imagen por las calles de la capilla de San Pedro, haciendo la salida hacia Los Conejos. Aquella multitud que siempre nos acompañaba en el camino, no cabía, y tenían que caminar a través del malpaís de pedregal y montañas, pero al fin llegamos a Sindio, en donde estaban unas pequeñas casitas humildes todas podridas. Sin embargo, nuestra imagen del Santo Cristo hizo otra estación de descanso durante otros días en este lugar, mientras se cambiaba la madera para armar la primera troje, y así poder llegar al punto denominado “Llano de los Conejos”.²⁹ Sin mucha dilación se armó la primera troje, e inmediatamente se colocó en este pobre local al Señor de los Milagros, en compañía de sus hijos llorosos que se encontraban llenos de miserias, llenos de tristeza, llenos de aflicciones, colmados de amargura y sufrimientos. Nos encontramos en este llano de Los Conejos con escasez de casas de campaña que el go-



bierno nos mandó; muchas familias permanecieron bajo los árboles, otros —por estar al cuidado de sus equipajes— se aguantaron en el vivo sol y en la noche de sereno frío por más de un mes, mientras se hacía el cambio de algo de madera desde San Juan.

Así fue la separación y el abandono del pueblo de San Juan Parangaricutiro, pueblo querido de Michoacán, que por la erupción terrible de un volcán fue sepultado, quedando sólo la esbelta torre como monumento a lápida de un sepulcro, para que los antiguos moradores puedan reconocer en dónde fueron nacidos ellos mismos y otras muchas generaciones que murieron y quedaron sepultadas en este lugar. Es la torre de la iglesia, que queda como testigo de este pueblo de Parangaricutiro; y yo en el presente escrito afirmo lo sucedido.

San Juan Parangaricutiro, 1949.

²⁹ Los Conejos fue una vieja hacienda, como a 10 millas (16 Km) de Uruapan siguiendo el trayecto de la carretera actual. Al igual que los terrenos de Caltzontzin, también éstos fueron adquiridos por los representantes de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, de México, para reubicar a los refugiados.

Epílogo

La historia de San Juan Parangaricutiro no terminó durante el triste verano de 1944. En 1971, Celedonio Gutiérrez podía hablar de un nuevo pueblo, de una nueva gente; pero el verdadero triunfo del pueblo de San Juan fue mejor expresado por las palabras de una anciana de la comunidad: "Somos el mismo pueblo, la misma gente; solamente el lugar es distinto".³⁰ La tarea de establecer a San Juan en un nuevo lugar no fue fácil, y en 1944 las posibilidades de éxito parecían escasas. La comunidad fue despojada de su categoría política como cabecera municipal, quedando bajo la jurisdicción de la ciudad de Uruapan. El nombre sugerido para el nuevo pueblo, "Los Conejos", no ayudó en nada. La gente de los pueblos vecinos empezó a bromear sobre "San Juan de los Conejos". El culto al Señor de los Milagros, que había atraído miles de peregrinos al viejo pueblo desde mediados del siglo XIX, parecía no haber sobrevivido a la destrucción de la iglesia adonde concurrían las peregrinaciones, pues en 1944 y en 1945 casi no hubo peregrinos a las fiestas septembrinas.

En contraste con lo dispuesto en favor de las otras 3 poblaciones que se originaron para dar refugio a los habitantes de la zona volcánica, no se otorgaron tierras de cultivo a Los Conejos. El sitio, que se supone fue escogido por la gente de San Juan, era un pequeño valle rodeado por montes de pinos, como a 10 millas (16 Km) de camino de Uruapan (*Mapa 2*). Su principal riqueza consistía en su belleza natural y en la corriente de agua cristalina que corría a lo largo de una de las orillas del valle para ir a desembocar en el río Cupatitzio. A los refugiados sólo se les entregaron los terrenos del valle y los montes circundantes, que formaban un territorio designado como zona urbana.³¹ Mas allá de los montes circundantes había una buena cantidad de

tierras, pero ya estaban constituidas en ejidos. Como estas tierras no podían enajenarse, aun los hombres más ambiciosos y prósperos no tenían siquiera la esperanza de comprar más tierras cerca de su nuevo pueblo. Esta fue una gran desventaja, ya que la mayoría de los hombres de San Juan nunca habían realizado otro tipo de actividades que las propias de la labranza.

La proximidad de la ciudad no revestía realmente ningún valor práctico, porque el camino era muy malo. La distancia a la ciudad se podía estimar con mayor realismo en 1 hora de viaje que en 10 millas (16 Km).

El programa bracero brindaba un trabajo relativamente bien pagado a todos los hombres capaces de la zona volcánica que se habían ofrecido como voluntarios para ir a trabajar a los Estados Unidos. Esto significó una ayuda substancial para los refugiados, pero también dejó la ardua tarea de la reconstrucción a las mujeres, los niños y los ancianos, durante los primeros años. Algunos matrimonios se rompieron bajo la tensión de las largas separaciones.

El gobierno proporcionó una asistencia más bien pequeña. No hubo ningún programa de gran escala auspiciado por el gobierno federal para construir habitaciones como las que se establecieron en Caltzontzin; no hubo escuelas del gobierno hasta 1947, y no tuvieron luz eléctrica hasta 1948.

Pero lo más crítico fue —como lo señala Gutiérrez en su historia— que los vínculos internos de la comunidad quedaron profundamente dañados. Mucha gente, incluyendo a algunos de los más ricos y a miembros de las familias mejor educadas, habían abandonado todo antes de la evacuación final. Los que habían sido transportados a las poblaciones de refugiados cercanas a Ario de Rosales fueron hostilizados y se les dijo que no regresaran. Cuando el Señor de los Milagros fue trasladado en una dramática procesión hasta su nuevo sitio, había vallas en las calles para impedir el paso al obispo. Algunas familias no querían abandonar el viejo pueblo y permanecieron durante varios años cerca de las ruinas cubiertas por lava, aun después de efectuada la reubicación.

Este relajamiento de los lazos comunitarios pudo haber destruido a San Juan, y asimismo la historia del pueblo pudo haber concluido en 1944. Otro pueblo de la zona volcánica, el antiguo y otro-

³⁰ Este comentario fue hecho por Paula Contreras, habitante de San Juan Nuevo, el 16 de junio de 1971. La información que se presenta en este epílogo y que no se cita en otro momento, está basada en entrevistas realizadas en San Juan Nuevo, Uruapan y en otros pueblos afectados por la erupción volcánica. El número de personas entrevistadas durante el verano de 1971 fue de 138. Aquí no se incluyen las pequeñas entrevistas informales. De los 138 informantes, 32 eran de San Juan Nuevo. Las entrevistas fueron realizadas por mi esposo Sidney Nolan y por mí. Se tomaban algunas notas durante las entrevistas, y por las noches se redactaban notas mecanografiadas más amplias.

³¹ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folleto 1973* (Morelia).

ra poderoso pueblo de Zirosto, quedó destruido cuando la comunidad se distribuyó en 3 poblados distintos, luego del impacto de las erupciones. La muerte de Zirosto es admitida o proclamada por cada una de estas nuevas poblaciones. Los refugiados del pueblo de Parícutin permanecían unidos en Caltzontzin, pero no conservaron el espíritu comunal tradicional que en cambio continuaba caracterizando a San Juan Nuevo Parangaricutiro en 1971.³²

El renacimiento de San Juan en un nuevo lugar puede ser descrito en términos de una serie de sucesos ocurridos entre 1944 y los albores de 1970; pero se puede entender mucho mejor en términos de la fuerza de los símbolos de la comunidad, de la dirección de un grupo de individuos dinámicos, y como expresión de la voluntad colectiva y de la fe de un pueblo.

El primer paso hacia este renacimiento consistió en la construcción de una humilde capilla de madera para albergar al Señor de los Milagros. El segundo paso consistió en la designación del nuevo lugar como San Juan Nuevo Parangaricutiro; esto se logró formalmente el 9 de julio de 1944.³³ Las viejas casas de madera fueron desarmadas mientras el pueblo se iba cubriendo de lava, y enviadas por camión a San Juan Nuevo, donde se volvieron a montar. Los nexos sentimentales con estas construcciones de un solo cuarto eran suficientemente grandes para que muchas familias las incorporaran a las nuevas construcciones de tabique y concreto en las que se albergó a la gente del pueblo hacia 1971.

Mientras tanto, un nuevo sacerdote, el padre Alberto Mora, llegó al pueblo en enero de 1945. Pronto logró conseguir un generador de luz eléctrica para la capilla, y abrió la primera escuela del nuevo pueblo en 1946. Lo que es más importante aún, condujo la comunidad a la celebración de la fiesta del Señor de los Milagros en septiembre de 1945. A pesar de la ausencia de peregrinos de otros lugares, uno de los habituales conductores de peregrinos desde la ciudad de México estaba tan impresionado por la gran devoción que mostraba el pueblo nuevo de San Juan, que se comprometió a llevar peregrinos de la ciudad de México al año siguiente.³⁴ El

padre Mora pasó el otoño de 1945 planeando una iglesia y decidió que debería ser semejante en apariencia a la iglesia destruida, pero hecha con tabiques más bien que con piedras. Con ayuda técnica voluntaria lograda en Uruapan, localizó una pradera de buena tierra cerca de las orillas del pueblo y aprendió a hacer tabiques; luego reunió a los hombres de San Juan a fin de que aprendieran a hacer tabiques para su nueva iglesia. El templo fue dedicado en 1946, a tiempo para que 200 peregrinos llegados en septiembre de la ciudad de México pudieran admirarlo. Cuando el altar mayor, de mármol, para la enorme iglesia de tabique y concreto fue consagrado en 1960, se dice que había 6 vagones de tren llenos con peregrinos tan sólo de la ciudad de México.³⁵ Los antiguos devotos del Señor de los Milagros del centro y norte de Michoacán también empezaron a afluir al nuevo templo. Una vez terminada la iglesia, los hombres empezaron a construir de manera semejante, con ladrillo y concreto, casas para sus familias.

Para entonces, San Juan Nuevo se las ingenió a fin de reinstalarse como cabecera municipal, declarando así su independencia política con respecto a Uruapan, y reivindicando la autoridad administrativa que la ciudad llegó a tener sobre una población considerable en tamaño, aunque escasamente poblada.

La lucha por la tierra continuó hasta 1969, y los métodos que se emplearon revelan otra de las facetas del carácter de San Juan. Además de ser conocida por su piedad y por sus logros, desde antes del volcán, la comunidad ha tenido entre sus vecinos la fama de ser agresiva y propensa a la violencia. Cuando los hombres de San Juan se encontraron despojados de sus tierras no aceptaron esta condición de manera muy pacífica.

Ocuparon los pequeños ranchos situados en las proximidades, que eran propiedad privada. Las formas de ataque fueron diversas. Algunos hombres, con rollos de billetes ganados trabajando como braceros, lograron comprar algunas hectáreas. Otros simplemente se mudaron a las tierras ajenas, propiciando la violencia. Una forma más pacífica de invasión consistía en casar a las hijas con los herederos jóvenes de los dueños de los ranchos vecinos.

Toda una maquinaria legal se puso en movimiento para lograr el control de una vasta área del hasta entonces ejido de San Francisco Uruapan. La única forma legal de obtener tierras ejidales consistió en recibirlas directamente del ejido o presentar

³² Esta generalización se basa fundamentalmente en el análisis de los comentarios hechos por voluntarios sobre la propia comunidad local en ambos pueblos y en las respuestas a preguntas que se hicieron con referencia a la época anterior a la erupción volcánica y asimismo a la reubicación de las poblaciones.

³³ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folio 1973* (Morelia).

³⁴ José Zavala Paz, *El Señor de los Milagros* (México, DF, 1965).

³⁵ *Ibid.*

una demanda sobre límites. Una petición de ejido fue llenada en 1959. Luego se entabló una larga y continua disputa sobre los límites de las tierras de San Francisco, que logró concluirse en 1964, cuando se le otorgaron a San Juan 250 de las 309 Ha disputadas.

Mientras tanto, se generaba con Caltzontzin una serie de conflictos sobre las tierras de la zona volcánica, los cuales produjeron una lucha. Aparentemente alguna gente de ambos lados había muerto antes del momento crítico que se presentó en 1967, cuando algunos litigantes, supuestamente de San Juan, quemaron 127 casas pertenecientes a habitantes de Caltzontzin que habían regresado a la sierra. Caltzontzin inició los esfuerzos para el restablecimiento de la paz con San Juan, lo que finalmente se logró en 1969.³⁶ Esto siguió muy de cerca a la aprobación en 1968 de la petición de tierras ejidales que habían hecho los de San Juan; dichas tierras se extendían desde el nuevo pueblo hasta las tierras comunales en disputa situadas en la zona volcánica.

Aunque solamente 61 hombres recibieron parcelas ejidales, y la mayoría de estos hombres ya se las habían arreglado para obtener algunas propiedades privadas,³⁷ el orgullo de haber ganado la batalla por la tierra es compartido por todo el pueblo de San Juan, es decir, aun por aquellos que no fueron directamente beneficiados. Problemas, claro, siguen existiendo también en el San Juan de hoy, pero los extraños al lugar han sabido de estos problemas internos solamente por casualidad. En algunos de los otros pueblos afectados por el volcán los individuos parecían muy deseosos de hablar acerca de sus luchas, recientes y antiguas, tanto con extraños como con vecinos. Como es lógico suponer, un pueblo perteneciente a cualquier cultura generalmente no logra ocultar sus imperfecciones con respecto a su armonía interna. Por ello se puede argüir que una comunidad que mantiene un frente común ante el mundo y hace énfasis en los símbolos y metas que comparten sus miembros tiene una mayor solidaridad que un pueblo donde sus miembros se quejan unos de otros y tienden a empobrecer los símbolos potenciales de su comunidad con chismes e historias.

Existe evidencia de que el renacimiento de San Juan ha sido la fuerza de la nueva población para

atraer a aquellos que se habían quedado atrás en las evacuaciones finales. Ya desde el otoño de 1944 algunas de las familias que habían abandonado el viejo pueblo empezaron a regresar a la nueva comunidad. Entre los primeros en regresar estaban aquellos que se habían ido incorporando a los refugiados de Zirosto para colaborar en un esfuerzo por crear un nuevo pueblo en la municipalidad de Ario de Rosales. Esta nueva población, más tarde llamada Miguel Silva, aparecía como un desastre desde el principio. Su localización estaba como a 2000 pies (600 m) bajo el nivel del área circundante al volcán, y las consiguientes diferencias en clima y suelo crearon serios problemas de adaptación. Más serio aún fue el problema del agua contaminada, factor fundamental en el alto índice de mortalidad que se presentó entre los refugiados, especialmente entre los ancianos. Además, la cantidad de tierra propia para el cultivo había sido sobreestimada. A los pobladores de Ario les habían entregado para uso ejidal toda una hacienda expropiada de 2616 Ha; pero cuando las investigaciones finales fueron computadas en 1948, se comprobó que solamente 350 Ha podían ser clasificadas como tierras de cultivo no irrigadas. El resto eran montañas boscosas.³⁸

El anzuelo de Miguel Silva era la tierra; sin embargo, en marzo de 1944, 310 hombres de San Juan y de Zirosto estaban ahí con sus familias, tratando de obtener las tierras prometidas dentro de las 350 Ha mencionadas.³⁹ A medida que los refugiados iban llegando, los campesinos de la región se sintieron invadidos.⁴⁰ Durante una fiesta, el 6 de enero de 1944, los hombres de un rancho vecino asesinaron a los 2 líderes cívicos de la nueva población, uno de San Juan y el otro de Zirosto. El padre Xavier García Hernández recibió también amenazas por su intento de unificar a los refugiados; por lo que el obispo le ordenó que saliera del lugar. Entonces la solidaridad mostrada se desintegró y el contingente de San Juan empezó a salir del lugar hacia San Juan Nuevo. Aparentemente se olvidaron de lo sucedido y fueron aceptados de buena manera por su comunidad original.

Otras familias empezaron a llegar a San Juan Nuevo de pueblos y ciudades vecinas. De acuerdo

³⁸ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folio 846* (Morelia).

³⁹ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folio 1973* (Morelia).

⁴⁰ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folio 846* (Morelia).

³⁶ Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, *Folio 1973* (Morelia).

³⁷ *Ibid.*

con las informaciones de Celedonio Gutiérrez, la mayoría de los que habían dejado el viejo pueblo antes de la evacuación final regresaron a la nueva población en un lapso de 10 años. Otros esperaron un tiempo mayor. Gutiérrez y su familia se mudaron de Uruapan en 1963. Durante los últimos años de la década de los cincuentas y los primeros de los sesentas, las familias que se habían obstinado en permanecer entre las ruinas del viejo pueblo finalmente se integraron a sus amigos y compañeros.

Aquellos que regresaron no fueron los que lograron preservar su comunidad. Ese logro se debió a un grupo de hombres y de mujeres valientes que permanecieron en San Juan hasta el final, pero que luego decidieron abandonar el viejo lugar y empezaron la lucha para construir un nuevo pueblo. Sin embargo, la voluntad de subsistir parecía crecer con cada uno de los grupos que regresaban, contribuyendo de tal suerte a la reconstrucción del pueblo. Aquellos que permanecieron fuera por un lapso mayor enriquecieron a su comunidad con una serie de experiencias y de aventuras muy variadas. Sobre todo, su regreso ha justificado el esfuerzo de aquellos que se movieron al unísono al nuevo lugar y conservaron la identidad de su comunidad.

Por ello no es de sorprender que la comunidad haya enfatizado un fuerte símbolo de supervivencia que surge de las antiguas leyendas que se narraban antes de 1943. Cuenta la historia que el viejo San Juan Parangaricutiro fue fundado a mediados del siglo XVI por gente que provenía de la población tarasca de Pantzingo, en lo que entonces fue un nuevo sitio. Ante el impacto violento de la conquista española, muchos abandonaron Pantzingo para esconderse en las montañas. Uno de esos grupos fundó San Juan, adonde luego acudieron otros grupos. Algunas centurias antes de la fundación del viejo San Juan, Pantzingo había sido fundado a su vez por un grupo de emigrantes procedente de algún lugar desconocido pero situado al norte.⁴¹ Los hombres de San Juan conocen el lugar donde estaban los viejos templos dedicados a los dioses precolombinos, y cuyas ruinas permanecen aún en las faldas del Tancítaro.

Tampoco se han olvidado del viejo San Juan. Se cuenta que cada año habitantes de San Juan Nuevo —y solamente ellos— hacen una peregrinación especial, a través de las montañas llenas de pi-

nos, hasta los restos de la torre de su iglesia, que sobresale en un mar de lava negra. Allí, el Viernes Santo, se celebra una solemne función religiosa ante la presencia de toda la gente de San Juan Nuevo, que es la misma gente del viejo San Juan, y cuyos antepasados eran la gente de Pantzingo.

Sin embargo, para Celedonio Gutiérrez, lo que parecía ser el fin de un pueblo y lo que pareció luego un principio, gradualmente se transformó en un período de transición, mientras la comunidad se reintegraba. Hacia 1971, los símbolos importantes de la tradición comunal parecían estar todos reubicados. El nuevo pueblo tenía todo lo que había tenido el viejo pueblo, y aún más. Celedonio Gutiérrez, el hijo más joven del autor, fue el primero en graduarse en la nueva escuela secundaria del pueblo. Como otros jóvenes del pueblo, hacía planes para continuar su educación superior en Uruapan, con la esperanza de que los gastos y las dificultades que implicaba su educación podían disminuir con la proyectada pavimentación de la carretera. Una carretera pavimentada reduciría el tiempo del viaje de más de 1 hora a 15 minutos. Don Celedonio, como se le llama con respeto en San Juan Nuevo, vive retirado en una casa de tabique y concreto con 2 habitaciones, con su cocina separada de madera y sus anexos. Es una casa modesta, para los niveles medios de vida de San Juan. Aquellos que trabajaron como braceros de manera esporádica en los Estados Unidos ganaron mucho más dinero del que Celedonio Gutiérrez recibió en pago por sus estudios del volcán, y más tarde por su trabajo como jardinero en la Comisión del Río Balsas, donde colaboró en la plantación del Parque Nacional de Uruapan, en los manantiales del río Cupatitzio. No tiene ninguna pensión de jubilado, pero se las ingenia para engordar cerdos, extraer resina y ayudar a su yerno en la manufactura de artículos de madera, que son muy populares entre los peregrinos que llegan de visita al pueblo.

Don Celedonio se siente respetado y honrado. Su pueblo ha sobrevivido, y él se encuentra nuevamente en la comunidad donde nació. En un rincón mohoso de la iglesia de San Juan Nuevo pende un pequeño testimonio de gratitud que dice: "La divinidad omnipotente de Nuestro Señor hizo las fuerzas naturales de la tierra, produjo lenguas de fuego, corrientes de lava que sepultaron mi pueblo; pero la misericordia y la compasión fue buscada por sus hijos que se refugiaron en sus manos, y todos fuimos salvados del peligro. . .". Firmado: Celedonio Gutiérrez.

⁴¹ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Inspección Fiscal *Estudios histórico-económico-fiscales sobre los Estados de la República: Michoacán* (México, DF, 1940).

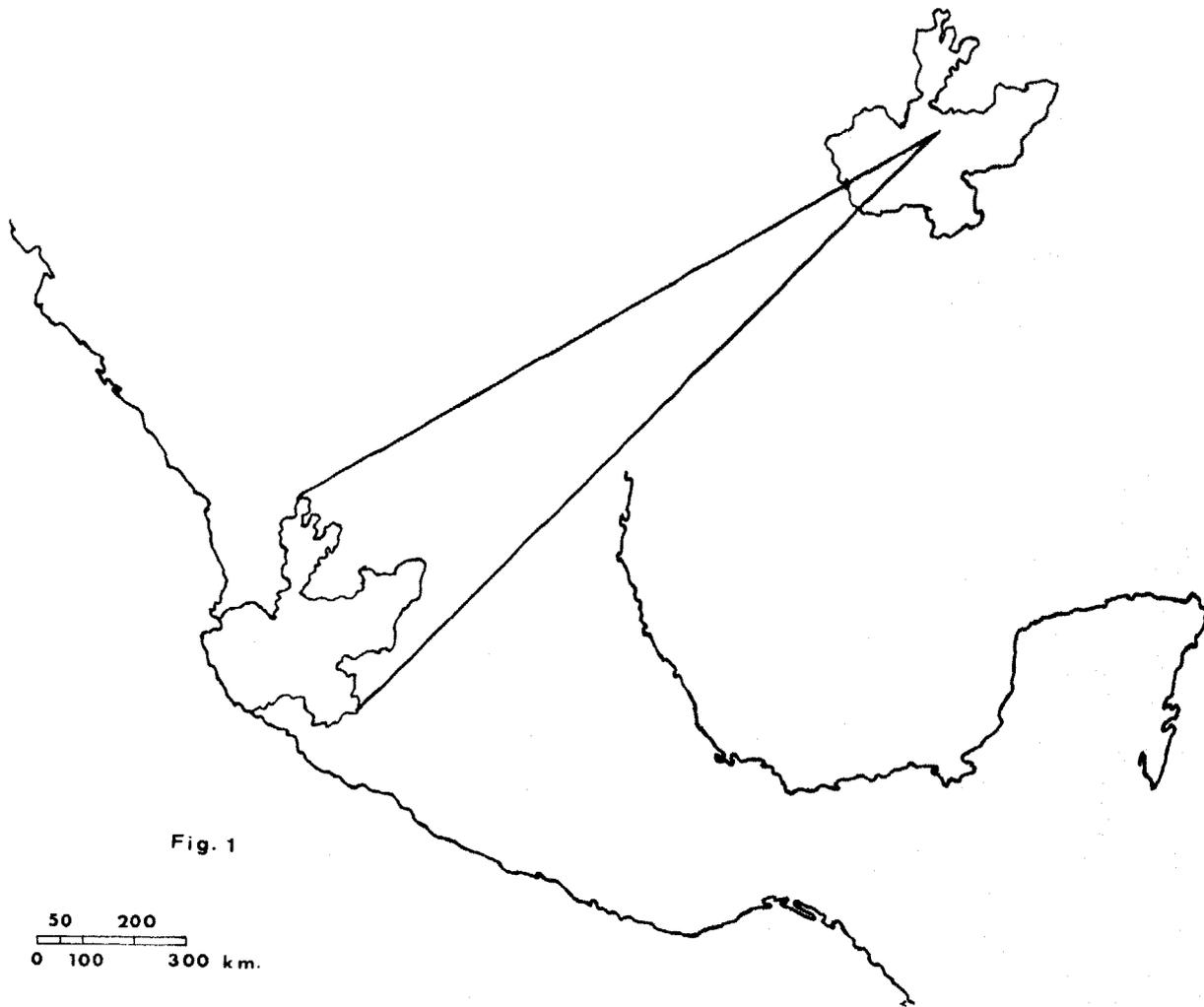


Fig. 1

Fig 1. Localización del valle de Guadalajara

EL IXTEPETE COMO UN EJEMPLO DE DESARROLLO CULTURAL EN EL OCCIDENTE DE MEXICO

MARCIA CASTRO-LEAL y LORENZO OCHOA

Este trabajo no pretende, en modo alguno, ser concluyente en el estudio y conocimiento de El Ixtépete; se trata sólo de un estudio preliminar, pero pensamos que rebasa los objetivos de un mero informe de archivo. Decidimos darlo a conocer por dos razones: a) por haber constituido, prácticamente, el inicio de las investigaciones arqueológicas que, como miembros del Centro Regional de Occidente, pretendíamos realizar en los estados de Colima, Jalisco y Nayarit, y b) porque, a pesar de las fallas que pueda tener un trabajo preliminar, dado que diferimos de lo apuntado por otros

investigadores que han trabajado en el sitio, en especial en lo referente a influencias, quizás este estudio contribuya a suscitar en el futuro un mayor interés por dicho problema.

El examen de los materiales, así como la elaboración y redacción final del trabajo los realizamos fuera del Centro Regional de Occidente. Agradecemos a quienes en una u otra forma nos ayudaron, especialmente al Prof Otto Schöndube y al Dr Román Piña Chán, quienes amablemente vieron los materiales cerámicos y nos orientaron sobre el particular.

Fig 2. Levantamiento topográfico de El Ixtépete, Zapopan, Jal. Además de este plano general del sitio arqueológico, se levantaron planos topográficos de todos los edificios

Introducción

Durante el mes de mayo de 1973, el Centro Regional de Occidente emprendió una breve exploración en la zona arqueológica de El Ixtépete, Zapopan, Jal, aledaña a la ciudad de Guadalajara, en el valle del mismo nombre (Fig 1). El fin principal de los trabajos, más que en la realización de una investigación formal, consistía en consolidar partes de algunas estructuras que amenazaban derrumbarse. Sin embargo, se aprovechó, hasta donde fue posible, para efectuar trincheras y calas estratigráficas, con el fin de intentar la ubicación de este sitio en el tiempo;¹ además, se limpiaron y fotografiaron los edificios, y se levantaron los planos topográficos correspondientes y uno general del sitio (Fig 2). Por otro lado, para obtener una mejor apreciación de la zona, se hicieron pozos estratigráficos alrededor de los edificios y se efectuaron cortos recorridos hacia el suroeste y noroeste del sitio.

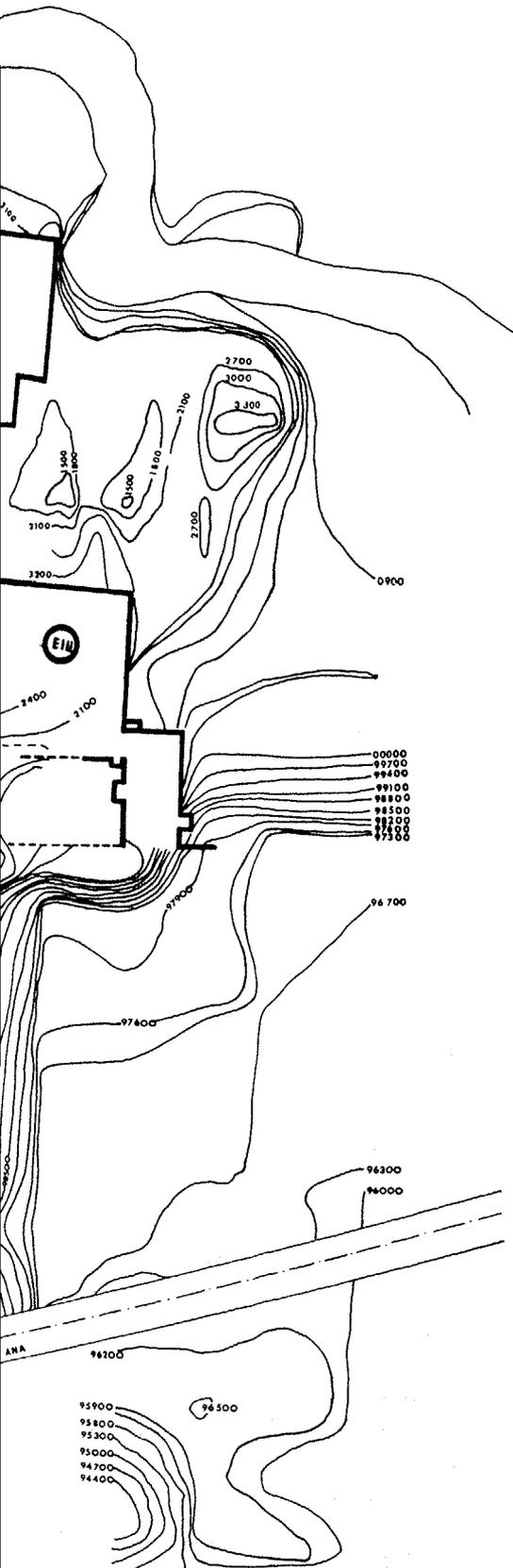
No obstante que los trabajos y sus resultados no fueron del todo completos, como era nuestra intención, sin embargo, dado el escaso conocimiento sobre el sitio en cuanto a resultados publicados se refiere—, creemos que la publicación de este informe será de ayuda a otros investigadores, principalmente por el material cerámico que presenta y por los levantamientos topográficos que, hasta donde sabemos, no habían sido dados a conocer con anterioridad.²

Intervinimos en estos trabajos, Marcia Castro-Leal, quien se encargó de realizar los pozos y los recorridos; Luis Javier Galván, quien vigiló los trabajos de consolidación, reexploró e hizo el levantamiento topográfico de la Estructura I³ (Fig 3), bajo la dirección de Lorenzo Ochoa, quien a su vez se encargó de los trabajos en las Estructuras II y III (Fig 4 y 5). Las fotografías de laboratorio son de Ramón Enríquez Rodríguez, a quien damos las gracias por su colaboración.

¹ El Ixtépete ha sido incluido en el período clásico exclusivamente por la existencia en el lugar del "tablero-talud teotihuacano".

² Entre otros, Corona Núñez (1960 y 1972) y Sáenz (1966a y 1966b), que trabajaron en el sitio, no publicaron sus planos. El plano general del sitio fue realizado por alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Guadalajara.

³ Luis Javier Galván presentó en la XIII Mesa Redonda de la SMA un trabajo sobre las exploraciones en la Estructura I (Jalapa, Ver, septiembre de 1973).





Lám 1. Vista parcial del occidente del valle de Guadalajara; al fondo, parte de la sierra de La Venta. Se han realizado pocas investigaciones arqueológicas en el valle

Geomorfología. El valle de Guadalajara se encuentra situado en la región guadalajarensis (Fig 1), conformada por terrenos de aluvión constituidos por cantos rodados, guijarros, gravas, etc; tales terrenos son característicos de las formaciones del cenozoico superior en el centro de Jalisco (cuenca del río Santiago, lago de Chapala, valle de La Barca), las cuencas endorreicas de Zacoalco y Sayula y los valles de Ameca, Cocula y Tala.⁴ La región guadalajarensis queda delimitada al norte y al este por el curso del río Santiago y algunas pequeñas eminencias; al oeste, por la sierra de La Venta y los cerros del Colli y del Topopote; al sur la limita una pequeña cordillera, que es una sucesión de volcanes menores.

Dentro de esta región queda ubicado el valle

⁴ Gutiérrez Vázquez, 1959: 9; De la Mota Padilla (1973: 141) le llamó "Valle de Atemaxac".

de Guadalajara—Tesislán,⁵ formado por tobas y brechas pomosas con frecuentes intercalaciones de aluvión y arenas, a veces cubiertas por lavas basálticas como las que originan el salto de Juanacatlán en el curso medio del Santiago. Este valle está limitado al norte por el río Blanco (localizado al norte de Zapopan) y la mesa de San Isidro; al noreste, por la barranca del Santiago; al este y al sureste por unas lomas basálticas que se extienden desde el cerro de La Reina, cerca de Tonalá, hasta el lugar donde se unen los ferrocarriles de México y Colima (La Junta); al sur, por los cerros de El Cuatro, Santa María y Gachupín, y al suroeste y oeste por la sierra de La Venta.⁶

En este valle de clima templado húmedo con lluvias en verano, con invierno seco (*Cwag* de Koepen, de suelos castaños (*chestnut*) (Lám 1) —resultado de un proceso de intemperización— y vege-

⁵ Gutiérrez Vázquez, *op cit*: 20.

⁶ Paul Weitz, citado por Gutiérrez Vázquez, *ibidem*.

tación de zacates bajos, se asentaron, durante la época prehispánica, algunos grupos culturales que por sí no alcanzaron grandes logros, pero estuvieron en contacto con otros grupos que de una forma u otra influyeron en sus concepciones.

Sitios arqueológicos en el valle. Aunque han sido escasos los trabajos realizados dentro del valle, sabemos que existen restos arqueológicos que atestiguan asentamientos —más bien tardíos— en diferentes partes de él; de estos sitios, los más sobresalientes por su extensión son Tesistán, El Grillo, El Rehilete y El Ixtépete, además de otros asentamientos menores que eran con toda seguridad caseríos aislados y pequeñas aldeas. Los datos de las fuentes son escasos al respecto; no obstante, es seguro que se trataba de un patrón disperso, como en el caso de la zona Tzapotlán—Tayolan durante el siglo XVI, donde había rancherías dispersas sujetas a un cacicazgo.⁷ Tello nos da, en algunos casos, el número de habitantes que había en los pueblos de la región;

⁷ Ornelas, citado por Kelly, 1949: 15.

este número fluctúa casi siempre entre 500 y 3000 gentes,⁸ y llega a hablarnos de 8000 indios guerreiros⁹ para los pueblos que formaban la “provincia”* de Tonalán, pero tales cifras nos parecen exageradas. La densidad de población anotada en muchas de las fuentes y la veracidad de éstas es un tema que se trata en otros estudios; aquí sólo mencionaremos que los restos materiales encontrados en los sitios que se conocen no reflejan que haya habido una población tan numerosa como la que se menciona.

Etnohistoria. Los pueblos que, según dice Tello, formaban la provincia de Tonalán eran: Tonalán, San Pedro Tlaquepaque, Tetlán, Tzalatitlán, Atemaxac, Ychcatlán, Ocotlán y Xocotlán, todos

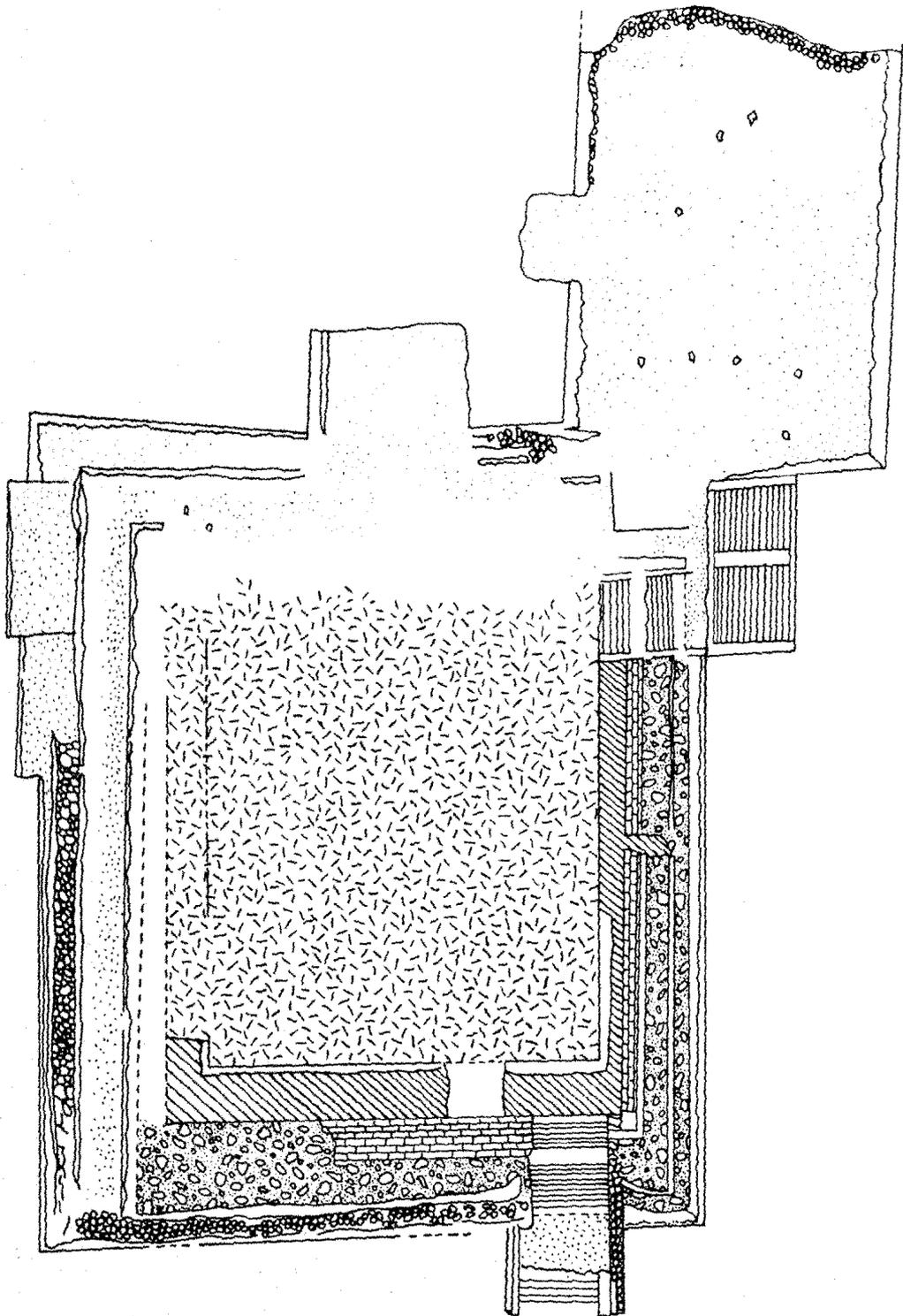
⁸ Tello, 1968: 130.

⁹ Tello, *op cit*: 114 y 119

* El entrecorillado es nuestro; no parece que el término provincia aplicado por Tello no corresponde a la realidad política prehispánica de esta parte de México.

Lám II, Vista general de la estructura principal, la más conocida de El Ixtépete. Se trata de una serie de superposiciones construidas en el lapso de varias décadas





ESTRUCTURA II

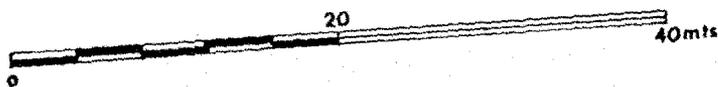


Fig. 3

Fig 3. Plano de la Estructura I: estado actual, según Galván. En esta temporada de trabajos se hizo una reexploración y se consolidaron los restos de la construcción

ellos con diferentes señores o caciques unidos por lazos de parentesco.¹⁰ El caso del pueblo de Tonalán es especialmente interesante, ya que se encontraba bajo el gobierno de una mujer cacique.¹¹ En la región convivían grupos de distintas lenguas: "los de Tonalán y los de Coyolán, los nahualtecas, chilatecas y tzitlaltecas, que son cinco pueblos, fueron los que salieron al encuentro a los españoles y comenzaron a pelear con ellos, con sus arcos, chimalas y macanas. . ." ¹² Además, dentro del pueblo de Tetlán se menciona a cocas y tecuexes: ¹³ ". . . y hase de advertir para lo de adelante, que los yndios tecuexes llamaban a los yndios cocas de toda la provincia de Tonalán, que no eran de su lengua, tlaxomultecas".¹⁴

En cuanto a datos sobre la arquitectura de la región, las fuentes son muy escuetas; empero, se mencionan las ruinas del valle de "Tlala" (Tala) como las más importantes: ". . . grandes ruinas de edificios caídos que, según parecía, habían sido poblaciones grandes y muy de admirar. . .",¹⁵ pero éstas ya habían sido abandonadas cuando pasaron los españoles. Para otras construcciones se mencionan materiales deleznable como "carrizos y bajareques".¹⁶

Sobre los ritos y costumbres de ciertos pueblos del área, Tello nos dice: "El pueblo de San Juan Cuetzalán era una gran población junto a la laguna de Chapalac, en la cual vivían muchísimos yndios gentiles, y así ellos como las mujeres andaban desnudos, sin tener otra cosa cubierta que las partes de la honestidad, y por ser tantos que no cabían ya,

con licencia del cacique y señor salieron algunos llevando consigo los ídolos a hacer otras poblaciones pequeñas, como fueron la de Tomatlán, Axixic, Xocotepec y Tzapotitlán, que se llama San Cristóbal. El cacique que los gobernaba se llamaba Xitómatl, por otro nombre Tzacuaco, porque era hombre de grandes ojos y saltados. Tenía él solo y su familia un ídolo que era el más principal, llamado Huitzilopoch, que quiere decir en mexicano Itztlacatéotl, y en castellano, dios escondido. Mandaba a sus vasallos que cada barrio tuviese su ídolo, y como eran muchos los barrios, lo era también los ídolos que adoraban, por lo cual se ignoran sus nombres; sacrificábanles, y en particular al dios escondido, muchos niños y niñas y todos los captivos que prendían en las guerrillas que tenían contra la nación tarasca, que era su enemiga, los cuales, abiertos por medio y sacados los corazones, los ofrecían con gran gritería, fiestas, bayles y regocijo, y con la sangre de los así sacrificados se lavaban los cuerpos, diciendo que con aquello quedaban fuertes e ynvencibles. . .",



Lám III. Detalle del tablero y talud de la Estructura I.

¹⁰ Tello, *op cit*: 111 y 112.

¹¹ Mota Padilla (1973: 36 y 70) aclara que la mujer era viuda y gobernaba por un hijo suyo que era menor de edad. Este rasgo, al parecer muy importante en el México prehispánico, no ha recibido la atención debida, excepción hecha del estudio de J Muriel (1963) y de las menciones que sobre el particular han hecho Dahlgren (1954) y López Sarrelangue (1965).

¹² Tello, *op cit*: 116.

¹³ Tello, *op cit*: 119.

¹⁴ Tello, *op cit*: 120.

¹⁵ Tello, *ibidem*.

¹⁶ Tello, *op cit*: 72.

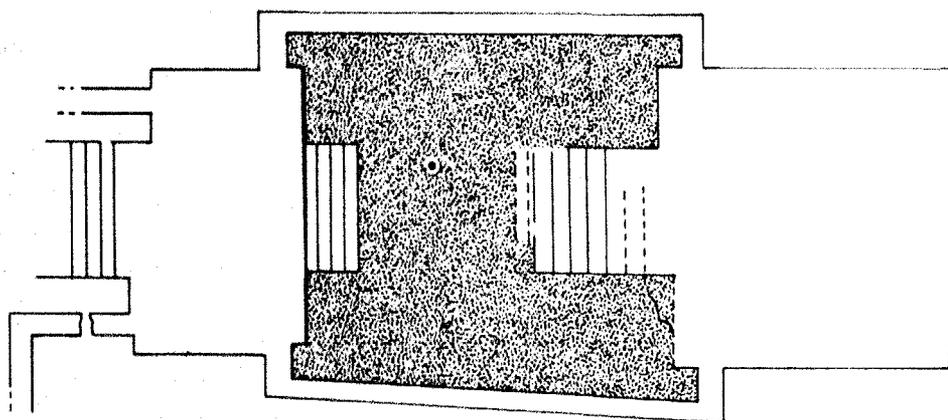


Fig. 4

ESTRUCTURA II

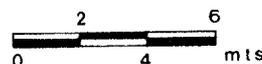


Fig 4. Plano de la Estructura II. Los trabajos de restauración y los levantamientos topográficos de las Estructuras I, II y III fueron dirigidos por Lorenzo Ochoa

y agrega: "al ídolo del dicho cacique que tenían en su casa, le hacían lumbre todas las noches, teniéndola encendida hasta la mañana." "Tenía este reyeçuelo cinco mujeres, que eran las que sus vasallos le podían sustentar, tributándole mucho pescado, elotes, que son mazorcas de maíz tierno, y calabazas y otros frutos de la tierra, que oro ni plata no lo había, como ni tampoco ahora lo hay. . . Sus vasallos tenían a dos y a tres, mas o menos, según que las podían sustentar; y mandábales el demonio, que cada uno hiciese un pucherito o búcaro pequeño, y que rasgándose las orejas, echasen en él cada una una gota de sangre, y que quando se bañasen echasen en la laguna el pucherito o búcaro con la sangre, persuadiéndoles con esto que quedaban ynmortales".¹⁷

Trabajos de campo. Aunque de manera preliminar y esporádica se realizaron cortas visitas a sitios

dentro y fuera del valle, no fue sino hasta el mes de mayo (1973) cuando dedicamos un poco más de tiempo a los trabajos en esta parte del valle. Al efectuar tales recorridos, se localizaron 2 sitios cercanos a El Ixtépete: el primero, situado al suroeste y a orillas del pueblo de Santa Ana de los Negros,* como se le conocía hace un par de décadas; el otro, conocido como Los Padres o El Rehilete, se localiza a unos 2 Km, en línea recta, al noroeste de El Ixtépete. La extensión de este último es de unas 10 o 12 Ha aproximadamente, mientras que la del primero es sólo de unas 2 Ha.

Las diferencias entre El Rehilete y Santa Ana se aprecian no sólo en la extensión, sino también en las estructuras. El primer sitio tiene alrededor de 10 montículos de poca elevación, con excepción de 3 que rebasan los 2 m de altura a partir de la superficie actual. Existe en este sitio una estructura que bien pudiera ser un juego de pelota —o quizás sólo se trate de una plaza rectangular—, además de otras 2 plazas muy bien definidas. Alrededor de los edificios —más por efecto de los saqueos que por erosión na-

¹⁷ Tello, *op cit*: 195 y 196.

* Por ser un pueblo de indígenas (de piel morena), los habitantes de Guadalajara les nombraban así en forma despectiva.

tural— hay mucha piedra suelta, y se logra apreciar algunos restos de muros. La mayor concentración habitacional se localiza entre el cerro del Colli y la zona de edificios. Por el contrario, el sitio de Santa Ana da la impresión de haber sido un pequeño caserío formado por unas 6 familias aproximadamente, y se localiza junto a la orilla sur de una pequeña corriente intermitente no registrada en los mapas.

Tanto por la cerámica recolectada en la superficie como por la procedente de los pozos estratigráficos, se aprecia que la ocupación de estos 2 sitios fue más o menos contemporánea de la de El Ixtépete, y de corta duración.

El Ixtépete

Situada unos 3 Km al este del cerro del Colli, la zona arqueológica de El Ixtépete abarca una superficie aproximada de 6 Ha, si se consideran únicamente las estructuras mayores; sin embargo, restos de habitación rural dispersa se encuentran en una

superficie por lo menos 5 o 6 veces mayor, con más claras evidencias de ocupación al sur, suroeste, este y noroeste. La zona central la ocupan edificaciones de basamentos —¿de templos?—, plataformas, plazas y habitaciones. El basamento mayor, o sea, la Estructura 1, de unos 6 m de altura, es el resultado de una serie de superposiciones acumuladas en varias decenas de años (*Fig 3, Lám II*). Esta es, sin lugar a dudas, la estructura más conocida de El Ixtépete y la que, dada su “monumentalidad” y la presencia de los elementos tablero y talud “teotihuacanos” (*Lám III*), mayor atención ha recibido en otras ocasiones.¹⁸ Existe, sin embargo, toda una serie de estructuras, de las que habremos de describir 2, ya que

¹⁸ Corona Núñez, *op cit*; Sáenz, *op cit*; Galván, ver *Nota 3*.

Lám IV. Detalle del sistema de construcción en una de las subestructuras de la Estructura 1. Lo mismo que en la escalinata, el material constructivo usado fue el adobe



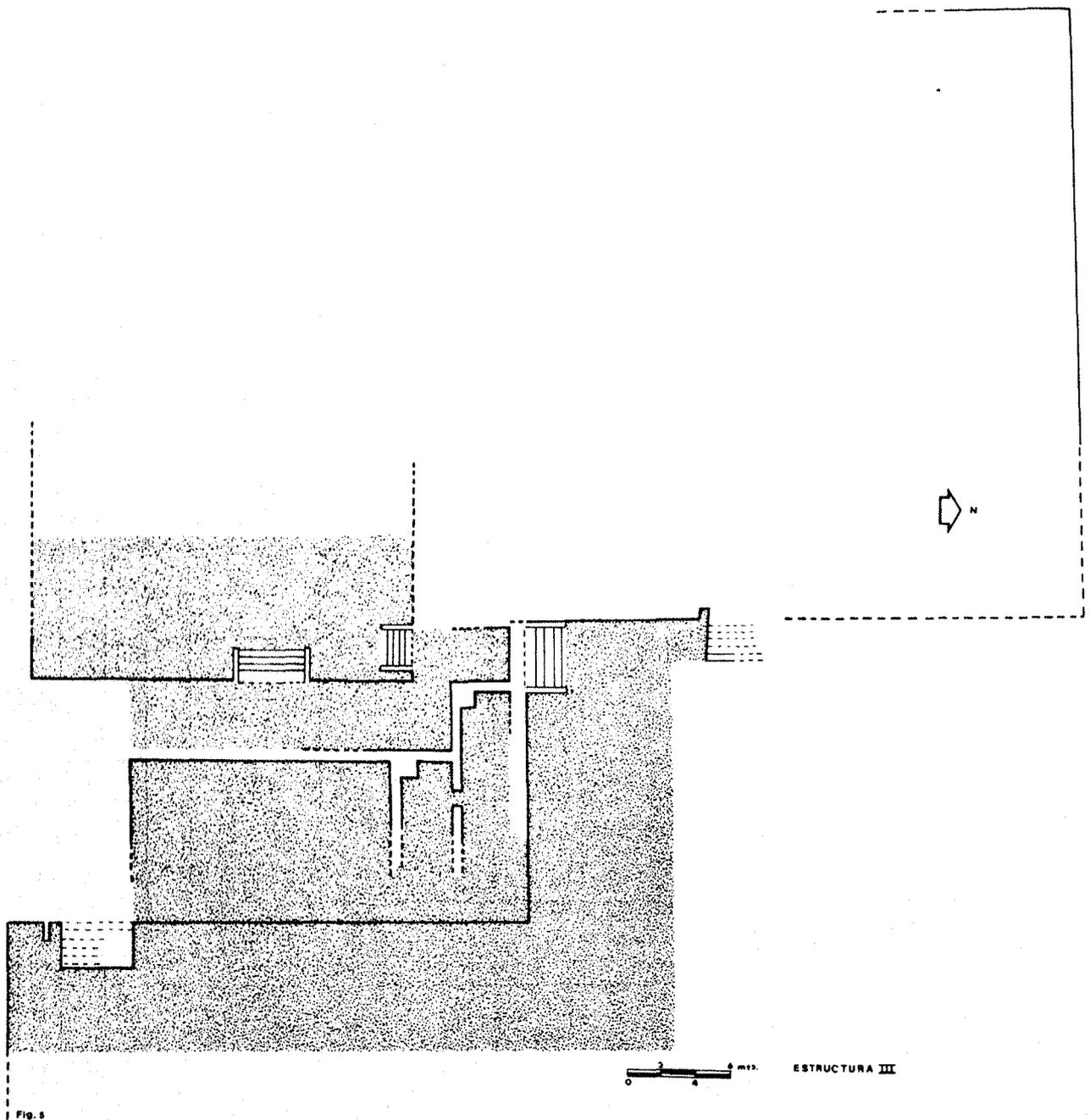


Fig. 5

Fig 5. Plano de la Estructura III. Al igual que en la Estructura II, los trabajos durante esta temporada fueron llevados al cabo bajo la dirección de Lorenzo Ochoa

Lám V. Inicio de la exploración del pozo localizado en la Estructura II. En esta ocasión no pudo explorarse por completo debido a la inminente temporada de lluvias

la limpieza efectuada y los planos topográficos levantados permiten presentar nuevos datos.

Arquitectura. La Estructura II, localizada al sur de la Estructura I, es una plaza cerrada al oriente y poniente por 2 basamentos pequeños, y al norte y sur por unos muros de poca altura. El acceso era por el basamento poniente, único que posee escalinata exterior (*Fig 4*).

Esta estructura ocupa una superficie aproximada de 250 m², incluidos los 2 basamentos. Tales basamentos tienen, en cuanto a sistema de construcción se refiere, las mismas características que la Estructura I: un gran núcleo de tierra recubierto con piedras unidas con lodo; estas piedras no siempre eran trabajadas, pero se buscaba que la mejor de sus superficies quedara al exterior.

La escalinata poniente también presentaba este acabado; en el basamento oriental, en cambio, se encontraron restos de una escalinata que había sido construida con adobes, material utilizado asimismo en algunas de las subestructuras del edificio principal (*Lám IV*). Los muros poseen las mismas características de construcción mencionadas a propósito de los basamentos, y el patio conservaba aún restos de un aplanado de cal.

Esta plaza interior puede ser fechada, tentativamente, en base a la superposición que muestra el "tablero y talud" en la Estructura I (*Lám II*); esto es, puede suponerse que no existió sino hasta des-

pués de haber transcurrido un razonable lapso desde las primeras ocupaciones del sitio, más o menos hacia el año 800 dC, o más tarde quizás.*

La función de la Estructura II no es fácil de imaginar, aunque, dado su aislamiento, debe de haber sido accesible sólo a determinados personajes —¿sacerdotes?— encargados del culto o a los dirigentes. Quizás dentro de ella podrá encontrarse una respuesta a tal cuestión (*Lám V*), ya que hacia la parte central del patio localizamos un pozo sellado con piedras, que se empezó a explorar; empero, no terminamos su exploración y tuvimos que taparlo nuevamente, por razones de tiempo, después de haber bajado 3.25 m. Pensamos continuar la exploración una vez pasada la temporada de lluvias, pero no fue posible realizar tal propósito por causas diversas.

Podemos señalar, por lo pronto, que hasta donde bajamos continuaba el relleno, compuesto al principio por piedras sueltas, después por arena gruesa y piedras; más abajo —1.58 m— sólo había arena gruesa. A los 0.85 m aparecieron 2 tepalcates domésticos, y otros más a diferentes profundidades, pero sin que apareciera ningún indicio que pudiese sugerir una respuesta al por qué de la existencia de este pozo.

La Estructura III es de suma importancia, ya

Esta fecha se ha deducido igualmente a partir del estudio de los materiales cerámicos.



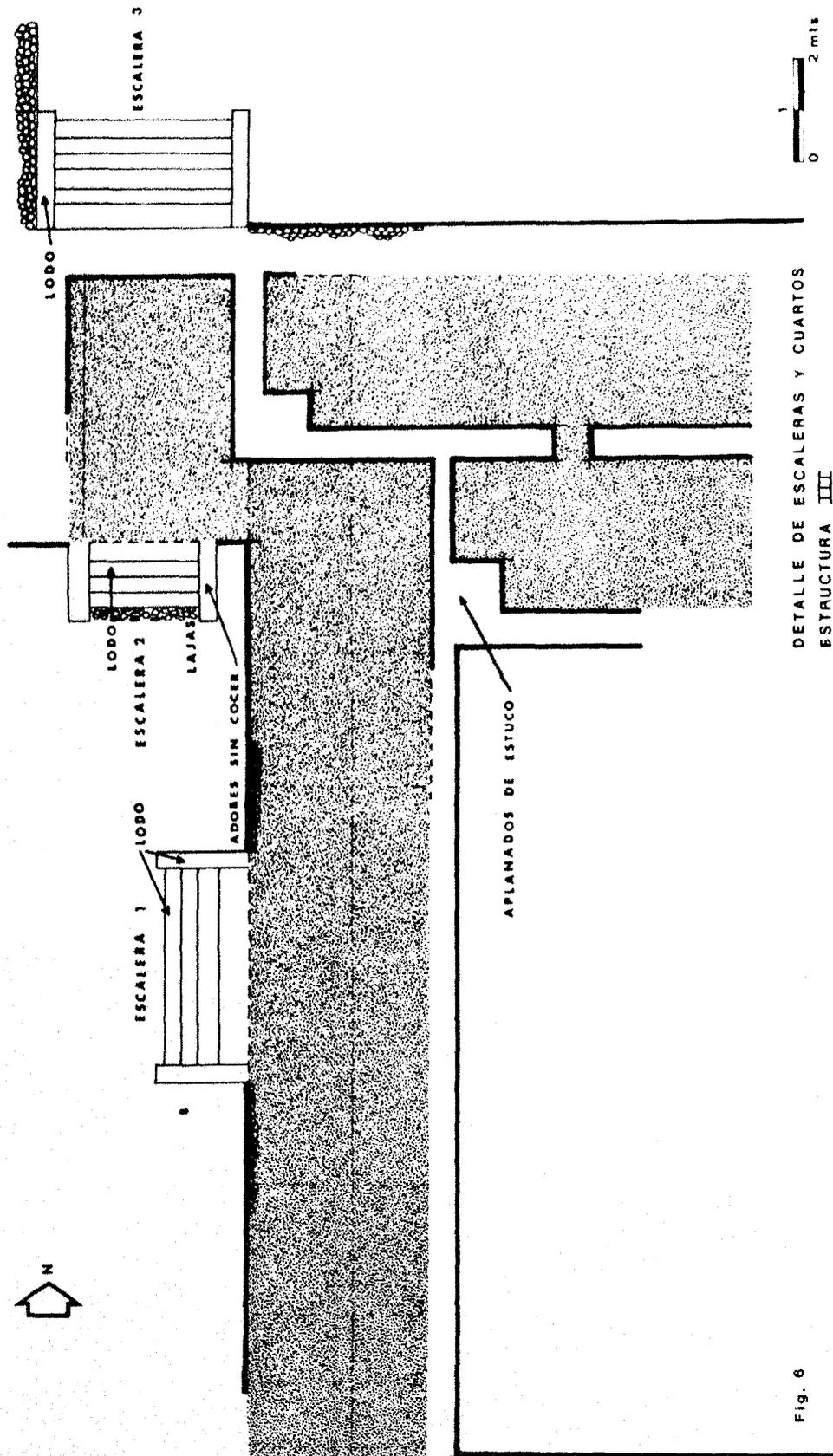


Fig. 6

Fig. 6. Detalle de las escalinatas y cuartos de la Estructura III. Por los restos hallados, es probable que todas las paredes del edificio estuvieran recubiertas de estuco

que se trata de un edificio muy diferente de los mencionados hasta ahora. En este caso nos hallamos ante un conjunto habitacional, en el cual se puede apreciar una serie de cuartos, puertas, escaleras y patios. No sabemos quién exploró por vez primera esta estructura; pues debemos aclarar que estaba a medio limpiar cuando iniciamos nuestros trabajos, y por otra parte no encontramos en los archivos del Instituto Nacional de Antropología e Historia información alguna sobre el particular. Nos concretamos, por lo tanto, a terminar la limpieza de los cuartos (*Lám VI*) y del basamento exterior (*Lám VII*).

Se exploró, además, parte de un patio interior; asimismo, 2 escalinatas que unen la zona habitacional con el patio mencionado. Se consolidó la parte exterior de la plataforma y sus escalinatas y se levantó el plano del edificio (*Fig 5*). La falta de tiempo y presupuesto nos impidió terminar el trabajo y, dado que los materiales con que se construyeron son muy endeble, decidimos tapar nuevamente las escalinatas que dan al patio interno para impedir que continuara su destrucción.

A pesar de lo corto de las exploraciones, éstas nos permitieron conocer un poco mejor el sistema de construcción (*Lám VIII*). Como en el caso de las otras estructuras, se utilizó barro, principalmente, para levantar la plataforma sobre la que descansa la sección habitacional. También, al igual que en las otras estructuras, se utilizaron adobes en las escaleras; en los acabados exteriores, en cambio, se emplearon piedras a las que se les buscó la mejor superficie para dejarla expuesta a la vista; se utilizó asimismo piedra bola. Al noroeste de esta plataforma se levantó otra mayor, aún no explorada, que quizás sea continuación de la sección habitacional y que en conjunto realza la importancia del edificio. Como ya se dijo, toda la estructura fue recubierta con piedras unidas con lodo (*Lám VII*).

Hasta donde se realizó la exploración de la Estructura III, se pudieron contar 5 escalinatas, y no es remoto que existan otras más; sobre todo, tal vez exista una que pudo haber servido para unir la plataforma noroeste con el patio interior y otra situada probablemente al oeste de dicha plataforma. To-

Lám VI. Detalle de los cuartos de la Estructura III. En las paredes y muros de algunos de los cuartos es posible todavía apreciar restos de aplanados hechos con estuco



POZO I "EL REHILETE"

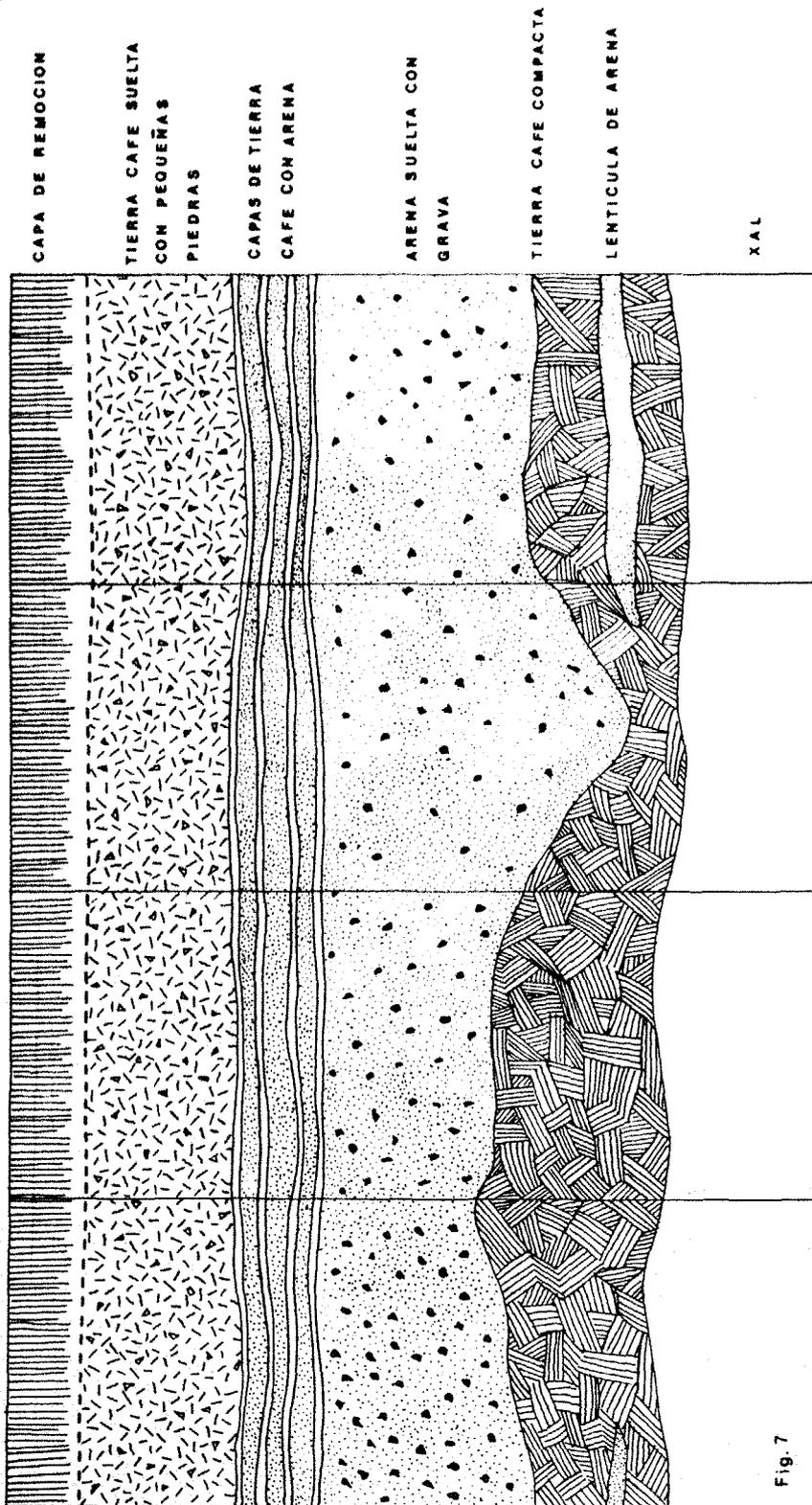


Fig. 7

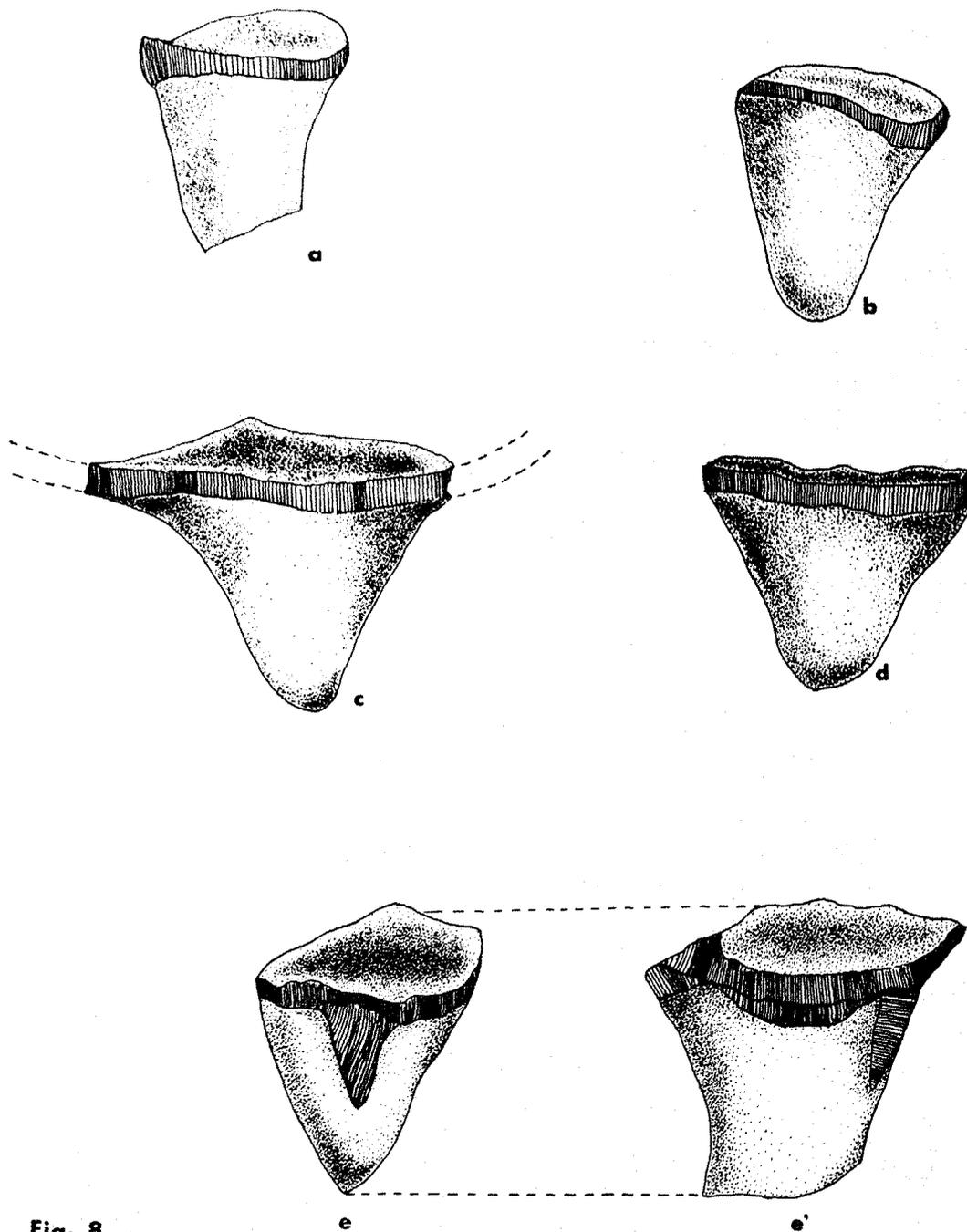


Fig. 8

Fig 7. Estratigrafía en el pozo 1 de El Rehilete. Debido a que se había obtenido una muestra de superficie, no se clasificó en capa alguna el material de los primeros 25 cm

Fig 8. Diversos tipos de soportes de vasijas. De la a a la d corresponden a objetos sólidos; e-e' son huecos. Todos los materiales se representaron al tamaño natural

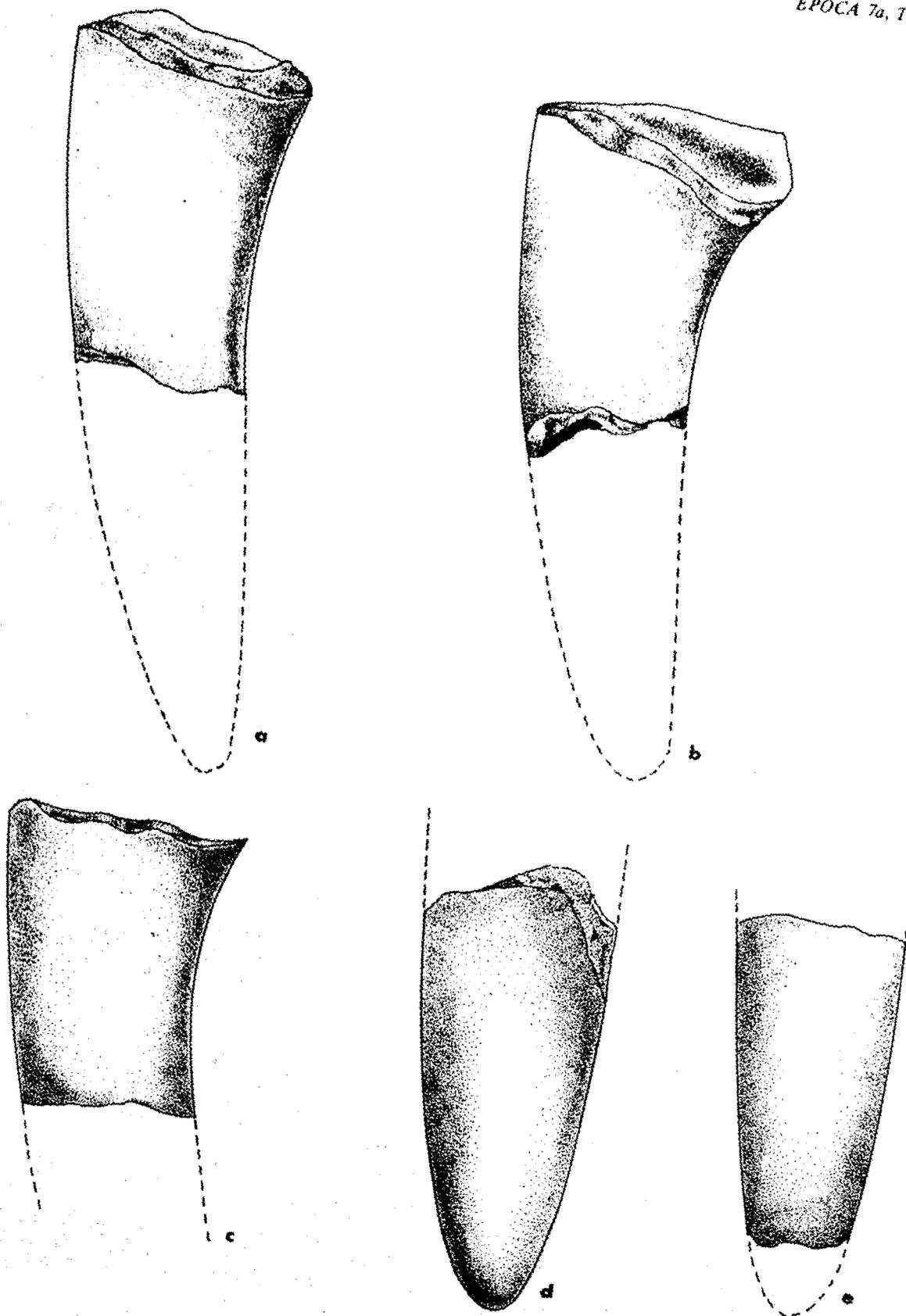


Fig. 9



das las escalinatas fueron hechas de adobes, pero en la número 2 se utilizaron algunas lajas (Lám IX). Por otra parte, las 2 escalinatas interiores tienen alfarda (Lám VIII), e igualmente la número 4, que da al norte de las habitaciones. Las otras dos escaleras exteriores no presentan esta característica; no obstante, por haber estado expuestas a la intemperie durante un largo tiempo, es probable que hayan perdido las alfardas, pues todas las escalinatas pertenecen a la misma época. En las escaleras 1 y 2 se aprecian aún restos de aplanado, así como en algunas secciones de las paredes que dan al patio. Restos de estuco existen todavía en las paredes y muros de algunos cuartos (Lám VI), y no es aventurado asegurar que todo el edificio haya estado recubierto con este material (Fig 6). Creemos que lo más probable es que este edificio haya sido utilizado como habitación de los jefes —¿sacerdotes?— de El Ixtépete.

Ahora bien, dado que se ha hablado tanto de la influencia teotihuacana en este sitio, vale la pena

Fig 9. Soportes largos, sólidos, de ollas grandes de tipo globular. Esta clase de soportes no aparece en los cajetes, en los que son más cortos y, en ocasiones, huecos

Lám VII. Sistema de construcción del basamento de la Estructura III, lado este. Se trata de un conjunto habitacional; aparecieron puertas, patios, cuartos, escaleras

aclarar que, fuera del detalle del patio interior, no existe otro rasgo que pueda recordarnos algo relacionado con dicho sitio y, aun en este aspecto, el patio no posee las características de los que se encuentran en los palacios teotihuacanos, pues en El Ixtépete el patio se halla abierto hacia el exterior, rasgo que no aparece en Teotihuacan. En cuanto a las fechas que podríamos adjudicar a esta estructura —de acuerdo con los materiales que encontramos—, no se remontarían a períodos anteriores al Clásico tardío; con toda seguridad, es contemporánea de la superposición con tableros y talud de la Estructura I, y por ende también de la Estructura II.¹⁹

¹⁹ Para hablar de la influencia teotihuacana sólo se ha tomado en consideración el elemento arquitectónico del tablero—talud en la estructura principal; sin embargo, la ausencia de otros elementos, como serían formas y estilos cerámicos o de figurillas, sugiere que no pueden aceptarse influencias directas de Teotihuacan sobre El Ixtépete; ya Sáenz (1966) dudaba de este hecho, y nosotros, por los materiales recuperados en las estructuras, podemos señalar que El Ixtépete es, por lo menos, 200 años posterior a Teotihuacan.

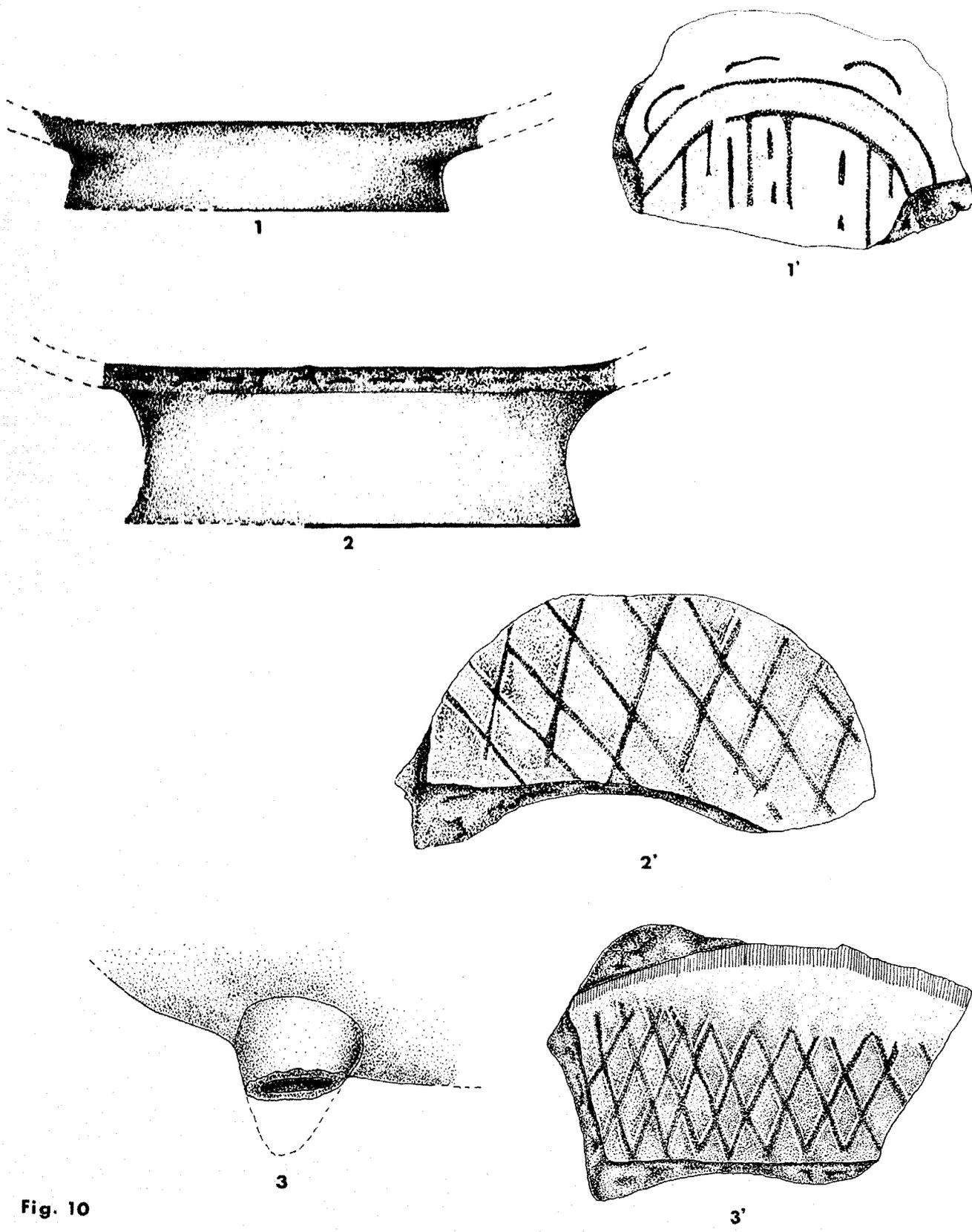


Fig. 10

Fig 10. Fondos de cajetes de distintos tipos. Los marcados con los números 1 y 1', 2 y 2' son de base anular; 3 y 3', en cambio, son trípodes (aparecen al tamaño natural)

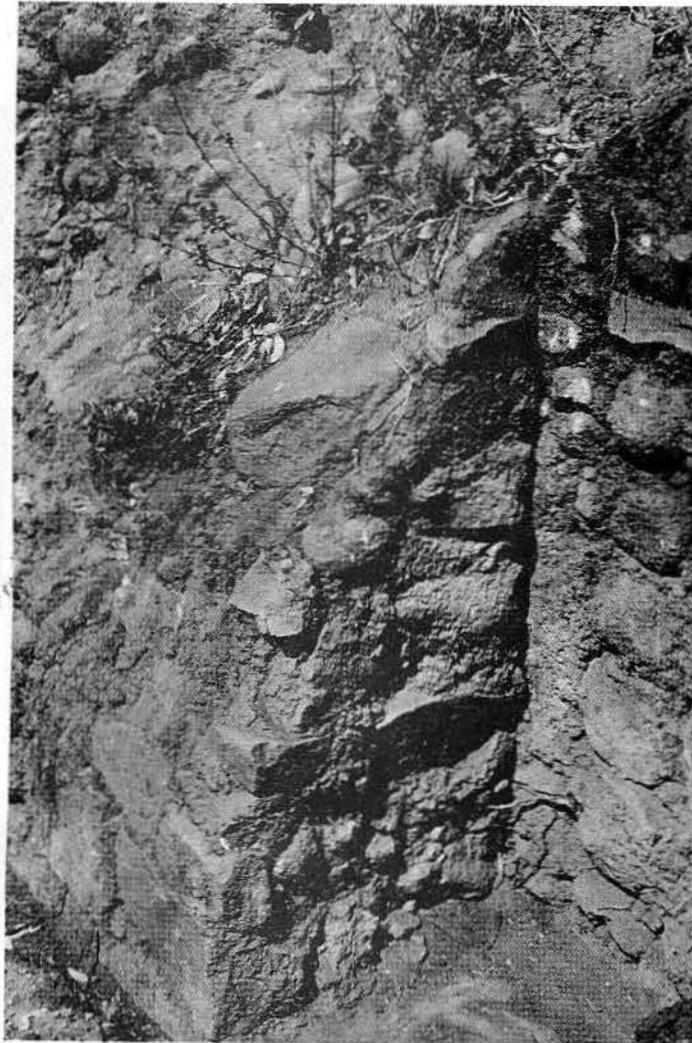
Las cerámicas

Para llegar a conocer el material cerámico de esta parte del valle de Guadalajara, nos propusimos realizar un muestreo general de superficie. En base a nuestras primeras impresiones sobre el material recolectado y debido a que el material era semejante y muy escaso (Lám X y XI), se decidió abrir una serie de pozos con el fin de obtener una muestra estratigráfica de los diversos sitios.*

Hacia el oeste y el sur del complejo arquitectónico de El Ixtépete, que es donde mayor concentración de material notamos, se realizaron 3 pozos de 2 por 2 m. Otros 2 pozos se abrieron en la zona de Los Padres o El Rehilete. Debemos aclarar que, por haberse obtenido previamente una muestra de superficie, se decidió no tomar como perteneciente a capa alguna el material de los primeros 20 o 25 cm —profundidad a la que más o menos penetra el arado—, pues podría tratarse de productos de remoción. Por razones de orden lógico, no describimos nuestra estratigrafía; citaremos, en cambio, un trabajo especializado que incluye toda nuestra área y gran parte del valle de Guadalajara. Sin embargo, damos a conocer el corte estratigráfico de uno de los pozos, que coincide con las características descritas en el mencionado trabajo (Fig 7).

“Tenemos en la vecindad de Guadalajara lo que parece ser un espectro cronológico de disturbio del suelo. El proceso parece haber comenzado con los asentamientos en las colinas y en las cumbres, los cuales fueron la causa de la pérdida de los suelos maduros y de otros fenómenos de erosión. En una forma o en otra la ocupación ha continuado hasta el presente día llevando cambios profundos pero que varían tanto en la localización como en intensidad. A través de todo este sector los suelos están formados sobre un depósito de ceniza volcánica, arena y aluvi6n. En ciertos lugares los dep6sitos son de una ceniza blanca fina o p6mez. En otros hay estratificados: aluvi6n, arena y grava gruesa. Ocasionalmente, lo expuesto en algunas barrancas hondas o en las partes altas de las colinas muestra claramente que el complejo ceniza—arena yace sobre una tierra roja

* Como no encontramos diferencias cualitativas entre los materiales de las distintas capas estratigráficas y dada la escasez de los mismos, decidimos separarlos más bien por capas métricas.



Lám VIII. Detalle del sistema de construcción de la Estructura III. Para tener una visión más completa del sistema constructivo de esta estructura, véanse Lám VI y VII

anterior, la cual, a su vez, se desarrolló sobre un basalto gris oscuro, o en algunas localidades una pómez vesicular negra y compacta. Las arenas y cenizas tienden, al intemperizarse, a formar un suelo que va del gris oscuro al gris claro, dependiendo del contenido del humus. A profundidades variables se presenta un caliche que va, más o menos, de unos 60 a 120 cm.”

“Se puede decir que la llanura que se encuentra al sur de Guadalajara y al este de las tierras altas suboccidentales, estaba originalmente cubierta de arena y ceniza volcánica como la que se encuentra depositada ampliamente en el centro de Jalisco. En tiempos antiguos la actividad humana causó extensa erosión en las laderas, así como la descarga de material suelto, como el aluvi6n, hacia las tierras bajas del este. El punto más alto de este ciclo de erosión ocurrió hace tiempo suficientemente largo como para permitir el crecimiento de suelos jóvenes con una intemperización de unos 90 cm de grosor en las

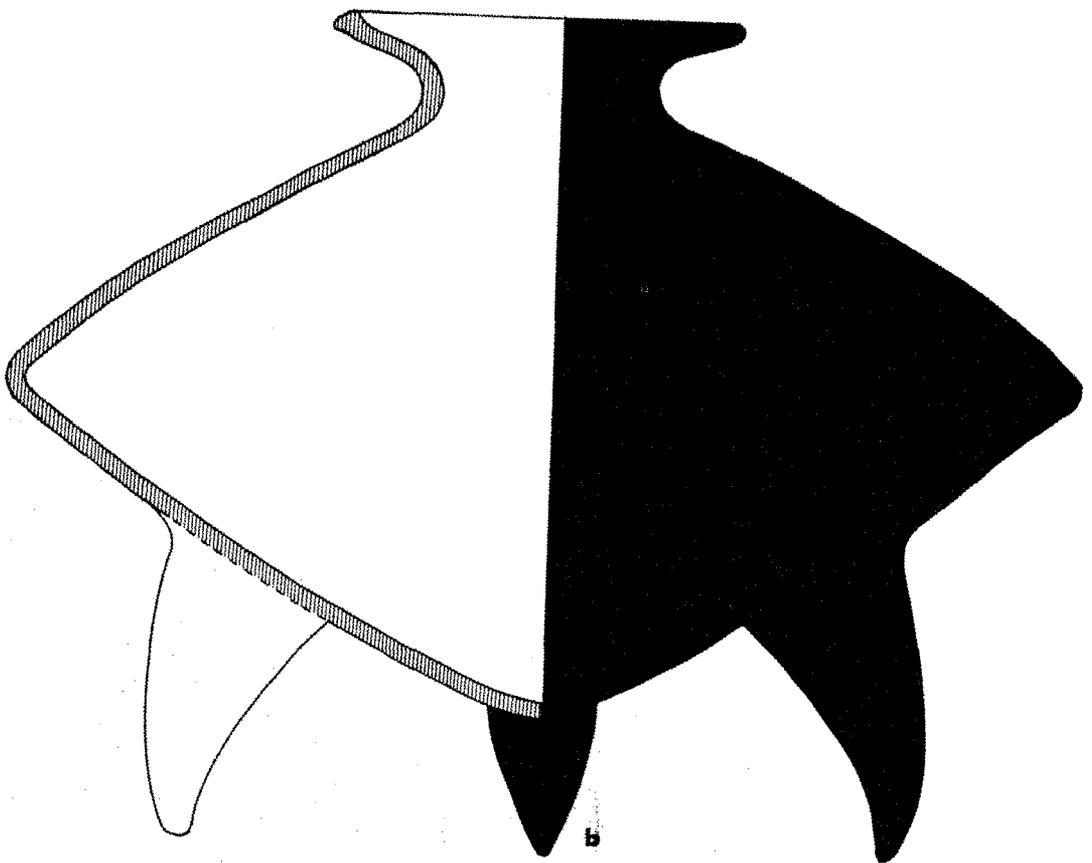
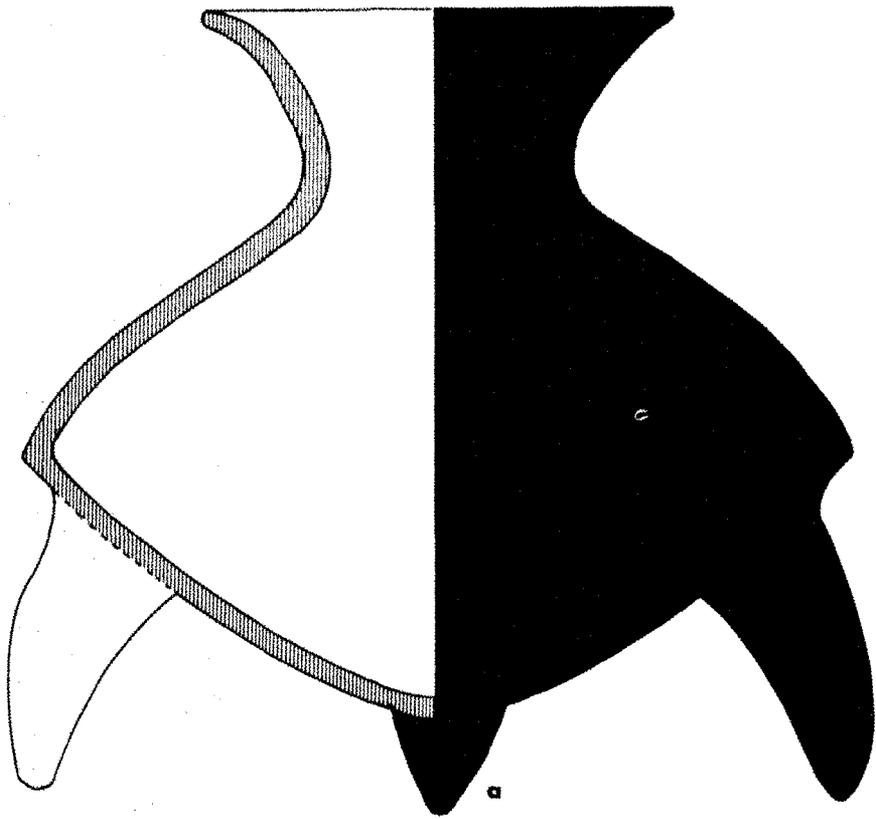


Fig. 11

Fig 11. Vasijas que muestran semejanza –en formas, acabados y soportes– con las de El Ixtépete y El Rehilete: a, procede de Chapala, Jal (baño rojo); b, procede de Colima (baño rojo). Las piezas fueron reproducidas a la mitad de su tamaño natural (Bodega del MNA)

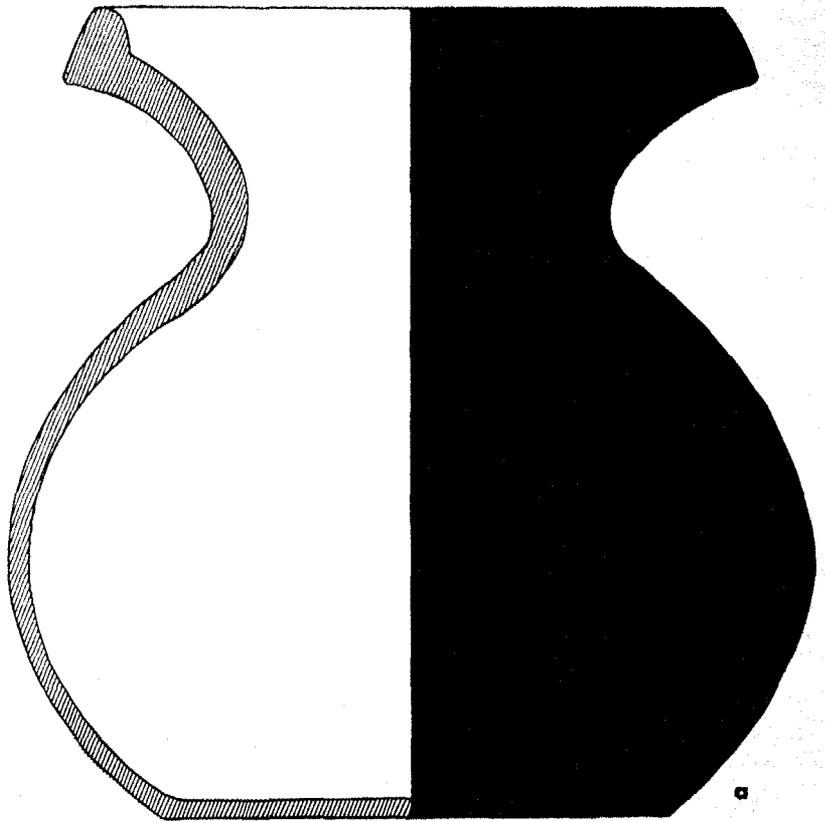
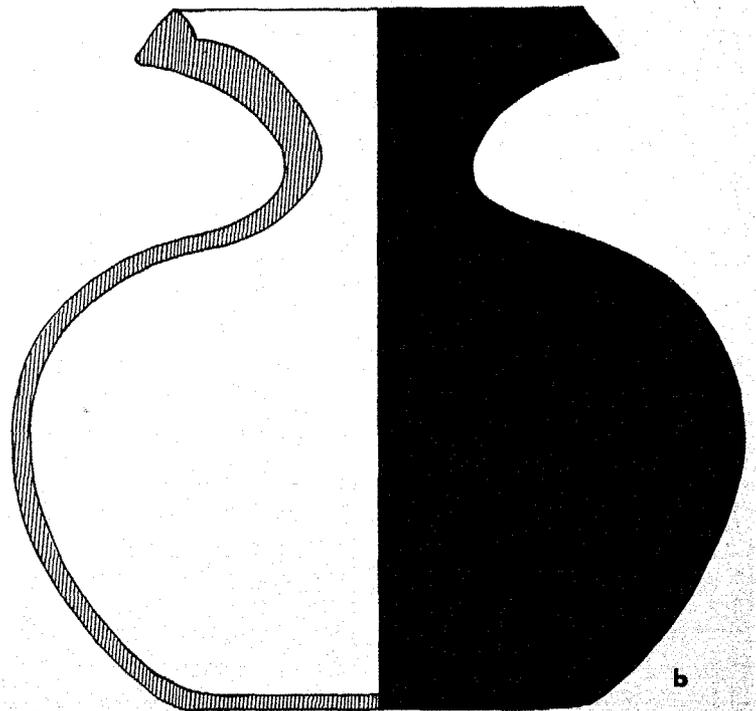


Fig 12. Ollas –por las formas y la decoración– semejantes a las de El Ixtépete y El Rehilete: a, procede de Copala, Jal (rojo oscuro sobre café); b, procede de Michoacán (?) (engobe del mismo barro, café). Mitad del tamaño natural (Bodega del MNA)

Fig. 12



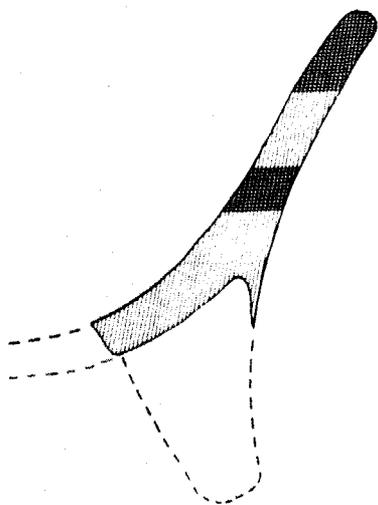


Fig. 13

Fig 13. Soportes cónicos como éste, de color rojo sobre bayo —algunos de ellos, huecos— fueron hallados en abundancia durante la temporada de trabajos en El Ixtépete

arenas o gravas redepositadas, a pesar de la denudación de estos suelos por la agricultura y los pastos en los últimos siglos.”

“Los edificios prehispánicos (como en El Ixtépete) fueron construidos sobre la superficie del aluvión de la llanura. En resumen, la evidencia encontrada en este sector refuerza la que se encontró en el sector 2, de que mucho antes de los asentamientos encontrados por los españoles en 1530, una cultura ‘temprana’ existió en esta zona, teniendo su centro de habitación en la región de las colinas que se encuentran al suroeste de Guadalajara.”

“El Ixtépete reposa sobre una llanura arenosa. Existe demasiada poca cerámica para haber sido lugar densamente poblado. Si uno camina desde la pirámide una media milla hacia el sureste se llega al arroyo, en un punto donde se ha hecho un corte extenso que se ha realizado para sacar arena para construcción. Aquí el arroyo ha excavado un montecillo en la llanura y producido un banco como de 15 pies de altura. El suelo está compuesto de aluvión depositado por el agua, arena y grava fina, hasta una profundidad que sobrepasa la altura del banco visible. Existe un segundo canal reciente que se ha desarrollado como resultado de las excavaciones y que tiene 30 pies de anchura por 4 de profundidad, llevando éste una exposición vertical de casi 20 pies. En las partes intactas de la superficie de la tierra existe una zona intemperizada de 24 a 30 pulgadas de gruesa. Tiene un color de gris—negro hasta

gris claro, y después una arena amarilla sin otra mezcla.”

“Al sur del pueblo de Santa Anita, al este de la carretera, la colina que ahí se encuentra muestra una formación muy marcada de zanjas, y la erosión laminar es todavía muy activa, asociada a la habitación contemporánea.”

“A 2.4 millas al sur del límite de la ciudad, la carretera cruza un arroyo aproximadamente de 100 pies de ancho y con bancos de 2 a 6 pies de altura, el cual atraviesa la llanura desde las colinas occidentales; las partes expuestas nos muestran arenas aluviales con mezcla de aluvión aparentemente arrasada de las partes altas. Existe un suelo actual muy delgado, pero aparece una capa de caliche muy cercana a la superficie, de espesor variable.”

“Las conclusiones son: 1) los depósitos acreados por el deslave se formaron hace un tiempo suficientemente largo para permitir el desarrollo de una zona de humus intemperizado de un mínimo de 30 pulgadas; 2) si la pirámide es de la época teotihuacana (en esto se sigue a Corona Núñez), el transporte del deslave de las colinas occidentales debió ocurrir antes; 3) la cerámica y la obsidiana que se encuentran en la superficie moderna deben haber sido depositadas después de que el deslave se extendió sobre la llanura y puede ser que hayan sido depositadas durante o después de la construcción de la plataforma.”²⁰

El pozo 1 de El Ixtépete—localizado al oeste del sitio, lo mismo que el número 2— resultó prácticamente estéril. Se obtuvieron 2 tiestos, uno a 30 y el otro a 45 cm de profundidad. El segundo de los pozos se localizó unos 60 m al noroeste del primero; si bien los materiales fueron más numerosos, no puede decirse que hayan sido abundantes.

En el pozo 2, la capa I, de 20 a 45 cm, dio un total de 88 tiestos, 3 de los cuales son soportes: uno cónico, sólido (Fig 8c), semejante al ilustrado por Kelly²¹ en la Fig 20e, del período posclásico. Los otros 2 —no identificados— son cilíndricos, huecos, en barro fino y con baño rojo (Fig 8e), y son ajenos a los característicos de esta zona, tanto por el material y acabado como por la forma. El material restante se compone de fragmentos de ollas, con o sin engobe, algunas veces con baño rojo (Fig 15, Lám X—XIII). Había también cajetes, con o sin soportes, con baño rojo, o de color rojo sobre bayo, o con

²⁰ Cook, 1963: 321 y s.

²¹ Kelly, 1945: Fig 20e.

engobe del mismo barro (*Fig 10*), y cuencos en color rojo sobre bayo, o con borde rojo (*Fig 14, i-j y Lám XI, b y d*). Los siguientes 25 cm, considerados como capa II, no arrojaron ningún material; sin embargo, se obtuvieron 3 tiestos de ollas y uno de cuenco (*Lám XI, i*) por debajo de los 70 cm, y de ahí hasta después de 1.20 m de profundidad el pozo resultó completamente estéril.

El pozo 3 se localizó unos 50 m al sur de la Estructura II. La pared norte de este pozo tocó un piso, probablemente de una casa, que no se exploró por falta de tiempo y de recursos económicos. No obstante, se hizo una pequeña ampliación y se recuperaron sobre el piso 2 partes del cuerpo de una olla, un fragmento de cajete con soportes cónicos, invertidos, huecos y de color rojo sobre bayo (*Fig 13*). Por debajo del piso se encontraron 12 tiestos

de tipo doméstico, y uno más decorado con bandas blancas sobre rojo oscuro, ajeno al resto de los materiales; entre los tiestos de tipo doméstico, algunos presentaban huellas de haber estado expuestos directamente al fuego.

La capa I de este pozo dio un total de 50 tiestos, hasta una profundidad de 45 cm; además, un fragmento de cuchillo de obsidiana; un fragmento de núcleo, también de obsidiana; 2 lascas de desecho de talla y un fragmento de mano de metate. La capa II, que casi coincidió con el piso antes mencionado, arrojó un total de 62 tiestos y 5 lascas de obsidiana. Hacia el lado norte del pozo se descubrieron restos de cenizas y, al hacer la ampliación, se encontró el susodicho piso de barro en muy mal estado de conservación. En la capa III, a 70 cm de pro-

Lám IX. Escalera 2 (acceso al patio inferior) de la Estructura III; se pueden apreciar los materiales de construcción que fueron usados, lo mismo que las alfardas



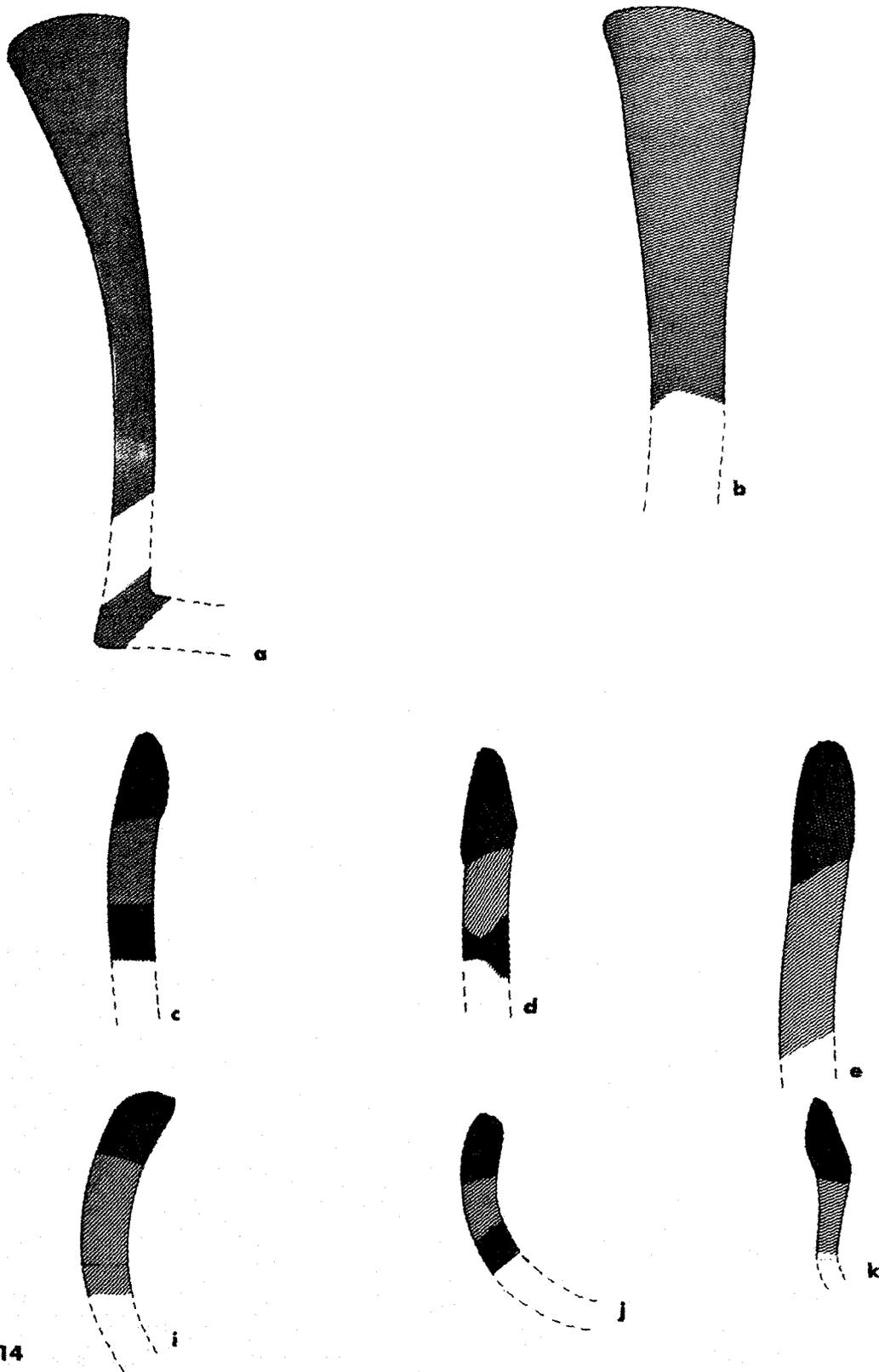


Fig. 14

Fig 14. Luego de hacer un estudio de los restos cerámicos encontrados durante las exploraciones, se ha visto que en El Ixtépete no hubo una gran variedad de tipos

Fig 15. Una buena parte del material obtenido tanto en las recolecciones de superficie como en las excavaciones, está constituida por fragmentos de vasijas diversas

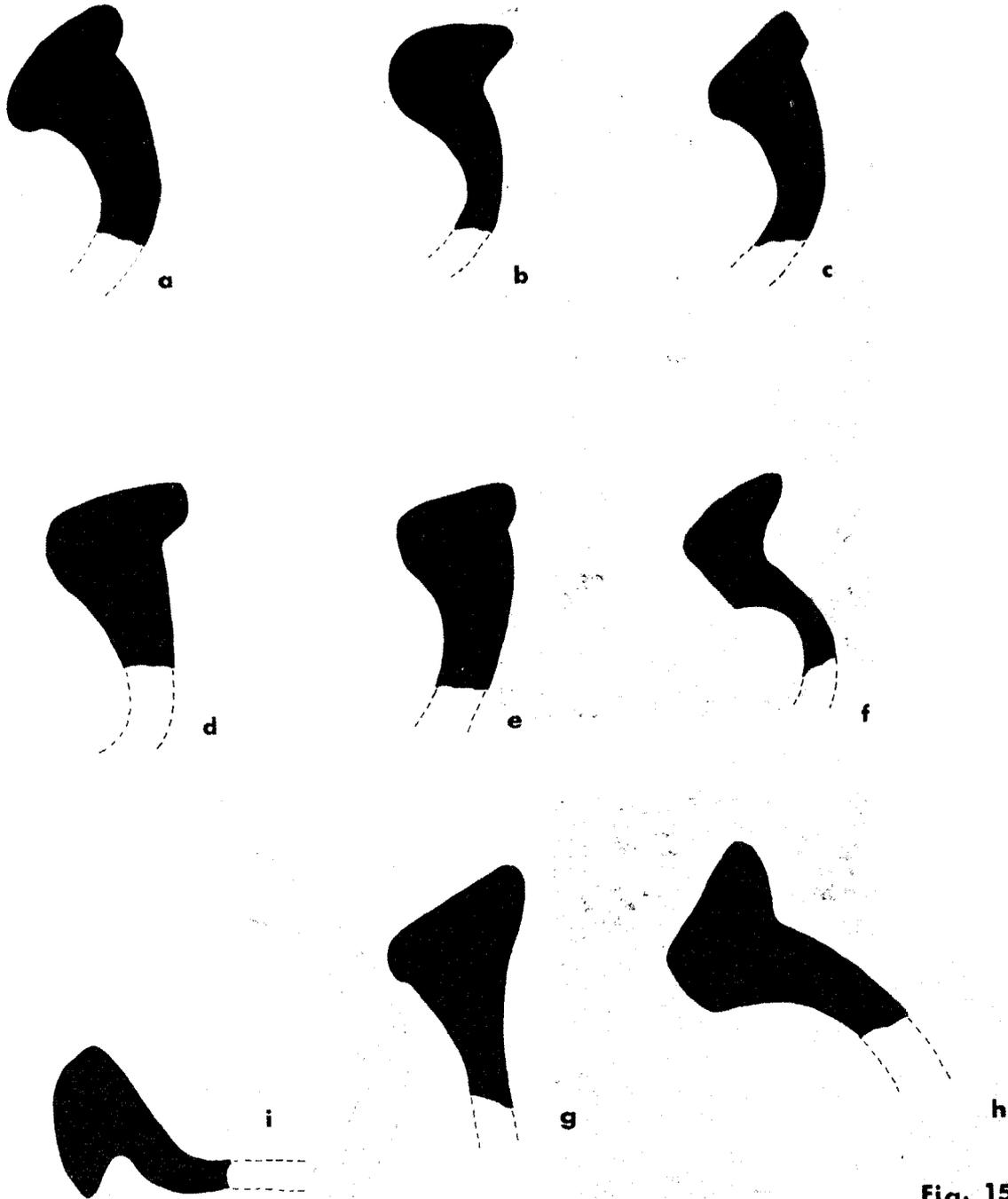
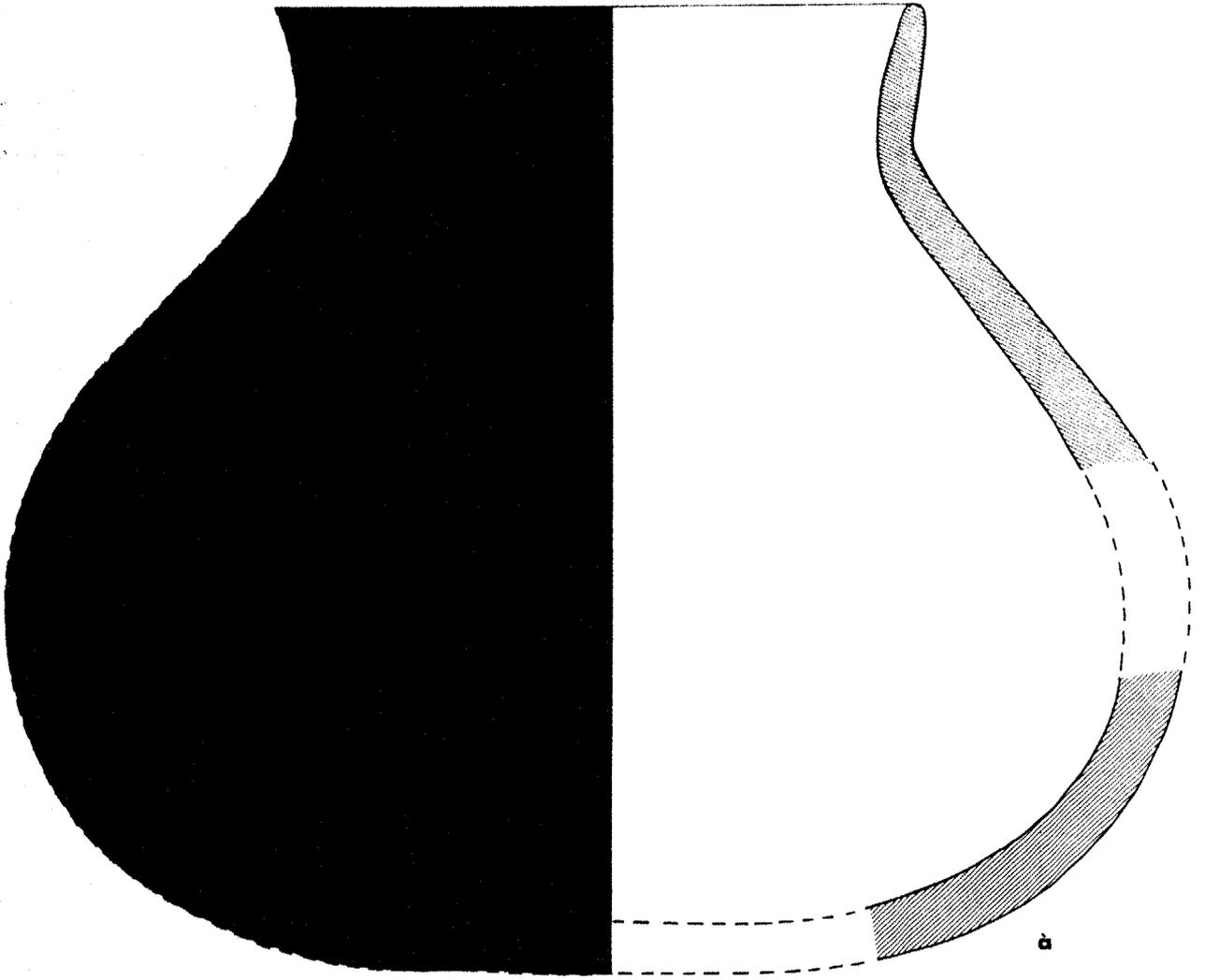
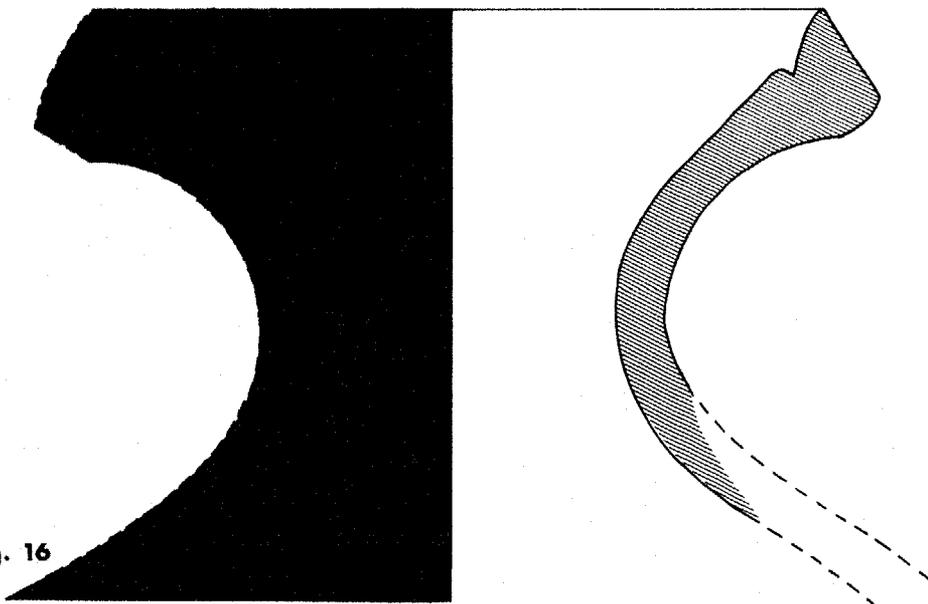


Fig. 15



a



b

Fig. 16

Fig 16. Si bien en el valle de Guadalajara predominaron asentamientos poco importantes –evidenciado esto por los restos hallados–, hubo también sitios como El Ixtépete

Fig 17. Con los fragmentos cerámicos localizados es posible reproducir la forma de la vasija u objeto a que pertenecieron, establecer su tipología y obtener datos

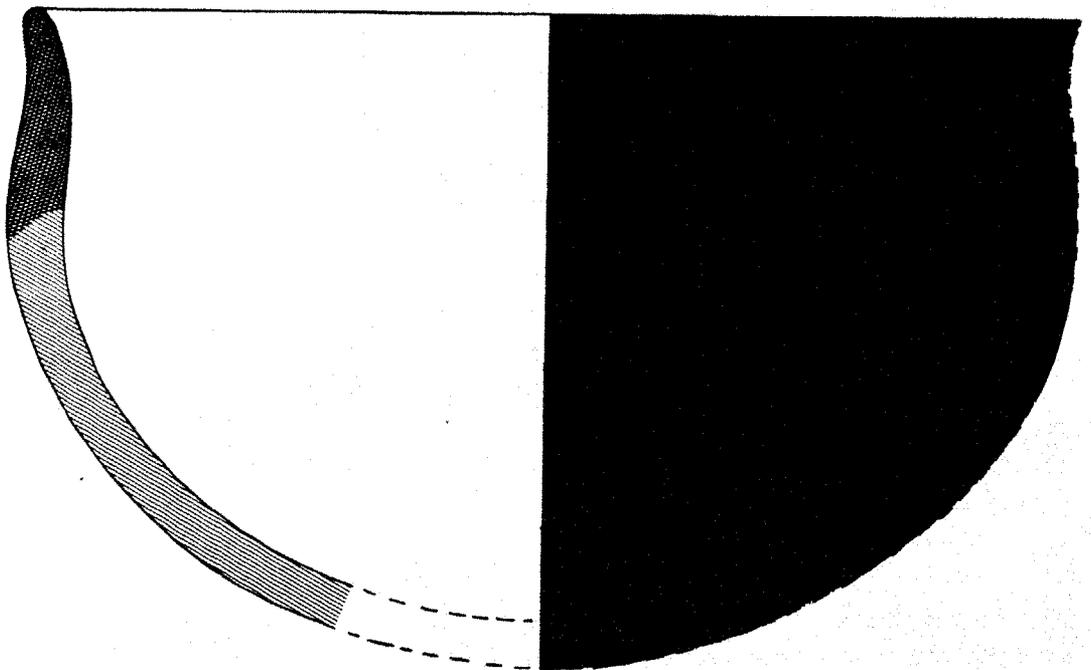
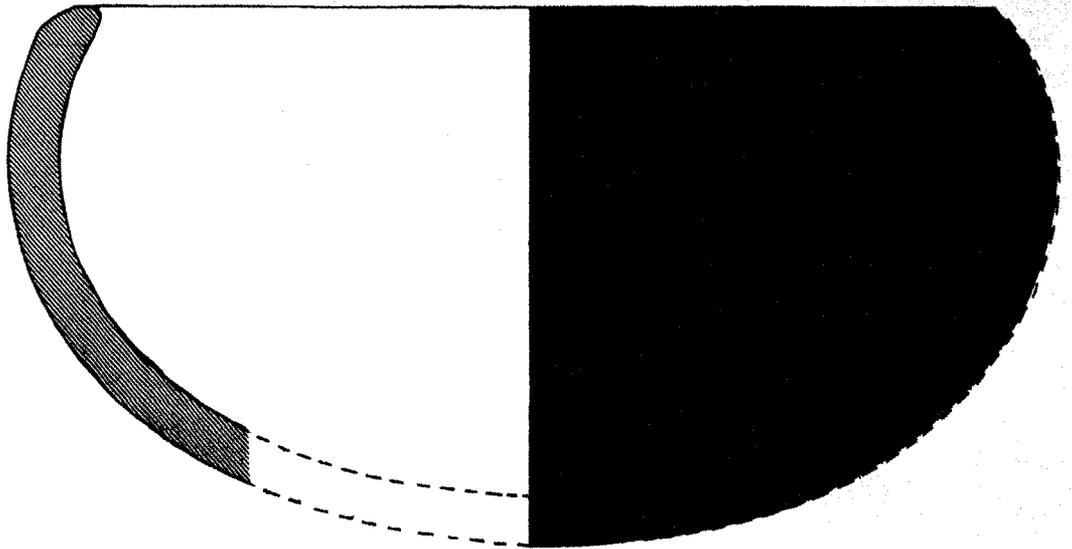


Fig. 17



Lám X. Fragmentos de bordes de diversas vasijas, obtenidos así en recolecciones de superficie como en pozos estratigráficos practicados durante las exploraciones

fundidad, se encontraron 6 tiestos de cerámica monócroma —ollas y cuencos—, y a los 85 cm 9 fragmentos más, también de cerámica de uso doméstico. Más abajo, hasta 1.50 m, el pozo resultó completamente estéril. El material de las 2 primeras capas es bastante semejante y las formas que predominan son: cajetes de base anular, monócromos o de color rojo sobre bayo (Fig 10, 1 y 2); soportes cónicos invertidos (Fig 10, 3); una gran abundancia de ollas, algunas veces con el borde rojo, sencillo o reforzado; cajetes de borde rojo, con bandas en rojo sobre el color del barro, o de color rojizo pulido al exterior; así como cuencos con las mismas características (Lám XI).

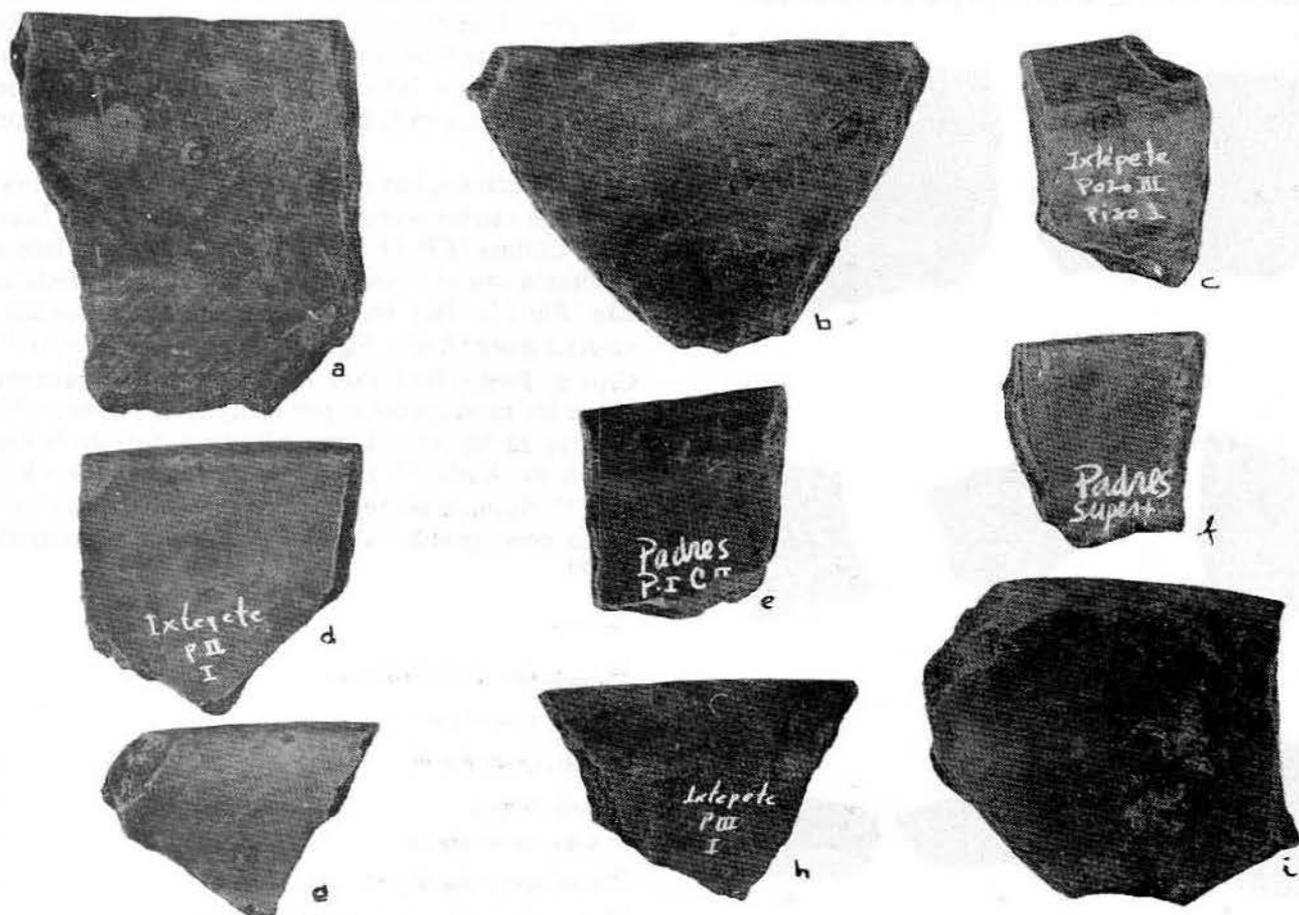
Podemos afirmar que no hay una gran variedad de formas ni de tipos (Fig 13, 14, 15, 16 y 17). Por el estudio de la cerámica nos hemos dado cuenta de

que prácticamente no hay cambios en las formas, colores ni acabados; aunque parece que en los últimos años de ocupación pudo haber un cierto cambio, pues algunas cerámicas son más delgadas y casi siempre tienen un baño rojo o bandas de ese color, pero sin que varíen los componentes del barro. Se aprecia también la aparición de soportes cónicos invertidos más cortos en cajetes (Fig 10, 3) o más largos en ollas globulares (Fig 9 y Lám XIV).²²

Comparativamente, la cerámica de superficie colectada en los alrededores no es distinta de la recuperada en los pozos, excepto por lo arriba anotado y porque en la superficie se encontraron algunos tiestos poco comunes, que probablemente son de comercio.²³

²² Kelly, 1949: Fig 66e.

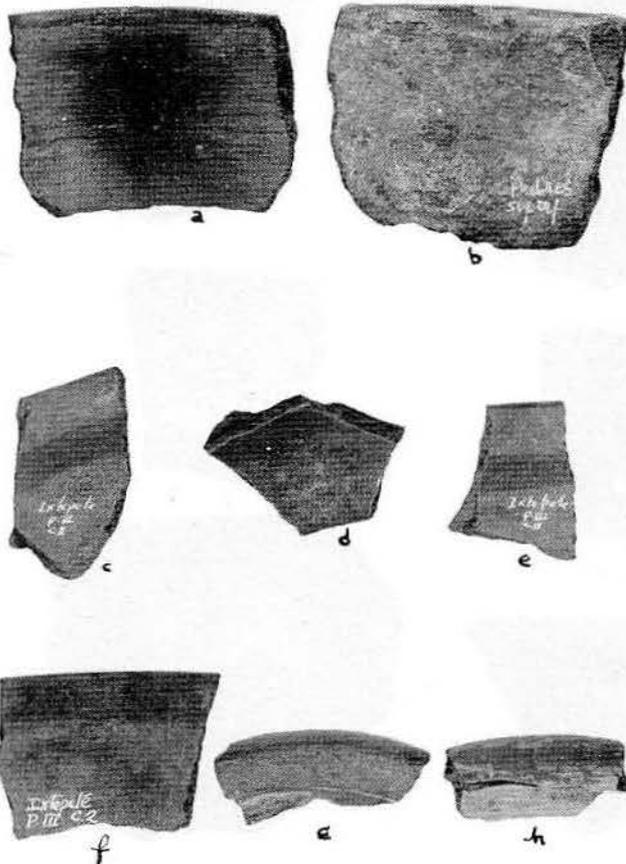
Lám XI. Fragmentos de cajetes y cuencos, obtenidos asimismo en las recolecciones de superficie y en los pozos que se practicaron en busca de información arqueológica



Hacia la zona de Los Padres se abrieron 2 pozos; el segundo resultó estéril, mientras que en el primero se obtuvieron 98 tiestos repartidos en 3 capas: 60 tiestos en la primera, 30 en la segunda y 8 en la última. En la capa II se recuperaron también 5 lascas, 3 fragmentos de núcleo de obsidiana y un tepalcate trabajado; en la capa III se obtuvieron 5 lascas y 4 fragmentos de núcleo, también de obsidiana. Las formas de la cerámica son muy parecidas a las de El Ixtépete. El barro proviene, aparentemente, del mismo lugar, aunque se nota un menor cuidado en el acabado de las piezas. Debemos apuntar que la cerámica de superficie, en esta parte, tampoco es muy distinta (*Lám X y XI*).

Al realizar la limpieza de las estructuras se recuperaron otras cerámicas, las cuales resultaron, en gran parte, más o menos semejantes a las antes descritas (*Lám XII y XIII*); sin embargo, algunos tiestos de las Estructuras I y III son un poco diferentes;

Lám XII. Interior de varios fragmentos de materiales de El Ixtépete. Pueden apreciarse en la foto los bordes coloreados en rojo y las bandas rojas sobre un fondo bayo



barro crema fino con engobe del mismo color e impurezas rojizas; esta cerámica es clasificada para el área de Tamazula como Nogales Crema y cae entre los años 600 y 900 dC,²³ fechas que confirman, en parte, nuestro punto de vista respecto a la cronología de El Ixtépete.

En general, podemos afirmar que en nuestro material cerámico existe uniformidad en los tipos de barro utilizado, exceptuando las piezas que son de importación; tal diferencia se refleja también en el acabado de las piezas. Empero, a pesar de esta uniformidad, se pueden apreciar diferencias macroscópicas en cuanto a los contenidos del barro: barro fino y barro grueso. El barro fino puede decirse que prácticamente no contiene desgrasantes, ya que, aun cuando a menudo aparecen partículas de color blanco, éstas, más que un agregado parecen ser impurezas de la arcilla, puesto que también se encuentran en las piezas catalogadas como de pasta gruesa. Las cerámicas de pasta gruesa contienen materiales granulosos que no parecen accidentales, aunque acaso podría tratarse de un menor cuidado en la colada de la arcilla. Además de que no existe una gran diferencia en los barros utilizados, los colores y acabados de los tiestos tampoco nos ayudan a establecer un intento de clasificación, como se puede apreciar en la lista que damos al final de este apartado.

Por último, hay que destacar que en las formas se notan ciertas semejanzas con las del sur de Jalisco y Colima (*Fig 11 y 12*). Algunos soportes largos y sólidos nos son familiares para el área de Michoacán (*Fig 12*). Hay formas semejantes a Tuxcacuesco Red Ware (Kelly, *Fig 67, b y c; 68, a, c, d y h*);²⁴ Cruz de Piedra Red Ware (Kelly, *Fig 66*);²⁵ soportes como los representados por Kelly en la *Fig 66, e*;²⁶ formas de las ollas Terrero Red on Buff en la *Fig 44, b* de Kelly;²⁷ bordes rojos (Kelly, *Fig 48 y 49*).²⁸ Aunque las fechas no son claras, quizás podrían corresponder al Clásico tardío y al Posclásico.²⁹

²³ Schöndube, 1973: 166 y 168.

²⁴ Kelly, 1949: *Fig 67*.

²⁵ Kelly, *op cit*: *Fig 66*.

²⁶ Kelly, *ibidem*.

²⁷ Kelly, *op cit*: *Fig 44*.

²⁸ Kelly, *op cit*: *Fig 48 y 49*.

²⁹ Kelly, *op cit*: *Lám 40*; Bell, 1971: *Cuadro 1*.



Los colores predominantes en los acabados de los materiales que recuperamos son los siguientes.

En las cerámicas de los pozos y de superficie:

HUE 2.5	YR 3/2	(Dusky red)
HUE 5	YR 5/6	(Yellowish red)
HUE 1	OR 4/4	(Weak red)
HUE 5	YR 6/6	(Reddish yellow)
HUE 7.5	YR 5/2	(Brown)
HUE 10	YR 6/4	(Yellowish brown)

En las cerámicas de las estructuras:

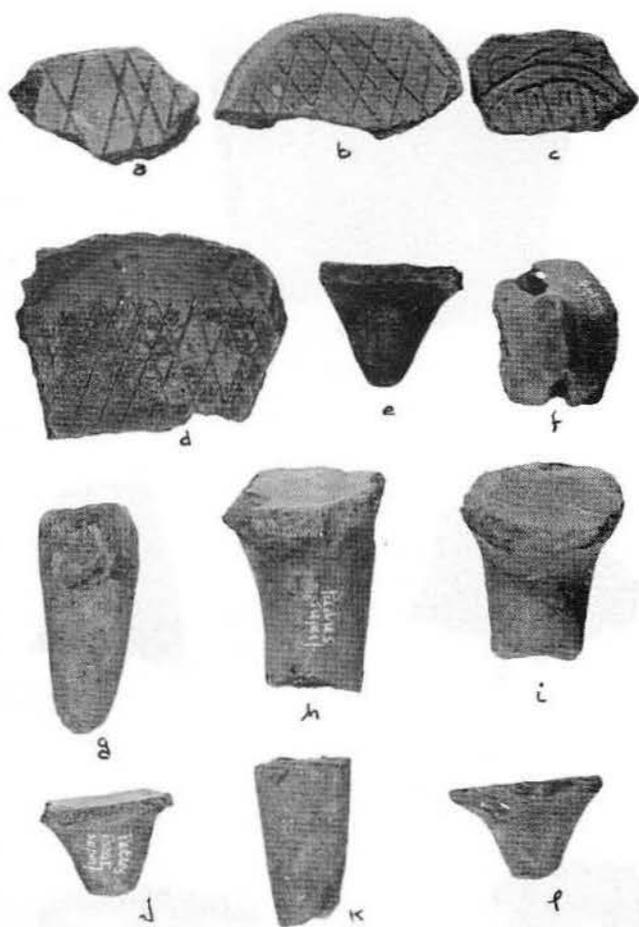
HUE 7.5	YR 7/6	(Reddish yellow)
HUE 5	YR 6/6	(Reddish yellow)
HUE 10	YR 7/4	(Very pale brown)
HUE 2.5	YR 3/4	(Dark reddish brown)

Lám XIII. Vistas de la parte externa de los mismos fragmentos que aparecen en la Lám XII. En este caso los materiales fueron reproducidos al tamaño natural

Discusión

El valle de Guadalajara no albergó en la época prehispánica una población numerosa y los asentamientos fueron más bien dispersos y de corta duración; esto, que parece ser una característica general del valle, tiene sus excepciones en los sitios de mayor extensión —como es el caso de El Ixtépete— los cuales pudieron tener una ocupación más prolongada. Por los materiales estudiados, tenemos la impresión de que la ocupación del área fue en fechas relativamente tardías, aun cuando pudo haber asentamientos anteriores a los encontrados por nosotros.

Esos sitios tardíos que tuvieron gran importan-



Lám. XIV. Los materiales marcados con las letras de la a a la f y j y l, son soportes y fondos en barro fino; los objetos e—l tienen engobe del mismo barro o un baño rojo

cia dentro del valle —como El Ixtépete— fueron abandonados unos cuantos siglos antes de la llegada de los españoles, sin quedar de ellos ninguna tradición, no sólo por lo que se refiere a su importancia sino a su misma existencia. En las fuentes conocidas no hay referencias al respecto; destacamos esto porque algunas veces existen alusiones a otras poblaciones contemporáneas no más importantes que El Ixtépete.

Por otra parte, y no obstante que se mencionen sistemas de riego en pueblos como Mylpa y Teutlichanga (Kelly, 1945: 16 y 18), así como poblaciones con 3000 habitantes, estos datos no indican una mayor complejidad en las estructuras sociopolíticas, y en realidad constituyen casos excepcionales. Podemos afirmar que en general no existen evidencias ni datos etnohistóricos sobre sistemas

agrícolas avanzados, y el rendimiento de la tierra no parece haber sido alto.* La caza no parece haber sido abundante y la pesca fue nula en el valle. Aunque los materiales arqueológicos indican ciertas relaciones comerciales con otras zonas, tales relaciones no deben haber sido de gran importancia.

Ahora bien, aun cuando los materiales arqueológicos indican que la población fue poco numerosa, las fuentes señalan que algunos pueblos, tanto dentro del valle como fuera de él, tenían hasta 3000 habitantes; estos datos nos parecen exagerados y sólo nos podrían hacer pensar en un incremento de la población durante el Posclásico tardío, pero no en una mayor complejidad de las estructuras sociopolíticas. Creemos también que las cifras de 8000 guerreros que Tello menciona, sólo pudieron haberse logrado por la participación de hombres de varios cacicazgos independientes, cuyos jefes, como hemos anotado, estaban seguramente emparentados. Este tipo de "alianzas esporádicas" dio margen a que erróneamente se hablara de una inexistente "confederación chimalhuacana".

No obstante que en las fuentes se destaca la importancia de tales cacicazgos, curiosamente se hace referencia también a otros grupos lingüísticos que convivían dentro del valle; desgraciadamente no poseemos datos sobre el tipo de relaciones políticas o de otra índole que guardaban unos grupos con otros, de ahí que no nos sea posible agregar algo al respecto.

Sobre la situación de los cacicazgos independientes podríamos plantear las siguientes interrogantes: ¿Pudo haber existido un tipo de organización semejante antes de la época a que se refieren las fuentes?, o bien, ¿habrán sido los cacicazgos reflejo de un estancamiento o se podría hasta pensar en un retroceso después de haber creado centros que, como El Ixtépete, ya apuntaban a desarrollar formas de organización más o menos complejas? Sobre esto, pensamos que las ideas religiosas y políticas que probablemente llegaron de otras zonas a esta área, aunque pudieron coadyuvar al desarrollo de formas sociales, políticas, religiosas y económicas más complejas, por causas diversas no derivaron más allá, al no haber encontrado las condiciones necesarias para su desenvolvimiento, y debido también quizá a que no se trató de influencias directas, sino simplemente de influencias llegadas a través de otros grupos (o mecanismos), muy posteriormen-

* Actualmente, con técnicas modernas, se recogen de 1500 a 1800 Kg de maíz híbrido por hectárea, según datos obtenidos en el campo.



te al momento de auge alcanzado en las áreas de origen; de ahí que no admitamos una influencia teotihuacana en El Ixtépete, pues pese a la presencia de elementos arquitectónicos afines en uno de los edificios, no existen otros rasgos que pudieran confirmar un cierto dominio teotihuacano o, cuando menos, claras influencias de esa cultura. La existencia en esta época de sociedades más bien simples en su organización, no es privativa del valle de Guadalajara; todo parece indicar que por esas fechas la mayor parte de Occidente se encontraba en el mismo grado de desarrollo y no es probable que encontremos algún sitio que refleje mayores avances. Creemos que una de las causas por las que no se erigieron grandes urbes en estas partes ni se desarrollaron sistemas agrícolas avanzados, fue la falta de una organización social y política mejor estructurada.*

* Sobre el particular, en una charla sostenida con el Prof Schöndube, nos planteaba él la posibilidad de que, como se menciona en las fuentes, los grupos del valle contemporáneos de El Ixtépete

Lám XV. En esta lámina miscelánea aparecen fragmentos de figuras zoomorfas, tiestos trabajados, algo que parece ser un fragmento de tapadera y un pie de figurilla

Aunque damos por descontado que es aleatorio emitir juicios sobre la base de un solo sitio explorado, no parece comprometido pensar que, por sus características, El Ixtépete es un buen ejemplo del grado de desarrollo alcanzado por las culturas más evolucionadas por esa época en Occidente. Excluimos en esta consideración sitios como El Chanal en Colima o Ixtlán del Río en Nayarit, que son más tardíos y presentan características diferentes; excluimos asimismo, por supuesto, el pueblo tarasco de Tzintzuntzán, que constituye una excepción en el desarrollo cultural de los pueblos del occidente de México.

hayan estado dirigidos por jefes emparentados y que el principal de ellos haya residido en aquel lugar, dada la mayor importancia que muestra con respecto a los demás sitios.

BIBLIOGRAFIA

BELL, BETTY

- 1971 "Archaeology of Nayarit, Jalisco and Colima", en *Handbook of Middle American Indians*, Vol 11, p 694-753. University of Texas Press, Austin.

CARNEIRO, ROBERT L

- 1967 "On the Relationship between Size of Population and Complexity of Social Organization", en *Southwestern Journal of Anthropology*, Vol 23, Núm 3, p 234-243.
- 1970 "A Theory of the Origin of the State", en *Science*, Vol 169, p 733-738.

COOK, S F

- 1963 "Erosion Morphology and Occupation History in Western México", en *Anthropological Records*, Vol 17, Núm 3. Berkeley, Los Angeles.

CORONA NUÑEZ, JOSE

- 1960 "Exploraciones en El Ixtépete", en *Eco*, Núm 2, p 2-3 (Revista del Instituto Jalisciense de Antropología e Historia). Guadalajara.
- 1970 "Los teotihuacanos en el occidente de México", en *XI Mesa Redonda de la SMA (sobre Teotihuacan)*, p 253-256. México.

DAHLGREN DE JORDAN, BARBRA

- 1954 *La Mixteca: su cultura e historia prehispánicas*. Col Cultura Mexicana, 11. Imprenta Universitaria, México.

DE LA MOTA PADILLA, MATIAS

- 1973 *Historia del Reino de la Nueva Galicia en la América Septentrional*. Instituto Jalisciense de Antropología e Historia, Col Obras Facsimilares, Núm 3. Guadalajara.

GUTIERREZ VAZQUEZ, MARIA TERESA

- 1959 *Geografía Física de Jalisco*. Tesis mecanoscrita. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

KELLY, ISABEL

- 1945 *The Archaeology of the Autlán-Tuxcacuesco Area of Jalisco, I: The Autlán Zone*. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

- 1949 *The Archaeology of the Autlán-Tuxcacuesco Area of Jalisco, II: The Tuxcacuesco-Zapotitlán Zone*. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

LOPEZ SARRELANGUE, DELFINA

- 1965 *La nobleza indígena de Pátzcuaro*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.

MURIEL, JOSEFINA

- 1963 *Las indias caciques de Corpus Christi*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.

PIÑA CHAN, ROMAN

- 1963 "Las culturas prehispánicas de Jalisco", en *Eco*, Núm 14, p 3-4 (Revista del Instituto Jalisciense de Antropología e Historia). Guadalajara.

SAENZ, CESAR

- 1966a "Exploraciones en El Ixtépete, Jalisco", en *Boletín INAH*, 23, p 14-18. México.
- 1966b "Cabecitas y figurillas de barro de El Ixtépete, Jalisco", en *Boletín INAH*, 24, p 47-49. México.

SANDERS, WILLIAM T y BARBARA J PRICE

- 1968 *Mesoamerica, the evolution of a civilization*. Random House, New York.

SCHONDUBE, OTTO

- 1969 "Culturas de Occidente: El Horizonte Clásico", en *Artes de México*, Núm 119, p 23-33. México.
- 1973-1974 *Tamazula, Tuxpan, Zapotlán: pueblos de la frontera septentrional de la antigua Colima*. Tesis para la ENAH. México.

TAMAYO, JORGE L

- 1962 *Geografía General de México*. Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, 4 Vols. México.

TELLO, FRAY ANTONIO

- 1968 *Crónica Miscelánea de la Sancta Provincia de Jalisco*. Instituto Jalisciense de Antropología e Historia, Col Obras Facsimilares, Núm 9. Guadalajara.

VIVO, JORGE y JOSE GOMEZ

- 1946 *Climatología de México*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Publ 19. México.

EL TRABAJO EDUCATIVO Y SU RELACION CON ALGUNOS ASPECTOS DE SOCIOLINGÜÍSTICA

ANTONIO GARCIA DE LEON

"... Somos pobres y no tenemos dinero; dicen que así nos ordenó nuestro Padre Santo, pero eso no es cierto, así como estamos es por una causa y un motivo: a esos ricos mestizos los mantenemos, por eso somos pobres. A veces no sabemos qué hacer, por eso les regalamos lo que vendemos: como pollos, pavos y maíz; todo lo que tenemos como campesinos que somos..."

(De un texto en lengua chol)

1. Hacia una nueva metodología

Con excepción de algunos intentos que se hicieron alrededor de 1940, en el auge del populismo cardenista, es bien poco lo que se ha hecho en México en el terreno de la lingüística aplicada; y más pobre aún se revela la experiencia, si descartamos el proselitismo religioso y el desarrollismo gubernamental. La aplicación de técnicas lingüísticas en la labor de castellanización ha seguido la misma orientación que los planes globales del indigenismo, dirigidos hacia la "integración" y caracterizados, además, por ser recetados desde arriba, a través del Instituto Nacional Indigenista y de la Secretaría de Educación Pública, con el concurso de especialistas del Instituto Lingüístico de Verano y de uno que otro mexicano. El trabajo se ha centrado principalmente en la elaboración de material didáctico en lengua nativa, tendiendo a la castellanización por esta vía (Aguirre Beltrán, 1973).

A más de que las intenciones oficiales se han cristalizado de manera burocrática, una de las causas de la esclerotización de este tipo de trabajo —aun en el caso de considerar válida la política de castellanización— se encuentra en el terreno mismo de la aplicación: Se han elaborado montañas de cartillas de alfabetización que yacen en bodegas o no son aplicadas de manera correcta, dada su formulación totalmente rígida y formal.

Este problema de aplicación se debe principalmente a 3 factores: 1) Falta de preparación local para efectuar la aplicación de las cartillas y su adaptación a cualquier dialecto de la lengua indígena en que están básicamente elaboradas. 2) Demasiada rigidez en la formulación del material didáctico mismo. 3) Pocas veces las cartillas son aplicables en más de una comunidad, debido a que en su elaboración

(llevada casi siempre a cabo en una oficina del Distrito Federal) se contó con datos parciales (por ejemplo, un solo dialecto) y no se elaboró —o no se enseñó a preparar material *standard*. Estos 3 factores se hallan siempre estrechamente relacionados y sólo se explican por la dinámica total de la educación en nuestro país, la cual, a pesar de las reformas educativas impuestas por decreto, se ha concebido sólo para el consumo y beneficio de la clase dominante. Además, en la resolución de problemas específicos, como el de la educación en el medio indígena, se ofrecen soluciones parciales al margen de cualquier reforma profunda. Bonilla (1971), al hablar de este problema, lo define claramente: "Así como es una falacia querer poner el sistema educativo a la altura de los países desarrollados, sin romper el marco de la dependencia económica y social del mundo subdesarrollado, es también otra ilusión creer que es posible terminar con el carácter clasista y de privilegio del sistema de educación por medio de reformas educativas, sin modificar los marcos de la estructura de clases actual".

En realidad, las posibilidades de liberar a la lingüística aplicada del estrecho margen en que se ha desarrollado son muchas; sólo que actualmente no existen —en la mayoría de los casos— las condiciones para llevar a cabo una aplicación que se dé al margen de las tendencias oficiales en ese sentido, que en el terreno práctico casi siempre se caracterizan por el burocratismo y la corrupción a todos los niveles.

Un trabajo educativo entre población nativa tiene que plantearse la necesidad de introducir algunas innovaciones metodológicas y de contenido, que no son tan fáciles de llevarse a la práctica y que —con excepción del Proyecto Tarasco dirigido por Swa-

desh en 1939— tienen pocos antecedentes en nuestro país. La reaccionarización interna a partir de 1940 y las tendencias educativas de la burguesía (en un nivel amplio, casos como la reforma reaccionaria al artículo 3º,¹ y en lo particular, por ejemplo, el considerar la alfabetización bilingüe como sinónimo de educación) no sólo han chocado con la aplicación educativa en sus mejores intenciones, sino también con el desarrollo de la lingüística a partir de esa época. Se ha soslayado al máximo la relación de la lingüística con lo social; se ha favorecido su fragmentación, elitización, tecnocratismo y desligamiento total de los problemas reales de la comunicación. Hay que recordar que la lingüística no es —como muchos creen— una “etnografía del fonema”, una recopilación positivista de datos aislados o raros, o sólo el rescate de lenguas a punto de desaparecer; sino que, sobre todo lo anterior, cuenta con un elemento, valioso dentro de su conformación teórica y rara vez visto en su verdadera dimensión: El análisis dialéctico, tanto de los fenómenos cambiantes del lenguaje, como de la relación de los mismos con el medio social en que se dan. Por otra parte, el hecho de que el trabajo de los lingüistas se haya reducido únicamente al medio indígena se ha convertido también en su más grande limitación, pues aun en este terreno son raras las generalizaciones y los intentos por lograr una comprensión global de la situación de las lenguas indígenas.

Pensamos que las posibilidades de ampliar nuestro trabajo y agilizar nuestra metodología son diversas y aún habrá que detallarlas, profundizarlas y perfeccionarlas en la práctica. En este sentido, hay varios campos de trabajo que aún esperan esfuerzos de investigación; aquí sólo enlistamos, de manera general, algunas metas que urge conquistar.

a) Determinar exactamente cuáles son las limitaciones de la lingüística y de la ciencia social en su conjunto, como auxiliares del cambio. Tomar en cuenta la situación actual de bilingüismo, conciencia de grupo, posición de clase, etc, a propósito de los grupos respectivos de hablantes en español, de bilingües y de los que sólo hablan una lengua indígena, en los diferentes lugares en que se trabaje. A este respecto, más que monografías superespecializadas, hacen falta investigaciones para determinar la posición social de las diferentes lenguas en contacto

—la lengua nativa y el español— dentro de un marco histórico de valores de clase y/o de minoría étnica, valores minimizados (o no) ante la sociedad nacional y a través de la acción prolongada del colonialismo y del desarrollo capitalista. Por ejemplo, sería interesante determinar hasta qué punto la diversificación dialectal de algunas lenguas mayoritarias, como el náhuatl o el mixteco, es producto no sólo del desarrollo interno del lenguaje, sino también de la política colonial y de la marginalización que dicha política trajo consigo.

b) A propósito de una revalorización del trabajo educativo bilingüe, medir cuáles son las posibilidades reales de una nueva didáctica en el trabajo campesino—indígena y su relación metodológica y práctica con las nuevas teorías pedagógicas que hasta ahora sólo se han aplicado en un contexto pequeñoburgués ciudadano: la enseñanza activa, el trabajo con impresos y texto libre, un material didáctico más consecuente con el medio, etc. O bien, analizar la conveniencia de establecer una relación más estrecha con la alfabetización y educación “problematizadora” entre campesinos, que practican Paulo Freire y sus seguidores.

c) Romper el esquema colonialista en el cual se mueve y se ha desarrollado tradicionalmente la lingüística aplicada. Tener una visión clara de la política correcta que debe seguirse en el trabajo entre comunidades indígenas integradas en mayor o menor escala a la estructura de clases del país. En este caso, la investigación deberá estar inscrita dentro de una política global que determine las tácticas adecuadas para llevar a cabo una acción positiva en el medio rural e indígena. No olvidar, en el desarrollo de un trabajo práctico, la naturaleza y dinámica de la lucha de clases en el campo. Determinar exactamente en cada caso la estructura de clases local, su relación con la estructura de clases nacional y, sobre todo, la unión de los objetivos de la investigación y práctica con sus verdaderos aliados.

d) En este contexto, podemos sugerir algunos métodos y técnicas aplicables. Antes que nada, combatir absolutamente la actitud colonialista, en la cual, de un lado se halla el investigador obteniendo la información aislada para procesarla y analizarla por su cuenta y en su gabinete, y del otro, la masa de informantes que proporcionan (si es posible con un salario y un horario) la información escueta. Los informantes quedan reducidos a eventuales “máquinas de informar”, que según el investigador no tienen ni la capacidad ni el derecho de conocer los

¹ Consideramos reaccionaria la reforma de 1940, y en general la política avilacamachista, instrumentada durante algún tiempo por Véjar Vázquez, empeñada en “limpiar” a la educación de cualquier matiz izquierdista, en aras de una política de “unidad nacional”. Para más detalles en lo concerniente a la educación indígena, véase Brice Heath, 1972: 185 y ss.

mínimos detalles acerca de lo que se investiga. Si hay algún terreno de la ciencia en el cual los participantes deben tener acceso al manejo de datos y conclusiones, éste es el lenguaje.

La única manera de romper de raíz con esta dicotomía "Robinson-Viernes" es promoviendo la participación de grupos de personas en el trabajo de análisis y resultados, haciendo conscientes a los hablantes acerca de los procesos y papel de su propia lengua y de otros problemas relacionados con su mundo social. Participación significa, en este caso, una investigación en varios pasos, que conduzcan hacia la elaboración de literatura propia y hacia la colaboración política en focos de divulgación organizados desde la base. En lo que se refiere al trabajo exclusivamente lingüístico: Búsqueda colectiva de vocabulario, trabajo de análisis fonológico y gramatical para establecer una grafía y determinar algunas "reglas" generales de comportamiento gramatical. Clasificación de la información con relación a este análisis y utilizando fichas *standard* y "cajas de sintaxis" que serán útiles para la lectura y elaboración de textos. Preparación de material escrito y literatura, utilizando grabaciones y publicaciones en imprenta sencilla. En este sentido, se requiere dejar libre la iniciativa de los participantes.

Determinar la naturaleza de la información lingüística y su papel dentro de un trabajo amplio en una verdadera toma de conciencia, partiendo de las condiciones locales de lucha y no creando un engendro que sea artificial o superpuesto y ajeno a las situaciones y necesidades locales. Lenin decía repetidamente que la educación es sólo una prolongación de la lucha de clases en el terreno de la cultura, y en este caso concreto se requiere, además, poner la educación al servicio de la lucha de clases.

e) Por último, sería necesaria la utilización de una metodología sociolingüística en el estudio de la ideología y de la manera en que ésta resume el papel de los hablantes en las relaciones de producción. El estudio de la ideología desde este punto de vista aclararía muchas cuestiones aún no resueltas en las discusiones sobre el papel del lenguaje en la filosofía marxista; y constituye en sí un campo que sólo ha sido reconocido parcialmente en estudios de etnolingüística, en los cuales el medio rural e indígena sigue siendo el objeto pasivo desde un punto de vista metropolitano y cuyo funcionamiento se plantea al margen de las clases sociales.

En relación a este problema, es bueno no perder de vista ciertas consideraciones teóricas sobre la lingüística y el marxismo: la relación estrecha en-

tre la dialéctica y el análisis estructural. Cuidarse de no caer en el análisis puramente "estructuralista" de los fenómenos sociales, y se utilizan las comillas, no porque se nieguen las estructuras sino por evitar caer en posiciones contemplativas del fenómeno social. Esto sucedería si se sostuviera, a la manera de los estructuralistas y a través del estudio del lenguaje, que no sólo la lengua sino la sociedad en su conjunto se ordenan en estructuras y modelos. Con esto se refuerza una visión filosófica que se basa en la contemplación, el análisis "puro" y "desde fuera", y que pretende dar nueva fuerza a las corrientes idealistas. En pocas palabras, evitar el seguir teniendo una actitud pasiva hacia los procesos sociales (muchas veces con el pretexto de que estamos haciendo Antropología); situación típica en muchos investigadores que, aun utilizando el análisis marxista, lo cosifican, y al no utilizarlo para su consecuente aplicación práctica, lo convierten en una caricatura metodológica para el consumo exclusivo de la pequeña burguesía intelectual.

2. Lenguaje y visión del mundo

2. 1) Una discusión frecuente entre los lingüistas ha sido el problema del lenguaje y su relación con la visión del mundo (o contexto ideológico vs estructura social). Aún no se ha aclarado suficientemente hasta qué punto las pautas lingüísticas influyen sobre el comportamiento social; sin embargo, esta discusión ha servido para alimentar toda una serie de teorías que van desde el determinismo hasta el conductismo sicologista. En la discusión frecuentemente se ha perdido de vista la verdadera naturaleza social, y al conferirle a ésta un carácter estático, se ha mistificado la importancia de los patrones lingüísticos sobre el comportamiento social.

Las investigaciones más frecuentes en este campo se han realizado tomando como modelo a "sociedades primitivas" con poco —o aparentemente poco— grado de diferenciación social. En este microuniverso, que ha sido el tradicionalmente hollado por la planta de los etnólogos y lingüistas, las relaciones entre sociedad y lenguaje se conciben con un criterio culturalista, y van desde Boas y Sapir (quizás desde Humboldt) hasta toda la tradición marcada por los trabajos de Benjamin Whorf y sus discípulos. En todos estos casos, las generalizaciones se hacen a partir de criterios históricos y clasificatorios, que generalizan las diferencias esenciales entre "pensamiento salvaje" y un supuesto pensamiento filosófico occidental.

A pesar de que en nuestro país se ha trabajado poco en ese sentido, han sido precisamente los seguidores de Whorf quienes han hecho algunos estudios sobre "visión del mundo", basándose en gran parte en material lingüístico, y siguiendo paso por paso una tendencia culturalista que tiene como marco de relación el microuniverso de la comunidad o la "cultura local". Se sigue considerando a los grupos indígenas como entidades aisladas del contexto nacional y confiriéndoles un carácter eminentemente bucólico, sin tomar en cuenta su origen histórico. Desde este punto de vista, se sigue considerando a México como un "laboratorio" para el estudio de los problemas de bilingüismo (Diebold: 499, en *Hymes Ed: 1964*), pero sólo en el sentido de alimentar la teoría metropolitana. En muchos casos, la lingüística mexicana sigue siendo un reflejo, guardando su debida proporción subdesarrollada, de la lingüística norteamericana, y es en esa tradición en la que se ha desarrollado.

Al trabajar en el terreno semántico con las lenguas indígenas de México y Centroamérica, convendría también tener presentes ciertos patrones generales de las lenguas de esta área, y considerar que, por encima de diferencias o similitudes genéticas, es seguro que comparten toda una tendencia de agrupación de rasgos y particularidades gramaticales y semánticas que son generales para toda el área. Esto se debe obviamente a que son lenguas que participaron de un desarrollo histórico común y que cohabitaron en una zona de alta cultura —bastante homogénea en el terreno ideológico— hasta el momento de la Conquista.

Sin embargo, el posterior desarrollo histórico es más importante para determinar factores de tipo ideológico presentes en el lenguaje; en ellos está seguramente toda la marca del coloniaje y el *status* a que ha sido sometida la sociedad indígena en su conjunto; la influencia de determinados idiolectos del español, sobre todo en lo referente a la vida económica y a la influencia de la sociedad global y de su estratificación en el contexto de las comunidades. Estamos en un buen momento para emprender una búsqueda en este sentido, más que nada porque el último cuarto de siglo será determinante en la intensificación de este tipo de relaciones.

Siguiendo la tónica de lo aquí expuesto, justificaríamos el estudio de los patrones concretos de cada lengua (ya sea del español local o de las lenguas con un patrón mesoamericano de funcionamiento) solamente en la medida de utilizar mejor sus recursos expresivos para el trabajo directo en

educación y divulgación. Los estudios en este campo son parciales, o bien, se detienen en aspectos puramente lingüísticos. Hasler (1959), entre otros, ha tratado de sistematizar algunas tendencias generales en el terreno semántico, para no hablar de los trabajos de Swadesh (1966-1968), que son más generales, más divulgativos, y están orientados específicamente hacia la lingüística aplicada. Por otra parte, hay toda una serie de estudios de "etnolingüística", realizados por investigadores del Instituto Lingüístico de Verano —seguidores en este campo de las tradiciones de Sapir y Whorf (Cf algunos trabajos publicados en *Language, Culture and Society, 1964*)— y que están basados en hablas indígenas locales. Otra tendencia generalizante es la representada por estudios de tipo dialectológico que presentan una relación interesante entre diversificación dialectal y "centros rectores" en regiones predominantemente indias (Bradley, 1969).

En cuanto al terreno ideológico en que se desarrollan las lenguas nativas, podemos decir que éstas reflejan en su seno una amplia gama de situaciones, producto de las diferentes fases de integración a la sociedad nacional. Es importante determinar el *status* de la lengua y cómo se plantea esto desde "dentro" de la estructura semántica, de la socialización en el aprendizaje y en distintos manejos del lenguaje; esto es más claro y fácil de determinar en situaciones hasta cierto punto extremas. En las comunidades más aisladas, en las que la lengua tiene un carácter primordial de identificación étnica, se tiende hacia una mayor valorización de la lengua nativa en cuanto a validez (por ejemplo, en tzeltal-tzotzil, la propia lengua se llama "lengua verdadera"), y conforme la integración al sistema de clases es mayor, la lengua nativa se identifica con clase social subordinada. La manifestación de esta conciencia incluye desde llamarla "nuestra lengua" (chol de Chiapas) hasta llamarla "pobre" en el sentido económico (el nahua del sur de Veracruz se identifica como la "lengua de los pobres", y se usa "hablar en pobre" —*masewal tahto*— como sinónimo de "hablar en nahua"). En este sentido, creemos que sólo hay tendencias generales, no dudando de que existen excepciones y una mayor complejidad de situaciones en este terreno, aún virgen para la sociolingüística. En conclusión, se debe emprender el estudio de la ideología partiendo del conocimiento y del análisis de la estructura socioeconómica y su influencia sobre la superestructura —y no de la manera en que tradicionalmente se ha hecho—, para poner definitivamente el problema sobre sus pies.

Lo que sí está plenamente probado es que el contexto social determina las tendencias del lenguaje, sobre todo en lo referente a léxico y a arbitrariedad semántica. La mayoría de las lenguas nativas reflejan un hábitat campesino con gran riqueza y expresividad en lo que se refiere a tecnología agrícola, botánica, conocimiento del medio ambiente y situaciones específicas de la comercialización de productos del campo (medidas de peso y carga, moneda corriente, sistema numeral, etc). Aspectos que formalmente provienen de los sistemas prehispánicos, pero que realmente reflejan una situación colonial posterior al siglo XVI (con excepción de ciertas áreas de la ideología religiosa, que sobreviven en su estadio prehispánico; pero aun en éstas suele haber una complejidad de sincretismo).

Como parte fundamental de este artículo, presentamos un ejemplo vivo de comportamiento lingüístico en ese sentido. Así, puede verse que los recursos expresivos de una habla local difieren bastante de los del español; y, de insistir nosotros en una concepción estática, diríamos que conforman una "visión del mundo" aparte. En realidad no es así; más exactamente actúan en ciertas áreas de la superestructura y reflejan las condiciones específicas del medio social. También queremos dejar claro que el estudio de este tipo de fenómenos, "partiendo de ellos", conduce a una apreciación parcial (más generalmente, habría que determinar hasta qué punto el culturalismo enfatiza en una superestructura concebida como una sucesión de "rasgos"). Estas apreciaciones del mundo —en el contexto de nuestro ejemplo— equivalen simplemente a una manifestación de "subcultura de clase", dado que localmente la lengua indígena no funciona como identificador de una etnia (o con la implicación cultural de esta categoría). Se trata de una subcultura propia de campesinos pobres y medios, que viven en comunidades ya imbuidas de la estratificación social nacional, y en las cuales las "relaciones interétnicas" (o al menos su manifestación local desde el punto de vista "cultural") son sólo una cobertura específica de las relaciones de clase. Consideramos que un estudio puramente estructuralista de los fenómenos que más adelante describimos, cae fácilmente en el idealismo y la unilateralidad, porque confiere más importancia a las partes que al todo: veríamos la forma de los árboles pero no el bosque.

Todas estas consideraciones son necesarias para la utilización de la lengua nativa de una manera sencilla y tratando de resumir todas sus posibilidades expresivas. Solamente en este sentido se justifi-

ca un trabajo analítico.

2. 2) En esta parte queremos exponer algunos datos concretos tomados de la lengua chol del municipio de Tila, en el norte de Chiapas; en este caso, ciertas condiciones favorables y el trabajo de los promotores indígenas permitieron que fueran los mismos hablantes quienes recopilaran un amplísimo vocabulario de su propia lengua. Este vocabulario levantado "libremente" muestra de manera clara hasta qué punto existe ya una deformación en el trabajo de los lingüistas, sobre todo en lo que se refiere a la recopilación del material: tradicionalmente el material léxico (base de un análisis fonológico preliminar) se recopila conforme a una guía o vocabulario previamente preparado (y esto es válido, pero sólo en el caso de que se utilice únicamente para comparación). Al permitir que se desarrolle la iniciativa de los participantes, los resultados son extraordinariamente sorprendentes, sobre todo en lo que se refiere a la elección de los temas y a la riqueza en ciertas áreas del vocabulario. Un inventario desde el punto de vista de los hablantes es sumamente saludable y refleja los intereses de ellos y no los del investigador. Aun en el caso de que el material así obtenido se utilice sólo para comparación, es seguramente más confiable que las recopilaciones en que predomina la lengua del investigador (y en donde puede no haber coincidencia de campos semánticos entre el término local así obtenido y su traducción al castellano). En este caso, hemos respetado inclusive el espíritu de ciertas traducciones al español, sobre todo en términos que necesitan de frases o circunloquios para traducirse claramente.

Aquí presentamos sólo lo referente a 3 áreas del vocabulario obtenido: 1) Los clasificadores numerales; 2) el sistema de clasificación de los colores, y 3) otros recursos expresivos.

El grueso de los datos lingüísticos y del material didáctico para alfabetización (vocabulario, textos, gramática del chol, gramática del español local, preparación de cartilla, etc) fue recopilado por jóvenes alfabetizados que manejan bastante bien tanto el español como el chol. Esta recopilación contó con la ventaja de ser elaborada y confrontada colectivamente, y haber sido sometida a la prueba rigurosa de personas conocedoras de su propia lengua. En esta labor participaron 16 personas, y el trabajo resultante fue revisado y ampliado por 2 de ellas.²

² La lengua chol es mayance y está cercanamente emparentada con el chontal de Tabasco y el chortí de Guatemala. Se habla en 5 municipios del norte de Chiapas. Cuenta con los siguientes fonemas: a, b,

2. 2. 1) Los clasificadores numerales reflejan una catalogación arbitraria determinada por la cultura: La jerarquización y la taxonomía de los seres, los objetos y los fenómenos. Clasificadores de este tipo son comunes en muchas lenguas mesoamericanas: las lenguas mayances, el totonaco-tepehua y el náhuatl "clásico", entre otras.

En este caso, se trata de raíces principalmente de origen verbal o nominal, que se unen secundariamente a las raíces de los números e indican el "género" a que pertenece lo que se está contando o enumerando. En el chol de Tila se registraron 67 clasificadores numerales, que aparecen en el siguiente contexto al nivel de palabra o frase:

+ Num : R num + Clas : R clas ± N : N

O sea, que la palabra numeral consta de un número obligatorio (radical numeral o adverbio de número; por ejemplo, *jay* "cuantos"); el clasificador numeral, y, opcionalmente a nivel de frase, un nombre o frase sustantiva que pertenece al género que se cuenta. Un ejemplo: *junkojt ts'i* "un perro" (*jun-* "uno", *-kojt* "clasificador de animales", *ts'i* "perro").

A continuación enlistamos las raíces choles que pueden llenar el sitio de clasificador, sus significados, y, ocasionalmente, sus evidentes orígenes formales en las clases de nombre o verbo.

- 1) *-bajñ* : de "gruesas" grandes de leña
- 2) *-bajk'* : (formativo) en unidades de 400
- 3) *-bijl* : de rayas
- 4) *-chajp* : de clases o especies diferentes
<*chajp* "pensar", "clasificar"
- 5) *-chiki'* : de canastos llenos (medida) <*chikib* "canasto"
- 6) *-ejk* : de cosas circulares <*ekel* "circular"
- 7) *-jajk'* : de aceptaciones o contestaciones
<*jak'* "aceptar"

- 8) *-jajts'* : de toques de campana o golpes
- 9) *-jajk* : de gajos o extremidades
- 10) *-ja'b* : de años (alterna con *-p'ejl* "inanimados redondos": *chaja'b*; *Chap'ejl ja'b* "2 años")
- 11) *-jajl* : de brazadas (medida de carga)
- 12) *-jajw* : de tajadas de fruta o rebanadas
- 13) *-ja'k'* : de ruidos o ecos
- 14) *-jojip* : de puñados (por ejemplo, de semillas)
- 15) *-jots'* : de cosas sembradas o postes
- 16) *-kajt* : de trozos de colmenas
- 17) *-kojt* : de animales <*kotol* "parado (animal)", *kojtom* "tejón"
- 18) *-kujch* : de bultos o tercios de leña
- 19) *-k'al* : (formativo) de veintenas
- 20) *-k'ej* : de cosas planas
- 21) *-k'o* : de bolas (pelotas de masa, bolas de pozol)
- 22) *-lajm* : de capas o envolturas
- 23) *-lijk* : de cosas largas colgadas (sogas, espigas, etc)
- 24) *-lojk* : de hervores <*lojk* "espuma"
- 25) *-lun* : (formativo) en unidades de 10 a 19
- 26) *-löjts* : de "gruesos" (medida de carga de cosas hacinadas o amontonadas; por ejemplo, leña)
- 27) *-mal* : de habitaciones
- 28) *-mejk'* : de brazadas grandes (medida de carga)
- 29) *-mujch'* : de montones
- 30) *-ñajp* : de cuartas (medida)
- 31) *-ñumel* : de veces o pasadas en costuras o mudas de ropa

ch, ch', e, i, j, k, k', l, m, n, ñ, o, p, p', r, s, t, ty, t', ts, ts', u, ö, w, x, y, ' (las consonantes con apóstrofo son glotalizadas, el apóstrofo es cierre glotal y la vocal ö es central no redondeada). Todas las *r* que aparecen en este trabajo son en realidad *ry*, pues el fonema *r* tiene poco índice de aparición; más aún, la diferencia fonémica entre *r* y *ry* (diferencia reciente) es poco clara o no existe en otros dialectos del chol. Para una descripción global del dialecto de Tila, véase Schumann (1973). En la recopilación de los datos, agradecemos la ayuda proporcionada por la Brigada de Educación Extraescolar en el Medio Indígena, dependiente de la misma Dirección de la SEP, que se hallaba en Tila, bajo la dirección del compañero Prof. Manuel Coello.

- 32) *-pajk* : de mudas de ropa o pacas
- 33) *-pajl* : de racimos
- 34) *-pijt* : de bolitas
- 35) *-pojch'* : de objetos tejidos: telas, petates, costales
- 36) *-pujch* : de montones o puñados
- 37) *-p'ejl* : de inanimados, de cosas redondas, de medidas de tiempo: días o años
- 38) *-p'etdl* : de ollas < *p'ejt* "olla"
- 39) *-p'is* : de copas o medidas < *p'is* "mensura o colindancia"
- 40) *-sej* : de cosas circulares planas, monedas < *selel* "en círculo"
- 41) *-sejt* : de "gruesas" chicas; por ejemplo, atados de lápices
- 42) *-sijl* : de tajadas de plátano o carne
- 43) *-sujt'* : de rollos
- 44) *-sujtel* : de veces o vueltas
- 45) *-söjp* : de hilos
- 46) *-tajk'* : de "pasos": estibas de maíz que midan un paso de ancho; medida de carga
- 47) *-tejk* : de árboles o plantas < *te'* "árbol o palo"
- 48) *-tejch* : de pencas de plátano
- 49) *-tejm* : de mazos o "gruesas" en plantas (medida de carga)
- 50) *-tikil* : de personas
- 51) *-töjk'* : de nudos < *tököl* "añadidura"
- 52) *-t'ox* : de "partidas", grupos de gente o animales
- 53) *-t'ujy* : de gotas
- 54) *-t'ujm* : de hilos o cuerdas de guitarra o violín
- 55) *-tsima* : de jícaras (medida) < *tsima* "jícara"
- 56) *-tsolom* : de surcos
- 57) *-ts'ijt* : de cosas largas
- 58) *-wejch* : de cosas circulares planas
- 59) *-wojl* : de medidas líquidas, de trozos de árbol cortos
- 60) *-wol* : de bolas
- 61) *-xejk* : de ramas
- 62) *-xijp* : de envoltorios
- 63) *-xujk* : de esquinas
- 64) *-xujt* : de pedazos
- 65) *-yajk* : de cosas escogidas < *yajk* "escoger"
- 66) *-yajlel* : de caídas o veces
- 67) *-yöp* : de veces que se apaga luz o fuego < *yöp* "apagar"

Este conjunto de clasificadores impone una designación arbitraria a una serie de fenómenos que se desarrollan en el mundo real. De la lista anterior, 4 elementos se excluyen del sistema en sí por ser generalizantes, y los 63 restantes forman un sistema complejo de clasificación.

Los que se excluyen por estar en un nivel "más alto", es decir, porque pueden "clasificar" o englobar a su vez a los restantes, son de 2 tipos: 1) Los formativos de radical numeral, que más que clasificadores propiamente dichos, son elementos que entran en la composición de este radical (formativos de 10 a 19, de veintenetas y de 400), y 2) el clasificador de clases o especies diferentes entre sí (*-chajp*).

Dentro del sistema global de clasificaciones, existen 9 campos semánticos distintos entre sí y que tienen que ver con las áreas léxicas que alcanza a cubrir un sistema finito, limitado a los aspectos que se pueden contar o clasificar. En general, distinguimos 2 grandes divisiones del sistema (*Cuadro 1*): 1) Los elementos que directamente tienen que ver

con las relaciones de tipo comercial (medidas de carga, volumen y longitud), y 2) los que implican una división del mundo en categorías y que se encuentran más ligados al terreno ideológico (animales, personas, plantas, inanimados, tiempo y acción). Algunos clasificadores se hallan a horcajadas entre un campo semántico y otro, o aun entre 3 campos; y algunas divisiones entre campo y campo no son del todo diferenciables (por ejemplo, inanimados—tiempo).

El primer grupo de campos semánticos (relaciones comerciales) se halla más ligado a la estructura económica regional, y en especial a las características de una economía mercantil simple que se integra paulatinamente al modo de producción capitalista dominante. En este caso, aunque las manifestaciones formales de toda la lengua provienen de un estadio "precolonial", en sí reflejan una situación colonial y el impacto del encuentro de una economía hasta cierto punto natural con el desarrollo económico del país (aun cuando se haga énfasis en aspectos tales como la carga de productos, lo cual podría ser un rasgo mayance de origen prehispánico). Es notorio también, dada la velocidad de los cambios en la estructura socioeconómica, el hecho de que estos clasificadores de medida no alcanzan ya a cubrir todas las necesidades expresivas en el terreno comercial.

El segundo grupo se mueve en un nivel más claramente ideológico, y en sí forma parte de una serie de manifestaciones superestructurales en las que se desenvuelve la cultura local propiamente indígena, la cual inició su fragmentación a partir de la introducción del cultivo del café a escala comercial (a fines del pasado siglo). Probablemente este grupo posee características más mayances en cuanto a división del mundo circundante, sobre todo en lo relativo a la concepción del tiempo y a las divisiones primigenias (apoyadas a su vez por un complejo mitológico que se mantiene a nivel de tradición oral). Y aun en este complejo se refleja la opresión colonial: en los mitos que se refieren al origen de los indios y los mestizos (*Cartón, Coello y Lara, 1973*).

Uno de los indicadores diferenciales de la cultura india es esta situación continua de opresión en todos los niveles; y en el caso concreto de los choles de Chiapas, creemos que la cultura indígena sólo se explica en función de relaciones sociales asimétricas. En esta situación, los aspectos formales —entre los que sobresale el lenguaje como uno de los más evidentemente prehispánicos— se explican más como residuos que como supervivencias. "*La cultura*

indígena —dice Favre (1973: 369) y en esto con él coincidimos— *es una nueva síntesis, radicalmente distinta de las diversas fuentes en que se ha inspirado, y de la que el proceso histórico es incapaz de dar cuenta por sí solo. Esta síntesis cultural se operó y se opera aún en nuestros días en el crisol de la dependencia, de la explotación y de la opresión*".

Más concretamente, en la región chol la integración de estas formas alcanza caracteres agudos. *Cartón et al (1973: 59)* destacan, refiriéndose al área, que "*la explotación de unos hombres por otros es la piedra angular del sistema; pero en este caso particular, esta explotación adopta características definitivamente vandálicas y tributarias, en parte a causa del aislamiento de la zona y también —y aquí interviene un elemento importante— por las diferencias étnicas existentes entre comerciantes y campesinos, mestizos o caxlanes los primeros, e indígenas los segundos*". En este sentido, es notoria en la región una "inercia ideológica", que insiste en esta diferenciación como pura e inevitablemente étnica, cuando en realidad las contradicciones se han movido ya hacia una diferenciación clasista —aun en el seno de las comunidades puramente indias (sobre todo las que limitan con el área tzeltal de Yajalón)— y hacia el enfrentamiento entre campesinos y comerciantes y/o dueños de fincas, al margen cada vez más de la diferenciación ladino—indígena. Diferenciación que, curiosamente, ha sido fortalecida por el reciente arribo del indigenismo oficial a la región (cuando menos en la mentalidad de los comerciantes ladinos y como una forma más de justificar su situación de clase dominante). El paternalismo de los explotadores hacia los "muchachos" —los indios concebidos como menores de edad—, se ha conjugado en esta ocasión con el complejo de culpa de la sociedad nacional hacia sus marginados. Y en este caso, el indigenismo significa también negar de antemano la iniciativa a los campesinos.

De todos modos, y de ahí nuestra insistencia, aquí se abre para la sociolingüística un campo en el que habrá que caminar con cuidado para reexaminar muchas cuestiones que tradicionalmente se han visto de una manera estática.

2. 2. 2) El sistema chol de agrupación y percepción de los colores es bastante fecundo, en cuanto que, a partir de 5 colores básicos y utilizando algunos recursos expresivos a nivel de frase y palabra, es posible expresar una amplísima gama de matices y "situaciones" en los colores. El chol no sólo

clasifica los colores en base a matices fijos, sino, sobre todo en base a matices que se dan en situaciones cambiantes y específicas. A nivel de palabra, dentro del sistema se utilizan algunos recursos gramaticales, como son: reduplicación, composición y afijación.³

a) Los colores básicos son, en su forma: blanco (*sösök*), negro (*i'ik'*), verde o azul (*yöyöx*), amarillo (*k'önk'ön*), rojo (*chöchök*). Las formas básicas son en realidad reduplicaciones de elementos simples que sólo ocasionalmente (en compuestos y afijación) aparecen en su forma elemental: *sök-*, *ik'-*, *yöx-*, *k'ön*, *chök-*. En algunos casos, cuando el elemento simple aparece libremente, por lo general varía en su significado: *k'ön* "débil, anémico"; *sök* "limpio".

b) En el nivel de frase, hay 2 posibilidades de manejo del sistema: 1) El color básico, como modificador en frases nominales, aparece en primer término: *sösök otot* "casa blanca". 2) El color básico puede aparecer precedido de un intensificador cuyo significado es "muy". En este caso, indica también intensificación del color y es un recurso poco usual: *ñoj chöchök* "muy rojo". Opcionalmente esta construcción puede aparecer precediendo a un nombre, modificándolo en ciertos tipos de frase.

c) Los elementos de los colores básicos suelen operar frecuentemente en compuestos nominales que definen clases y especies en el campo de la flora y fauna; muchas veces, como veremos adelante, no sólo atribuyen color sino también ciertas características especiales a plantas o animales (características de tipo mágico y muchas veces en subespecies animales que son más míticas que reales). Algunos ejemplos de este tipo de composición son: *sökba-jlunte'* "árbol varillo" (blanco-tigre-árbol); *sökky-öxte'* "árbol popiste" (blanco-verde-árbol); *chök-bajlum*, *chökbolay* "tigre rojo", "felino rojo", "el tigre rojo que protege al hombre".

d) El concepto de color puede también aparecer "en abstracto", y a veces tiene un matiz semántico de posesión. Existen 3 formas básicas de hablar de los colores en abstracto: 1) La primera forma es: +Color + suf abstracto -l-el. Ejemplo: *söklel* "blancura", *ik'lel* "negrura". 2) La segunda forma se realiza con un prefijo de posesión de tercera persona singular *i-*, lo cual semánticamente implica una mayor especificación dentro de lo abstracto: *isöklel* "lo blanco", *ichöklel* "lo específicamente

rojo". 3) El término generalizante que engloba a todo el sistema aquí descrito: *ts'ökäl* "color en general".

e) Uno de los aspectos más dinámicos del sistema es el hecho de que los colores básicos, aparte de su significado específico, suelen tener respectivamente una gama de implicaciones semánticas; por ejemplo: el color blanco se asocia con "limpio", "amanecer", etc. El color verde-azul (a más de incluir en un solo campo semántico una gama cromática que en español se expresaría con 2 términos distintos) tiene también una implicación "brillante" o "fosforescente", no necesariamente estática. Aquí enlistamos los colores básicos con sus campos semánticos más frecuentes:

COLORES BASICOS	Significados
BLANCO (<i>sösök</i>)	limpio: <i>sök</i> amanecer: <i>sökix</i> "amaneciendo" <i>sökän</i> "amanecer" grande: <i>sökba-jlum</i> , <i>sökbolay</i> "el tigre, felino más grande"
NEGRO (<i>i'ik'</i>)	sucio: <i>ik'lichan</i> "mugroso" anochecer: <i>ik'an</i> tarde: <i>ik'ix</i> ↑ temprano, amaneciendo: <i>ik'to</i> mañana: <i>ijk'öl</i> ----- viento: <i>ik'⁴</i> ----- (El término <i>ñek</i> "persona negra o morena" es un adjetivo común y se halla fuera del sistema de color)
VERDE-AZUL (<i>yöyöx</i>)	verde, en palos: <i>yax</i> maíz negro: <i>yaxum</i> (<i>yöx</i> < * <i>yax</i>) luz brillante: <i>yöxitun</i> "luz brillante que pasa de un cerro a otro", "anuncio de tesoro" brillante o fosforescente: <i>yöxö</i> sombra: <i>yöxñal</i>
AMARILLO (<i>k'önk'ön</i>)	maduro: <i>k'önix</i> pálido, anémico: <i>k'ön</i> enfermo paludismo: <i>k'önlel</i> (<i>k'am</i>) (lit: amarillez) usar, gastar: <i>k'ön</i> ; usado: <i>k'önöl</i>
ROJO (<i>chöchök</i>)	maduro (el café): <i>chök</i> limpio el monte, parte donde se echan animales: <i>chök</i> rubio: <i>chökjol</i> protección: <i>chökba-jlum</i> , <i>chökbolay</i> "tigre rojo que cuida al hombre".

³ Un trabajo interesante sobre este tema es el de Conklin (1964), basado en el Hanunóo de Malasia.

CUADRO I
SISTEMA DE CLASIFICADORES NUMERALES Y SUS IMPLICACIONES SEMANTICAS.

RELACION IDEOLOGICA	<p><u>animales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> trozos de colmenas tajadas de carne o plátano - animales extremidades/gojos personas - personas grupos 	<p><u>plantas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - árboles o plantas - pencas de plátano - racimos - ramas - tajadas/rebanadas de fruta 	<p><u>inanimados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bolos pozol - bolos - bolitas - capas/envolturas - cosas o semillas sembradas/postes - cosas circulares - cosas " planas" (2) - cosas largas - cosas largas q. cuelgan - cosas tejidas - cosas planas - cuerdas de guitarra o violín - esquinas - gotas - habitaciones - hilos - mudas de ropa o pacas - nudos - ollas - rayas - surcos 	<p><u>tiempo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - años inanimados redondos / años o días 	<p><u>acción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - aceptaciones - cosas escogidas - hervores - ruidos / ecos - toques campana / golpes - veces o caídas - veces/posadas en costura - veces q. se apaga una luz - veces/vueltas
	RELACION COMERCIAL	<p><u>medidas de carga</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - brazadas - brazadas grandes - bultos / tercias de leña - gruesos grandes de leña - gruesos (cosas amontonadas) - envoltorios - estibas de maíz - rollos 	<p>mazos/gruesos en plantas</p>	<p>medidas líquidas o trozos de árbol</p>	<p><u>medidas de volumen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - canastas llenos - copas o medidas - gruesos chicas/atados de lápices - jícaras - montones - montones / puñados - puñados

f) Por último, uno de los recursos más variados en el sistema de colores, y que por lo general indica matiz fijo o cambiante y/o situaciones en que se hallan los colores, se logra por la siguiente fórmula a nivel de palabra:⁵

$$+Color + \text{Formativo} \left\{ \begin{array}{l} \text{CVC} \\ \text{V/N CV} \\ \text{VC} \end{array} \right\} + \text{sufijo de matiz}':$$

-an

El primer sitio es llenado por los colores básicos en sus formas de elemento simple; más un formativo de origen en verbos o nombres, cuyo patrón silábico puede ser: consonante-vocal-consonante, consonante-vocal o vocal-consonante; más un sufijo obligatorio que significa "matiz en el color".

⁴ En este caso -ik' "viento" e ik' "negro", se trata de 2 elementos distintos (2 morfemas homófonos) en chol -y en general en las demás lenguas mayances-, pero que en nuestro ejemplo se han acercado semánticamente por la existencia de conceptos en el terreno religioso que se hallan en campos semánticos relacionados o escalonados entre sí: negro -anochecer- causas malélicas de enfermedades (entre ellas el mal viento).

⁵ Este recurso, en forma casi idéntica aunque con menor riqueza, ocurre en otras lenguas mayances. Por ejemplo, en tzotzil: +color formativo verbal +(limitado a pocos verbos)+sufijo -an de "matiz"

Este subsistema se basa en la combinación de 5 colores básicos, con 24 circunstancias específicas que pueden ser: 1) Circunstancias ligadas a los clasificadores numerales que ya vimos; así, pueden ser colores en "cosas redondas", en "animales", en "cosas planas", etc. Esto indica la interrelación que existe entre los 2 sistemas clasificatorios. 2) Circunstancias dinámicas cuyos formativos derivan de verbos; por ejemplo, color "golpeando la lumbre", color en "ser infinito", en "claridad en expansión", en "espiar de noche en cuclillas", etc. En este tipo de circunstancias, las cualidades semánticas de cada formativo limitan las posibilidades de los colores que les acompañan (por ejemplo: "claridad en expansión" sólo aparece con "blanco", "espiar de noche" sólo con "negro", y así). 3) Matices un poco menos dinámicos, aunque no del todo pasivos, cuyos formativos derivan de verbos como "enrollar" o "toser", o de nombres como "pigua" (especie de crustáceo). Hay también formativos semiverbales, con un significado de matiz o intermediación: "claro, aclararse", "casi", etc.

En este subsistema está presente una de las características más particularmente mayances de la

concepción del mundo exterior, y es el hecho de que en general los colores siempre se conciben de manera dialéctica y cambiante; son siempre “en el momento de describirlos”, o “dejando de ser”, y por lo general se les atribuye, dentro del significado global de la palabra, esta particularidad dinámica sumamente rica y expresiva.

A continuación presentamos un cuadro de las combinaciones “color-circunstancia”, que muestra sólo los casos más comunes, o los colores que aparecen más frecuentemente en el habla normal —por lo que no se excluyen otras posibilidades de aparición— (Cuadro II). Enseguida, y por orden alfabético, listamos los 27 casos concretos y sus orígenes evidentes (a nivel de elemento: significado) en formativos de circunstancia.

Lista de ejemplos:

- 1) *chökbolan*: “rojo en tumores” < *bolol* “tener un chichón”
- 2) *chökmojan*: “rosado” < *moj* “casi”
- 3) *chökojan*: “rosado bajo” < *oj-bal* “toser”
- 4) *chökwoxan*: “rojo en cosas redondas” < *woxol* “esférico”
- 5) *chöqxixan*: “rojo que se levanta al golpear la lumbre” < *xix* “asiento”, “ceniza”
- 6) *ik'bölan*: “moreno en personas” < *böl-* “enrollar”
- 7) *ik'kotan*: “negro en animales” < *-kojt* “clasificador de animales”
- 8) *ik'k'uan*: “negro en montones; en hojas en que no pasa la luz” < *k'u* “nido”
- 9) *ik'jölan*: “negro en cintas, sogas o líneas” < *jölöl* “lineal”
- 10) *ik'julan*: “negro—oscuro en pozas profundas” < *jul* “hondo”
- 11) *ik'lichan*: “negro—mugroso” < *lich-lich-ña* “andando despacio”
- 12) *ik'likan*: “negro en cosas largas—colgadas” < *-lijk* “clasificador numeral de

cosas largas y colgadas”

- 13) *ik'möxan*: “más negro que claro” < *möx* “matiz claro”
- 14) *ik'sutan*: “negro como espiar de noche” < *tsutul* “en cuclillas, expectante”
- 15) *ik'wechan*: “negro en cosas planas” < *wechel* “cosa plana y salida o con alero” (láminas, sombreros, etc)
- 16) *ik'woxan*: “negro en cosas redondas” < *woxol* “esférico”, *wojwox* “pelota”
- 17) *ik'xuch'an*: “negruzco” < *xujch'* “robar”
- 18) *k'ömöxan*: “amarillo claro” < *möx* “matiz claro”
- 19) *k'önsetan*: “amarillo en mazos o extendido” < *setel* “en mazos”
- 20) *sökjaman*: “blanco como claridad de día” < *jam* “zacate para techar”. Cf Zoque—mixe *jaama* “sol, día”
- 21) *k'önjaxan*: “anaranjado” < *jax-* “tentar con la palma de la mano”
- 22) *sökmöxan*: “entre claro y negro” < *möx* “matiz claro”
- 23) *sökpoman*: “blanco, de claridad tenue en expansión” (nubes claras que se abren, luz de luna, etc) < *pom* “incienso”, “incensar”
- 24) *söktipan*: “blanco en conjuntos o cosas regadas; en corrientes de agua u olas” < *-tip-* < *tijp'il* “saltar”
- 25) *yöxjitan*: “verde limón” < *jit* “pigua” (crustáceo)
- 26) *yöxpiyan*: “azul cielo” < *piy* “ser infinito”
- 27) *yöxtöñan*: “gris” < *tan* “ceniza”.

Nota: Color más combinado: negro. Color menos combinado: verde—azul.

Cuadro II

COMBINACIONES "COLOR-CIRCUNSTANCIA"

Rojo	Amarillo	Verde-Azul	Negro	Blanco	
			X		en personas
			X		en animales
X			X		en cosas redondas
			X		en cosas planas
			X		en cosas largas y colgadas
			X		en cosas lineales
			X		en montones, hojas
				X	conjuntos, cosas regadas, corrientes de agua
	X				en mazos o extendido
		X			en ser infinito
X					en tumores
	X		X	X	matiz claro
				X	claridad del día
				X	claridad en expansión
			X		matiz "robar"
			X		matiz sucio "andar"
X					matiz bajo "tocar"
		X			matiz "pigua"
X					matiz "casi"
		X			matiz "ceniza"
			X		matiz oscuro "espigar de noche"
			X		en profundidad
X					al golpear la lumbre
	X				tentar con la mano

2. 2. 3) Dentro de las particularidades de la lengua chol, y estrechamente ligados a los sistemas clasificatorios en género numeral y color, se encuentran varios recursos expresivos en niveles de oración, cláusula, frase y palabra. Anotamos aquí sólo ciertas posibilidades verbales que se dan a nivel de palabra y que tuvieron un alto índice de aparición en la muestra recopilada. Los compañeros que participaron en el levantamiento del material pusieron especial énfasis en muchos vocablos, como prueba de que, así como algunos términos españoles no existen o se tienen que expresar—traducir aproximadamente en chol, también existe la suficiente riqueza en la lengua nativa (sobre todo en las áreas de ciertas clases de palabras; por ejemplo, en verbos) como para que muchas situaciones de acción, expresadas con verbos, tengan que ser dichas por circunloquios o aproximaciones en castellano. Estas expresiones se concentran en situaciones que son específicas del medio social y natural, y que—como decíamos antes— en gran parte se refieren a la tecnología agrícola y al conocimiento directo de la naturaleza circundante (por ejemplo: situaciones detalladas en animales y plantas).

Aquí mostramos una serie de ejemplos en los que se emplearon, a falta de un "infinitivo" concreto, 2 tipos de "continuativo" o "gerundio". Este tiempo verbal se expresa con 2 sufijos: *-law*, sufijo continuativo que da cierto carácter momentáneo o inmediato a la acción expresada por el verbo: situaciones a punto de ocurrir o en el momento preciso de comenzar, y *-ña*, sufijo continuativo más gene-

ralizante.

Agrupamos los 100 ejemplos en 3 grupos: a) Los que tienen raíz verbal CVC + *-law* (tomando en cuenta que todas las palabras empiezan por consonante, pues aun las que listamos con vocal inicial son en realidad 'V: cierre glotal más vocal). b) Los que tienen raíz verbal CVC, con reduplicación anterior CVC idéntica a la de la raíz, y sufijo *-ña*. c) Los que tienen raíz CVC, más vocal idéntica a la de la raíz y consonante *k*, más el sufijo *-ña*.

Como decíamos arriba, en los 2 últimos grupos la implicación semántica de la raíz verbal es más continuada e intensiva, y esto se debe a 2 razones: 1) El sufijo *-ña* es más puramente continuativo que *-law*, y 2) la reduplicación total o parcial de la raíz verbal implica continuismo e intensidad en la acción.

Ejemplos:

a) CVC + *law*

- 1) *buklaw* : sonando la garganta al tragar (*buk'* "tragar")
- 2) *eklaw* : estando a punto de florear un frijolar
- 3) *lok'law* : sacudiéndose un animal que sale del agua y le suenan las orejas (*lojk'* "moverse en el agua")
- 4) *nich'law*, *tök'law* : picando o lastimando
- 5) *pechlaw* : moviendo las orejas un animal
- 6) *tsok'law* : sonando al tocar levemente
- 7) *ts'ejlw* : golpeando con machete
- 8) *ts'öylaw*, *lemlaw* : titilando, encendiéndose y apagándose una luz
- 9) *up'law* : despedazando con la fuerza de la mano al apretar
- 10) *öch'law* : ruido de algo a punto de reventarse (*öjch'* "reventarse un hilo")
- 11) *öp'law* : ruido de algo a punto de caer

- 12) *xixlaw* : levantándose el polvo
- b) C₁ V₁ C₂ + Raíz CVC + ña
- 1) *bech'bech'ña* : trepando una culebra
- 2) *bekbekña* : saliendo líquido a chorros
- 3) *belbelña* : ordenándose la gente en grupos (Cf *belekña*)
- 4) *bets'bets'ña* :ladeándose una carga (*bets'* "cantarse")
- 5) *bichbichña* : moviendo la cola un animal
- 6) *bikbikña* :vibrando suavemente
- 7) *bit'bit'ña* : mantenerse espantado, palpitando
- 8) *boxboxña* : golpeando repetidamente
- 9) *burburña* : haciendo borbotones un líquido (Cf español)
- 10) *bökbökña* : temblando
- 11) *chaxchaxña* :corriendo un animal velozmente sobre el agua (por ejemplo: una lagartija)
- 12) *choxchoxña, tsestsesña* : caminando cuadrúpedos
- 13) *chök'chök'ña* : goteando un líquido
- 14) *ch'ixch'ixña* : sonando las uñas un perro al caminar
- 15) *ekekña* : vibrando al caer; movimiento que hace una moneda antes de asentarse en el piso
- 16) *eleña* :llameando un fuego
- 17) *ep'ep'ña* :haciendo ruido un roedor al comer
- 18) *jeljelña* : desajustándose 2 piezas que vayan encima de algo que se mueve (palos sobre carga, vigas en un temblor)
- 19) *jesjesña* : respirando cansado, "acezando", "jadeando"
- 20) *jich'jich'ña* : rengueando
- 21) *jomjomña* : haciendo ruido muchas avispas al volar (Cf *jomokña, jömökña*)
- 22) *jök'jök'ña* : rebuznando; gruñendo; aullando el mono *bats'*
- 23) *kilkilña* : ardiendo llamaradas; picando el chile al tallarse en la piel
- 24) *kulkulña* : sonando el río; tronando rayos a lo lejos
- 25) *k'alk'alña* : estando sueltas las lajas en un camino o muro
- 26) *k'ujk'ujña* : llamando las gallinas o el gallo a los demás
- 27) *k'ölk'ölña* : flotando (*k'ölöl* "flotar", "hasta")
- 28) *leklekña* : haciendo ruido un perro al tomar agua
- 29) *liklikña* : moviendo el pie
- 30) *lichlichña* : caminando lenta o trabajosamente
- 31) *liplipña* : ondeando una tela al viento (por ejemplo, una bandera)
- 32) *okokña* : voceando un pájaro
- 33) *puk'puk'ña* : haciendo ruido una persona al caminar
- 34) *puspusña* : respirando hondo por cansancio o calor
- 35) *selseña* : girando un disco
- 36) *siksikña* : haciendo ruido un perro al oler, o una persona con la nariz al llorar

- | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| 37) <i>sowsowñā</i> | : nadando en zigzag una culebra | 5) <i>buchukñā</i> | : estando sentado |
| 38) <i>sutsumñā</i> | : dando vueltas | 6) <i>butasukñā</i> | : viéndose el humo a lo lejos |
| 39) <i>t'ist'isñā</i> | : haciendo ruido (tictac) como reloj | 7) <i>bölökñā</i> | : rodando como cilindro "revolucionadamente" (<i>bölök</i> "revolucionar") |
| 40) <i>tsostsosñā</i> | : caminando un pájaro | 8) <i>chöbököñā</i> | : oliendo agradable |
| 41) <i>ts'ujs'uñā</i> | : gotear agua la casa | 9) <i>ch'ipikñā</i> | : buscando a tientas las cosas |
| 42) <i>ts'öyts'öyñā,</i>
<i>yöpyöpñā,</i>
<i>mutsmutsñā</i> | : titilando un foco o una estrella (<i>yöp</i> "apagar") | 10) <i>ijikñā</i> | : relinchando un caballo (<i>'ijikñā</i>) (Onomatopéyico) |
| 43) <i>öch'öch'ñā</i> | : haciendo ruido | 11) <i>its'ikñā</i> | : encogiéndose |
| 44) <i>ötsötsñā</i> | : rechinando al moverse | 12) <i>emekñā</i> | : derrumbándose |
| 45) <i>öts'öts'ñā</i> | : ruido de algo al moverse | 13) <i>etsekñā</i> | : escurriendo lentamente |
| 46) <i>öyöyñā</i> | : gimiendo al llorar | 14) <i>jipikñā</i> | : andando con la panza afuera |
| 47) <i>wajwajñā</i> | : caminando | 15) <i>jomokñā</i> | : volando insectos en grupo (<i>jomol</i> "unidos (insectos)") |
| 48) <i>welwelñā</i> | : volando pájaro o papel | 16) <i>jölökñā</i> | : caminando una culebra o algo estando alargado |
| 49) <i>wiswisñā</i> | : lloviznando | 17) <i>jömökñā</i> | : volando moscas o avión; mareándose |
| 50) <i>woswosñā</i> | : expirando, respirando con trabajo antes de morir | 18) <i>jöpökñā</i> | : haciendo ruido el aire |
| 51) <i>wulwulñā</i> | : murmurando en voz baja | 19) <i>mulukñā</i> | : temiendo algo imprevisto; poniéndose la "carne de gallina" |
| 52) <i>wutswutsñā</i> | : caminando en cuclillas (<i>wut-sul</i> "encuclillado") | 20) <i>mösökñā</i> | : estando con sueño |
| c) Raíz CVC +V ₁ C (k) +ñā | | | |
| 1) <i>bech'ekñā</i> | : subiendo a un palo muchos insectos (hormigas, comején) | 21) <i>ñelekñā</i> | : viéndose a medias (por ejemplo, el sol al ocultarse) |
| 2) <i>belekñā</i> | : alineándose | 22) <i>ñochokñā</i> | : trepando animales en árbol o pared |
| 3) <i>bilikñā</i> | : bajando o subiendo un camino a lo lejos; cayendo líquido constantemente a lo lejos (por ejemplo, en una cascada) | 23) <i>ñolokñā</i> | : rodando |
| 4) <i>bitsikñā</i> | : saliendo chorro delgado a presión | 24) <i>ñulukñā,</i>
<i>sulukñā</i> | : caminando una rata u otros roedores |

- 25) *nōkōkñā* : cabeceando de sueño; incli-
nándose un cerro
- 26) *pajakñā* : oliendo agrio (*paj* "agrio")
- 27) *pits' ikñā* : estando resbaloso
- 28) *pusukñā* : subiendo el calor
- 29) *pök'ökñā* : tocando cosas húmedas
- 30) *p'otokñā* : levantándose un músculo al
golpearlo; doliendo un reuma
- 31) *topokñā* : manteniéndose frío
- 32) *ts'u'ukñā* : escuchándose voces o gritos
a lo lejos, "vocinglería"
- 33) *ötökñā* : ir quejándose de un dolor
- 34) *öyökñā* : gimiendo o llorando
- 35) *wilikñā* : girando
- 36) *yöp'ökñā* : debilitándose o desmayándose

3. A manera de conclusión

Partimos, pues, del supuesto de que las culturas indígenas no son entidades aparte de esa otra abstracción tradicionalmente llamada "sociedad nacional", sino que participan en mayor o menor grado de la compleja estructura de clases del país. En la medida en que dichas culturas se integran a la sociedad de clases, suelen perder algunos elementos (en su mayor parte superestructurales) que las caracterizan como indígenas; un elemento fundamental en peligro de desaparecer es precisamente el lenguaje.

Ahora bien, en otros casos el modo de producción capitalista dominante ha penetrado entre las minorías nativas (digamos, desde fines del siglo pasado), al grado de reproducir en ellas el sistema de clases característico de la sociedad mexicana; en estos contados casos, la vitalidad de la cultura nativa, sobre todo del lenguaje (y aun de la literatura), ha dependido de la formación de una burguesía nativa que ha instituido elementos de la cultura local como

parte de su imposición económica e ideológica (y sólo en este caso se podría hablar de minorías nacionales en formación, o truncadas en un grado alto de desarrollo. El caso más sobresaliente podrían constituirlo los zapotecos del Istmo. Un análisis más profundo de estos casos aclararía muchas de las dudas planteadas por Diebold en su artículo sobre el bilingüismo de los huaves (en *Hymes, 1964: 495*).

Podemos decir, también, que estos casos son excepcionales, y de ahí en parte la falta de visualización de los ideólogos mexicanos de los años treinta, que querían ver en México —como en el caso de la Unión Soviética— auténticas minorías nacionales, a las cuales había que "redimir" por separado. "Admitir al indio en su especificidad" —anota Favre (1973)— *es legitimar implícitamente el fenómeno colonial del que es efecto. La actitud relativista no es más que hipocresía: en las ciencias sociales, la neutralidad implica también una toma de posición*". Esta crítica sería también válida contra ciertos antropólogos de la nueva ola, que pretenden (desde las instituciones, por supuesto) propiciar en el indio una "conciencia" acerca de su alteridad, de su especificidad étnica.

En base a estas consideraciones, la situación de los grupos indígenas es de una paulatina incorporación, la cual, por encima de cualquier buena conciencia indigenista, los lleva lenta o velozmente —y en la medida del desarrollo económico— hacia una proletarianización constante, como grupos que constituyen una reserva de mano de obra. Esto acelera la desaparición de las culturas nativas, y ante ello no valen "rescates del patrimonio cultural" ni "conciencias étnicas": La única solución posible consiste en generar una conciencia de clase proletaria (teñida o no de particularidades, según el caso), interpretar correctamente los altibajos de la lucha de clases y preparar el camino para el momento de los grandes cambios.

Como conclusión lógica de lo que planteamos en el curso de este trabajo, se sugiere una mayor agilidad y ampliación de metas en la labor investigativa, sin temor de avanzar por terrenos poco conocidos o de abandonar metodologías rigurosas y presuntamente asépticas. Esta será la única manera de desatar los nudos que imposibilitan el desarrollo de la ciencia en nuestro medio, y que frenan la conjugación entre la teoría y la aplicación práctica.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE BELTRAN, GONZALO
- 1973 *Teoría y práctica de la educación indígena*. Colección SEP-Setentas, Núm 64. México.
- BONILLA, ARTURO
- 1971 "Reforma educativa y desarrollo económico", en *Problemas del desarrollo*, Revista Latinoamericana de Economía, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. México.
- BRADLEY, ENRIQUE
- 1969 "Metodología y práctica para determinar diferencias dialectales", en *El Simposio de México*, Enero de 1968, UNAM. México. p 264-269.
- BRICE HEATH, SHIRLEY
- 1972 *La política del lenguaje en México*. Instituto Nacional Indigenista. Colección SEP-INI.
- CARTON, HUMBERTO; MANUEL COELLO y SARA MARIA LARA
- 1973 *Acerca del campesinado indígena. Los Campesinos choles del estado de Chiapas*. México. Mecanoscrito, 70 p.
- CONKLIN, HAROLD C
- 1964 "Hanunó Color Categories", en *Language, Culture and Society* (Dell Hymes Ed), Harper & Row Publ. New York, Evanston and London. p 189-192.
- FAVRE, HENRI
- 1973 *Cambio y continuidad entre los mayas de México*. Siglo XXI Ed. México y Buenos Aires.
- FREIRE, PAULO
- 1973 *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI Ed. México. 12a Edición.
- GARCIA DE LEON, ANTONIO
- 1971 *Los elementos del tzotzil colonial y moderno*. Cuaderno 7, Centro de Estudios Mayas (UNAM). México.
- 1972 "Breves notas de tzotzil: Literatura oral y clasificadores numerales". En prensa en *Estudios de Cultura Maya*, UNAM, Vol 9. 12 p.
- 1973 *Mixe de Tamazulapa. Un ensayo didáctico a través del análisis lingüístico*. En prensa en el Departamento de Lingüística del INAH. 74 p.
- GUIRAUD, PIERRE
- 1972 *La Semiología*. Siglo XXI Ed. México.
- HASLER, JUAN A
- 1959 "Una lingüística mesoamericana", en *La palabra y el hombre*. Jalapa, Ver, México. Oct-Dic. p 535-547.
- HYMES, DELL (Ed)
- 1964 *Language, Culture and Society*. Harper & Row Publ. New York, Evanston and London. (En especial: WHORF, B. "A Linguistic Consideration of Thinking in Primitive Communities": 129; COWAN, G M. "Mazateco Whistled Speech": 305; DIEBOLD, R. "Incipient Bilingualism": 495; BULL, W. "The Use of Vernacular Languages in Fundamental Education": 527).
- SCHUMANN, OTTO
- 1973 *La lengua chol de Tila (Chiapas)*. Cuaderno 8, Centro de Estudios Mayas (UNAM), México.
- STALIN, JOSE
- 1953 *Acerca del marxismo y la lingüística*. Ed en Lenguas Extranjeras, Moscú.
- SWADESH, MAURICIO
- 1940 *Orientaciones lingüísticas para maestros en zonas indígenas*. Departamento de Asuntos Indígenas de la SEP, México.
- 1966 *El lenguaje y la vida humana*. Fondo de Cultura Económica, Colección Popular (83), México.
- 1968 *La nueva filología*. 2a Edición. Obras de Mauricio Swadesh editadas por sus alumnos, Núm 1. México. (1a Edición: 1941).

CERAMICA DE UXMAL, YUCATAN

CESAR A SAENZ

En la exploración del montículo de la Gran Pirámide de Uxmal, en 1972-1973, encontramos numerosos tiestos, algunas cabecitas de barro -antropomorfas (una de concha) y zoomorfas-, una punta de lanza de pedernal (sílice) y un cuchillo para sacrificios humanos del mismo material.

Hemos seleccionado lo más característico de los tiestos de barro, las cabecitas antropomorfas y zoomorfas también de barro y los objetos de pedernal, presentando aquí el dibujo de tales piezas en 9 láminas, además de nuestra descripción e interpretación al respecto. Estos hallazgos, íntimamente ligados a la Gran Pirámide y al edificio que la sustenta, nos suministran una cronología aproximada y exhiben relaciones con otras zonas arqueológicas.

Lámina I

A. Punta de lanza, de pedernal.

B. Cuchillo de pedernal, típico, de los usados para sacrificios humanos.

La punta de lanza y el cuchillo de pedernal nos pueden indicar que en la construcción que hemos llamado Templo de las Guacamayas,* o sea el edificio que sustenta a la Gran Pirámide, se practicaron sacrificios humanos, por lo menos en su última época, y nos sugieren una influencia del centro de México.

En nuestra exploración y reconstrucción de la Pirámide del Adivino, de Uxmal, encontramos 2 puntas de lanza y un cuchillo para sacrificios, de pedernal, y en nuestra publicación al respecto expusimos la hipótesis mencionada y proporcionamos el dato de que el padre Diego López de Cogolludo, en su descripción de las ruinas de Uxmal, se refiere a informes recogidos por él, según los cuales en el templo superior de la Pirámide del Adivino se hicieron sacrificios humanos; así que la presencia de objetos relacionados con los sacrificios humanos podría justificar lo relatado por el padre Cogolludo.^{1 y 2}

* Podrían ser loros, pues las representaciones aparecen muy estilizadas.

¹ Sáenz, 1969, p 12-13.

² Cogolludo, 1867-1868.

C. Cuerpo de figurilla, modelado, antropomorfo, sólido, en barro café, con una especie de capa o manto, collar y pulsera en técnica de pastillaje.

El cuerpo corresponde al estilo "X", es realista, bien acabado, redondeado, siendo característico y muy común en la zona maya. Su desarrollo artístico y su técnica están relacionados en cuanto a arte con los relieves y pinturas. Aparece en el Usumacinta, en Copán, Lubaaltún, Labná y en una región de Tabasco, existiendo realmente tipos locales y extendiéndose hasta el período maya en Yucatán. La Dra Buttler ha hecho una clasificación de las figurillas mayas de acuerdo con la forma del cuerpo y de la cabeza, habiéndolas clasificado en estilos "X" y "Y", siendo el "X" realista y bien acabado.³

D. Cara antropomorfa, oval, en concha, con rasgos hechos por incisión, frente huyente, barba redonda, boca saliente. Tiene 4 perforaciones, tal vez para colgarse como pendiente o bien para coserse al atuendo.

E. Cabeza de barro, antropomorfa, con cara oval, frente huyente, barba redonda, boca saliente y abierta. Presenta en la parte superior de la cabeza una perforación vertical, hecha tal vez con el fin de poder colocar un tocado por medio de un palo cilíndrico que lo sostenía; o quizá dicha perforación sirviera para suspender una chirimía de la que la cabeza formara parte.⁴

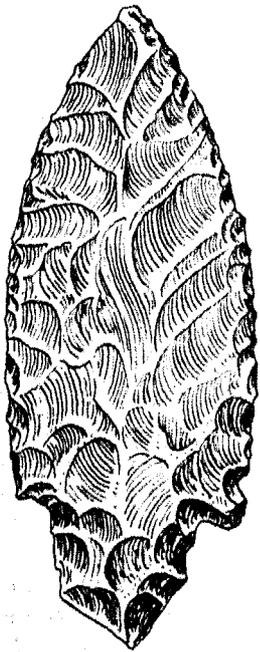
Chirimías y silbatos no se encuentran entre el material cerámico Sotuta procedente de Chichén Itzá, pero sí ocurren rara vez en las colecciones Cehpech de Uxmal y Kabáh. Parecen ser característicos del período clásico y especialmente de la tradición del Clásico tardío, como se nota en el Petén y en otras regiones de la costa baja de la región maya. Las chirimías aparecen con más abundancia en el Tepeu III que en el II.⁵

F. Cabecita de barro café claro, pintada de ro-

³ Buttler, 1935.

⁴ Noguera, 1965, p 357.

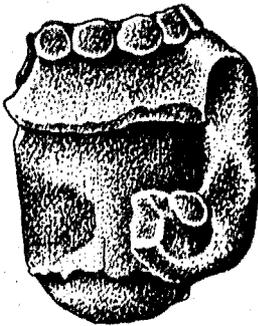
⁵ Smith, 1971, Vol I, p 148.



A



B



C



D



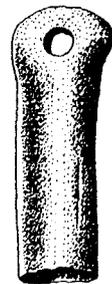
E



F



G



H



CMS.

LAM 1

jo (especie de hombre-pájaro). Probablemente representa a una deidad; tiene la frente plana y huylene. la boca saliente (como pico de ave), y por adorno un disco adherido sobre el pecho, al pastillaje.

G. Cabecita antropomorfa, de barro café, con tocado en forma de flecos y un disco central. Esta cabecita no presenta rotura en el cuello, por lo que probablemente estuvo adherida como adorno de algún brasero o recipiente de barro. Da la impresión de ser de época reciente y no presenta rasgos mayas típicos.

H. Brazo antropomorfo, de barro café, con perforación transversal en el hombro, correspondiente seguramente a una figurilla articulada del tipo muñeco. Esta clase de figurillas abarca una amplia extensión en el tiempo, encontrándose desde el Preclásico. En Teotihuacan comienzan a aparecer desde el período II, hallándose también presentes en Jaina (Campeche) durante la época clásica tardía. En Mayapán estas figurillas están relacionadas con el tipo modelado Chapab.⁶

Lámina II

Observamos aquí una serie de cabecitas zoomorfas, de barro, que hemos seleccionado como las más características entre las que encontramos.

A y B. Cabecitas hechas de barro burdo, café, sólidas, con rasgos señalados por medio de pastillaje; parecen representar pavos (guajolotes) y haber correspondido a mangos o agarraderas de sahumador (incensario).

C, F y J. Parecen representaciones de perros o coyotes. Las cabecitas C y F son de barro burdo, sólido, de color café rojizo la primera y café claro la segunda; mientras que la señalada con la letra J es hueca, fue modelada en barro burdo, blanco, y tiene una perforación en la parte posterior de la cabeza.

D. Representación de un jaguar, de barro burdo, color café claro.

E. Se trata del asa de un cántaro u otro recipiente, que tiene como adorno la imitación de un mono. Está hecha de barro burdo, blanco.

G. Representación de una ave, en barro burdo, café, hueca, con adorno al pastillaje. Del tipo silbato.

H. Cabecita zoomorfa, de barro café, con restos de pintura roja. Es hueca, del tipo silbato.

⁶ Smith, 1971, Vol II, p 98.

I. Cabecita de barro, zoomorfa, estilizada, con decoración de una franja de líneas incisas, horizontales, que vienen desde lo alto de la cabeza a la nariz, de donde parte otra incisión vertical hasta la boca. Tiene colmillos curvos en la mandíbula superior, a uno y otro lado de la misma.

Smith ha asignado estas representaciones zoomorfas y las antropomorfas que presentamos en la Lámina I al tipo modelado "Yiba".⁷ Las figurillas del tipo silbato se encuentran raramente en Uxmal y parecen corresponder a la época clásica tardía.⁸

Lámina III

A. Fragmento de un plato (cajete) de barro, de paredes ligeramente divergentes, fondo plano, de color pizarra (*slate*) en su interior y exterior, con restos de desgrasante (*calcita*).

El tiesto presenta un reborde basal, con decoración en secciones del mismo, en forma escalonada. Podría considerarse como del tipo pizarra delgado fino (*Muna slate*), según Smith,⁹ siendo ésta de Uxmal una variedad del mismo, es decir, del tipo pizarra de la región del Puuc (*Puuc slate*).

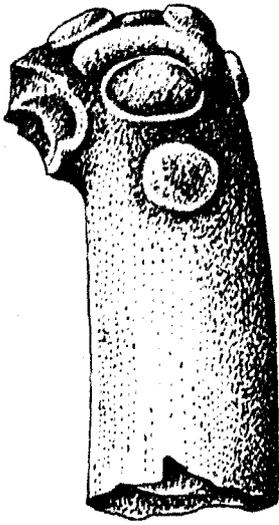
B. Este tiesto pertenece a un cuenco semiesférico, de fondo plano, en barro color rojizo; corresponde a la cerámica roja del Puuc, de superficie lisa y sobre todo muy bien pulida y lustrosa, la cual por su forma es muy parecida al tipo pizarra delgado, pero su tratamiento es idéntico al de la cerámica roja de Chichén Itzá, llamada por Smith *Puuc red ware*. Este tipo de cerámica se encuentra también en Mayapán, en pequeña cantidad.

C. Fragmento de un vaso cilíndrico, de barro del tipo pizarra fino, cuyos ángulos son redondos y delgados; la superficie presenta *slip*, está muy bien pulida, es lustrosa y ligeramente cerosa al tacto. Los objetos de esta forma tienen paredes marcadamente verticales y, aunque generalmente de color gris, algunas veces son de color crema claro o ligeramente oscuro. La pasta, de textura fina, contiene sacaroidea (*saccharoideal*) como desgrasante; muestra, además, buen cocimiento, lo cual se aplica asimismo a todos los ejemplares del tipo pizarra (*slate*) fino examinados en Yucatán (Ticul, Xul, Tabi).

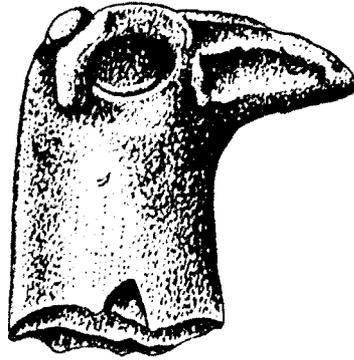
⁷ Smith, 1971, Vol I, p 147.

⁸ Smith, 1971, Vol I, p 148.

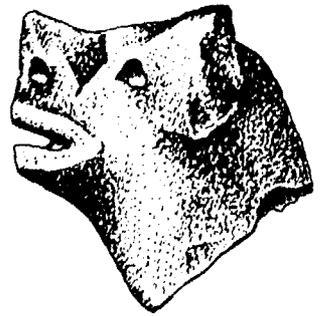
⁹ Smith, 1971.



A



B



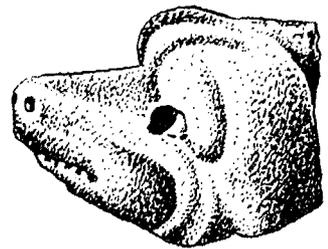
C



D



E



F



G



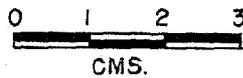
H



I



J



LAM II

D. Pequeño fragmento de plato (cajete), de barro color pizarra, delgado, de fondo plano y paredes divergentes; presenta el ángulo basal "Z" contemporáneo de la cerámica roja Puuc y de la cerámica roja del grupo Balancán.¹⁰

E. Parte de una taza de barro, de color pizarra, delgada, con soporte anular.

Lámina IV

A y B. Sección de la base de un cántaro de barro, y parte superior del mismo, pintadas de color crema, con decoración de anchas rayas negras verticales e irregulares. El fondo plano exterior del cántaro tiene secciones pintadas de negro.

Dicha clase de cerámica, llamada por Brainerd —según Smith— "Holactún negro sobre crema",¹¹ se presenta en cántaros o jarros de asas verticales, en ollas de bordes reforzados y en tazones. Esta cerámica es muy escasa en Kabáh, pero relativamente abundante en Uxmal.

Lo más distintivo de la mencionada cerámica, tratándose de lebrillos o tazones, es el hecho de que éstos no tienen pulimento en su interior y la decoración termina en el exterior de las paredes. Existe alguna asociación entre los lebrillos o tazones del tipo Holactún del estado de Campeche (negro sobre crema) y los de Chichén Itzá. Además, el tipo Holactún parece ser un precursor del tipo Xcanchacán (negro sobre crema). Por otra parte, los jarros están estrechamente asociados, en su forma, con los del tipo pizarra Puuc y muestran una ligera similitud con los de la clase pizarra de Chichén Itzá. Algunas vasijas tienen un pulimento canela o anaranjado, siendo ésta la variedad de pulimento *cinnamon*, la cual, por otra parte, es bastante rara.¹²

Las características principales de este tipo de cerámica son las superficies alisadas imperfectas, pulidas y bruñidas ligeramente, de color mate en el exterior. El pulimento crema o grisáceo y aun el raro de color canela son opacos y tienden a desprenderse. La pasta es burda y predomina el barro que tiene desgrasante y está bien cocido. En el tipo Holactún las franjas o bandas, escurridas o chorreadas, a veces son verticales y de color negro intenso.

¹⁰ Smith, 1971, Vol I.

¹¹ Smith, 1971, Vol I, p 60.

¹² Smith, 1971, Vol I, p 160.

Según Brainerd,¹³ la cerámica del tipo pizarra Holactún pertenece al período floreciente medio, y entre las láminas con que ilustra su publicación se encuentran ollas con decoración de color negro chorreado.¹⁴

A una cerámica parecida a la que nos hemos referido Ruz la llama "grisácea con pintura negra", y expresa que aparece en abundancia en Champotón (sobre todo bajo forma de ollas), con una decoración de líneas negras verticales o hileras de "S" o "Z" pintadas sobre un baño opaco blancuzco; manifiesta, además, que tal cerámica se encuentra con profusión en Chichén Itzá y que las piezas correspondientes aparecen rotuladas en la colección de la Institución Carnegie, en Mérida, Yucatán, bajo el rubro *Slate on coarse gray*.

Dicha cerámica constituye una característica muy propia del norte de la península de Yucatán, y es probable que las formas encontradas en Champotón y Chichén Itzá, así como la calidad mediocre del material empleado y el acabado somero, marquen la última fase de una cerámica cuyo estadio anterior es típico del Puuc y tiene su representación más importante en la costa de Campeche. Se observa que la misma idea decorativa persiste con materiales y técnica muy inferiores; pues los baños grisáceos, cremas, anaranjados, rojizos o verdosos, todos ellos pulidos, del período anterior, se convierten luego en una especie de lechada opaca y lisa en en Champotón (Campeche) y en Chichén Itzá, ya que, según Ruz, la cerámica encontrada en Champotón proviene de una ocupación tardía.¹⁵

Lámina V

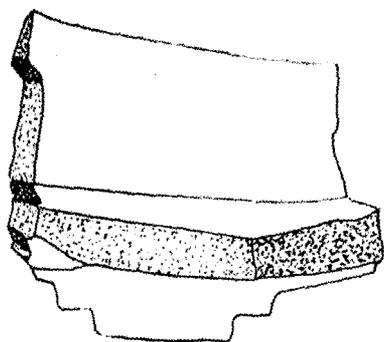
A. Sección de un plato de barro (cajete), con soportes cónicos, y sólidos, probablemente trípode, de paredes divergentes y de color pizarra bien pulido, con textura cerosa, perteneciente al tipo pizarra Puuc.

B. Tiesto correspondiente a la parte superior de una olla de barro, de aspecto plomizo (*plumba-*

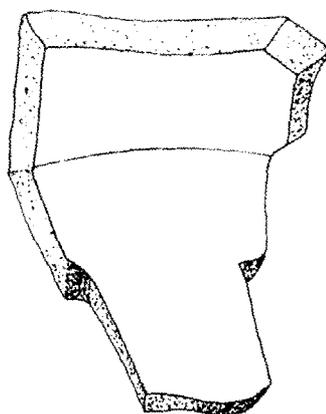
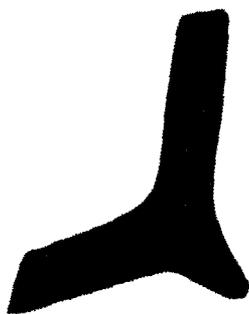
¹³ Brainerd, 1958, p 40.

¹⁴ Brainerd, 1958, p 190-197.

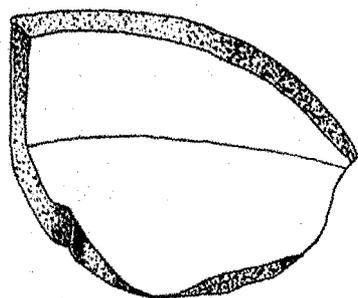
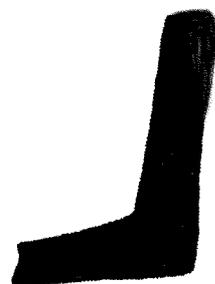
¹⁵ Ruz, 1969, p 232-233 y fotos B1, B2 y B3 de la p 254.



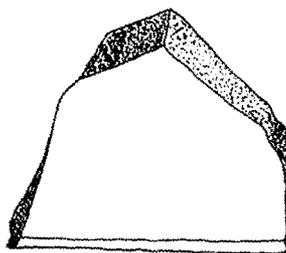
A



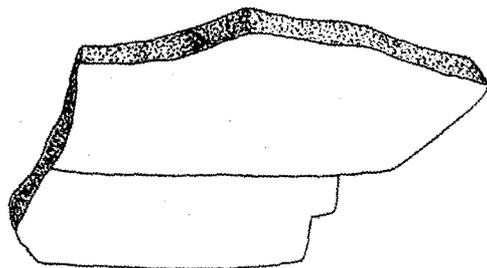
B



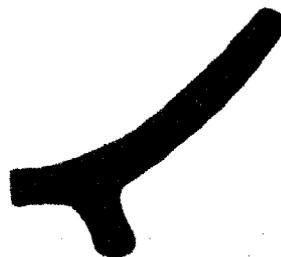
C



D



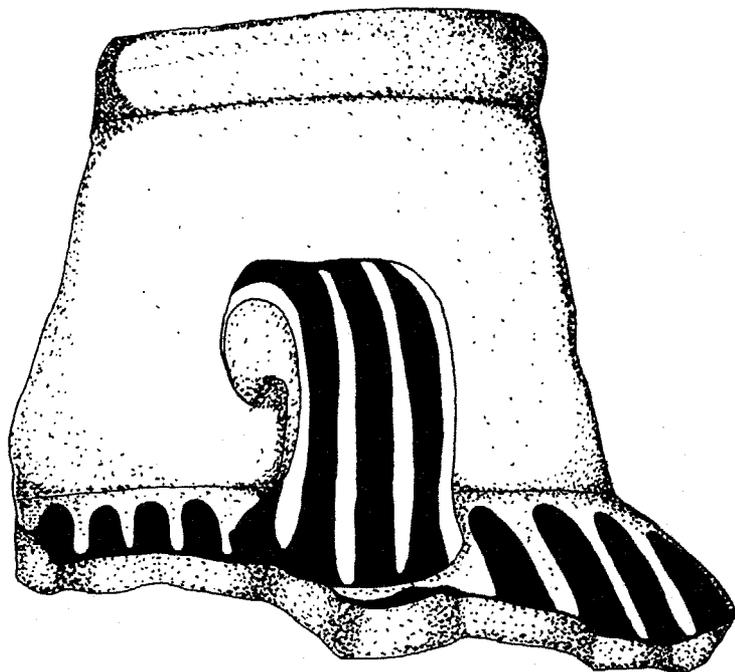
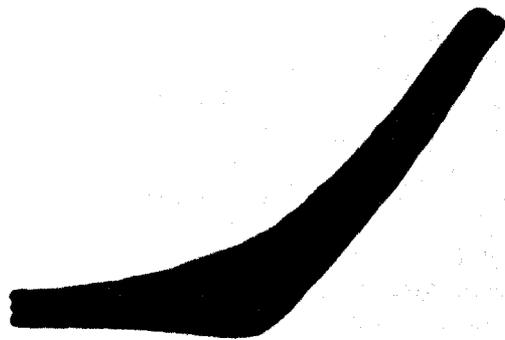
E



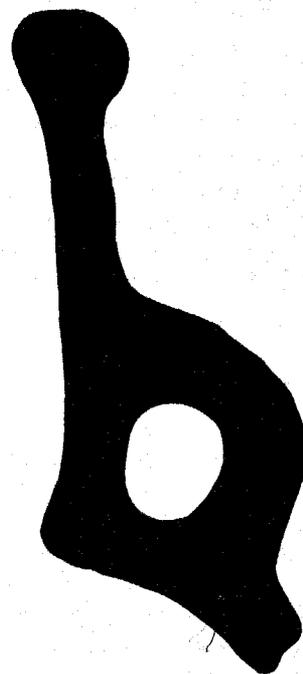
LAM III



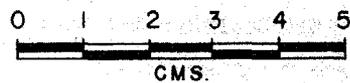
A



B



LAM IV



te), del tipo Tohil (?). Esta cerámica está asociada, generalmente, con el tipo anaranjado fino "X" (*fine orange "X"*). Dicha clase de cerámica plomiza es muy escasa en Yucatán y se encuentra principalmente en Chichén Itzá, siendo muy rara en Uxmal, Oxkintok y Maní. Corresponde al período temprano de influencia mexicana (1200-1300 dC).

Algunos pocos tiestos de la cerámica mencionada fueron encontrados por Berlin en el nivel superior de sus excavaciones en Tecolpan, Tabasco.¹⁶ Se han encontrado ejemplares también en otros sitios arqueológicos de México, pero generalmente aparecen en las capas superiores o superficiales, por lo que dicha cerámica debe considerarse reciente. Varios de los objetos están decorados con bandas de líneas esgrafiadas que simulan una cuerda; o bien, muestran una línea en relieve que separa una faja con decoración esgrafiada de motivos simbólicos.

C. Fragmento superior de un cuenco de barro café, semiesférico, recubierto con una especie de laca grisácea, brillante, muy bien pulida y cerosa al tacto. El fragmento está relacionado con la cerámica del tipo pizarra de paredes delgadas.

Ruz encontró en Champotón (Campeche) cerámica similar a la que acabamos de describir y la llamó "gris crema", precisando que su superficie, bien pulida, presenta el típico baño de la cerámica del tipo pizarra translúcido, que parece agrietada y es jabonosa (cerosa) al tacto. Corresponde al tipo pizarra medio o pizarra fino, según sean la calidad, el acabado y la fineza del barro.¹⁷

Lámina VI

A, B y C. Los soportes que presentamos en esta lámina son de barro sin pulir, huecos, del tipo sonaja. Están decorados con figuras antropomorfas. Los señalados con las letras A y B muestran caras obesas semejantes a la del "dios gordo", cuyas facciones fueron probablemente impresas con un sello cilíndrico de madera o caña. El marcado con la letra C representa a un hombre con especie de barba y tiene las mismas características que los anteriores. Los 3 soportes son de barro burdo, pero su parte superior —que corresponde al fondo de la vasija— pertenece al tipo pizarra pulido lustroso.

¹⁶ Berlin, 1956, p 123-124.

¹⁷ Ruz, 1969, p 120-121.

Encontramos asimismo otros soportes similares a los anteriores, uno de ellos con una figurilla humana, otro con una pequeña cara antropomorfa impresa con molde y uno más con dibujos geométricos rectangulares similares a los que presenta Brainerd.¹⁸

Soportes similares a los marcados con las letras A y B en esta lámina fueron encontrados en Champotón (Campeche) por Ruz, quien señala que "algunas caras se caracterizan por gruesos cachetes colgantes".¹⁹

Lámina VII

A. Este fragmento corresponde a un cuenco (cajete) de barro, de forma redondeada, con pulimento rojo y decoración de motivos en *champ-levé*, hecho con molde. Presenta una textura suave, tanto en su interior como en su exterior. Es un ejemplar raro, con características del tipo pizarra medio del Puuc, relacionado con el Tepeu III de Uaxactún.

B. Fragmento del borde de un artefacto de barro, de paredes verticales, color pizarra, con fino pulimento ceroso al tacto en ambas caras; está decorado con motivos y cortes escalonados, siendo los primeros hechos por incisión después del cocimiento de la cerámica. Corresponde esta pieza al tipo pizarra medio delgado y al período floreciente de Yucatán, de acuerdo con la clasificación de Brainerd.

C. Este tiesto presenta un color bien pulido en ambas caras, con decoración de motivos trenzados en el borde exterior, los que fueron hechos antes del cocimiento del barro. Tales motivos tienen mucha semejanza con los que adornan el plato (cajete) procedente de Aké, Yucatán, que Brainerd ilustra.^{20 y 21}

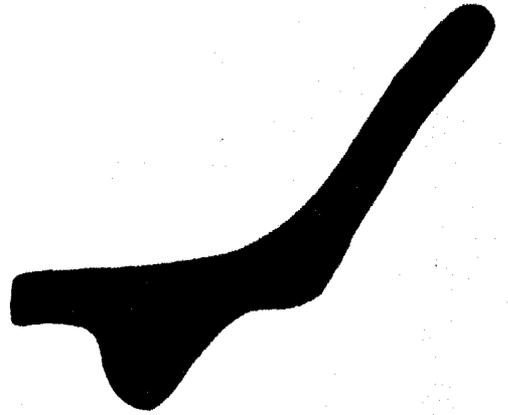
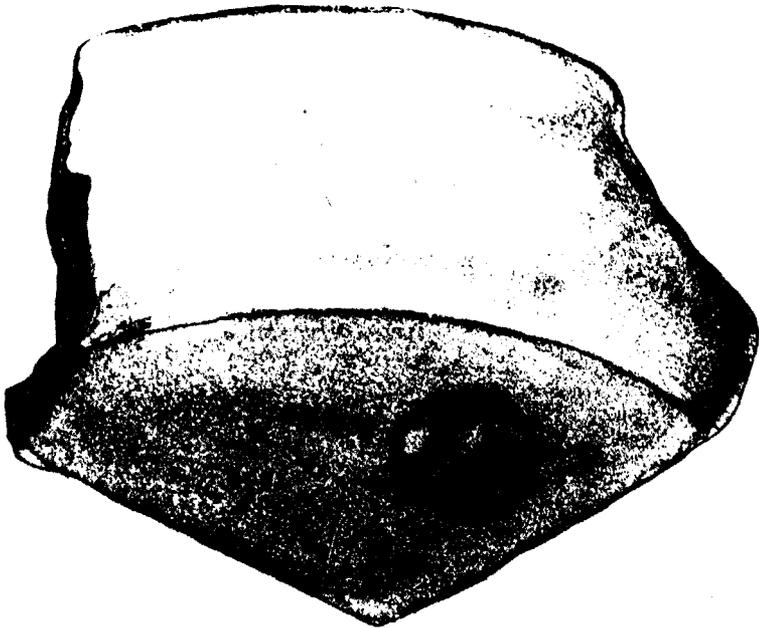
D y E. Estos fragmentos de cerámica caen dentro de la clasificación del tipo anaranjado fino "Z" (*fine orange "Z"*), y corresponden a bordes de vasijas. El primero de ellos tiene una decoración de motivos esgrafiados, mientras que el segundo presenta únicamente 2 líneas paralelas en el borde, hechas antes del cocimiento del barro. El tipo anaranjado

¹⁸ Brainerd, 1958, Lám 58, p 229 e, g y h.

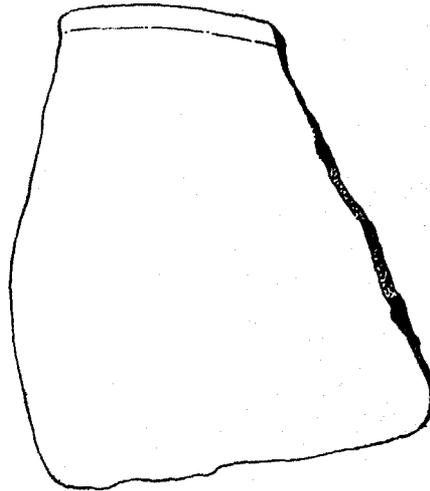
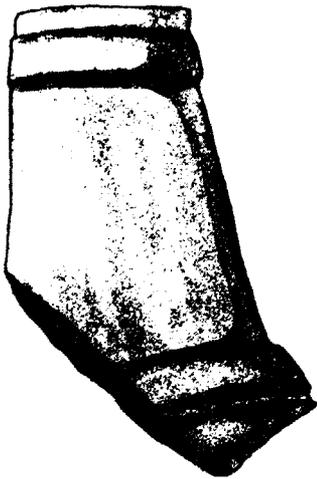
¹⁹ Ruz, 1969, p 127 y Lám XLIV.

²⁰ Brainerd, 1958, p 235.

²¹ Smith, 1971, Vol II, p 15, Fig 7m y 7p.



A



B

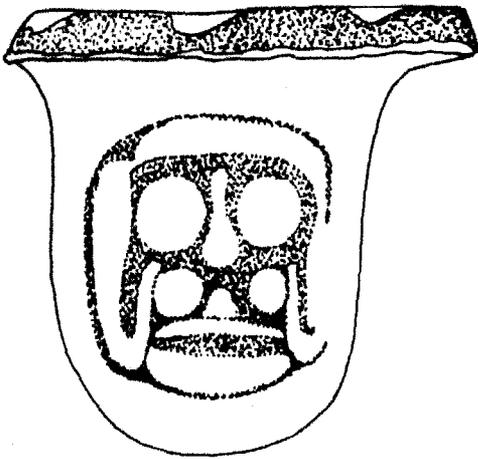
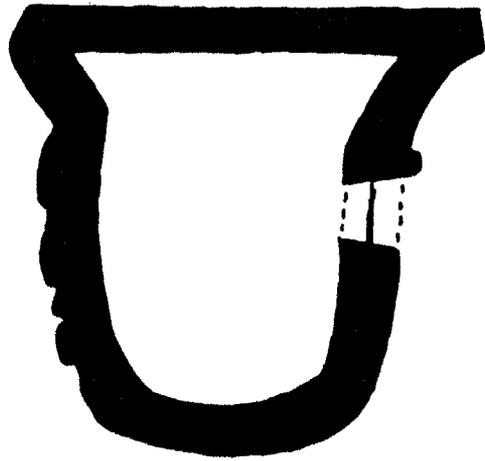
C

LAM V

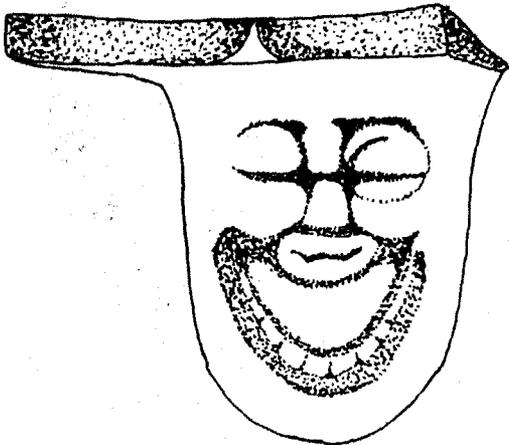
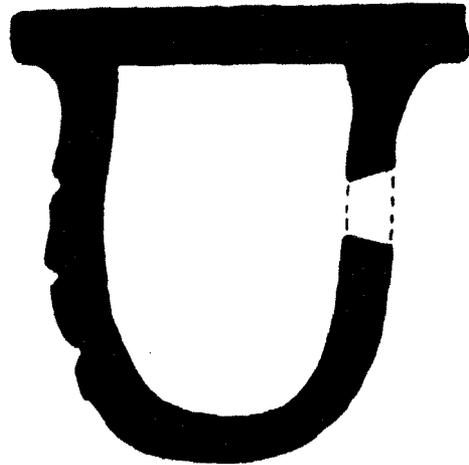




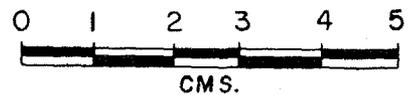
A



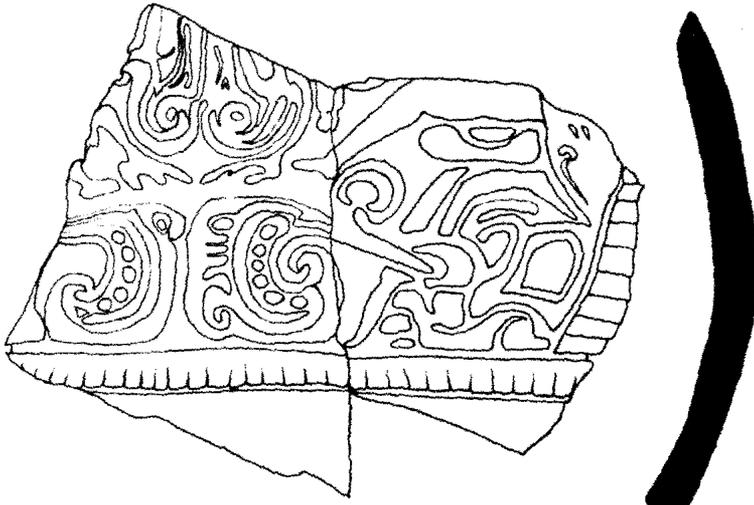
B



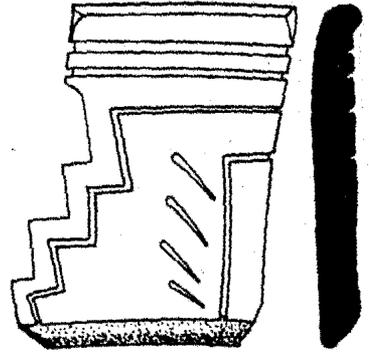
C



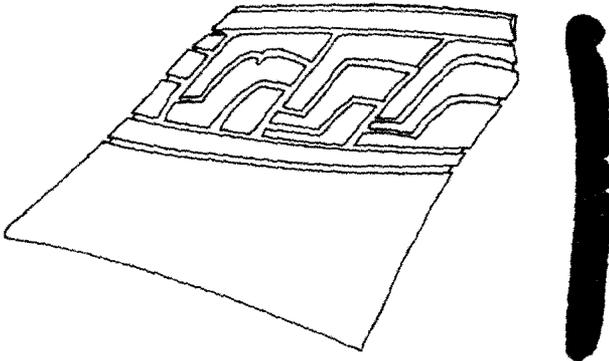
LAM VI



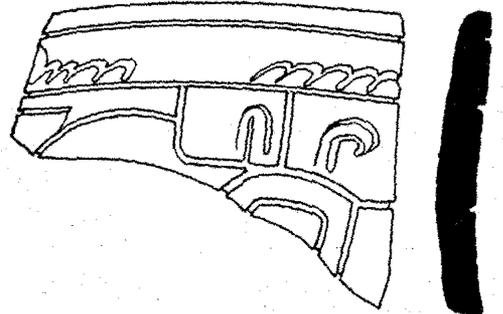
A



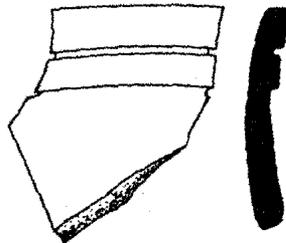
B



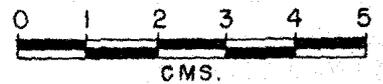
C



D

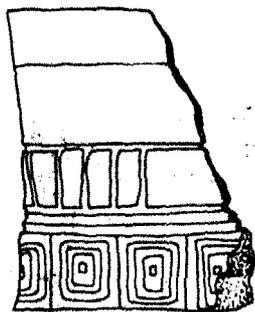


E

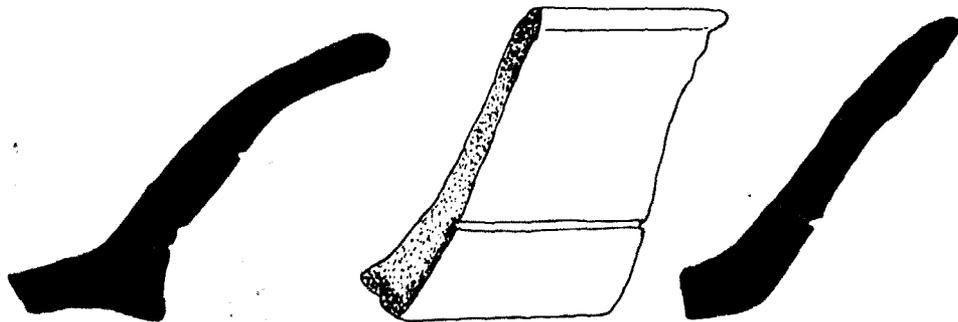


LAM VII

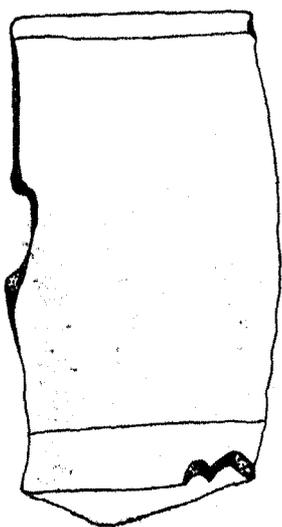
CMS.



A



B



C



D



LAM VIII

fino "Z" es contemporáneo de la fase Cehpech de Yucatán, pero no es originario de dicho Estado, sino más bien del sureste de Campeche o del este de Tabasco.

Lámina VIII

A. Este fragmento, que perteneció a un plato (cajete) del tipo pizarra, muestra restos de pintura roja en el exterior y en la base, presenta un reborde basal y paredes divergentes, está decorado en su parte externa —al nivel de la base— con una serie de motivos rectangulares concéntricos hechos por medio de un sello, inmediatamente arriba de los cuales tiene un dibujo de rayas esgrafiadas verticales.

B. Sección de un cajete del tipo pizarra, de fondo plano, con paredes divergentes, de color pizarra en el interior y pintado de rojo en el exterior. Tiene una decoración de líneas, incisas antes del cocimiento en la pared exterior, cerca de la base.

C. Tiesto de color pizarra por ambas caras, correspondiente a un plato (cajete) de fondo plano, con reborde basal y muescas en el borde del mismo. Tiene paredes divergentes.

D. Fragmento de un plato (cajete) de fondo plano, de color rojo por ambas caras, con paredes divergentes y borde (labio) doblado hacia afuera.

Lámina IX

A. Fragmento de barro sin ningún pulimento, que muestra rebordes con incisiones verticales hechas antes del cocimiento. Este ejemplar es similar al mostrado en la publicación de Brainerd²² y corresponde al período regional—florecente.

B. Parte superior de un artefacto pintado de color rojizo, con pequeños triángulos adheridos, al pastillaje.

C. Fragmento de barro muy burdo y grueso, correspondiente a la parte superior de una gran vasija, con decoración de conos adheridos, al pastillaje.

Estos ejemplares corresponden al grupo de la cerámica sin pulimento de Uxmal, utilizada en incensarios, platos y lebrillos, etc (cajetes) y figurillas. Dicha cerámica parece haber sido producida en varios centros de manufactura y está asociada al complejo Cehpech.

²² Brainerd, 1958, p 326—327.

Conclusiones

Uxmal parece el sitio más indicado para darnos un ejemplo cabal del complejo de la cerámica Cehpech, habiéndose obtenido allí, en clara secuencia estratigráfica, abundantes y excelentes ejemplares de la cerámica mencionada. No se encontraron en los pozos estratigráficos practicados más que 3 muestras del complejo de la cerámica Tzakol y 1 del complejo de la cerámica Tepeu. Sin embargo, muchos tiestos de dichos complejos y de época temprana han aparecido debajo de la gran plataforma que sustenta al Palacio del Gobernador en Uxmal.

El hecho de haberse encontrado fundamentalmente cerámica Cehpech en Uxmal no descarta que los toltecas hayan ocupado —aunque por breve tiempo— dicha zona arqueológica. La escasa cerámica tardía encontrada, así como la igualmente escasa cerámica con decoración de elementos recientes —tales como motivos de serpientes emplumadas—, no favorecen la idea de una ocupación tolteca, pero sí sugieren cierto contacto e influencia.

La cerámica Cehpech, según Smith,²³ puede clasificarse en 5 tipos, que indicamos a continuación, poniendo entre paréntesis la denominación que Brainerd les asigna: Puuc sin pulimento (florecente medio), pizarra, pizarra delgado, rojo Puuc (florecente medio y rojo delgado) y crema burdo Cauich (tipo pizarra Holactún).^{24 y 25}

Todos los tipos mencionados aparecieron entre los tiestos que en nuestras exploraciones encontramos asociados a la Gran Pirámide; aunque también encontramos tiestos de otros tipos, como el anaranjado fino (*fine orange*) y el plumizo (*plumbate*).

Al referirnos aquí a la cerámica Cehpech, nos basamos fundamentalmente en la magnífica clasificación y estudio que de ella ha hecho Smith, quien le dio asimismo el nombre de "Complejo de la cerámica Cepech".²⁶

La cerámica sin pulimento —como la que presentamos en la Lámina IX— aparece abundantemente en Uxmal y más aún en Kabáh y Chichén Itzá, principalmente bajo la forma de incensarios y jarros;

²³ Smith, 1971, Vol I, p 144.

²⁴ Smith, 1971, Vol I, p 144.

²⁵ Brainerd, 1958.

²⁶ Smith, 1971, Vol I y II.

abundan igualmente los tiestos correspondientes al período regional—floreciente de Brainerd (transición entre el Clásico tardío y el Posclásico temprano, de 800 a 1000 dC). La mayoría de los incensarios y jarros encontrados corresponden al Clásico tardío, como ocurre también en el Petén y en otras regiones de las tierras bajas mayas, mientras que las chirimías halladas por nosotros se pueden clasificar dentro del período Tepeu III aparecen dibujadas en la *Lám I*.

El tipo pizarra del Puuc (*Puuc slate*) —*Lám III, V, VII y VIII*— se encuentra con abundancia en Uxmal, y obviamente es característico de la región del Puuc. Es sólo parecido al tipo pizarra de Chichén Itzá, distinguiéndose de él principalmente por la forma y por las decoraciones incisas e impresas (características de la cerámica de Uxmal); un tratamiento diferente presenta la cerámica Sotuta de Chichén Itzá.

El tipo pizarra fino (*thin slate*) —*Lám III y IV*—, cuyas principales características son: paredes delgadas, superficie muy lisa, formas verticales, íntima similitud del *slip* y del color de la pasta, uniformidad en el cocimiento y desgrasante de calcita sacaroidea, difiere asimismo del tipo pizarra Puuc.

La cerámica del tipo pizarra fino presenta diversas formas, tales como escudillas semiesféricas (cajetes), vasos cilíndricos, platos trípodes y tazones con soportes circulares. Sin embargo, la forma de cuenco (especie de tazón hemisférico), que parece ser la más abundante entre la cerámica del tipo pizarra delgado, es también común en los tipos contemporáneos rojo Puuc (*Puuc red ware*) y anaranjado fino (*fine orange*) de la variedad Balancán.²⁷ Estas formas aparecen raramente en el tipo pizarra Puuc y se trata probablemente de copias; se encuentran también en Mayapán en muy pequeña cantidad. La cerámica del tipo rojo Puuc es muy similar a la del tipo pizarra delgado, pero el tratamiento de su superficie es el mismo que el de la cerámica del tipo rojo Chichén.

Existe una clase de cerámica —descrita y estudiada ampliamente en la *Lám IV*, e incluida desde luego en el complejo Cehpech, según la clasificación de Smith, y en el tipo Holactún, según Brainerd—, la cual es de color crema con decoración general-

mente de anchas rayas negras verticales; es decir, una clase de cerámica más o menos gruesa, con decoración en negro sobre crema.

La cerámica correspondiente, dentro del complejo Cehpech, ha sido asignada por Smith al tipo crema burdo Cauich; aparece con alguna abundancia en Uxmal, mientras que en Kabáh pocas muestras de ella se han encontrado.

La denominación de Holactún que impuso Brainerd a esta clase de cerámica procede del nombre de las ruinas arqueológicas que se encuentran en la sabana de Xcalunkín, en el estado de Campeche, y cuya arquitectura está relacionada con el complejo arquitectónico del área Puuc y con Edzná (Campeche), justificándose así la presencia de dicha cerámica en ambas áreas. Según Pollock, Holactún (Xcalunkín), el área Puuc y Edzná pertenecen a un grupo arquitectónico lógicamente distinto de las áreas chenes y del Petén; probablemente, además, no derivado de ellas.

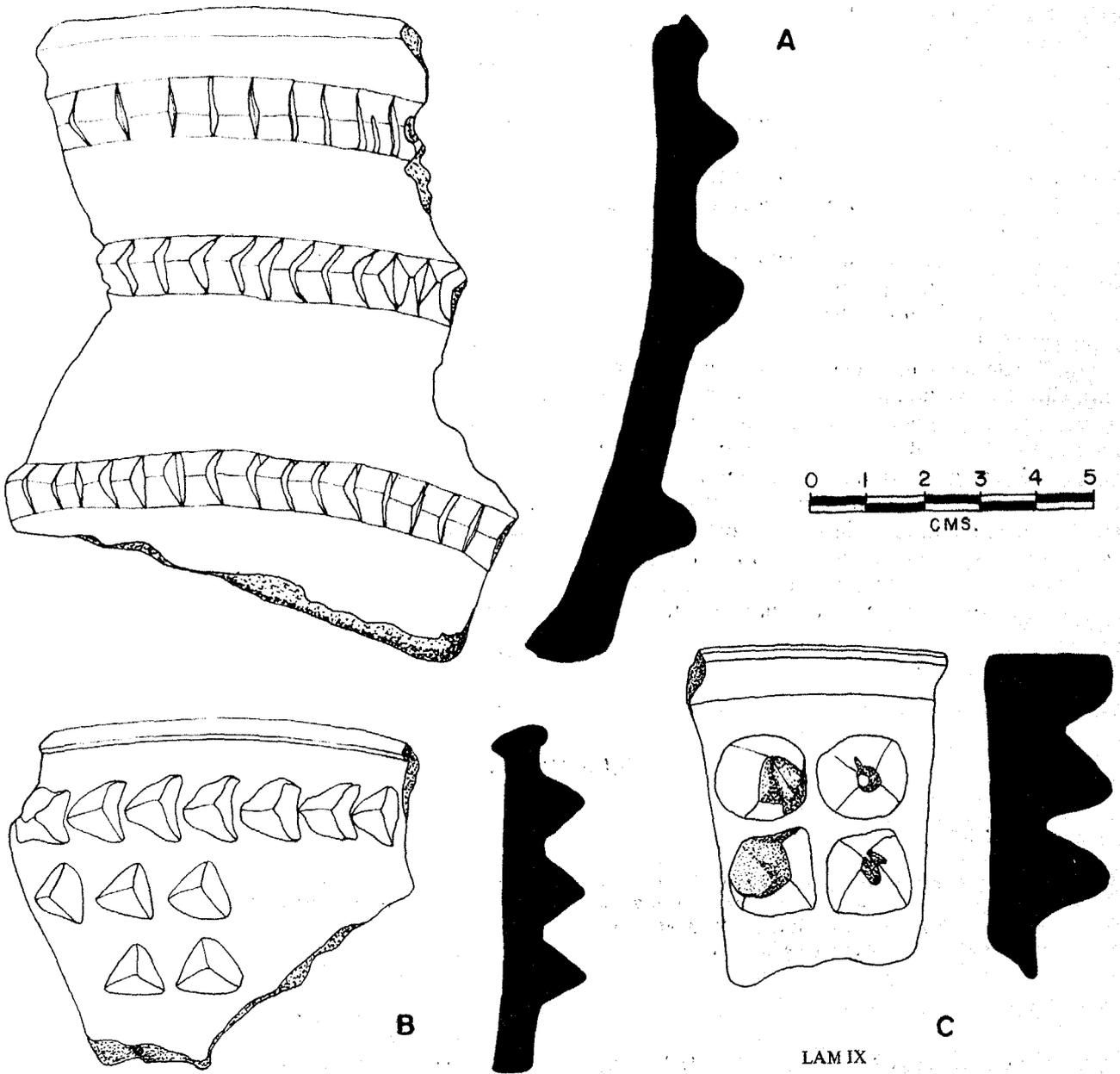
En cuanto a los soportes antropomorfos que presentamos en la *Lám VI*, aunque no tienen ningún pulimento, ni existe éste en el exterior de los objetos a que corresponde, sí aparece pulimento del tipo pizarra en la parte plana correspondiente a la base interior de los recipientes, como expresamos en el comentario a la *Lám VI*. Representaciones del dios gordo semejantes a las de estos soportes han aparecido en una columna de Oxkintok, en un silbato de barro encontrado en Uaxactún y correspondiente al período Tepeu²⁸ y en una figurilla de molde procedente de Jaina.²⁹ Todos los ejemplares mencionados corresponden al período floreciente, según la clasificación de Brainerd (período Cehpech en Yucatán: 800—1000 dC).

En la *Lám VII (D y E)* presentamos 2 muestras de cerámica del tipo anaranjado fino (*fine orange*) y señalamos que dicho tipo no pertenece a la cerámica de Uxmal, ni a la de la región Puuc. Esta cerámica llegó a Yucatán seguramente por vías de comercio; procede, muy probablemente, del estado de Tabasco. En la región del Puuc aparece en muy pequeñas cantidades.

²⁸ Smith, 1936.

²⁹ Brainerd, 1958, p 228.

²⁷ Smith, 1971, Vol I, p 156.



LAM IX

El tipo anaranjado fino tardío de la costa de Tabasco y Campeche es muy diferente de los tipos tempranos "Z" y "X". Berlin propone que se distinga los 2 períodos principales usando la letra "V" para designar el período antiguo y la letra "U" para designar el reciente. En ambos casos la pasta no contiene un buen desgrasante y su cocimiento no es muy bueno. Sin embargo, todas estas clases

de cerámica quedan incluidas en el tipo anaranjado fino.³⁰

El tipo anaranjado fino "V" ha sido identificado en El Coco (Tabasco); Atasta y Champotón (Campeche); Cancún, Mulchí y Tulum (Quintana Roo). El tipo anaranjado fino "U" ha sido encontra-

³⁰ Berlin, 1956, p 135.

do por Berlin en Tamulte (Tabasco), Juárez (Tabasco) y Atasta (Campeche).³¹

El tipo anaranjado fino "Z" fue hallado por Berlin en el estado de Tabasco, en lo que él llama "Horizonte Jonuta", y aparece en los bancos del río Usumacinta, desde Emiliano Zapata hasta Frontera. Se le encuentra también en Isla del Carmen (Campeche). Sin embargo, la gran cantidad de cerámica del tipo anaranjado fino aparecida en Jonuta sugiere la posibilidad de que su centro de manufactura haya estado allí o en un lugar cercano. El Horizonte Jonuta, situado por Berlin en el Clásico tardío, abarca también un corto período del Posclásico temprano.³²

El Posclásico temprano es probablemente contemporáneo de la expansión de los toltecas y se encuentra sólo ligeramente representado entre el material obtenido por Berlin en sus exploraciones en Tabasco. Tales circunstancias plantean una disyuntiva sobre la secuencia del material más antiguo; esto significa que se han de definir las relaciones cronológicas entre los tipos de cerámica anaranjado fino "X" (*fine orange "X"*) y plumizo (*plumbate*) Tohil, de Tecolpan (Tabasco), y la cerámica del llamado

Horizonte Cintla, la cual probablemente persistió hasta el momento de la Conquista.³³

Finalmente, una cerámica que aparece esporádicamente entre las muestras obtenidas en Uxmal es la del tipo conocido como plumizo (*plumbate*), de época reciente y de influencia mexicana (*Lám V, B*). Creemos que llegó a Uxmal por medio del comercio y no por efecto de una ocupación tolteca. Berlin encontró tjestos de esta misma clase en sus excavaciones realizadas en Tecolpan (Tabasco).³⁴

Si tomamos como base para establecer una cronología el complejo de la cerámica Cehpech, que aparece abundantemente en Uxmal y Kabáh y que es propia del área Puuc, podemos fechar la cerámica de Uxmal, de acuerdo con los datos proporcionados por Smith,³⁵ asignándola al período de transición entre el Clásico tardío y el Posclásico temprano (800-1000 dC). Esta fecha corresponde al período floreciente de Brainerd, al Tepeu III en el área central maya y al Pamplona que aparece en el sureste del área maya.

³¹ Berlin, 1956, p 135-136.

³² Berlin, 1956, p 147.

³³ Berlin, 1956, p 147.

³⁴ Berlin, 1956, p 123-124.

³⁵ Smith, 1971, Vol II, p 173.

BIBLIOGRAFIA

BERLIN, HEINRICH

- 1956 "Late pottery horizons of Tabasco, México", en *Contributions to American Anthropology and History*, 59. Carnegie Institution of Washington, Publication 606. Washington, DC, USA.

BRAINERD, GEORGE W

- 1958 "The archaeological ceramics of Yucatán", en *Anthropological Records*, 19. University of California, Berkeley and Los Angeles, USA.

BUTTLER, MARY

- 1935 "A study of Maya moulded figurines", en *American Anthropologist*, 37. Menasha, Wis, USA.

COGOLLUDO, DIEGO LOPEZ DE

- 1867-1868 *Historia de Yucatán*. Mérida, Yucatán.

NOGUERA, EDUARDO

- 1965 *La cerámica arqueológica de Mesoamérica*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México.

RUZ LHUILLIER, ALBERTO

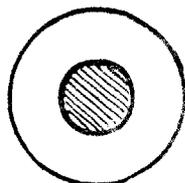
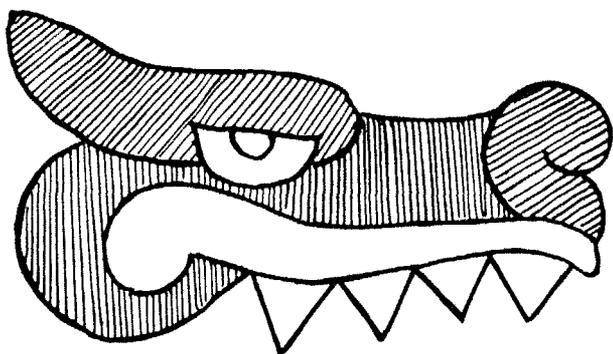
- 1969 *La costa de Campeche en los tiempos prehispánicos*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Serie Investigaciones, Núm 18. México.

SAENZ, CESAR A

- 1969 "Exploraciones y restauraciones en Uxmal, Yucatán", en *Boletín INAH*, Núm 36. México.

SMITH, ROBERT E

- 1936 *Ceramic of Uaxactún. A preliminary analysis of decorative technics and design*. Carnegie Institution of Washington. Guatemala.
- 1971 *The pottery of Mayapán*. 2 Vols. Cambridge, Massachusetts, USA.



LA CEIBA-COCODRILO

ALFREDO BARRERA VAZQUEZ

Fig 1. *Ce (uno) Cipactli*, Códice Féjérváry-Mayer

La identificación del binomio *Cipactli-Imix* —el primero en náhuatl, el segundo en maya— al cotejar la nómina de los signos diurnos del calendario mesoamericano, es obvia en cuanto al orden, no en cuanto al signo gráfico que representa a cada uno, ni en lo que respecta al significado léxico en cada caso.

Cipactli es el primer día del calendario de los pueblos que hablaron náhuatl; *Imix*, es el correspondiente primer día del calendario de los pueblos que hablaron maya.¹

¹ La nómina cotejada de los veinte días en maya yucateco y náhuatl, es la siguiente:

Maya	Náhuatl
1o <i>Imix</i> . —Ceiba—origen	<i>Cipactli</i> . —Monstruo—tierra—origen
2o <i>Ik</i> . —Aire—aliento	<i>Ehécatl</i> . —Aire—aliento
3o <i>Akbal</i> . —Negrura—noche	<i>Calli</i> . —Casa (del Sol)—noche
4o <i>Kan</i> . Precioso—necesario	<i>Cuetzpaltl</i> . —Lagartija—abundancia—precioso—color
5o <i>Chicchán</i> . —Boa—poderío—fuerza	<i>Cóatl</i> . —Serpiente—poderío—fuerza
6o <i>Cimi</i> . —Muerte	<i>Miquiztli</i> . —Muerte
7o <i>Manik</i> . —Víctima—presa	<i>Máztli</i> . —Venado—víctima—presa
8o <i>Lamat</i> . —Viejo—deteriorado—luna	<i>Tochtli</i> . —Conejo—luna—borracho
9o <i>Muluc</i> . —Inundación	<i>Atl</i> . —Agua
10o <i>Oc</i> . —Coyote—perro	<i>Itzcuintli</i> . —Perro
11o <i>Chuen</i> . —Mono—artífice	<i>Ozomatli</i> . —Mono
12o <i>Eb</i> . —Cortante—diente	<i>Malinalli</i> . —Hierba dura gramínea, (zacate del carbonero, Valle de México)
13o <i>Ben</i> . —Hoja larga—penca	<i>Acatl</i> . —Caña
14o <i>Ix</i> . —Jaguar—brujo	<i>Ocèlotl</i> . —Jaguar

Cipactli se representa con la cabeza —o el cuerpo— de un monstruo acuático semejante a un cocodrilo y, tomado como tal, más frecuentemente con sólo la estilizada cabeza, sin la mandíbula inferior (Fig 1). El signo *Imix* en los códices es una figura compuesta de 2 elementos: el primero es un punto negro rodeado por otros más pequeños sólo en su parte inferior, que interpreto como el pezón de una *mama femenina*; el segundo elemento son unas líneas paralelas verticales, que parten del borde inferior del contorno que encierra los puntos y las rayas; por lo general este contorno corta el punto mayor, de modo que no se ve rodeado completamente por los otros más pequeños. Es frecuente que las rayas (que no alcanzan, las más de las veces, a los puntos de arriba) se quiebren hacia un mismo lado, formando pequeños ángulos en su extremo superior. Este segundo elemento lo interpreto como *pluma corta* (Fig 2). *Mama* en maya yucateco y en aguacateca es /'im,² y pluma, en quekchí, es /'is/.³ El jeroglífico

15o <i>Men</i> . —Vieja—madre	<i>Cuauhtli</i> . —Águila
16o <i>Cib</i> . —Feroz—atacante	<i>Cozacuauhtli</i> . —Zopilote rey
17o <i>Caban</i> . —Tierra—abajo	<i>Ollin</i> . —Movimiento
18o <i>Ets'nab</i> . —Punta—de—lanza afilada	<i>Técpatl</i> . —Pederal
19o <i>Cauac</i> . —Tempestad—rayo	<i>Quidhuatl</i> . —Lluvia
20o <i>Ahau</i> . —Rey—sol	<i>Xóchitl</i> . —Flor—sol

² Según la lista de Stoll (1938: 60), puede notarse que hay en las lenguas mayances dos raíces para significar "mama": una, /-m-/, y otra, /t-/, esta última con variantes: /q'-/ y /s'-/. La primera de es-

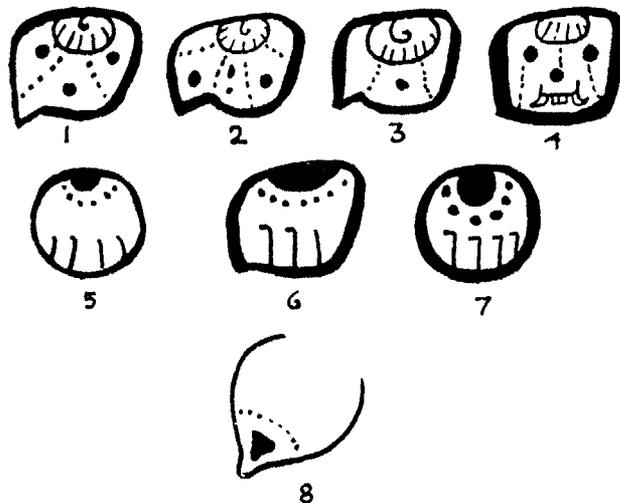
Fig 2. Varias representaciones de los signos Ix e Imix

es, pues, algo así como una charada. El elemento /'iʃ/ forma parte muy claramente, las más de las veces, del signo así llamado,⁴ el cual es también una charada.

Siendo los signos *Cipactli* e *Imix* los primeros —en orden— en las 2 nóminas, y habiendo correspondencia en los siguientes 19 signos, debe esperarse igual correspondencia entre los 2 primeros; mas, como queda dicho, no la hallamos ni gráfica ni léxicamente. Pero, ¿la hay simbólicamente?

¿Qué relación puede haber entre un cocodrilo o animal semejante y la ceiba, un árbol frondoso, rollizo y por lo común gigantesco?, ¿qué es lo que significa el vocablo *imix*? En los Libros de Chilam Balam y en el relato de Núñez de la Vega, que se cita más adelante, este significado es evidente: *imix* vale por ceiba. Pero en otros grupos mayas, el simbolismo de *Imix* se relaciona con la tierra, como madre que sustenta a la humanidad; es decir, no significa directamente ceiba.

Thompson (1950: 70–73) acertadamente dice: “Es bien claro que este día simboliza la tierra y, por extensión, abundancia. Los ixiles le dan los signifi-



cados de mundo o tierra (Lincoln, 1942, pág 109); en Santa Eulalia, en tierra Chaneabal, *imix* es la sagrada tierra (La Farge, 1947, pág 172). . . Para los mames de Santiago Chimaltenango éste es el día más favorable para el maíz (Wagley, 1941, pág 34) y lo mismo es verdad en Yucatán, ya que la lista del Kaua I, da masa de maíz ‘iximil wah’ (tortilla) como su símbolo (Barrera Vásquez, 1943, pág 15). Schultze Jena, conecta *imox* con Mo’x, un nombre del dios de la tierra. . .”⁵

Cotejando *Imix* con *Cipactli*, Thompson agrega: “*Cipactli*, el día equivalente de la meseta mexicana, también simboliza la tierra, porque *Cipactli* es el cocodrilo—tierra, cuyas nudosas y espinosas espaldas, forma la corteza terrestre. *Cipactli* parece significar ‘criatura espinosa’ y el término *cipaque* aún sobrevive en partes de México para significar cocodrilo o, quizás, caimán.⁶ El nombre zapoteco para este día significa también cocodrilo, cuyas espaldas formaron la tierra, flotó en un gran estanque. Hay evidencias en el arte maya de que obtuvo el mismo concepto entre los mayas”.

Dice luego Thompson —en el importante pasaje de Núñez de la Vega (1702: 9), que también transcribí en mi citado trabajo de 1941, en relación con el culto del día *Imix*— que *Imox* “alude a la Seiba,

tas raíces forma /mil/ en huasteco, /miš/ en chañabal, /im/ en yucateco y aguacateca. La segunda hace /cuču/ y /ču'uč/ en yucateco (esta última forma se repite en pocomchi y posiblemente en pocomán); /q'un/ en cakchiquel; /q'um/ en quiché. Véase nota 23. En relación con la variante /č/, ver nota 3.

La forma chañabal recuerda *Imix* y da más fuerza a mi interpretación del signo, haciéndolo pleonástico.

Stoll no da las formas del pocomán, el uspanteca, el chortí y el mam. Sáenz de Santa María (1940) da *nutu* para el verbo mamar, posiblemente /tu'utu/ y /q'um/ para mama en cakchiquel.

³ Se deduce de las listas de Stoll (*op cit*: 70) que la raíz para significar pluma es /x/ que varía en /k'/, /š/, /s/, /t'/. Así tenemos en huasteco /xuklek/; en yucateco /k'uk'um/ que se repite en tzotzil, en chañabal y en tzeltal; /'iʃ/ en quekchi; /'ix/ en pocomchi y probablemente en pocomán; /'usumal/, en cakchiquel y uspanteca, etc.

Es muy importante señalar que en cakchiquel el nombre /q'um/, ya mencionado en la nota anterior, no solamente significa “mama”, sino también “cuero, pellejo, piel”, según Sáenz de Santa María, de donde puede pensarse que hay un origen común, ya que la pluma envuelve y protege lo mismo que la piel, y a la mama es fácil concebirla como una bolsa de piel (“bolsa”, en yucateco, se dice /čim/). Consecuentemente tenemos en el yucateco /'eš/ para las “bragas”, /piš/ para “cubierta” o “tapa”, /'oš/ para “capullo” y, por otra parte, /'ot'/, “piel” y /k'ewel/ para “cuero”. De ahí también que /'iʃ/ signifique tanto “pluma” como “jaguar” o “brujo”; mientras que la pluma oculta, éstos se ocultan. En el signo *Ix* la parte que representa la piel del jaguar, bien puede tomarse únicamente como piel. Véase la nota siguiente.

⁴ Ver Barrera Vásquez (1941) y Fig 1 en la que se ven los signos *Ix* e *Imix*, donde el elemento “pluma corta” es evidente. Ya Seler (1902: 449; edición inglesa, 1939: 120) había notado que en el nombre *Imix* estaba tal vez presente el elemento /im/, “mama”.

⁵ La idea es la Madre Tierra, que nutre y da la vida. En relación con este concepto es importante notar que en varias lenguas mayas hay una íntima conexión entre las palabras que significan “mama”, “madre”, “abuela”, y “abuelo”; mientras que en huasteco, /mil/ es “mama”, /mim/ es “madre” y /mam/ es “abuelo”; en yucateco, /mim/ es “abuela paterna” y /mama/ es “abuelo materno”; ya vimos que /im/ es “mama”. Véase más adelante la nota 23.

⁶ Thompson no dice en qué parte de México *cipaque* significa aún “cocodrilo o quizás caimán”.

que es un árbol, que tienen todas las plazas a la vista de la casa de Cavildo, y devajo de ella hacen sus elecciones, y las sahuman con braseros, y tienen por muy assentado, que en las raíces de aquella Seiba son por donde viene su linaje. . .” Thompson comenta: “Esta última frase seguramente debe significar que los ancestros del grupo (tzeltal o tzotzil) surgieron de la madre tierra por las raíces de la ceiba”.⁷

Thompson continúa describiendo las creencias relacionadas con la ceiba, en Yucatán y entre los lacandones; menciona que Roys (1933: 102) notó que los itzaes de Tayasal creían que el *yaxcheel cab* era “el primer árbol del mundo del cual es leyenda de los mayas mopanes de que después de la creación, el hombre obtuvo todos los productos de las plantas cultivadas tomando un árbol de mamey (Thompson, 1930: 135)”, y agrega: “Probablemente mi informante, por ignorancia, dijo mamey en vez de *yaxché*”.

Más adelante el autor explica que los 4 árboles asignados, según el libro *Chilam Balam de Chumayel*, uno a cada ángulo del mundo, son llamados *imix yaxché*.⁸ Que en Chankom, según Redfield y

⁷ Seler (*ibid*) cita a Avendaño y Loyola igualmente, y con respecto a la ceiba dice: “La ceiba es el *yax-che* de los mayas, el ‘árbol verde’—o el ‘primer árbol de origen’—; también, de acuerdo con el concepto yucateco, el lugar (sic) bajo cuya sombra los muertos cesaban de sufrir las penalidades de la existencia terrena. En este grado es un paralelo del Tlalocan mexicano, la casa de la fertilidad e indudablemente, un símbolo de la tierra, la que produce todo en su vientre y recibe en su vientre todo lo que vive. El significado, pues, parece ser, en efecto, el mismo que el del *cipactli* mexicano”.

⁸ Es únicamente en la página 1 del *Chumayel* donde aparece, pleonásticamente, *imix yaxché*; en los otros códices se lee *imixche* (p 17—18 del Pérez I y en los folios 11v y 12r del Tizimín; ver Barre-ra Vásquez y Rendón, 1948: 155).

Villa (1934: 207), a las niñas no se les permitía jugar con los frutos de la ceiba o del *ch'oy* (*Maximiliana* sp), porque tal acción podría causar que sus mamas crecieran demasiado. Thompson piensa que esta creencia parece referirse más a las cualidades de abundancia poseídas por la ceiba o *yaxché*, que a la magia “simpática” en donde lo semejante produce lo semejante, ya que el fruto de este árbol no es mastoides; menciona también el hecho de que en toda el área maya, la ceiba es árbol sagrado, significando con esto que jugar con el fruto es profanarlo. Pero Thompson olvida que en el nombre *imix* está incluido el morfema /'im/, que significa precisamente “mama de mujer”, y que la mama está representada en el signo *Imix*. Por otra parte, los frutos de la ceiba y de la *Maximiliana* sí semejan mamas alargadas. Hay pues, doble razón para esta creencia: el nombre *imix*, esotérico en Yucatán, y la forma del fruto. Además, el árbol es la madre del género humano, no sólo para los tzeltales y los tzotziles. La magia “simpática” existe en este caso como en la creencia de que una niña resulta experta bordadora, especialmente para matizar las decoraciones de sus huipiles, si, cuando se presenta la ocasión, acaricia las pintadas espaldas de una culebra como el coralillo, el crótalo o la boa.

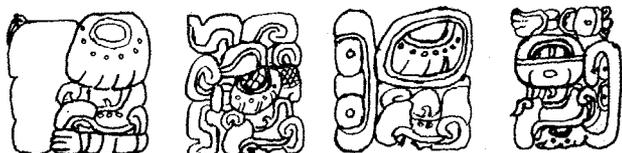
Thompson hace notar que en los textos jeroglíficos, *Imix* viene asociado al signo *Kan* en relación con ofrendas de alimentos; y toma al primero como símbolo, en este caso, de abundancia, y al segundo, como símbolo del maíz.

Por otra parte, menciona que existen representaciones de *Imix* en forma personificada en Piedras Negras, en Tzendales 1 y en muchos otros centros arqueológicos, en jeroglíficos en los que *Imix* no tiene valor calendárico, varias veces combinado con la forma común que interpreto como mama—pluma. En las formas personificadas, *Imix*—dice Thompson— está representado con la cabeza de un monstruo con la nariz pendular y por lo general sin mandíbula inferior, figura que recuerda al *Cipactli*, estilizado al modo maya, que reproduce el citado autor, en sus láminas (figuras) 6, dibujo 8; 40, dibujos 1—4; 12, dibujos 1, 2 y 4. Por mi parte, también las reproduzco en este trabajo (Fig 3—10). Thompson menciona el hecho de que, de la cabeza del monstruo, surgen en ocasiones plantas, especialmente el “lirio acuático” (nenúfar) y el maíz, y da varios ejemplos concretos en su ya mencionada lámina (Fig 12, dibujos 1, 4 y 8 (Fig 8 y 10 en este artículo). Por cierto, el dibujo 1 de la lámina de Thompson (*mi* Fig 8), donde la supuesta cabeza del

Fig 3. Forma personificada de *Imix* (Piedras Negras), según Thompson, 1950, Lám 6, Dib 8



Fig 4, 5, 6 y 7. De izquierda a derecha, formas personificadas de *Imix*: Palenque, Copán, Piedras Negras y Palenque (según Thompson, 1950, Lám 40, dibujos del 1 al 4)



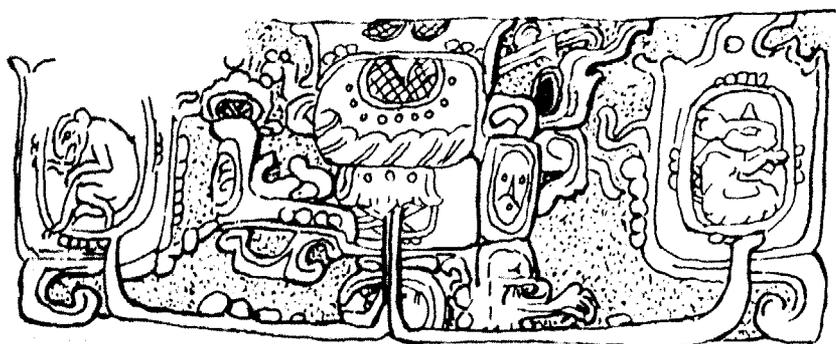


Fig 8. El cocodrilo terrestre, Yaxchilán (según Thompson, 1950, Lámina 12, dibujo 1)

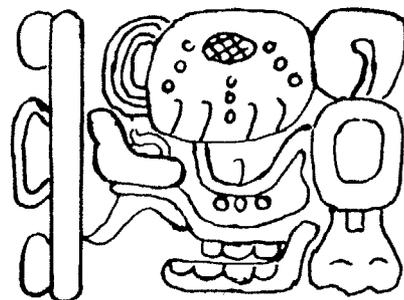


Fig 9. El cocodrilo terrestre con el signo Imix sobre su cabeza, Copán (Thompson, 1950, Lámina 12, Dib 2)

monstruo *Imix* está de perfil, el asunto representado es el mismo que se halla al pie de las pilastras de la cámara baja del Templo de los Tigres de Chichén Itzá, donde la cabeza aparece de frente (ver mi Fig 8 bis). En ambas mana de los ojos una corriente de agua que da origen a la vida vegetal y animal; por esta razón la cabeza representada en Chichén se toma por la del dios B, Chaac, o del agua, y en vista de la nariz de la cabeza de perfil que presenta Thompson en el dibujo 1 de su lámina 12, puede decirse que se trata, sin duda, de una representación de la misma deidad, trazada con el alambicado estilo de Yaxchilán —que es, según el autor, de donde procede—. Es verdad que en la cabeza de Yaxchilán se ve un signo que recuerda el *Imix* y que como párpado tiene un “lirio acuático”, pero no es una cabeza de *Cipactli* sino de Chaac. En

Chichén Itzá, de la cabeza de Chaac, surge hacia arriba una serpiente que acompaña a un ser humano, hombre en la pilastra de la izquierda —mirando la sala desde afuera—, mujer en la de la derecha. La génesis del hombre y de la vida en general, se proyecta desde la figura clásica pura de Yaxchilán hasta la llamada toltecoide de Chichén, a través del tiempo y del espacio, con estilos bien distintos pero con los mismos conceptos. En Yaxchilán la vida animal se representa con mamíferos encerrados en marcos de apariencia vegetal; en Chichén Itzá, con peces, aves acuáticas, reptiles y el hombre mismo rematando la magnífica composición.

El dibujo 4 de la misma lámina 12 de Thompson (mi Fig 10) reproduce otra escena semejante procedente de Palenque (Palacio, casa D, según el autor). El dios aparece también de perfil; lo flan-

Fig 10. Nenúfares surgiendo de la cabeza del cocodrilo de la Tierra. Palenque (Thompson, Lámina 12, Dib 4)

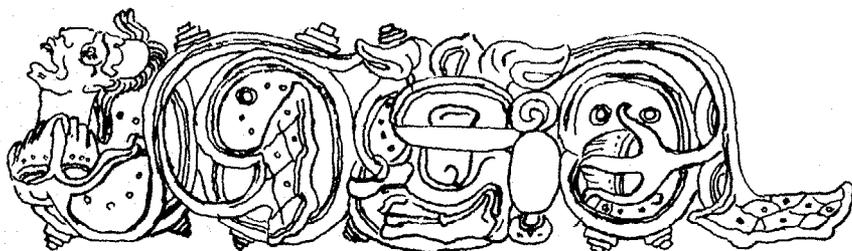
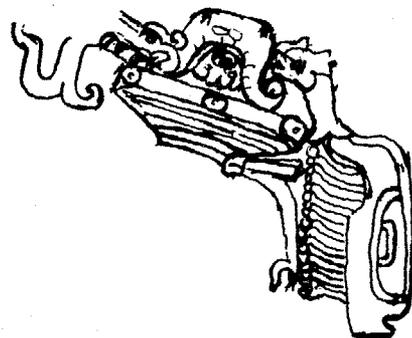


Fig 11. El cocodrilo de la Tierra posado sobre el signo Imix; detalle del tocado de un individuo, Copán (Thompson, 1950, Lámina 12, Dib 3)



quean nenúfares en graciosas volutas, pero no salen de sus ojos sino de su tocado; los tallos parecen tener adheridos caracolillos estilizados; el lado izquierdo remata en una flor, de la que surge una cabeza humana de perfil, con la boca abierta, y que recuerda las representaciones humanizadas del Sol. En el dibujo 8 de la misma lámina, se muestra el elaborado tocado de un personaje hallado en Ixkún; la parte principal de este tocado consiste en la cabeza del monstruo que, según Thompson, es personificación de *Imix*; lleva sobre la frente, encima de su prominente y adornada proboscis, una flor de nenúfar que un pececillo trata de morder; éste lleva el símbolo del agua en su parte estrecha, antes de la cola. El resto del tocado es una composición de turquesas en mosaico, jades, hojas de maíz, probablemente un caracol y plumas. Yo sigo viendo en este tocado al dios Chaac de la lluvia o del agua.

En el dibujo 3 de la lámina 12 (*mi Fig 11*), Thompson reproduce otro detalle del tocado, esta vez procedente de Copán (Templo 11), en el que sí se ve un *Cipactli* en forma de la típica cabeza sin mandíbula inferior; esta cabeza parece estar adherida a un cuerpo como de oruga, reptando sobre un signo *Imix* y con un pececillo que lo sigue inmediatamente. Hay gran diferencia entre esta cabeza y las otras de los dibujos 1, 2, 4 y 8 de la citada lámina 12; no hay más que cotejarlas. *Más adelante veremos que este tipo de cabeza es el que aparece relacionado con la ceiba y otros árboles.*

Sigue Thompson (*ibid*, p 72) dando ejemplos de la presencia del signo *Imix* en los monstruos que aparecen en la lápida de la Cruz Foliada; en un caso, sobre el ojo de uno de aquéllos, en otro, sobre un caracol del cual surge la cabeza del dios Chaac, quien lleva en las manos una planta deificada del maíz (*Fig 12*).

En la página 133 del mismo tratado, Thompson, refiriéndose a la personificación del dios del número 5 como un anciano —al cual Schellhas asignó la letra N—, dice del caracol que va comúnmente asociado con él: “*El caracol marino*⁹ *tiene dos asociaciones simbólicas: Por una relación natural representa agua, y como la tierra se creía estar sobre las espaldas de un cocodrilo que flotaba sobre la superficie del mar cósmico, el caracol llegó a ser un símbolo de la región subterránea y de sus divinos habitantes. Como tal fue también el símbolo de la gran madre, la diosa Luna, quien fue igualmente diosa*

de la procreación, de la tierra y del agua. De esto, combinado con cierta semejanza física (con el órgano sexual femenino) se desarrolló la asociación del caracol con el nacimiento (parto). En las palabras del intérprete del Vaticano A., ‘Ellos pusieron en su cabeza (de la Luna) un caracol marino para significar que tal como el molusco sale de la concha, así el hombre surge de la matriz de su madre’ (es traducción de la traducción inglesa de Thompson). Este empleo del caracol como un símbolo del alumbramiento fue ciertamente una extensión de la anterior asociación con la tierra”. Es obvio que el caracol, sea marino o terrestre, es un animal relacionado con el agua, con la lluvia y con la vegetación, pero el *strombus*, por su gran tamaño y la circulación del aire en sus espirales, se relaciona con el mundo misterioso de los vientos y sus deidades;

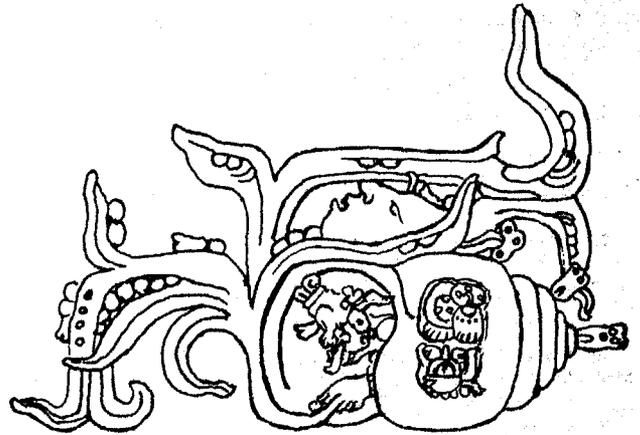


Fig 12. *Deidad terrestre saliendo del caracol y sosteniendo una planta de maíz. Palenque (Thompson, 1950, Lámina 21, Dib 8)*

asimismo, por su forma y por lo que dice el intérprete del Vaticano A, se relaciona con la maternidad, con la fecundidad y, por ende, con la Luna, diosa de lo femenino por el aspecto menos viril de ésta en comparación con el Sol, por su constante variabilidad y la periodicidad de la menstruación.

Su relación con el dios N, también llamado Mam, “el abuelo”, puede deberse al ruido que produce el aire que en él circula y al sonido que da cuando, convertido en instrumento musical, se le hace vibrar inyectándole el aire de los pulmones. En cierto lugar de la Verapaz, Guatemala, se decía,

⁹ El caracol marino a que se refiere el autor citado es el grande, especialmente del género *Strombus*.

de un cerro que producía ruidos subterráneos, que era el habitáculo de Mam,¹⁰ y en la Huasteca potosina todavía se dice que es Mam quien se hace oír cuando las nubes truenan.¹¹

Agrega Thompson (1950: 72) que los signos de muerte, entre éstos la mandíbula inferior descarnada que a veces lleva el monstruo personificación de *Imix* como deidad de la tierra, lo relacionan con el interior de ésta, donde vive el dios de la muerte, y que los vegetales que surgen de él, particularmente el maíz y el nenúfar (que según Thompson es comestible), significan que el dicho monstruo es la propia superficie de la tierra que flota en el agua, y que precisamente porque flota donde los nenúfares prosperan, esta flor llegó a ser el atributo común del saurio simbólico de la tierra y de todos los dioses terrestres (inclusive los subterráneos) tales como el jaguar y otros, y por esto mismo nuestro autor ve en el símbolo común de *Imix*, la estilización de esta flor acuática y no lo que yo veo: un jeroglífico *rebus* representando mama y pluma: / 'im 'is/.

Ya vimos que nuestro autor relaciona al cocodrilo con el dios B,¹² pero en lo que concierne al

¹⁰ Barrera Vásquez, "Notas de Campo", 1930-1950.

¹¹ En 1932, cuando yo tomaba notas del huasteco de Tancanhuitz, San Luis Potosí, un informante, durante una tempestad, dijo que los truenos eran la voz de Mam que se hacía escuchar desde las nubes.

¹² Es indudable que el *Cipactli*, como monstruo acuático, tiene que estar relacionado con las deidades del agua, pero la génesis de cada

cocodrilo, no hallamos íntima relación con el nenúfar, a pesar de que se trata de un anfibio. En el dibujo 1 de la lámina 12, ya citado, la cabeza allí representada tiene como párpado un lirio acuático o nenúfar, pero lo que está sobre la flor como tocado de la deidad no es ciertamente un signo *Imix*, sino más bien una variante de Akbal o del glifo 556 de Thompson (1962: 170). En cambio, es un signo *Imix* el que aparece junto a la liebre enmarcada a la derecha (ver mi Fig 8). Compárese esta variante de Akbal con las figuras 37, 38 y 45 de la lámina 6 del propio Thompson (1950). En el Núm 2 de la misma lámina, el supuesto *Imix* más parece una variante de *Ix*. Los 3 primeros dibujos de la lámina 40, sí llevan signos *Imix*, y las cabezas con éstos relacionadas muy bien pueden ser estilizaciones del saurio adaptadas a la composición gráfica, no obstante sus narices pendulares. A todas ellas falta la mandíbula inferior.

Y así como Thompson relaciona al dios B con el *Cipactli*, confunde el nenúfar, como ya lo hice notar, con el signo *Imix*. Discurre de este modo: "Presuntamente, porque el gran cocodrilo terrestre flota en un vasto estanque debajo de su manto de nenúfares, esta planta vino a ser un atributo del cocodrilo de la tierra en particular, y de toda deidad terrestre o subterrestre".

Da luego una lista de ejemplos. De éstos, los que hemos podido cotejar, como los de su lámina 12, dibujos 12, 14 y 15, sólo muestran nenúfares sobre el jaguar (dibujo 12), del *Códice Dresde* (8a) y la figura 15, de Piedras Negras, un supuesto dios jaguar; en la 14, donde cree ver nenúfares no hay sino plumas cortas que sirven de base a otras largas que forman moños en cada ángulo del escudo (Fig 13). En la lámina 28, dibujo 15, la representación con seres zoomorfos de 13 tunes de Quiriguá D (W), donde se ve una serpiente, que Thompson toma como terrestre, frente a otro animal extraño de grandes garras, la serpiente tiene atributos relacionados

cual es distinta. Esto no obsta para que en la mente popular se confundan y el arte refleje esta confusión. Día llegará en que se sinteticen el maremagnum de los varios panteones mesoamericanos para reducir a los dioses a los esenciales; será un trabajo de reconstrucción por cotejo. Una tradición recogida por López Medel (*Ms*, 1612) que se cita en los "Papeles de Muñoz" (*Ms*) y que a su vez traduce Tozzer (1941: 223), refiere que los nahuas veían un terrible dragón, al que representaban como un gran cocodrilo que surgía de las aguas como para recibir el sacrificio que le ofrecían en el cenote de Chichén Itzá.

Fig 13. Según Thompson (Lám 12, Dib 14), se trata de la deidad jaguar con nenúfares, pero se ve claramente que es un escudo con una máscara solar con 4 adornos plumarios

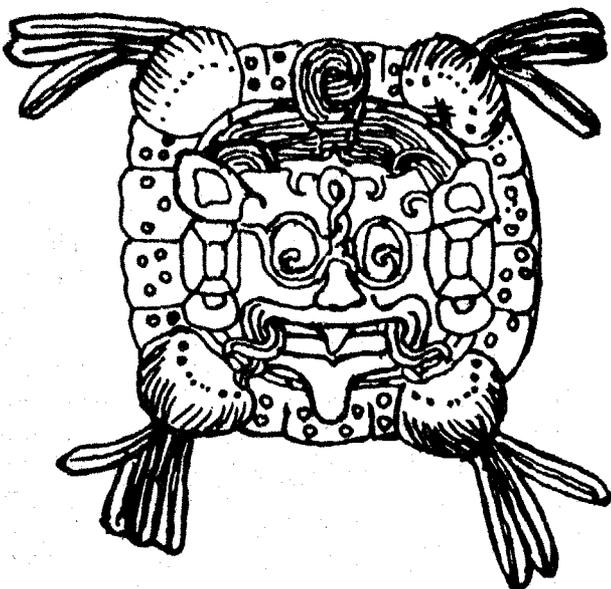




Fig 14. Deidad solar sobre cuatro signos de pluma corta y un gran signo Men. Códice Dresde, XL



Fig 15. Deidad solar sobre cuatro signos de pluma corta y un gran signo Men. Códice Dresde, LXIX

con el agua: discos de jade, el signo de 2 barras cruzadas que sirve de ojo al representado en la lámina 12, dibujo 1 de Yaxchilán 7, el nenúfar y otros.

El nenúfar y el signo *Imix* en su forma común son bien distintos. No obstante, Thompson insiste en su identificación como tal diciendo: "En vista de esta última conexión del monstruo *imix* con el lirio acuático, podemos estar razonablemente ciertos de que la forma simbólica del glifo *Imix* (lámina 6, Figs 1, 7 y 9-17), con un gran círculo rodeado por pequeños puntos y con líneas ligeramente curvadas abajo, representa el lirio acuático"; y continúa: "Como puede verse comparándola con el dibujo (lámina 12, 4), el glifo es una perfecta reproducción de una flor del lirio acuático, un tanto

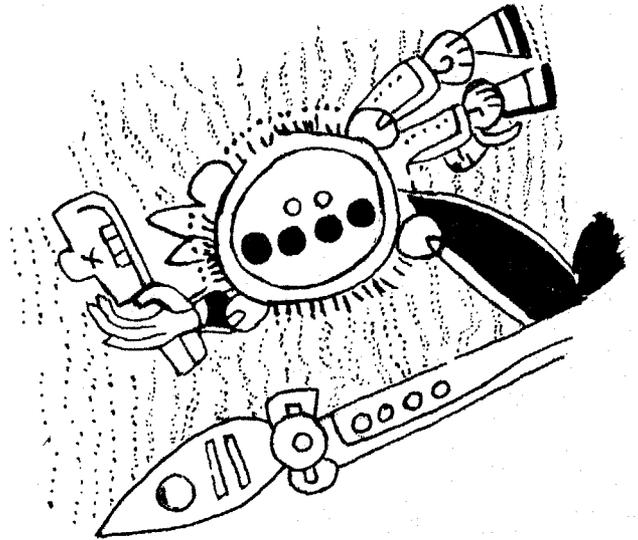


Fig 16. Detalle del escudo del Dios Negro con representaciones de pluma corta. Códice Tro-Cortesiano, XXXII

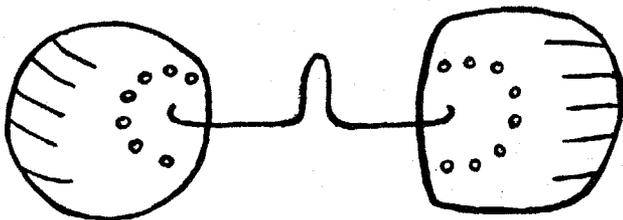


Fig 17. El dibujo corresponde al signo *ma* de Landa, tomado de un ejemplo del Códice Dresde

Fig 18. El signo Mac en su variante Imix (Thompson, 1950, Lám 18, dibujos 10 -Piedras Negras- y 13 -Ags-)

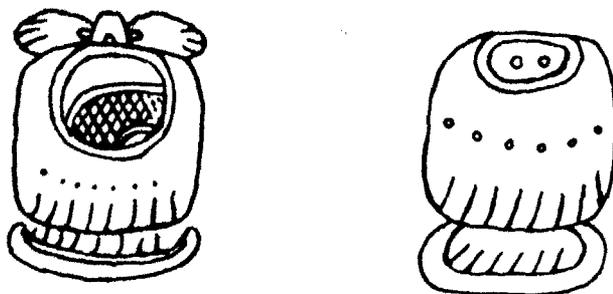


Fig 19 y 20. Izquierda, Ce Tochil, del Códice Bologna, apud Seler, 1901-1902; derecha, Ce Acatl, CB

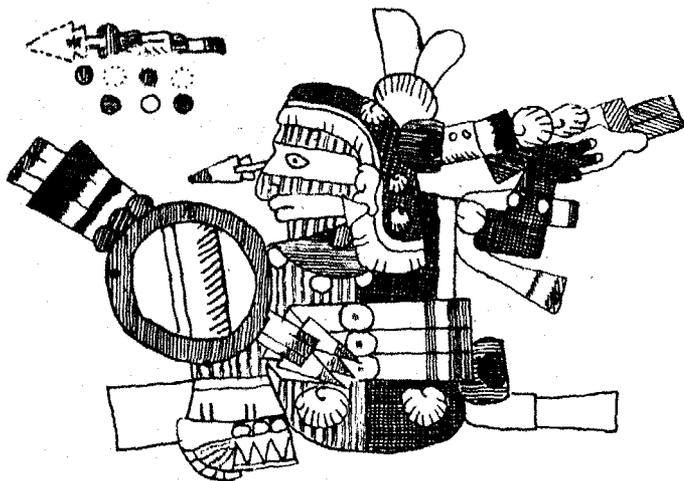
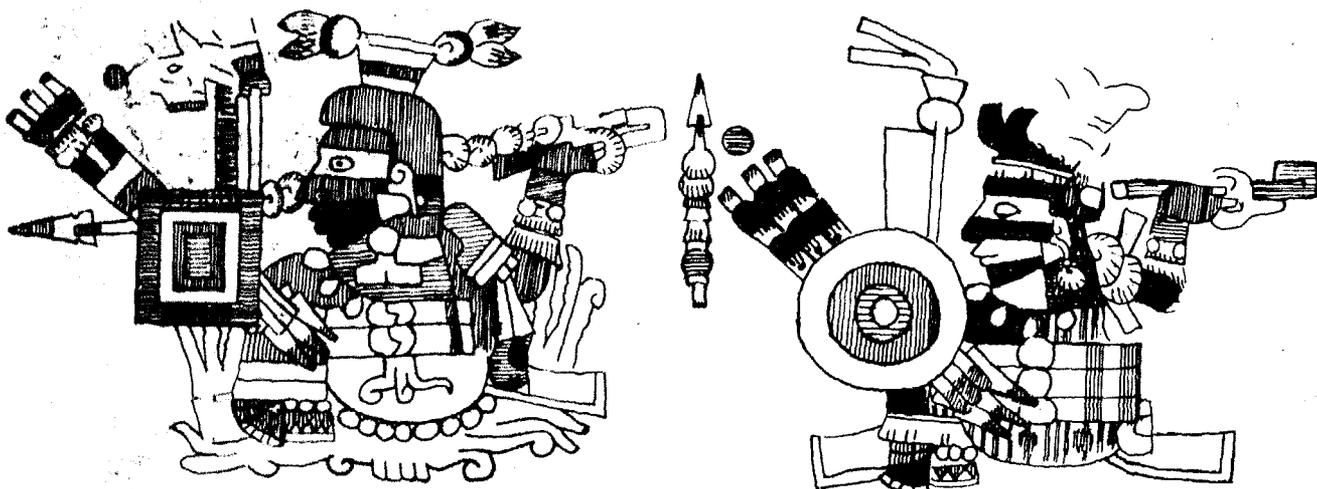


Fig 21. Chicome Acatl. Códice Bologna, apud Seler, 1901-1902



Fig 22. Símbolo del sacrificio. Códice Borgia 64, apud Seler

estilizada, que sale de la cabeza del monstruo de la tierra en la Casa D, del Palacio de Palenque". Y ya vimos que este tal monstruo de la tierra es un dios de la lluvia igual al de la base de las pilastras de la cámara inferior del Templo de los Tigres de Chichén Itzá. Y precisamente por cotejo, puede verse que el nenúfar, aun cuando en algunos casos se le representa con puntitos en la base de sus pétalos, es bien distinto del signo *Imix*. La flor tiene siempre representado el cáliz con sus sépalos, mientras que los pétalos se representan con líneas que se curvan dando el perfil de la corola, y algunas veces cada pétalo está separado del otro o falta totalmente. Lo que no falta nunca es el cáliz. El signo *Imix* representa, como hemos probado antes, una fusión de "mama" y "pluma". El punto mayor está por el pezón, y los pequeños que lo rodean, por las protuberancias de la aréola. No hay más que cotejar la representación de las mamas en las figuras femeninas de los códices mayas, con el signo de *Imix*, lo cual ya había hecho Seler. En la parte inferior las rayas están por la pluma corta, como aparece en *Ix*. En *Ix*, la pluma ocupa la parte superior del contorno que hace el signo, y la inferior la piel de jaguar; tanto la pluma como el jaguar valen fonéticamente / 'iʃ/,¹³ como ya se dijo.

La representación de pluma corta sigue más o menos la misma forma en el arte maya y en el del altiplano mexicano de cualquier estilo.

En el *Códice Dresde* puede verse, en la página XLa, al dios B sentado sobre 4 signos de pluma corta (ver mis figuras 14 y 15), escena que se repite en la LXIX.¹⁴ En el *París* (p XVIII) es el Dios del Norte el que está en pie sobre idénticos signos. En el *Trocortésiano* (p XXXII) el Dios Negro lleva un escudo con flechas adornadas con plumas cortas (ver mi Fig 16), y en la página XLIIa, un jaguar tiene un dardo, con el mismo elemento, hundido en la espalda; en la página LX del mismo código, una vez más el Dios Negro lleva en la cabeza adornos de pluma corta; por último, el discutido signo *ma* de Landa lo muestra claramente, con la aprobación del mismo Thompson, quien acepta la identificación que Hermann Bayer le dio. Este identifica los elementos extremos del signo con "plumones", lo cual está más cerca de "pluma corta" que de "nenúfar",

¹³ Barrera Vásquez, 1941.

¹⁴ Mi Fig 15. Estos dibujos recuerdan, en sus líneas generales, el "glifo" 810 de Thompson (1962).

o de "manos", como otros intérpretes los ven.¹⁵

En los códices conocidos como "mexicanos", en contraste con los llamados "mayas", el uso del signo es mucho más frecuente. En Seler (1901-1902: 50 y 53) hay reproducciones de las deidades Ce Tochtli, Ce Acatl y Chicome Acatl, las 3 tomadas del *Códice Bologna* (Fig 19-21), que están llenas de signos de pluma corta que recuerda el elemento pluma de *Ix* y de *Imix*; hojeando el libro se hallan centenares de ejemplos del mismo signo en figuras de diversos códices, incluyendo el que Seler estudia en su citada obra: el *Féjerváry-Mayer*. Un ejemplo que casi es idéntico al *Imix* se ve en la página 91, Fig 76 (Fig 22). En la página 162, Fig 174a (Fig 23), se reproducen pinturas de Mitla representando a Mixcóatl, según Seler, en las que se ven numerosos signos del llamado plumón. La gran cabeza de Coyolxauhqui, la hermana de Huitzilopochtli—a quien éste degolló—, que se conserva en el Museo Nacional de Antropología de México, tiene sus cabellos adornados con el mismo símbolo de plumas cortas. Seler la reproduce en un dibujo en la página 186 que aquí copio a falta de mejor reproducción (Fig 24). Por último, en la sección 6 del *Féjerváry-Mayer*, hay, inmediatamente sobre los numerales, una serie de 8 adornos de pluma compuestos de una corta y una larga (Fig 25). Estos ejemplos bastan para identificar el elemento pluma corta de los signos *Imix* e *Ix* y de los elementos extremos del signo *ma* de Landa.

Discutido el signo *Imix* en su forma gráfica y en su significado de ceiba como contraparte de *Cipactli*, pasemos ahora a disertar sucintamente sobre este último y su relación con la ceiba.

De la Serna (1892, párrafo 169) se refiere así a él: "El signo *Cipactli* se figuraba con la figura de una serpiente pequeña de navajas con arpones de flechas, de que estaba rodeado. . ." En el siguiente párrafo escribe: "Este nombre desta serpiente, no falta quien diga que no es primitivo, sino derivativo de alguna composición, porque algunos viejos dicen que así se llamaba el primer hombre que crió Dios en el principio del mundo, *Cipactli*, que se deriva destes tres vocablos: *cen icpac*, *thatli* (error por *tahtli*), que quieren decir: 'El Padre Superior a todos'. Mas la razón porque se sincopó para llamarse

¹⁵ Sobre este signo hay evidencias de que Landa estuvo en lo correcto al darle el valor de *ma*. Una de ellas es que *ma* forma parte del jeroglífico del mes *Mac*, y que una de las variantes de éste es precisamente una variante de *Imix* con un sufijo. Ver Fig 17 y 18.

El valor fónico /-m-/ del signo de Landa es comprobable en relación con "pluma", pero no vamos a demostrarlo por ahora. Su relación con *Mac* e *Imix* es suficiente.

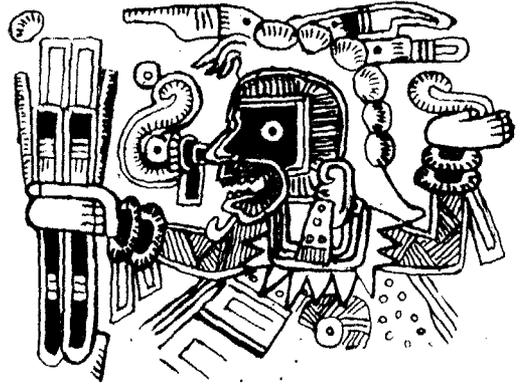
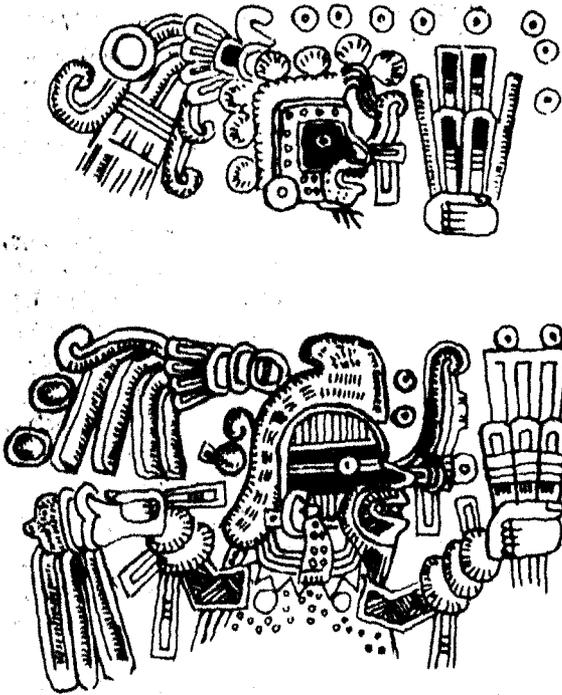


Fig 23. Representaciones de Mixcōatl en las pinturas de Mitla, apud Seler



Fig 24. Cabeza colosal de Coyōxauhqui (MNA; apud Seler, 1901-1902)

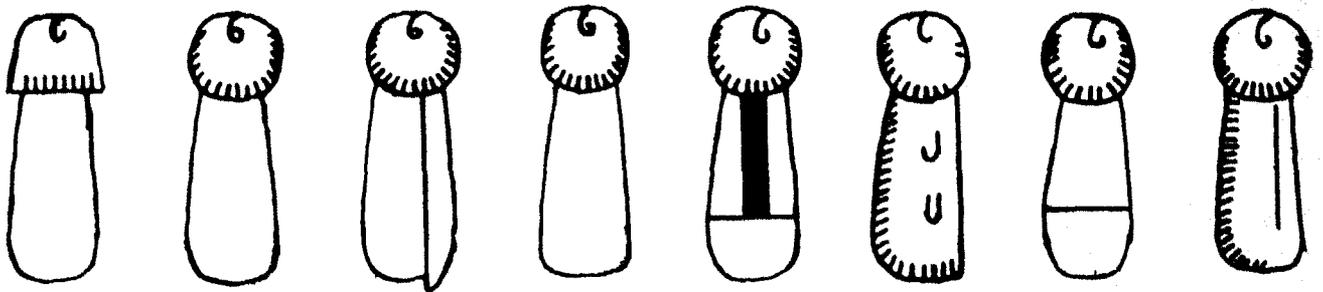


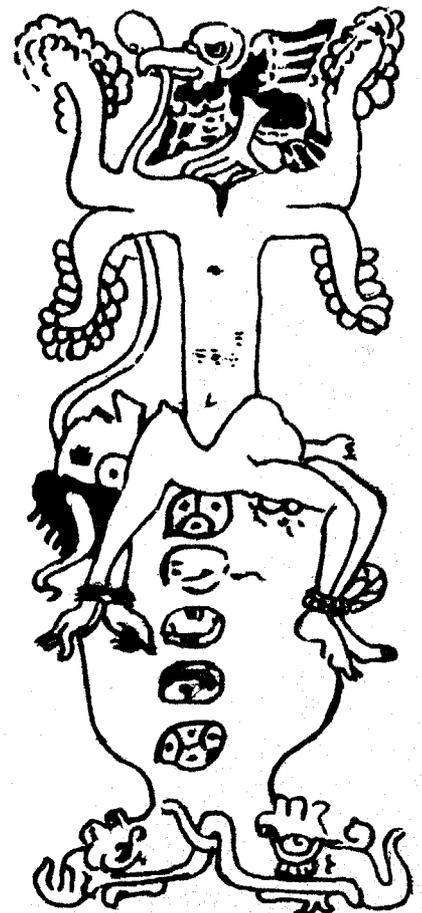
Fig 25. Representaciones de plumas en el Códice Fëjérváry-Mayer 6, apud Seler, 1901-1902

Cipactli y figurarse en serpiente, no se alcanzó por los naturales antiguos”.

Boturini (1746: 46) plagia a De la Serna, atribuyéndose la paternidad de la etimología, pero al mismo tiempo menciona a la deidad del día *Cipactli*, *Cipactónal*, y a *Oxomoco*, su mujer. Dice Boturini: “El primer simbolo de los días de el año es *Cipactli*, que en la mayor parte de los Mapas hallé pintado con la figura de un Pescado a modo de serpiente armada de navajas, como arpones de flechas. Mucho batallé en mi interpretación, pero me assentó mejor al tomarla de la etymología de su mismo vocablo Indiano; y siendo *Cipactli* syncope de las palabras *ce ipac thatli*, como *Cipactonal* de *ce ipac tonalli*, se viene a saber, que *Cipactli* significa el Padre Superior a todos, y *Cipactonal* el Padre Superior al Sol; y assi *Cipactli* es el Primer Padre de toda la Humana Generación que dicen los Indios que tuvo por mujer a *Oxmoco*, y es como si nosotros dixéramos *Adán*, y *Eva*, los que sublimaron a honores de Divinidad”.

Fig 26. Ceiba con raíces—cipactlis. Códice Dresde, p 3

Se ve aquí que la tradición relaciona al signo *Cipactli* con “el primer hombre que crió Dios en el principio del mundo” tal como la ceiba, *imox*, variante de *Imix*, entre los tzeltales “que tienen por muy assentado, que en las raíces de aquella seiba son por donde viene su linaje”. Ambos son, pues, símbolos del origen del hombre, o como dice Boturini de *Cipactli*: “El Primer Padre de toda la Humana Generación”.



Todavía más, no es precisamente que por una parte sea un árbol y por otra un reptil. Arbol y reptil vienen a ser una misma cosa. Las raíces del árbol toman la forma del monstruo, del que por lo general aparece sólo la cabeza y sin la mandíbula inferior.

No es tanto en los códices mayas donde la ceiba —o un árbol semejante— tiene como raíces cabezas de *Cipactli*, como en los llamados mexicanos. Las más notables representaciones mayas de la ceiba

Fig 27. Ceiba con raíz-cipactli, Códice Dresde, XI

con raíces "encipactladas", aparecen en primer lugar, en la famosa página 3 del *Dresde*, siendo ésta la más evidente (Fig 26). El monstruo aquí tiene proboscis y recuerda al dios B. Arbol semejante se ve en la página 40a, cabalgado precisamente por el dios B (Fig 27). En la página 69 el árbol tiene espolones y está dividido verticalmente, en 2 mitades, cada una manchada con franjas horizontales: en una mitad azules, y rojas en la otra. Sus raíces están formadas por las 2 mandíbulas abiertas, lo que hace más expresiva la fusión del animal con la planta (Fig 28). En el *Códice Trocortesiano* (110a) una ceiba, apenas esbozada con una abeja entre sus ramas, recuerda, por su abultado tronco y sus 2 cabezas de *Cipactli* en las raíces, a la de la página 3 del *Códice Dresde*.



En el *Códice Laud*¹⁶ se ven *Cipactlis* como raíces de árboles en las páginas 11, 15, 34, y 38 (sigo la paginación de Paso y Troncoso). En la escena de la página 11 (Fig 29) el monstruo aparece 2 veces: estilizado como raíces en el extremo inferior del árbol por el lado derecho, apareciendo sólo su cabeza sin la mandíbula inferior, y entero con rabo, 4 patas con garras, y cabeza con ambas quijadas, lengua pendiente adornada, y sobre la cabeza, penacho de plumas y clavijas en las narices; sobre él cabalgan la deidad solar Tonatiuh¹⁷ y el jaguar, símbolo del Sol oculto, de espaldas al dios y sosteniendo el árbol que se dobla sobre aquél; lleva 8 flores, en la última de las cuales chupa un colibrí, amigo del Sol. La página 15 muestra a la misma deidad en su tro-

¹⁶ Martínez Marín, 1961.

¹⁷ Según Burland (en Martínez Marín, 1961), Tonatiuh está aquí en "una casa de flores".

Fig 28. Ceiba con raíz-cipactli, Códice Dresde, LXIX

no;¹⁸ la acompaña un loro y la cobija del árbol florido doblado sobre ella y cuya base, en forma de cabeza de *Cipactli*, se asienta sobre el trono, atrás de la deidad (Fig 30). El árbol de la página 34 está erguido, con su tronco abultado y hendido; remata con 2 ramas rectas horizontales y cortas como brazos de cruz, sobre las que se alzan otras 3 alargadas, cada una con una flor; su base es la cabeza del *Cipactli* sin su quijada inferior (Fig 31). El último, el de la página 38, tiene el cuerpo más rechoncho, está dividido en 2 mitades horizontalmente, y se señalan gotas de sangre en ambos lados del corte; lleva también 3 ramas, pero en vez de flores tienen sendos círculos que parecen representar el follaje. Los brazos o ramas cortadas, que el anterior lleva simétricamente horizontales, una a cada lado, aquí siguen

ejes inclinados, correspondiendo una a la mitad superior y otra a la inferior que sale sobre la cabeza del monstruo que se confunde con el árbol (Fig 32).

En los códices del grupo Borgia se encuentra gran número de ejemplos del árbol cuyas raíces hacen la figura de *Cipactli*. El mismo Seler (1901-1902) reproduce en las páginas 9-11 los mismos árboles del Este y del Norte del Vaticano B, 17, y el del Oeste igualmente del Vaticano B, 18, respectivamente (Fig 33-35).

En el Féjerváry-Mayer (28) se ve una interesante escena que Seler (*op cit*) llama del *quaquauhqui* o del cortador de madera, en la que un árbol de doble tronco tuerce el uno sobre el otro como los ramales de una cuerda, cada uno terminado en 3

¹⁸ Según el citado Burland (*op cit*), no es en esta escena Tonatiuh la deidad representada.

Fig 29. Escena de un árbol con raíz-cipactli y un tronco-cipactli entero donde aparece a horcajadas el Sol. Códice Laud, 11, apud Martínez Marín, 1961.

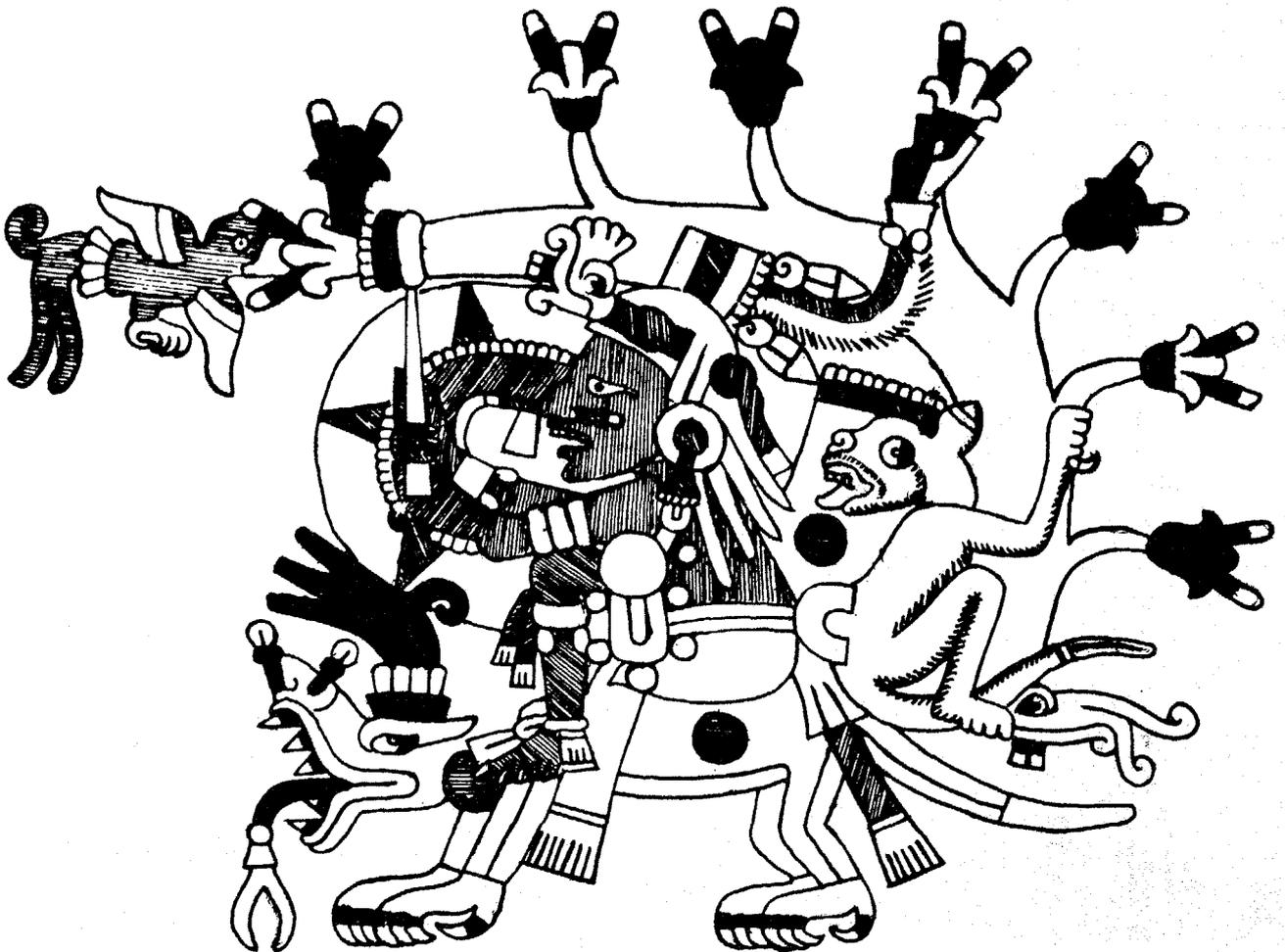




Fig 30. Escena de un árbol con raíz-cipactli, sobre un trono en el que aparece sentado el Sol. Códice Laud, 15, apud Martínez Marín, 1961

ramas; uno de estos extremos lo tiene el *quaquauhqui* en la mano; el árbol lleva encima un jaguar que mira al cortador y tiene como raíces la clara cabeza del *Cipactli* dentado y sin su mandíbula inferior (Fig 36). Y así podríamos citar otras.

Pero la representación ejecutada con mayor realismo hasta hoy, está en la estela 25 de Izapa de Chiapas, hallada con varias otras durante las exploraciones de la New World Archaeological Foundation alrededor de 1963. Obtuve la fotografía perteneciente al Instituto Nacional de Antropología e

Historia y la de la propia Fundación y las uso con su autorización.

La escena de la estela 25 de Izapa, según la reproducción de la fotografía retocada que como lámina 42 publica Norman (1973, Parte 1), es la siguiente:^{19 y 20}

¹⁹ Ver Piña Chán, 1964.

²⁰ Fig 37. Parece que Izapa fue un antiguo centro de la adoración de la ceiba a que alude Núñez de la Vega, pues además de la estela 25 cu-

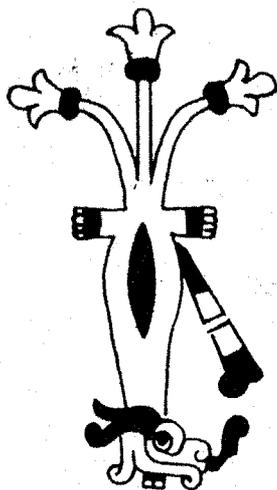


Fig 31. Ceiba con raíz-cipactli. Códice Laud, 34, apud Martínez Marín, 1961

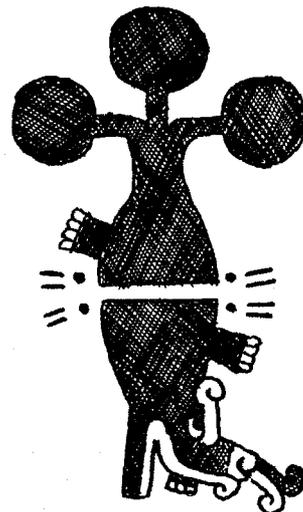


Fig 32. Ceiba cortada en dos secciones, con raíz-cipactli. Códice Laud, 35, apud Martínez Marín, 1961

Un cocodrilo con sus nódulos dorsales bien marcados, apoyado sobre su cabeza, se irgue y se transforma en árbol de 4 ramas y pocas hojas. Los brazos del saurio, atados por las muñecas, penden inertes sin apoyarse en el suelo; cada garra de 5 dedos, muestra uñas agudas. El resto del cuerpo, convertido en tronco, no muestra más extremidades zoológicas, sino las ramas dichas. La cabeza, sólidamente construida, indicando protuberancias y arrugas, tiene el extremo del hocico volteado hacia arriba, y aplicado a éste se encuentra un objeto en forma de signo de interrogación con picos en la parte externa, parecido al joyel del viento de Quetzalcóatl, por lo que se presume que representa un caracol marino, indicador de las aguas de las que el cocodrilo ha salido. La cabeza parece tener la mandíbula inferior, pero salen de la superior 4 largos colmillos que sobrepasan la mandíbula inferior. El ojo, entre volutas, ovalado, es grande y no parece que esté cerrado. En la rama primera de la izquierda, la que correspondería a la panza del reptil, sobre la hoja más alta, se posa una ave relativamente pequeña, de pico recto y grueso: un cuervo o un icterido, sobre cuya cabeza se ven unas volutas a manera de tocado de airoas plumas.

ya fotografía aquí se reproduce, se han hallado varias otras (Norman, 1973, *Pat I*), con escenas talladas en las que el elemento principal es un árbol, a saber:

Estela 2: El árbol que Norman (1973) identifica como un jícaro (*calabash tree*) por sus frutos redondos; tiene como raíces una estilización de la cabeza de un reptil, probablemente cocodrilo, unida a una pata naturalísticamente representada, con grandes dedos semejantes a los de la iguana.

Estela 5: Un frondoso árbol central cobija escenas de la vida diaria; sus raíces no parecen representar otra cosa que raíces, pero de su tronco parecen nacer seres humanos.

Estela 10: El árbol en ella representado, muestra una base con indicios de haber sido una estilización de una cabeza de saurio.

Estela 27: La base del árbol en esta estela es claramente la cabeza de un reptil.

Delante de la cabeza del cocodrilo se ve señalado un rectángulo, por medio de una banda que parte de su hombro, sigue horizontalmente hacia la derecha, un tanto igual a la distancia que hay del hocico a la garra izquierda, y se quiebra en ángulo recto hacia abajo hasta el nivel de la parte recta del hocico hacia donde remata la banda al hacer nuevamente un ángulo recto. El rectángulo está, pues, incompleto y mostrando que la parte faltante se halla debajo de la cabeza.

Sobre el espacio libre del rectángulo, como si éste fuese una estera, está en pie un personaje que calza botas, rematadas en la boca por ruedas probablemente de piel arrollada; viste faldellín, sin duda de piel de jaguar, abierto por delante, donde cuelga el rabo, todo sujeto con un cinturón tachonado. Al brazo izquierdo parece faltarle el antebrazo y la mano; del muñón penden 3 cintas terminadas en punta y adornadas con una cuenta o tachón cada una. La cabeza está adornada con un yelmo rematado con un ancho penacho colgante de plumas que parece pesado por la posición del rostro, que mira hacia arriba a un enorme quetzal que ve hacia el pájaro posado en el árbol, las alas abiertas y alzadas, igualmente guarnecida su cabeza por un yelmo, cuyas partes constituyentes no son fácilmente identificables, como tampoco lo son otros que decoran al ave, la cual está posada sobre una percha que consiste en una vara vertical que sostiene el personaje con su única mano y que está cruzada por otras 3 varas más cortas, paralelamente colocadas en la

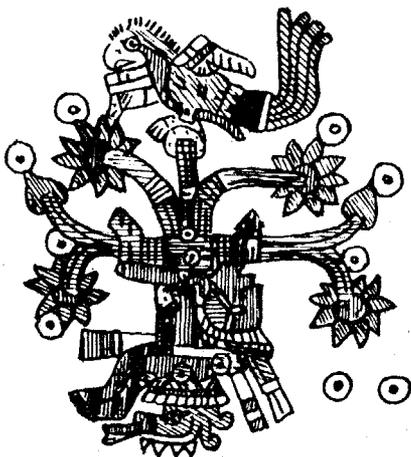


Fig 33. *Arbol del Este con raíz-cipactli*. Códice Vaticano B, 17, apud Seler, 1901-1902



Fig 34. *Arbol del Norte, con raíz-cipactli*. Códice Vaticano B, 17, apud Seler, 1901-1902

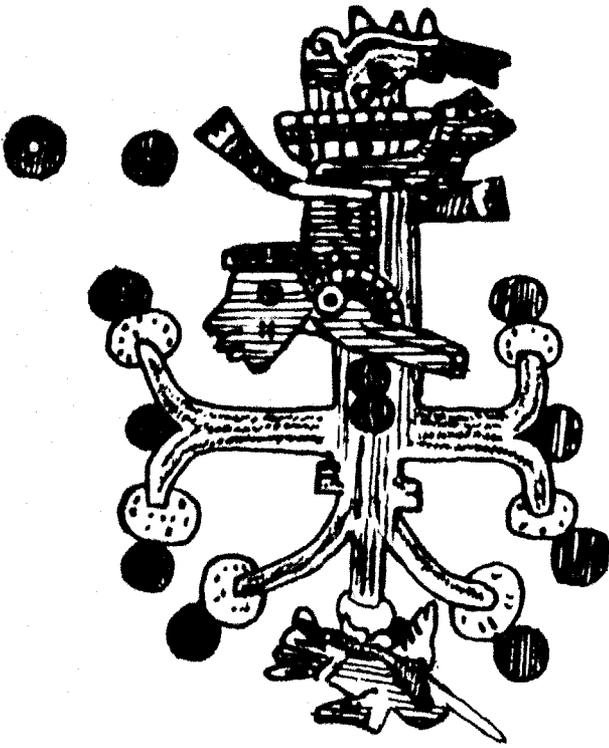
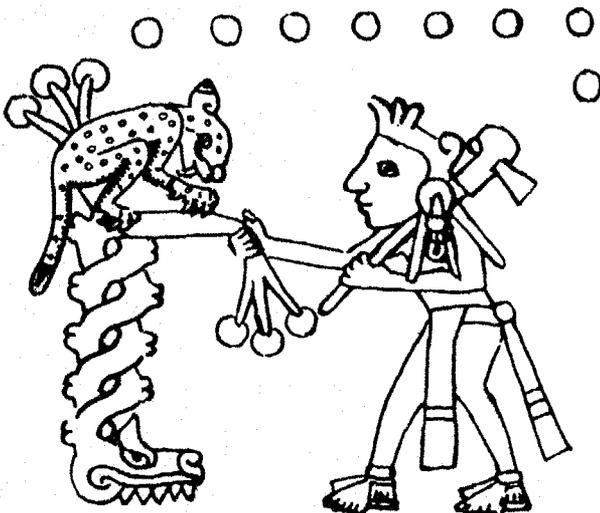


Fig 35. *Arbol del Oeste, con raíz-cipactli.* Códice Vaticano B, 18, apud Selser, 1901-1902

Fig 36. *Escena del árbol y el Cuacuauhqui, con raíz-cipactli.* Códice Féjérváry-Mayer, 28, apud Selser, 1901-1902



parte superior, formando el todo una cruz de triple par de brazos; el ave se posa con un solo pie (el otro falta) sobre uno de los brazos más altos de la percha. Esta se apoya con su pie vertical sobre lo que parece ser una olla, a su vez asentada sobre la banda superior que forma el rectángulo básico.

Partiendo de la olla, sobre la que parece adherirse su extremo inferior figurando una cabeza de serpiente, una cuerda va hacia el tronco-cuerpo de la ceiba-cocodrilo y la ciñe por la panza, asoma por el otro lado y sube sobre la percha; a partir de la mano la cuerda se enreda en la percha, pasando entre los brazos de ésta, y ata al quetzal doblándose primero sobre el pecho, para subir por detrás hasta pasar sobre las alas y caer onduladamente para enganchar su extremo final con la parte que abraza el pecho y terminar en una voluta. El estilo es avanzado, aunque su ejecución es pobre.

La razón de esta teratológica concepción de un reptil-árbol (mejor que árbol-reptil) que da origen a la vida, aún la desconocemos. Separadamente, cada parte —la animal y la vegetal, el saurio y la ceiba, el *Cipactli* y el *Imix*—, tiene un simbolismo evidente relacionado con el origen del hombre. Jacinto de la Serna lo dice de fuente original y contemporánea respecto del animal que ciertamente no estaba nítidamente identificado por cuanto a la zoología se refiere, pues ha sido descrito (De la Serna lo hace) como serpiente, como pez (“espadarte” le llama Sahagún),²¹ como cocodrilo, etc, y, para no errarle, como “dragón o monstruo de la tierra”, como hace Thompson.²² Por su parte, Núñez de la

²¹ “El primer carácter (de los 20 días y de la primera treceña) se llama *cipactli*, que quiere decir un espadarte, que es pez que vive en el mar; y es principio de todos los caracteres, que hacen y cuentan cada día. . .” (Sahagún, 1938, T I: 308, Cap 2).

²² Robelo (1911) dice en relación con el problema de su identificación zoológica y su simbolismo:

“*Cipactli*. . . Ni en su etimología, ni en su significación, están de acuerdo los autores. Boturini dice que es una sierpe; Torquemada, el pez espada; Betancourt, el tiburón; y otros autores lo llaman espadarte; en una rueda del mes mexicano llamada de Valadés, la figura del día primero, esto es, de *Cipactli* es muy semejante a la de un lagarto; Clavijero, en su rueda del mes, adoptando la interpretación de Betancourt, colocó en el primer día del mes la cabeza de un tiburón; en el Códice Fejer Vary está representado el primer día del mes con la cabeza informe de un lagarto; y en el noveno día que es Atl, está el dios Tláloc, noveno acompañado de la noche, parado sobre un cocodrilo que es *Cipactli*.

“Con todas estas representaciones no se obtiene ninguna luz sobre el simbolismo del animal”.

“En una teogonía náhoa que traen Zumárraga y Fr. Bernardino (de Sahagún), se dice que los dioses supremos Tonacatecutli y Tonacacihuatl, su mujer, tuvieron cuatro hijos, Tezcatlipoca, Camaxtle, Quetzalcóatl y Huitzilopochtli; que después de seiscientos años de inactividad, estos dioses hicieron varias creaciones, y al último, dentro del agua, hicieron un gran pez llamado *Cipactli*, el cual pez fue transformado en la Tierra, con su dios Tlaltecuhli (Tierra señor o el varón), el cual pintan tendido sobre el *Cipactli* en memoria de su

Vega, Avendaño y Loyola y la tradición mopán recogida por Thompson, lo afirman del vegetal. Pero, a su vez, son ambos la tierra misma (la tierra y el agua, que no pueden ser la una sin la otra) que sustenta la vida. Se entiende bien que /'im/: "mama", simbolice a la madre que nutre, pero ignoro si hay algo de verdad en la etimología de De la Serna y Boturini con respecto al concepto de padre. En tal caso el animal representaría la parte masculina y el árbol la femenina, el padre y la madre del mundo de que hablan las viejas tradiciones.²³

La ceiba es el árbol por el cual se sube al cielo y se halla en medio del mundo, cobijando con sus ramas a los muertos en el paraíso maya yucateco,²⁴ mientras que el cocodrilo se arrastra por el suelo y se remoja en el agua. El árbol-animal, la ceiba-cocodrilo representa, parece, la vieja idea de que el cielo y la tierra originaron la vida; son la dualidad generadora expresada entre los tenochca con las fórmulas "2 Señor" y "2 Señora", Ometecuhtli y Omecíhuatl respectivamente, padre y madre de

creación. Con esto sabemos ya que Cipactli, aunque primitivamente pez, fue después la Tierra—mujer o hembra Tlalcíhuatl. . ." (p 99).

"En el Códice Fejer Vary hay una pintura en que Quetzalcóatl, sentado y con las manos extendidas, evoca al Cipactli que está delante, en figura de caimán; parece una creación, el principio de las cosas, y por esto Orozco y Berra dice que Cipactli debe significar origen, comienzo, principio" (p 100).

"... Para nosotros, aunque se ignore la etimología, Cipactli es, como dice Orozco y Berra, símbolo del principio, del origen, del comienzo de la Tierra. . ." (p 103).

Por su parte Seler (1939: 419 —p 98 de la edición que se cita—), hace notar que Durán, describiendo a Cipactli dice:

"cabeza de sierpe, pues la pintan así y la etimología del vocablo lo declara", y que en el Códice Fuenleal, o sea la "Historia de los mexicanos por sus pinturas", se le llama "un pexe grande que es como caymán" y que la tierra fue creada como Cipactli.

Véase también Thompson, 1950, por su índice general, bajo Dragon y Earth, p 342.

²³ En la mayoría de las lenguas mayances, las voces que significan "madre", "mama", "abuela", "padre", "abuelo", parecen tener dos orígenes comunes y dos raíces: /m/ y /t/. La primera pasa a ser /w/, /b/, /p/, /n/, en algunos dialectos, y la segunda, /t/ o /k/:

"Madre": huasteco, *mim*; yucateco, *na'*, *mam*; chontal, *naa'*; tzeltal, *nan*; tzotzil, *me'*; chañabal, *nan*; chol, *nia'*; quekchí, *na'*; pocom, *nan*, *tu'*; cakchiquel, *te'*, *nan*; quiché, *nan*, *chuch*; uspanteca, *x-chuch*; ixil, *chuch*; aguacateca, *chu'*; mam, *chuy*.

"Mamas": huasteco, *mil*; yucateco, *im*, *chuchu'*, *chuch* (el pezón); chontal, *chu'*; chañabal, *mix*; chol, *chu'*; quekchí, *tu'*, *ch'uch*; cakchiquel, *tz'un*; quiché, *Tz'um*; ixil, *chiol*; aguacateca, *'im*; mam, *im*.

"Abuela": huasteco, *'ach*; yucateco, *mim*, *chich*, *mamich*; tzeltal, *chich*; tzotzil, *yame'*; chol, *mín*; quekchí, *uxa'an*; pocom, *atit*; cakchiquel, *ati'*; quiché, *atit*; uspanteca, *atit*; ixil, *K'uy*; aguacateca, *chu'*; mam, *ya'* (posiblemente *nia'*).

"Padre": huasteco, *pailom*, *pap*; yucateco, *yum*, *tat*; chontal, *pap*; tzeltal, *tat*; tzotzil, *tot*; chañabal, *tat*; chol, *tat*; quekchí, *yuw'a'*; pocom, *ahaw*, *tat*; cakchiquel, *tata*; quiché, *tat*; uspanteca, *'ah*; ixil, *bal*; aguacateca, *ta*; mam, *man*.

"Abuelo": huasteco, *mani'*; yucateco, *mam*, *sucu'un*; tzeltal, *tat-mamal*; tzotzil, *yaga* (?); chol, *mam*; quekchí, *mamá*; aguacateca, *mam*; pocom, *mam*, *cakchiquel*, *mamá*; mam, *icxman* (ver nota 2).

²⁴ Ver Landa (1938: 62) y Tozzer (1907: 154).

los 4 dioses que rigieron cada uno un punto cardinal.

En el *Popol Vuh*, que mezcla tradiciones y personajes de leyendas y mitos muy antiguos de Mesoamérica, Zipacná y su hermano Cabrakán, ambos hijos de Vuvubcaquix, son héroes terrestres. Cuando su padre con arrogancia decía: "¡Yo soy el Sol!", Zipacná exclamaba: "¡Yo soy quien hizo la tierra!", y su hermano: "¡Yo soy el que sacude los cielos y hace temblar la tierra!" Esta tríade destruida por los otros héroes gemelos: Hunahpú y Xbalanqué, daría mucho que decir, pero sólo queremos repetir, en este breve e incompleto ensayo, que en el nombre Zipacná está incluida una parte del nombre *Cipactli* y otra del de *Itzamná*, dios celeste. El elemento *itzam* forma parte, además, del nombre de la deidad terrestre *Itzam-cab-aín*, el *itzam*-tierra-cocodrilo. El significado de *itzam* parece ser el de "mago",²⁵ aunque en la mente popular se le confunda con *aín* (el nombre del cocodrilo o del caimán en todas las lenguas mayances) o se le tome por "lagarto como iguana", como acaece en el *Vocabulario de Viena*,²⁶ o como simple iguana en la *Relación de Izamal* escrita ca 1581;²⁷ Beltrán de Santa Rosa (1859: 230) traduce *Itzamcabaín* como "ballena".

Si en Zipacná el elemento *zipac*²⁸ es el mismo

²⁵ En Barrera Vásquez y Rendón (1948: 146) se traduce *Itzam-cab-aín* como "Brujo-del-agua-tierra-cocodrilo", tomando en consideración que *itz* es "brujo" y "jaguar" en el quiché de Varela (ver Barrera Vásquez, 1937, p 83) y que el sufijo *-am*, podría haber absorbido el componente *-a'* de *itza'*: "brujo-del-agua".

²⁶ "Lagarto como iguanas de tierra y agua: *itzam*" (*Vocabulario de Viena*, folio 134v). Es probable que la información recibida por el autor del *Vocabulario* se haya referido al monstruo mitológico y no a un saurio real.

²⁷ La *Relación de Izamal* se publicó en 1898, en el tomo I de las *Relaciones de Yucatán* y XI de la Colección de Documentos Inéditos. . . (ver bibliografía). En las páginas 269-270 se lee: "13—el pueblo de ysamal según la lengua maya que la materna y general que se habla de estas provincias quiere dezir lugar de yguanas que un genero de lagartos muy fieros que comen naturales y españoles y aunque son muy fieros es guena comida". Actualmente, en Yucatán, nadie llama *itzam* a las iguanas; los nombres comunes son *huh* y *t'ol*.

²⁸ *Sip*, en cakchiquel, entre otras cosas significa "ofrenda", "regalo", y su verbo correspondiente, "regalar", "dar algo gratis", "convitar", lo cual es lo que la madre tierra hace; también se relaciona con "hinchamiento", es decir, "henchir, abundar en volumen"; de ahí que la variante maya *sip'* signifique "hinchamiento". Estas ideas no están lejos de "abundancia", "riqueza", "bondad" y "grandeza", como en efecto sucede en sus derivados quichés: *zipanel* vale por "dávioso, generoso", y *zipabal* por "generosidad, benignidad", según Brasseur (1862: 243). La idea de "hinchamiento" o "hinchamiento", lleva el significado de "cosa que sale de otra, como espina y espolón": de ahí el *subín* yucateco y el *zipac* que Alejandro (1890) da en huasteco para "peje espada", aunque aquí ya parece que se señala lo mitológico. Sin duda, *chup*, "hembra", *ch'up*, "hembra" y *xib* /*šb'*/, "macho, hombre", del yucateco, son cognados de *sip*. Buscando hallaríamos más cognados con ideas asociadas.

que entra en la formación de *Cipactli* como aparece, entonces Zipacná está relacionado, por la función terrestre del héroe, con *Cipactli*. No queremos aventurar que De la Serna haya dado una etimología correcta de *Cipactli*, por lo menos en lo que se refiere al numeral 1, pero nos da qué pensar el hecho de que el hermano de Zipacná se halla llamado Cabrakán, nombre en el cual el elemento *cab*, pudiera ser el numeral 2, como algunos traducen: *cab-r-akan*: "dos-su-pierna", aunque podría igualmente ser el sustantivo tierra. Va en favor del numeral 2, la existencia de Hurakán, que toman con el significado de "una-su-pierna" los estudiosos de la teogonía mesoamericana.²⁹ Según el padre Coto, citado por Recinos (*op cit*), *rakan* significa en cakchiquel, "cosa larga, como cuerda, y también gigante" y se aplicaba a los animales que tenían un tamaño mayor que el común, por lo que piensa Recinos que, ya fuese en sentido de largo o de grande, el nombre Hurakán conviene al rayo y al relámpago como se dibujan en el cielo. El significado de "gigante" recuerda la definición de Chaac que da el *Diccionario de Motul*.³⁰

En las tradiciones mesoamericanas aparecen varios dioses creadores, los que dieron origen a la vida y a las artes de los hombres. Entre éstos se cuenta con otro personaje que lleva en su nombre el elemento *cipac*. Este es Cipactónal, tomando unas veces como masculino y otras como femenino. Según Sahagún (1938, I: 306-307), "... esta astrología y su nigromancia (del calendario ritual llamado en la mayología *xock'in* o *tonalpohualli* en náhuatl), fue tomada y hubo origen de una mujer que se llamaba Oxomoco y de un hombre que se llamaba Cipactónal; y los maestros de esta astrología o nigromancia que contaban estos signos que se llamaban *Tonalpouhque* pintaban a esta mujer Oxomoco y a este hombre Cipactónal, y los ponían en medio de los libros donde estaban escritos todos los caracteres de cada día, porque decían que eran señores de esta astrología o nigromancia, como principales astrólogos, porque la inventaron e hicieron esta cuenta de todos los caracteres".

²⁹ El primer traductor del *Popol Vuh*, el padre Ximénez (1857), su descubridor, fue quien, antes que nadie, interpretó el nombre huracán como "una pierna". Véase Recinos (1947) o Goetz y Morley (1950).

³⁰ "Chaac, ah uaan chac, gigante, hombre de grande estatura". "Chaac, fue un hombre assi grande que enseñó la agricultura el cual tuvieron después por dios de los panes, del agua, de los truenos y relámpagos, y assi se dize, hats' u cah chac, caen rayos; u hats' chac, el rayo; lemba u cah chac, relampaguea; pec u cah chac, el trueno; kaxal u cah chac, llueve con truenos". (Motul, 1929).

Por su parte, Seler (*en Sahagún, op cit, V: 95-97*), comentando un cantar a Xochipilli que él mismo traduce del náhuatl y en el que se menciona a Cipactónal, dice: "El nombre Cipactónal se nos presenta, por una parte, en el par Oxumoco (sic) y Cipactónal señalados como viejos hechiceros e inventores del calendario. Pero por otra parte, y esto es importante, en el par Tamagastad y Cippatonal, esto es, Tlamacázcatl y Cipactónal, que le fueron nombrados al padre Fray Francisco Bobadilla en el pueblo de Teomaga, Nicaragua, como los principales dioses de esta rama de la nación mexicana que vive tan apartada de sus afines en idioma y que probablemente había emigrado siglos antes (Oviedo, 'Historia General y Natural de Indias' lib. 42, cap. 2): '... Tamagastad e Cippatonal (criaron el cielo y la tierra y todo lo demás): e Cippatonal es muger, e son dioses. ...'"

'Quien crió el cielo e la tierra y estrellas e la luna e al hombre e todo lo demás? 'Tamagastad e Cippatonal; e Tamagastad es hombre e Cippatonal es muger'

'Quien crió esse hombre y essa muger?'

'No: nadie antes descenden dellos toda la generación de los hombres e mugeres, expone otro'

"Resulta de las anteriores preguntas y respuestas que estos mexicanos. . . consideraban a Tlamacázcatl y Cipactónal como dioses primitivos y a Cipactónal como representante femenino en tal par. . ."

El mencionado Sahagún refiere varias tradiciones en las que Oxomoco y Cipactónal, en compañía de Tlaltetecuin y Xochicauaca, son deidades toltecas de la medicina (*op cit, T II: 113*) o dioses de los mexicanos (*op cit, T III: 137*). En la misma obra Sahagún pone en boca de la partera, antes de atender el parto, dirigiéndose a los padres de la parturienta lo siguiente: "También estáis aquí presentes, señores, los que sois padres de la república y nuestros señores, que tenéis las veces de dios sobre la república, por ordenación del mismo dios, y tenéis las personas y oficio de Xumotl (Oxomoco) y de Cipactli, teniendo cargo y ciencia de declarar las las venturas de los que nacen. . ." Es decir, *Cipactli* es invocado en un nacimiento, con su compañero Oxomoco, como dador de la vida. De esto se deduce que *Cipactli* y Cipactónal son una y la misma cosa. Robelo (1911), definiendo a Cipactónal dice: "En nuestro concepto, este dios o semidiós es la personificación del día, que alternado con la noche, forman el tiempo, y por esto lo consideran como autor del calendario en unión de Oxomoco, personificación de la noche".

Seler (*en Sahagún, op cit, T V: 91*) pone entre paréntesis esta explicación del nombre Cipactónal, en su propia traducción del cantar del “Dios de las Flores” -ya citado: “*Cipactónal (dios del signo Cipactli, dios de la Tierra)*”.

Yo sólo puedo deducir que *Cipactli*, que es el nombre del monstruo cuyo signo inicia la sagrada veintena de los días del calendario, se personifica, como deidad, en Cipactónal, en cuyo nombre el elemento “tona” (1-li), significa el día y la luz del sol. Garibay (1958: 105), anotando el mismo cantar a Xochipilli ya mencionado, asienta: “*Cipactonalla, id que Cipactonalli, es 'lagarto marino', monstruo de la tierra. En casi todos los Códices hallamos su representación*”.

Aquí Garibay toma como idéntica cosa Cipactonalla y Cipactonalli, a los cuales define como otros definen a *Cipactli*.

Cipactli, pues, tiene el significado esotérico de “origen, raíz, principio”, no solamente de la humanidad sino del tiempo, y es la tierra misma metida en el agua, substancia de la vida; además, su significado implica la enorme bondad de la abundancia que la tierra ofrece con la vida; por eso se le representa como un monstruo seudo-anfibio de áspero lomo, y por eso es la raíz del árbol *Imix*, la ceiba sagrada de donde nacieron los hombres; y da su nombre al primer día de la serie de 20; y por esta razón, entre los mijes el día inicial del calendario, en la versión que todavía usan, se llama *jucpí*, “¡raíz de tronco!”³¹

Siendo la tierra misma este monstruo que, sin duda, según las estelas de Izapa, se concretaba en un cocodrilo o caimán —como raíz de la ceiba— que vive remojado en las aguas, éstas y la tierra misma se confunden; y como el agua está abajo y sin embargo viene de arriba, el cielo y la tierra participan de la misma substancia vital y, por ende, de deidades similares; de ahí que *Itzam-na* represente al monstruo celeste e *Itzam-cab-ain* represente al terrestre. ¿Qué significa el elemento *-na* que se une a *Itzam-* y a *Zipac-*, en contraste con *-cab*, que también se les une? *Cab* se refiere a abajo, a la tierra; *-na*, aunque ignoro su pronunciación original, no hay duda de que, sea que haya sido ésta *na*, es decir, que se haya dejado de indicar la consonante glotal, o *nah*, en este último caso, con la indicación de aspiración final, se refiere a los conceptos de sabiduría, maternidad y potencia creadora, ya que en



Fig 37. La ceiba—cipactli, lápida de Izapa, Chis. Fotografía del Instituto Nacional de Antropología e Historia

tzeltal de Ara, *nah* es “siente de hombre o animal”; *naoghibal*, “arte o ciencia” y *naoghel*, “ingenio, habilidad” (/’ohel/, en yucateco significa, “saber”). En quiché, según Brousseau (*op cit*), *na* puede significar “astuto, experto, sabio, receloso” y en el yucateco, /na’at/ vale por “astucia, sabiduría, entendimiento” y /na/ ya vimos que es “madre”. *Itzam-cab-ain* podría tomarse por “el mago que hace que la vida nazca de la tierra”; *Itzamná*, como “el mago de sabia potencia creadora”.

Nos falta solamente agregar algo muy importante: *ahin*, *ain* o *ayín*, parecen ser diferentes variantes de un mismo nombre que significa “lagarto”, que en América vale por cocodrilo o caimán;

³¹ Ver Weitlaner (1963: 44-46, 56 y 58); Caso (1963: 65, 67, 68 y las tablas fuera de texto).

pero tenemos el sorprendente dato de que en el mencionado tzeltal de Ara, en el que *ahin* es el mentado lagarto, *ayín* significa "tener", "haber" y "nacer"; *aynel* vale por "nacimiento" y *aynab* por "patria", en donde se reafirma y confirma el valor de la ceiba-cocodrilo como símbolo de la vida que surge de la tierra y se levanta en forma de frondas que cobijan a sus hijos los hombres, abajo y arriba.

¿Por qué tienen que ser precisamente el cocodrilo, por una parte, y la ceiba, por otra, que se refunden teratológicamente y que confunden su ser con la tierra misma, los símbolos del origen de la vida humana?

Este corto ensayo es sólo el puntero que señala un tema que convendría estudiar más a fondo para esclarecer, entre otras cosas, por qué del complejo símbolo original árbol-animal, la parte zoológica va a convertirse en los altos valles mexicanos en el emblema del día inicial de la veintena diurna, mientras que la parte vegetal, el árbol, queda en el sureste con la misma función. O por qué, sin embargo, continúa su representación igual que en la Izapa formativa, en los códices clásicos y posclásicos, de árbol y reptil, en todas las grandes culturas. Por último, por qué es Izapa el centro en donde se concibe el símbolo complejo original, que luego se divide

BIBLIOGRAFIA

AVENDAÑO y LOYOLA, A

- 1969 "Relación de las dos entradas que hice a la conversión de los Gentiles Itzaex y Cehaches. . ." Ms original en Newberry Library, Chicago, II 1.

BARRERA VASQUEZ, A

- 1930- "Notas de Campo". Ms.
1950
- 1941 "Sobre la significación de algunos nombres de signos del calendario maya", *Los mayas antiguos*, p 79-86. México.
- 1943 "Horóscopos mayas o el pronóstico de los 20 signos del Tzolkín, según los libros de Chilam Balam de Kaua y de Maní", *Registro de Cultura Yucateca*, Vol I, Núm 6, p 4-33. Citado por Thompson, 1950.

— y S RENDON

- 1948 *El Libro de los Libros de Chilam Balam*. México.

BASSETA, D

"Vocabulario de la lengua quiché el cual empieza con lengua. . ." Ms, copia de la Biblioteca de Tulane, University of Louisiana.

BELTRAN DE SANTA ROSA MARIA, P

- 1859 *Arte del idioma maya reducido a sucintas reglas y semilexicon yucateco*. 2a ed.

BEYER, H

- 1930 *The Analysis of the Maya Hieroglyphs*. Internat Archiv für Ethnog, 31: 1-20.

Borgia, Códice

- 1898 Il manoscritto Messicano Borgiano del Museo Etnográfico della S Congregazione de Propaganda Fide. Riprodotto in fotocromografia a spese de S E il Duca di Loubat a cura della Biblioteca Vaticana. Roma.

BOTURINI, B L

- 1746 *Idea de una nueva historia general de la América Septentrional*. Madrid.

BRASSEUR DE BOURBOURG, E

- 1862 *Gramática de la lengua quiché. Grammaire de la langue quiché*. Paris.

BURLAND, C A

- 1961 "Algunas notas descriptivas sobre el 'Manuscrito Laud', Misc. 678. Un documento mexicano precolombino de la Biblioteca Bodleiana de la Universidad de Oxford", en Martínez Marín, 1961, p 21-27.

COTO, T

"Vocabulario de la lengua cakchiquel vel guatemalteca". Ms, en la American Philosophical Society. Filadelfia. Citado por Recinos, 1947.

Chumayel, Book of Chilam Balam of

- 1913 Ms. The Book of Chilam Balam of Chumayel, with introduction by G B Gordon. *Univ of Penn Museum Anthrop Publ*, Vol 5, Philadelphia.

Dresde, Códice de

Ver Villacorta y Villacorta, 1930.

LA FARGE, O

- 1947 "Santa Eulalia. The religion of a Cuchumatán Indian Town", *University of Chicago. Publications in Anthropology*. Citado por Thompson, 1950. Chicago.

GARIBAY K, A M

- 1958 *Veinte himnos sacros de los nahuas*. Los recogió de los nativos Fray Bernardino de Sahagún, franciscano. Los publica en su texto, con versión, introducción, notas y comentarios de otras fuentes, Angel María Garibay K. México.

LANDA, DIEGO DE

- 1566 "Relación de las cosas de Yucatán". Ms, en la Academia de la Historia. Madrid. Copia fotostática.

- 1938 "Relación de las cosas de Yucatán. Primera edición yucateca.

Laud, Códice

Véase Martínez Marín, 1961.

LINCOLN, J S

- 1942 "The Maya Calendar of the Ixil of Guatemala", *Carnegie Institution of Washington. Publication 528. Contribution 38*. Washington. Citado por Thompson, 1950.

LOPEZ MEDEL, T

- 1612 "De los tres elementos, aire, agua i tierra en que se trata de las cosas en cada uno de ellos, acerca de los occidentales Indios naturales". Ms, parte en *Papeles de Muñoz*, Ms, T 42, perteneciente a la Academia de Historia. Madrid. (El Cap XX traducido por Tozzer, 1941).

MARTINEZ MARIN, C

- 1961 *Códice Laud*. Introducción, selección y notas.

Motul, Diccionario de

- Ca 1577 Ms. Maya-español y español-maya. Original en John Carter Brown Library Providence R I. (Lo imprimió en Mérida Juan Martínez Hernández en

1929, juntamente con el *Arte de la lengua maya* de fray Juan Coronel).

Muñoz, Papeles de

Ms. Ver Tomás López Medel.

NORMAN, V GARTH

- 1973 *Izapa Sculpture*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No 30, Part I: Album. Brigham Young University, Provo, Utah, USA. (En el momento en que se utilizó esta parte aún no se publicaba la parte 2).

NUÑEZ DE LA VEGA, F

- 1702 *Constituciones diocesanas del Obispado de Chiapa*. Roma.

OVIEDO y VALDES, G F DE

- (1535) *Historia general y natural de las Indias y tierra firme del mar océano*. 4 Vol. Sevilla, 1851-5.

París, Códice de

Ver Villacorta y Villacorta, 1930.

Pérez, Códice

- Ca 1837 Ms. Fragmentos del *Chilam Balam de Maní* y de otros copiados por Juan Pío Pérez. Original actualmente en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

PIÑA CHAN, ROMAN

- 1964 "Investigaciones arqueológicas en Izapa, Chiapas", en *Boletín INAH*, primera época, 15: 1-5.

Popol Vuh

- 1947 *Popolvuh. Las antiguas historias del Quiché*. Traducidas. . . por Adrián Recinos. (Ver Ximénez F, 1857).

RECINOS, A

Ver *Popol Vuh*

REDFIELD, R y A VILLA R

- 1934 *Chan Kom, a Maya village*. Carnegie Institution of Washington, publication 448. Washington.

Relaciones de Yucatán

- 1898-1900 En *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de ultramar*. 2a Serie, Vol 11 y 13. Madrid.

ROBELO, C A

1911 *Diccionario de mitología náhuatl*. México.

ROYS, R L

1933 *The book of Chilam Balam of Chumayel*. Carnegie Institution of Washington, publication 438. Washington.

SAENZ DE SANTA MARIA

1940 *Diccionario cakchiquel-español*. Guatemala, C A.

SAHAGUN, B DE

1938 *Historia general de las cosas de la Nueva España*. 5 Vol. México (Fue escrita Ca 1577).

SCHULTZE JENA, L

1946 *La vida y las creencias de los indígenas quichés de Guatemala*. Traducción de A Goubaud C y H D Sapper. Publicaciones especiales del Instituto Indigenista Nacional. I. (Originalmente publicado en Jena, 1933). Citado por Thompson, 1950, Guatemala.

SELER, E

1901-1902 *Codex Fëjérváry-Mayer, An old Mexican Picture Manuscript in the Liverpool Free Public Museums (12014)*. Berlin and London.

1904 "The Mexican Chronology with Special Reference to the Zapotec Calendar", *Bureau of American Ethnology*. Bulletin 28, p 11-55. Citado por Thompson, 1950. Washington.

1938 "Los cantares a los dioses. . . Traducción del alemán por Elisabeth Gott. En Sahagún, 1938, T V.

1939 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach und Alterthumskunde*. Vol I-V. Berlin, 1902-1923. Unpublished English translations of German papers in the above work made under the supervision of Peabody Museum, Harvard University, owners of the original translation. Cambridge, Mass.

SERNA, JACINTO DE LA

1892 "Manual de ministros de indios. . .", *Anales del Museo Nacional de México*. Epoca 1, Vol 6, p 263-475. México.

STOLL, O

1958 *Etnografía de Guatemala*. Versión castellana de Antonio Goubaud Carrera. Publicación del Seminario

de Integración Guatemalteca. Publicación Núm 8. Guatemala, C A.

THOMPSON, J E S

1930 "Ethnology of the Mayas of Southern and Central British Honduras", *Field Museum of Natural History Anthropological Series*. Vol 17, Núm 2. Citado por Thompson, 1950. Chicago.

1950 "Maya Hieroglyphic Writing, Introduction", *Carnegie Institution of Washington, Publication 589*. Washington.

1962 *A Catalog of Maya Hieroglyphs*. Norman, Oklahoma. Tizimín, Chilam Balam de

Ms original en el Museo Nacional de Antropología. México.

TOZZER, A M

1941 Landa's Relación de las Cosas de Yucatán. A translation. *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University*. Vol. XVIII. Cambridge, Mass.

Tro-Cortesiano, Códice

Ver Villacorta y Villacorta, 1930.

Vaticano A, Códice

1900 Il Manoscritto Messicano Vaticano 3738 detto il Codice Rios. Riprodotto in fotocromografia a spese di Sua Eccellenza il Duca Loubat, per cura della Biblioteca Vaticana. Roma.

Vaticano B, Códice

1896 Il Manoscritto Messicano Vaticano 3773. Riprodotto in fotocromografia a spese di Sua Eccellenza il Duca di Loubat a cura della Biblioteca Vaticana. Roma.

VILLACORTA C, J A y CARLOS A VILLACORTA

1930 *Códices mayas*. Guatemala, C A.

WAGLEY, C

1941 "Economics of a Guatemalan Village", *Memoirs. American Anthropological Association No. 58*. Menasha. Citado por Thompson, 1950.

XIMENEZ, F

1857 *Las historias del origen de los indios de esta Provincia de Guatemala, traducidas de la lengua quiché al castellano. . .* Viena (Ed del Dr C Scherzer). Ver *Popol Vuh*.

ARTEFACTOS EN PIEDRA PULIDA DEL MEXICO PREHISPANICO

CONSTANZA VEGA SOSA

El afán del hombre por conocer los orígenes de su cultura es una de las más legítimas inquietudes y no ha escatimado esfuerzo en lograrlo; investiga cualquier indicio que prometa revelar total o parcialmente las actividades cotidianas pretéritas. Es indudable, además, que en el estudio directo de los materiales tiene el arqueólogo su mejor fuente de trabajo.

Entre los testimonios dejados por el hombre, el estudio de las herramientas de corte en piedra pulida ha sido un problema importante en la historia de la tecnología, ya que dichas herramientas, por su material, forma y función, son representativas de las actividades del hombre.

La contribución presente es la aplicación de un método tipológico en algunos de estos artefactos. Se considera a la tipología como el método analítico más apropiado para el estudio de estos materiales arqueológicos, ya que ayuda a inferir la evolución tecnológica, los difíciles procesos de difusión, los paralelismos técnicos y la economía de los pueblos.

Se espera que el estudio de nuevos materiales mejore, confirme y amplíe las consideraciones de orden tecnológico y cronológico culturales aquí presentadas.

Este trabajo fue presentado como tesis para obtener el título de arqueólogo en la Escuela Nacional de Antropología e Historia y el grado académico de maestro de Antropología en la Universidad Nacional Autónoma de México en 1970, habiendo sido publicada la primera parte de esta investigación por el Museo Nacional de Antropología en Antropología Matemática Núm 24, en 1972.

La autora desea hacer patente su agradecimiento a las siguientes personas: Prof Noemí Castillo, Prof José Luis Lorenzo, Prof Arturo Romano; al personal técnico de los laboratorios de Geología y Restauración del Departamento de Prehistoria, y muy especialmente al Prof Leonardo Manrique, por lo acucioso de sus observaciones.

I. INTRODUCCION

En arqueología se considera artefacto a todo objeto fabricado por el hombre; su valor es inestimable ya que es uno de los testimonios con que se cuenta para entender cómo el hombre aprovechaba los recursos de su medio ambiente. Para este hombre, los artefactos líticos adquieren importancia por la perdurabilidad de su material y el conservatismo de sus formas y funciones; pese a que materiales y formas son básicamente los mismos, su comparación ayuda a diferenciar etapas tecnológicas y fases culturales, a entender los difíciles procesos de difusión y los paralelismos técnicos, y también a reconstruir algunos aspectos de la vida cotidiana de los pueblos.

El estudio de artefactos ha sido enfocado desde diversos puntos de vista, todos valiosos y necesarios, no excluyentes sino complementarios. Una de las primeras formas de hacerlo fue a base de la técnica de fabricación, estudios que han permitido mostrar la evolución de los artefactos y establecer las etapas tecnológicas básicas de los artefactos líticos (Holmes, 1919; Leakey, 1965; Hodges, 1964).

La percusión y el desgaste son las técnicas fundamentales empleadas en su fabricación, y las herramientas ya terminadas, pueden a su vez ser usadas en trabajos a base de las mismas técnicas. A la percusión se le considera la técnica de trabajo más antigua; valiéndose de ella, el hombre divide o corta la materia prima, presentándose en dos modalidades: lanzada, y apoyada en forma directa o indirecta; la manera en que se descarga el impacto sobre el objeto al trabajar puede hacerse en forma recta u oblicua al plano de percusión (Léroi Gourhan, 1943).

Del desgaste puede decirse que es el "proceso al que se somete la materia prima, durante el cual se le quitan o consumen las partes sobrantes poco a poco y con esfuerzo continuado mediante la frotación del objeto a trabajar, hasta llegar a la forma deseada, presentándose en tres etapas: abrasión, pulido y bruñida" (Mirambell, 1968).

La abrasión es la primera fase del desgaste; en ella se da un acabado burdo a la superficie del objeto que se fabrica, utilizando para ello abrasores de piedra más dura. El pulido, segunda fase del desgaste, permite lograr superficies más lisas mediante la frotación con materiales más suaves, como un trozo de madera dura o una piedra, usando como agente intermediario arena fina y agua. El bruñido es la última fase del desgaste; en ésta se da brillo al objeto con un material blando, como piel o tela y hueso molido.

De lo anterior se desprende que con la técnica de la percusión, en sus modalidades de lanzada y apoyada, se obtienen los objetos de piedra tallada, y que con el desgaste se logran los artefactos de piedra pulida, como resultado de un avance técnico.

La descripción morfológica también se ha empleado en la clasificación de estos materiales mediante la descripción de sus rasgos más característicos (*Kidder, 1932, 1947; Herrera Fritot, 1964; Lorenzo, 1965; Léroi-Gourhan, 1964, 1966; García Cook, 1967; Mirambell, 1968*).

En algunas ocasiones se ha utilizado el análisis petrográfico para ayudar a la dilucidación del lugar de origen de los artefactos. Los trabajos realizados en este aspecto consideran que sólo cuando existe un número considerable de implementos petrológicamente semejantes se puede pensar en un posible sitio de origen común, y por su dispersión geográfica los posibles contactos y las líneas de difusión (*Bunch y Fell, 1949; Stone y Wallis, 1951; Fell, 1964*). También los procesos de fabricación y uso de las herramientas son más comprensibles conociendo el tipo de roca, debido a que éstas varían en dureza y elasticidad.

El análisis sistemático de las huellas de uso en las herramientas también ayuda a descubrir sus funciones y su forma de uso. Este tipo de estudio requiere de un método gráfico de registro —mediante dibujo o microfotografía— de las estrías dejadas por el uso, obteniéndose en esta forma dos tipos de evidencia: geométrica y topográfica. Con los datos así obtenidos se delimita la zona de trabajo de la herramienta, de tal modo que las relaciones de estas huellas con la forma general, las dimensiones y el material empleado, pueden sugerir su uso en diferentes actividades (*Semenov, 1964*).

También el estudio de las herramientas de trabajo en piedra pulida de los pueblos primitivos contemporáneos, ha permitido observar su fabricación y uso, y puede considerárseles como un testimonio de la forma en que el hombre aprovecha los recur-

sos de su medio ambiente (*Holmes, 1917; Keithahn, 1962*).

El método tipológico se ha usado frecuentemente para clasificar los materiales líticos. En una publicación de García Cook (*1967*) se integra un esquema básico de acuerdo con los principios de Gorodov (*1933*), de acuerdo con los siguientes criterios: con la materia prima se determina la industria; con la técnica de trabajo empleada en la fabricación de la herramienta se delimita la clase; la función genérica determina el uso, y la específica la categoría; la forma genérica da la familia, la específica origina el tipo, y las formas particulares, los subtipos y las variantes.

Con los elementos anteriores se llega a definir el tipo como el conjunto de artefactos que se caracterizan por estar fabricados del mismo material, con la misma técnica de trabajo, con características morfológicas semejantes y utilizados para la misma función. Propone García Cook que el método tipológico sirva además para la elaboración de una terminología taxonómica.

David Clarke (*1968*), basándose en un criterio analítico, establece que el grupo-tipo o familia está formado por un conjunto de artefactos afines que se caracterizan por poseer un subconjunto de atributos que determinan su uso funcional y el material con el que se fabrican, presentando estos rasgos un nivel bajo de afinidad. En cambio, el tipo es un conjunto homogéneo de artefactos que muestran un nivel intermedio de afinidad, y el subtipo y las variantes son conjuntos homogéneos de artefactos que poseen un subconjunto de rasgos comunes dentro de un conjunto politético de atributos, y tienen un alto grado de afinidad.

Los conceptos de estos dos últimos autores señalan que la recurrencia de atributos determina un uso funcional similar de los objetos.

En el presente estudio de materiales se siguen los lineamientos generales de clasificación establecidos en párrafos anteriores: industria, clase, uso, categoría, grupo-tipo o familia, tipo, subtipo y variante. Su observación determina de inmediato que se trata de artefactos correspondientes a la industria lítica de clase pulida.

En seguida se procede, como primera parte del manejo del material, a analizar los atributos morfológicos de los artefactos, clasificándose en constantes y variables. Ello permite establecer algunos parámetros: la categoría, o sea el nombre del artefacto —verbigracia, hacha—, queda determinada por los rasgos morfológicos constantes que presenta y, por

lo tanto, se infiere la función genérica que determina su uso como herramienta de trabajo.

Las familias o grupos — tipo, subtipos y variantes se forman con los atributos morfológicos varia-

bles, manejados en forma cualitativa y cuantitativa, determinándose con atributos morfológicos básicos y, ya integrado el conjunto de rasgos que determinan al tipo, la variación de dos de ellos señala al subtipo, y la de un solo, la variante.

II. ANALISIS DE LOS ATRIBUTOS DE LOS ARTEFACTOS

En las herramientas estudiadas en este trabajo se distinguen los siguientes rasgos morfológicos: hoja, filo, zona de trabajo, lados, talón, bisel y sección transversal (*Lám 1.1*). La hoja es el cuerpo propiamente dicho del artefacto, su extremo distal es el filo y el proximal el talón; el bisel y la zona de trabajo, que se observan mejor en corte longitudinal, empiezan donde disminuye el grosor de la hoja y terminan con el filo. El talón, por estar en la parte proximal del cuerpo, es la zona donde se realiza el enmangado.

Para precisar estas características morfológicas y la proporción de las herramientas, se crearon intervalos de longitud, peso, abertura del ángulo del del bisel, y los índices frontal y de sección transversal. El intervalo de longitud se tomó cada 2 cm, el peso cada 100 g y la abertura del ángulo del bisel cada 10°.

Los índices frontal y de sección transversal determinan su proporción. El primero se obtiene multiplicando el ancho máximo por 100 y dividiendo el resultado entre la longitud, y permite agrupar a las herramientas desde muy anchas hasta muy angostas; el segundo se determina multiplicando el grosor máximo por 100 y dividiendo el resultado entre el

ancho máximo, y permite agrupar a los artefactos desde muy gruesos hasta muy delgados. La siguiente tabla muestra los diferentes intervalos de los índices y la nomenclatura empleada.

Intervalos e índices permiten observar las frecuencias que predominan en tipos, subtipos y variantes, datos que también ayudan a inferir el uso funcional que pudieron haber tenido las herramientas.

Descripción de los rasgos

Hojas (Lám 1.2). Se clasifican en simples y con garganta. Los artefactos con hoja simple son los que no presentan ningún otro rasgo en la hoja misma, y constituyen la mayoría de los objetos. La hoja con garganta es la que presenta una acanaladura paralela o ligeramente inclinada con respecto a la sección transversal, que sirve para facilitar el enmangado.

Garganta (Lám 2). Se clasifica en completa e incompleta. A esta última se le llama también garganta de tres cuartos; se le considera incompleta lateral si falta únicamente en uno de los lados, e incompleta dorsal si falta en el dorso de la hoja. La garganta también puede poseer una ceja, que en ocasiones llega a ser muy abultada. Algunas hojas poseen doble garganta.

Por lo que respecta a la profundidad de la garganta, se dice que es ligera si no pasa de 2 mm, y marcada si es mayor.

Sección transversal (Lám 3). En los artefactos de hoja simple se observa la sección transversal a la mitad de la hoja, y en las que poseen garganta en el punto de su unión con la parte distal de la herramienta. Se clasifican con base en la figura geométrica a la que se aproximan: circular, elíptica, elíptica recta, semielíptica, triangular, cuadrada, rectangular, rectangular curva y trapecial. Las secciones transversales cuadrangulares, rectangulares y trapeciales pueden presentarse con vértices redondeados.

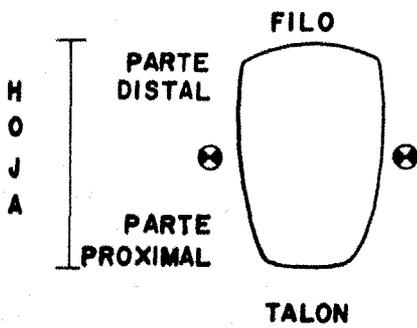
A la sección transversal circular que rara vez es un círculo perfecto, corresponden los índices de

INDICE FRONTAL		INDICE DE SECCION TRANSVERSAL	
Ancho máximo x 100		Grosor máximo x 100	
Longitud		Ancho máximo	
1 Muy anchos	≥ 90 A	Muy gruesos	≥ 90
2 Anchos	70-89 B	Gruesos	70-89
3 Normal Medianos	50-60 C	Normal Medianos	60-69
4 Alargados	30-49D	Delgados	30-49
5 Muy alargados	≤ 29E	Muy delgados	≤ 29

LAMINA I

HOJA

VISTA DORSAL



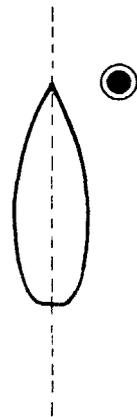
⊗ LADO

I.1

CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



● BISEL

I.2



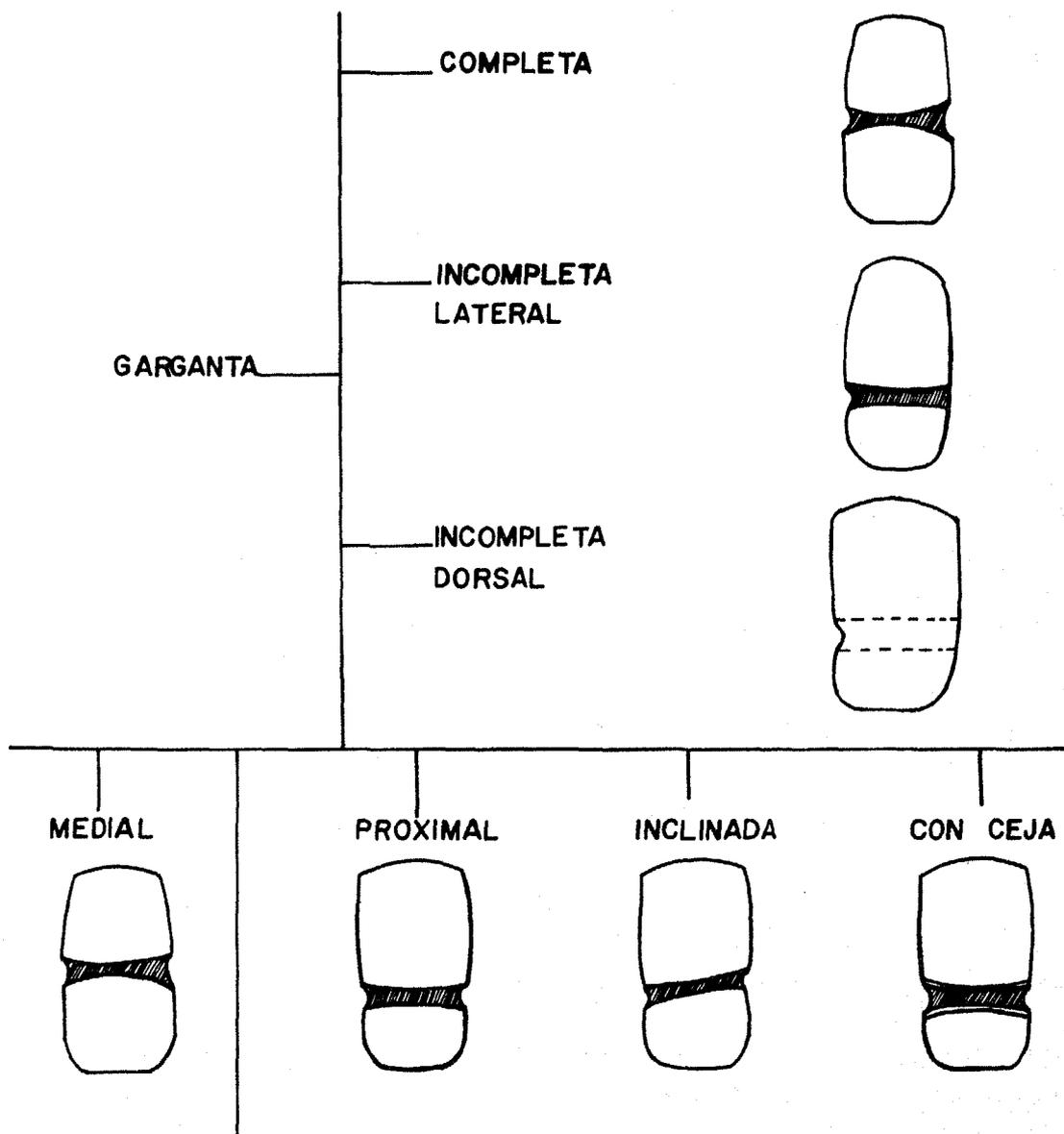
HOJA SIMPLE



HOJA CON GARGANTA

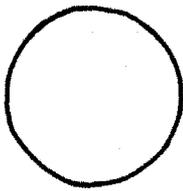
LAMINA 2

GARGANTA

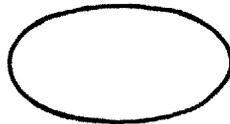


LAMINA 3

SECCIONES TRANSVERSALES



Circular



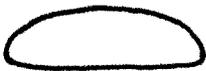
Elíptica 1



Elíptica 2



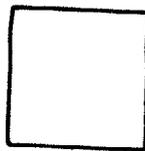
Elíptica Recta



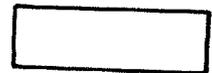
Semielíptica



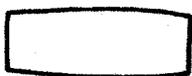
Triangulada



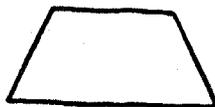
Cuadrangular



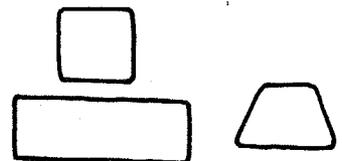
Rectangular



Rectangular Curva



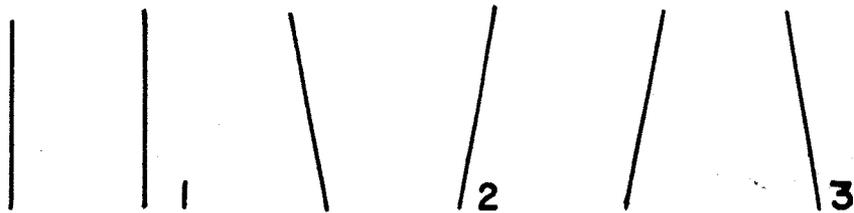
En forma de Trapecio



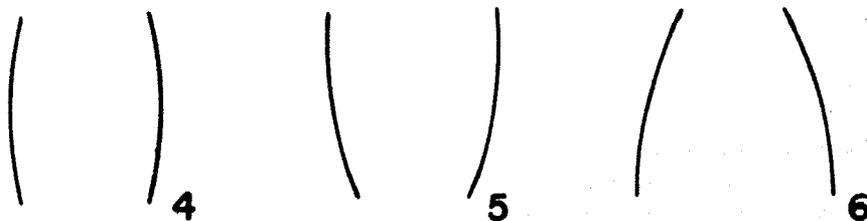
Con Angulos Matados

LAMINA 4

LADOS



RECTILINEOS



CONVEXOS

1. PARALELOS

2. CONVERGENTES

3. DIVERGENTES

4. PARALELOS

5. CONVERGENTES

6. DIVERGENTES

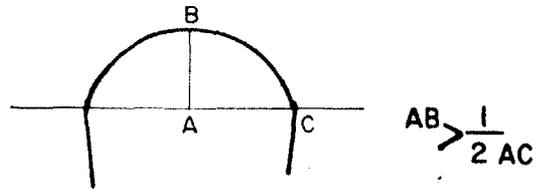
FILOS EN VISTA DORSAL

AB = FLECHA
 AC = MEDIA CUERDA

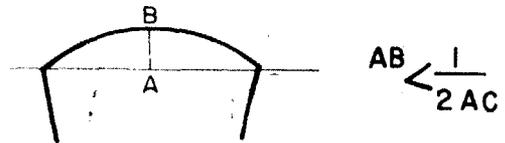
FILO RECTILINEO



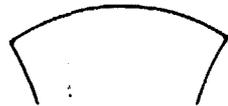
REDONDEADO



ARCO REBAJADO

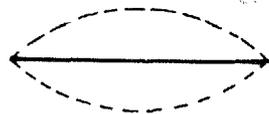


EXPANDIDO



FILOS EN VISTA FRONTAL

FILO RECTO

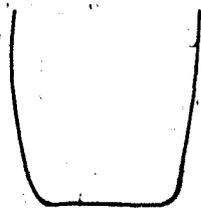


FILO CURVO

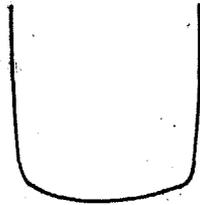


TALON, BISEL

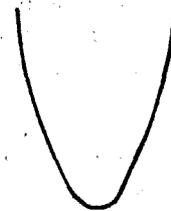
6.1 TALON



Recto



Redondeado



En Angulo

6.2 BISEL

Simétrico

Asimétrico

Lateral

Convexo



Rectilíneo



Convexo, Rectilíneo

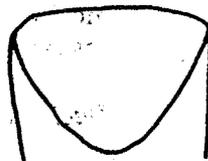


6.3

ZONA DE TRABAJO



Semiéptica o en forma de U



Triangular



En forma de trapecio

sección transversal A y B: muy grueso y grueso. La elíptica se divide en 2 grupos, de acuerdo con los índices correspondientes: elíptica 1 con índice C: normal o mediano, y elíptica 2 con índices D y E: delgados y muy delgados. Las demás secciones transversales se presentan en todos los intervalos según su índice correspondiente.

Lados (Lám 4). Teniendo en consideración los lados de las hojas se distinguen 2 tipos de instrumentos: de lados rectilíneos y de lados convexos. La posición relativa y la tendencia de un lado respecto del otro, en este caso del filo hacia el talón, hace posible clasificarlos además en paralelos, convergentes y divergentes.

Filo (Lám 5). El filo, en vista dorsal, se clasifica en rectilíneo y redondeado, arco rebajado y expandido. En el filo rectilíneo, la relación AB —flecha— es cero o cercana a cero, en el redondeado la altura máxima de AB es mayor que la mitad de la longitud de AC —semicuerda—. Se considera filo en arco rebajado cuando AB es menor a la mitad de la longitud de AC; el filo expandido se presenta cuando los lados de la hoja se abren antes de que éste empiece, y su proporción corresponde a la del filo en arco rebajado.

Se distinguen fillos rectos y curvos cuando son observados en vista frontal; el primero coincide con

el plano tangencial, mientras que el segundo está ligeramente desplazado.

Talón (Lám 6.1). El talón, al observarse en vista dorsal, se divide en recto, redondeado y en ángulo.

Bisel (Lám 6.2). Se observa en los cortes longitudinales de las herramientas y se clasifica en simétrico, asimétrico y lateral, pudiendo ser cada uno además convexo, rectilíneo o convexo—rectilíneo.

También se registran los datos referentes a la fase del desgaste empleada al término de su fabricación: abrasión, pulido o bruñido, indicándose si se presenta en forma total o parcial.

Zona de trabajo (Lám 6.3). La zona de trabajo sólo en algunos artefactos está realmente definida en vista dorsal, y se clasifica de acuerdo con la forma más o menos geométrica que representa su área, en semielíptica (o en forma de U), triangular y trapecial.

En este trabajo se considera como completo a todo aquel artefacto del que pueden recabarse la totalidad de los datos analizados aunque estuviese roto o lasqueado.

Con los elementos anteriores se hizo el registro de los datos correspondientes a cada herramienta, en el sistema de tarjetas Royal Mcbee con doble perforación en los márgenes.

III. CLASIFICACION DEL MATERIAL

HACHAS

Hachas de hoja simple (Cuadros I, II, III y IV)

En el material estudiado se registraron 656 hachas de hoja simple, 313 de las cuales tienen procedencia conocida. El análisis de sus atributos permite clasificarlas en 5 tipos cuyo nombre se determina por la presencia de un rasgo rector: la sección transversal.

TIPO A	Sección Transversal	CIRCULAR y ELIPTICA I
TIPO B		ELIPTICA 2
TIPO C		RECTANGULAR
TIPO D		RECTANGULAR CURVA
TIPO E		RECTANGULAR CON VERTICES REDONDEADOS

Los cuadros I, II, III y IV presentan los rasgos de tipos, subtipos y variantes. Después, en tablas de 2 entradas (1 a 8), se presentan dichos tipos, en relación con cada uno de los rasgos morfológicos variables y también con la fase del desgaste empleada al término de su fabricación, dimensiones, peso e índices. Estas tablas permiten destacar los rasgos morfológicos variables predominantes y algunos datos específicos sobre cada tipo.

Hachas con garganta (Cuadros V y VI)

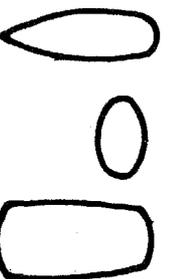
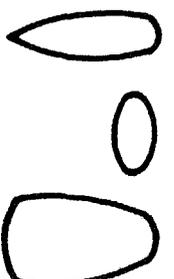
En este material se tienen 124 ejemplares, de los cuales hay 74 con procedencia conocida. Se distinguen 7 tipos, determinados por los atributos de la garganta y de la sección transversal.

C U A D R O I . HACHAS DE HOJA SIMPLE
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

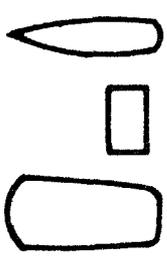
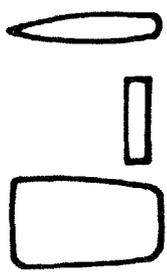
VISTA DORSAL, CORTE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F ^I VISTA DORSAL	L ^O VISTA FRONTAL	TALON	BISEL
	A			49	circular	convexos convergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
			Aa	7	circular	convexos convergentes	arco rebajado	recto	cónico	simétrico
		A1		42	elíptica 1	convexos convergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
			A1a	22	elíptica 1	convexos convergentes	arco rebajado	recto	cónico	simétrico
			TOTAL	120						

C U A D R O I I HACHAS DE HOJA SIMPLE

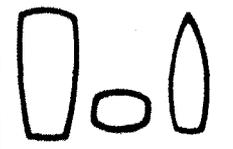
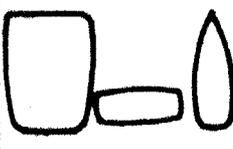
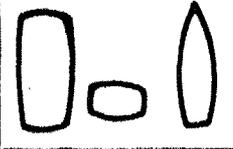
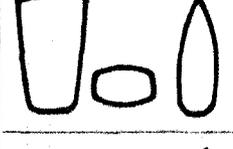
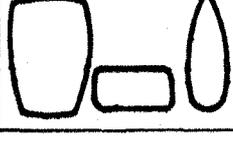
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L VISTA DORSAL	Q VISTA FRONTAL	TALON	BISEL
	B			50	elíptica 2	convexos convergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
			Ba	26	elíptica 2	convexos convergentes	arco rebajado	recto	cónico	simétrico
			Bb	14	elíptica 2	convexos convergentes	redondeado	recto	redondeado	simétrico
		B1		32	elíptica recta	convexos convergentes	arco rebajado	recto	redondeado o recto	simétrico
			B1a	11	elíptica recta	convexos convergentes aguzados	arco	recto	redondeado	simétrico
			TOTAL	133						

C U A D R O I I I HACHAS DE HOJA SIMPLE
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
							VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	C			106	rectangular	rectilíneos convergentes	arco rebajado	recto	recto	simétrico
			Ca	47	rectangular	rectilíneos	rectilíneos	recto	recto	simétrico
			Cb	25	rectangular	convexos paralelos	arco rebajado	recto	recto	simétrico
		C1		24	rectangular	rectilíneos convergentes aguzados	rectilíneo	recto	recto	simétrico
			C1a	4	rectangular	rectilíneos convergentes aguzados	redondeado	recto	recto	simétrico
			TOTAL	206						

C U A D R O I V . HACHAS DE HOJA SIMPLE
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
							VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	D			63	rectangular curva	convexos convergentes	arco rebajado	recto	recto	simétrico
			Da	35	rectangular curva	convexos convergentes	rectilíneo	recto	recto	simétrico
			Db	15	rectangular curva	convexos paralelos	arco rebajado	recto	recto	simétrico
		D1		35	rectangular curva	convexos o rectilíneos convergentes	expandido	recto	recto	simétrico
		D2		11	rectangular curva	rectilíneos convergentes aguzados	rectilíneo	recto	recto	simétrico
			TOTAL	159						
	E			38	rectangular con vértices redondeados	convexos convergentes	arco rebajado o rectilíneo	recto	recto	simétrico

GARGANTA

SECCIONES TRANSVERSALES

- TIPO 1 COMPLETA MEDIAL
- TIPO 2 COMPLETA PROXIMA
- TIPO 3 INCOMPLETA LATERAL Y PROXIMAL
- TIPO 4 INCOMPLETA FRONTAL Y PROXIMAL
- TIPO 5 COMPLETA PROXIMAL
- TIPO 6 INCOMPLETA FRONTAL Y PROXIMAL
- TIPO 7 DOBLE

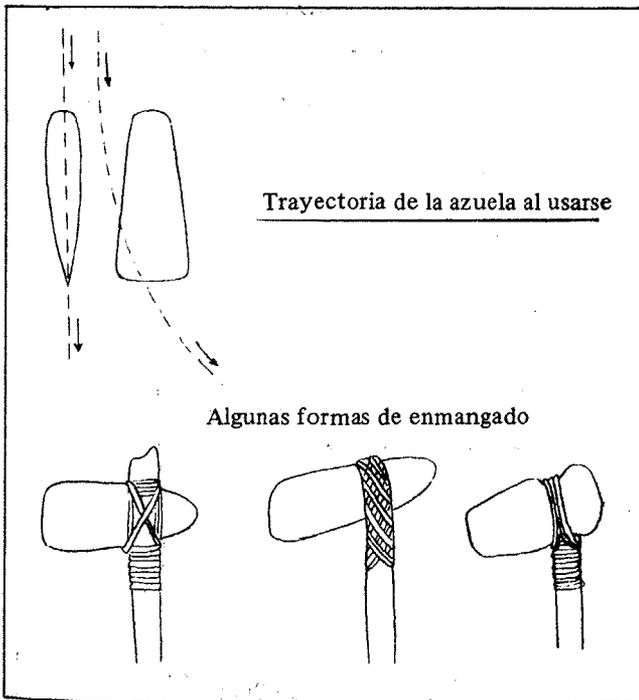
CIRCULAR Y ELIPTICA

RECTANGULAR Y CUADRANGULAR

Los cuadros V y VI resumen los rasgos morfológicos que caracterizan a los tipos, subtipos y variantes de hachas con garganta. Por su parte, las tablas de la 9 a la 18 muestran sus rasgos morfológicos variables.

Los datos expuestos permiten inferir que las hachas son artefactos de corte por percusión directa, cuyo golpe se descarga en forma perpendicular al plano de percusión, y presentan los siguientes atributos morfológicos constantes: hoja enmangada, bisel simétrico convexo, filo recto en vista frontal y paralelo o ligeramente oblicuo al eje del mango en vista dorsal.

Al usarse, las hachas describen una trayectoria curva, por lo que el ángulo con el que golpean sobre el objeto a trabajar varía normalmente entre 40 y 60°. Esto ha sido comprobado gracias a las estrías dejadas por el uso, que forman un ángulo entre 20 y 25° en relación con el eje vertical de la hoja y que son iguales en ambas caras, lo que demuestra que ésta penetra uniformemente en el objeto a trabajar (Semenov, 1957).



FORMAS DE ENMANGADO DEL HACHA

El enmangado se realiza principalmente en 2 formas: a) se fija la hoja al mango por medio de cuerdas hechas de fibras vegetales, cordones de pieles, tripas y tendones de animales, y b) por inserción del hacha —de hoja simple— en un mango de madera.

Refiriéndose al trabajo de los carpinteros y leñadores, se dice en el Libro IX de Sahagún, que es de su oficio hacer lo siguiente: “cortar con hacha, hender las vigas y hacer trozos, y aserrar, cortar ramos de árboles, y hender con cuñas cualquier madero”. “El que trata en leña tiene montes y para cortarla usa de hacha, con la que corta, raja, cercena y parte, y la pone en rimero; vende todo género de leña, ciprés, cedro, pino; vende también morillos, postes, pilares de madera, tablas, tajamaniles y tablazonas” (Sahagún, 1956, IX).

En el conjunto de hachas de hoja simple, los rasgos variables predominantes son: sección transversal rectangular, filo en arco rebajado en vista dorsal, lados convexos convergentes, talón recto, ángulos del bisel entre 51 y 60°, longitud entre 8.1 y 14 cm, peso entre 101 y 400 g, y la combinación de índices frontal y de sección transversal, alargado mediano.

Los tipos A, C y D de estas hachas, en su mayor parte presentan los rasgos típicos que sugieren el uso común y corriente de esta herramienta; en cambio, las del tipo B, que usualmente tienen un peso inferior a 200 g, longitud entre 6.1 y 8 cm, ángulo del bisel entre 41 y 50° y combinación de índices alargado—delgado, parecen ser menos efectivas como herramientas de trabajo, pero generalmente son las más bellamente trabajadas y algunas de ellas provienen de ofrendas, aspecto por demás significativo pues indica un uso ceremonial (Heizer, 1957).

Las características del subtipo C I: longitud menor a 6 cm, peso inferior a 100 g, ángulo del bisel entre 51 y 60°, índices mediano—delgado y filo rectilíneo o en arco muy rebajado, sugieren un uso especializado en carpintería. Entre las hachas tipo D destaca el subtipo D I por su filo expandido; tal vez sean de tipo bélico.

En las hachas con garganta los atributos variables que predominan son: garganta incompleta lateral y proximal de profundidad marcada, sección transversal rectangular, lados convexos divergentes, talón recto, filo en arco rebajado, ángulo del bisel entre 51 y 60°, longitud entre 10.1 y 16 cm, peso entre 201 y 500 g, y la combinación de índices frontal y de sección transversal alargada mediana.

Estas hachas presentan en conjunto un alto nivel de homogeneidad en sus rasgos, por lo que como herramientas de trabajo deben de haber sido muy efectivas, ya que la garganta asegura un mejor y más fuerte enmangado y los talones generalmente romos que poseen están preparados para recibir el golpe de un percutor o servir como tal.

C U A D R O V. HACHAS CON GARGANTA
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	GARGANTA		SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
					DESCRIPCION	PROFUNDIDAD			VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	1			5	completa medial	ligera	elíptica	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
	2			7	completa proximal	ligera	elíptica	convexos paralelos	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
			2.1	4	completa proximal	marcada	elíptica	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
		2A		2	completa proximal y con caja	marcada	elíptica	rectilíneos divergentes	arco	recto	redondeado	simétrico
			TOTAL	13								

AZUELAS (Cuadro VIII)

Se han identificado 136 azuelas en este material, 94 de ellas con procedencia conocida. Se clasifican en 4 tipos determinados por la presencia de un rasgo rector:

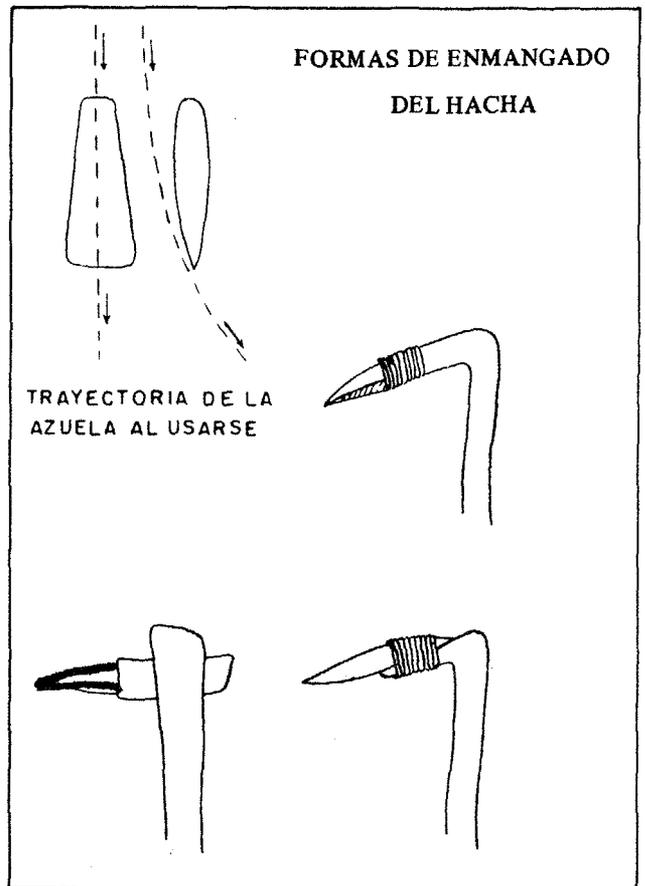
- TIPO A Sección Transversal ELIPTICA 1 y CIRCULAR
- TIPO B ELIPTICA 2
- TIPO D RECTANGULAR CURVA
- TIPO E RECTANGULAR CON VERTICES REDONDEADOS

En el Cuadro VIII se resumen los rasgos morfológicos que caracterizan a las azuelas. Sus rasgos variables se presentan en tablas de 2 entradas (véanse tablas de la 20 a la 26).

Con estos datos podemos inferir que las azuelas son artefactos de corte por percusión directa, cuyo golpe se descarga en forma oblicua al plano de percusión, presentando los siguientes atributos morfológicos constantes: hoja simple enmangada, bisel asimétrico convexo, filo curvo en vista frontal y en arco rebajado en vista dorsal. Al enmangarse, la hoja, y por lo tanto el filo —en vista dorsal—, quedan perpendiculares al eje del mango.

Los rasgos morfológicos variables que predominan son: lados convexos convergentes, talones

rectos, bisel con abertura entre 51 y 60°, longitud entre 6.1 y 8 cm, peso entre 100 y 200 g, índice frontal alargado y de sección transversal mediano.



C U A D R O V I. HACHAS CON GARGANTA
CARACTERÍSTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	G A R G A N T A		SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
					DESCRIPCION	PROFUNDIDAD			VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	3			16	incompleta lateral y proximal	ligera : 2 marcada : 14	circular	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
		3A		14	incompleta lateral y proximal	ligera : 6 marcada : 8	elíptica	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
		3B		3	incompleta lateral inclinada	marcada	elíptica	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
		3C		2	incompleta lateral y proximal con ceja muy abulada	marcada	circular	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico
			TOTAL	35								
	4			5	incompleta frontal y proximal	ligera : 2 marcada : 3	elíptica	convexos divergentes	arco rebajado	recto	redondeado	simétrico

C U A D R O V I I. HACHAS CON GARGANTA
CARACTERÍSTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	G A R G A N T A		SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
					DESCRIPCION	PROFUNDIDAD			VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	5			21	completa proximal	ligera : 8 marcada : 13	rectangular	convexos divergentes	rectilíneo	recto	recto	simétrico
		5A		11	completa proximal	ligera : 2 marcada : 9	cuadrangular	convexos divergentes	rectilíneo	recto	recto	simétrico
	6		TOTAL	32	incompleta lateral y proximal	ligera : 12 marcada : 19	rectangular	convexos divergentes	arco rebajado	recto	recto	simétrico
		6A		3	incompleta lateral y proximal	marcada : 3	cuadrangular	convexos divergentes	arco rebajado	recto	recto	simétrico
			TOTAL	34								

El enmangado se realiza también por inserción o por amarre del talón de la azuela al mango, y como herramienta de corte se usa en forma similar a las hachas, con la variante fundamental de que el golpe se aplica transversalmente al plano de percusión, de tal manera que las estrías dejadas por el uso son paralelas al eje longitudinal de la hoja, siendo más marcadas en la cara ventral ya que ésta se enfrenta primeramente al material trabajando, y más cortas y débiles en la dorsal (Semenov, 1957).

ALGUNAS FORMAS DE ENMANGADO

Las azuelas se usan para labrar madera, ya sea en trabajos rudos como ahuecar troncos, o más finos como hacer superficies planas o curvas en carpintería. Estos trabajos también pueden hacerse con cuchillo o hacha, pero las características morfológicas de las azuelas responden armoniosamente a tales exigencias y es frecuente que cuando han terminado su uso como azuelas se empleen para preparar la tierra, enmangadas a un palo, antes de proceder a la siembra.

Todos los tipos de azuelas presentan ejemplares con características convenientes para uso normal; sin embargo, en las azuelas tipo D hay ejemplares con mayor longitud y peso, dedicadas probablemente a desbastar madera. En el tipo B se pone de manifiesto que, al igual que en las hachas tipo B, su fabricación fue cuidadosa y son también más bellas. Algunas proceden de ofrenda y es posible que no hayan sido utilizadas como herramientas de trabajo (Navarrete, 1956).

CUÑAS (Cuadro IX)

El total de cuñas estudiadas fue de 41 ejemplares, teniendo 28 de ellas procedencia conocida. Se

integró únicamente el grupo tipo A cuyo rasgo morfológico rector es la sección transversal circular.

En lo referente a sus características morfológicas variables, puede decirse que su longitud predominante está entre 8.1 y 10 cm, su peso entre 201 y 300 g, el ángulo del bisel entre 51 y 70° y su combinación de índices frontal y de sección transversal más frecuente es la alargada gruesa.

Con estos datos podemos inferir que las cuñas son herramientas de corte por percusión indirecta, que presentan las siguientes características morfológicas constantes: hoja simple sin enmangar, sección transversal circular, filo recto en vista frontal, bisel simétrico convexo y talón totalmente romo preparado para recibir el golpe del percutor.

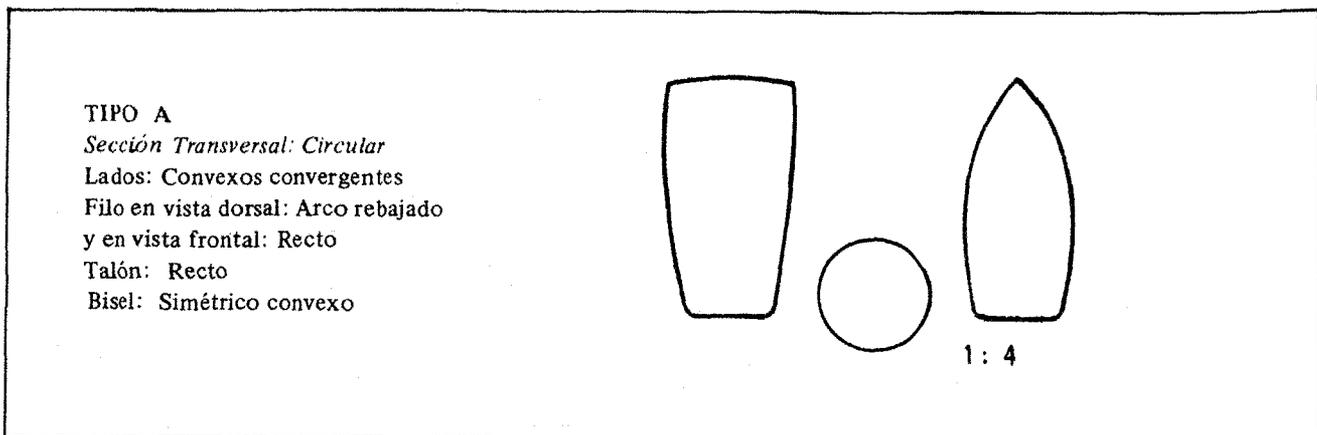
Sahagún (*op cit*) dice que el buen cantero es entendido y hábil en labrar piedra, en desbastar, esquinar y hender con la cuña. Así que podemos suponer que los troncos de los árboles deben haberse partido al golpear ordenada y sistemáticamente una hilera de cuñas, o sea, que su principal uso es rajar madera.

Frecuentemente las hachas también son usadas como cuñas, especialmente cuando se requiere que éstas sean delgadas, ya que desde el punto de vista práctico no vale la pena fabricar cuñas especiales.

Estas herramientas, cuando son fabricadas especialmente para servir como cuñas, presentan características morfológicas muy homogéneas por la función a que están destinadas y todas tienen huellas claras de golpeo en el talón.

CINCELES (Cuadro X)

En el material estudiado se registraron 39 cinceles, 9 de ellos con procedencia conocida. Se clasificaron en 3 tipos, determinados también por la sección transversal como rasgo rector:



C U A D R O V I I I . A Z U E L A S

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
							VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	A			20	elíptica 1	convexos convergentes	arco rebajado	curvo	redondeado	asimétrico convexo
		A1	TOTAL	17 37	circular	convexos convergentes	arco rebajado	curvo	redondeado o cónico	asimétrico convexo
	B			31	elíptica 2	convexos convergentes	arco rebajado	curvo	redondeado	asimétrico convexo
	D			58	rectangular curva	convexos convergentes	arco rebajado	curvo	recto	asimétrico convexo
	E			10	rectangular con vértices redondeados	rectilíneos convergentes	arco rebajado	curvo	recto o redondeado	asimétrico convexo

C U A D R O I X . C U R A S
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL
							VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL		
	A			17	circular	convexos convergentes	arco rebajado	recto	recto	asimétrico convexo
		Aa		13	circular	rectilíneos convergentes	arco rebajado	recto	recto	asimétrico convexo
		A1		11	circular	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico convexo

TIPO A Sección Transversal CIRCULAR

TIPO C RECTANGULAR

TIPO E RECTANGULAR CON VERTICES REDONDEADOS

En el Cuadro X se observan los rasgos de tipos y subtipos, y en las tablas 27-32, sus relaciones con cada uno de los rasgos morfológicos variables y también con la fase del desgaste empleada al término

de su manufactura, con el objeto de destacar datos específicos sobre cada tipo.

Con los datos anteriores podemos concluir que los cinceles son artefactos de corte por percusión indirecta que presentan las siguientes características morfológicas constantes: hoja simple sin emangar, que de acuerdo con su índice frontal es muy alargada y con el de sección transversal es gruesa o mediana; sus lados son ligeramente divergentes o paralelos, el filo es rectilíneo en vista dorsal y frontal, y el talón es recto, apropiado para recibir el golpe del percutor.

Los rasgos morfológicos variables que en este caso alcanzan mayor frecuencia son: lados convexos divergentes y bisel simétrico convexo. Su longitud predominante está entre 6.1 y 8 cm, el peso entre 51 y 100 g, y el ángulo del bisel oscila preferentemente entre 41 y 50°.

Los cinceles se emplean para obtener cortes finos en piedra o madera y se utilizan generalmente para obras de escultura.

CEPILLOS (Cuadro XI)

Dentro de esta muestra de herramientas líticas estudiadas se clasificaron 145 cepillos, 74 de los cuales tienen procedencia conocida. Por sus rasgos se agrupan en 3 tipos, y su nombre se determina por la sección transversal, que continúa siendo el rasgo rector.

TIPO B Sección Transversal SEMIELIPTICA
 TIPO C RECTANGULAR
 TIPO E RECTANGULAR CON VERTICES REDONDEADOS

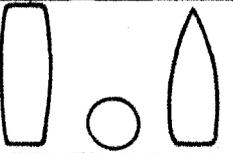
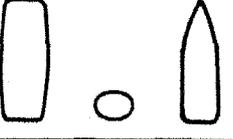
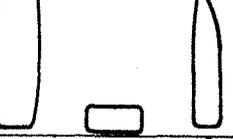
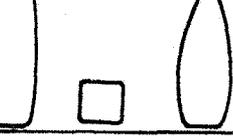
En el Cuadro XI se presenta el conjunto de tipos, subtipos y variantes, y en las tablas de la 33 a la 39, la variabilidad de sus rasgos.

Los datos anteriores nos llevan a postular la siguiente definición: el cepillo es un instrumento de corte por presión que presenta las siguientes características morfológicas constantes: hoja simple, filo recto en vista dorsal y también en vista frontal, bisel asimétrico convexo y talón recto.

Los cepillos pueden usarse sin enmangar, o enmangados por inserción del talón en un mango en forma semejante a la hoja de un cuchillo moderno.

En el Libro IX de Sahagún, al describir el trabajo del carpintero, se dice que entre sus habilidades está la de "composar la madera con nivel, y la

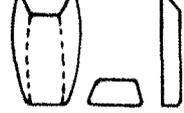
C U A D R O X. CINCELES
 CARACTERÍSTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL	
						VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL			
	A		12	<u>circular</u>	<u>convexos divergentes</u>	<u>rectilíneo</u>	<u>recto</u>	<u>recto</u>	<u>simétrico convexo</u>	
		A 1	4	<u>elíptica 1</u>	<u>convexos paralelos</u>	<u>rectilíneo</u>	<u>recto</u>	<u>recto</u>	<u>simétrico convexo</u>	
	C		8	<u>rectangular</u>	<u>convexos divergentes o paralelos</u>	<u>rectilíneo</u>	<u>recto</u>	<u>recto</u>	<u>asimétrico convexo</u>	
	E		9	<u>rectangular con vértices redondeados</u>	<u>convexos divergentes</u>	<u>rectilíneo</u>	<u>recto</u>	<u>recto</u>	<u>asimétrico convexo</u>	
		E 1	6	<u>cuadrangular con vértices redondeados</u>	<u>convexos divergentes</u>	<u>rectilíneo</u>	<u>recto</u>	<u>recto</u>	<u>simétrico convexo</u>	
TOTAL			23							

C U A D R O X I . CEPILLOS
 CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

F I L O										
VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	VARIACION	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	VISTA	VISTA	TALON	BISEL
							DORSAL	FRONTAL	recto	
	B			35	semielíptica	rectilíneos convergentes	rectilíneos	recto	recto	asimétrico lateral convexo
	C			37	rectangular	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico lateral convexo
			Ca	24	rectangular	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico lateral rectilíneo
			Cb	10	rectangular	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico rectilíneo convexo
			Cc	4	rectangular	convexos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico lateral convexo
		C1		19	cuadrangular	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico rectilíneo convexo
	E			8	rectangular con vértices redondeados	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico convexo
			Ea	6	rectangular con vértices redondeados	rectilíneos convergentes	rectilíneo	recto	recto	asimétrico rectilíneo convexo
TOTAL										
110										

C U A D R O X I I . GUBIAS
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

VISTA DORSAL, CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL	TIPO	SUB-TIPO	FRECUENCIA	SECCION TRANSVERSAL	LADOS	F I L O		TALON	BISEL	ZONA DE TRABAJO
						VISTA DORSAL	VISTA FRONTAL			
	B		27	<u>semi-elíptica</u>	<u>convexos convergentes</u>	<u>arco rebajado</u>	<u>curvo</u>	<u>recto</u>	<u>lateral convexo</u>	<u>en forma de U</u>
		B 1	18	<u>triangular</u>	<u>convexos convergentes</u>	<u>arco rebajado</u>	<u>curvo</u>	<u>recto</u>	<u>lateral convexo</u>	<u>triangular</u>
	C		13	<u>trapezoidal</u>	<u>convexos convergentes</u>	<u>arco rebajado</u>	<u>curvo</u>	<u>recto</u>	<u>lateral rectilíneo</u>	<u>trapezoidal invertido</u>
	E		6	<u>trapezoidal con vértices redondeados</u>	<u>convexos convergentes</u>	<u>arco rebajado</u>	<u>curvo</u>	<u>recto</u>	<u>lateral rectilíneo</u>	<u>trapezoidal invertido</u>
TOTAL			64							

brarla con la juntera para que vaya derecha, y acapillar, emparejar y entarugar”, trabajos estos que pueden ser realizados con los cepillos que estamos estudiando.

Sus rasgos morfológicos variables que alcanzan mayor frecuencia son: lados rectilíneos convergentes, bisel asimétrico lateral convexo, longitud acumulada en el intervalo de 4.1 a 8 cm, peso entre 101 y 150 g, ángulo del bisel entre 51 y 60°, y la combinación de índices frontal y de sección transversal, mediano mediano.

Los caracteres de los cepillos son muy constantes, lo que comprueba su especialización en el trabajo, en este caso en carpintería, siendo el bisel el rasgo que permite inferir usos más específicos, por la delimitación tan clara que hace de la zona de trabajo: el bisel rectilíneo pudo haber sido usado en la primera fase del alisado, y el convexo para terminarlo.

GUBIAS (Cuadro XII)

Sesenta y cuatro gubias se estudiaron, 50 de ellas con procedencia conocida, y se agruparon en la siguiente forma:

- TIPO B Sección Transversal SEMIELIPTICA
- TIPO C TRAPECIAL
- TIPO E TRAPECIAL CON VERTICES REDONDEADOS

Siguiendo el orden acostumbrado, se presentan primero los rasgos de los tipos, después el cuadro general de caracteres que permite inferir la definición (Cuadro XII), y finalmente las tablas, confrontando cada tipo con sus rasgos morfológicos variables (tablas de la 40 a la 46).

Las gubias son instrumentos de corte por presión que presentan las siguientes características morfológicas constantes: hoja simple, filo en arco rebajado en vista dorsal y curvo en vista frontal, bisel lateral, lados convexos convergentes, talón recto y zona de trabajo definida de acuerdo con la forma de las secciones transversales.

Por su forma podemos inferir que se trata de un instrumento de carpintería cuya función básica es ahondar, aunque también puede emplearse para alisar madera. Se usan tanto sin emangar, empuñadas directamente, como emangadas en forma semejante a la hoja de un cuchillo moderno.

C U A D R O X V.
PRESENCIA DE LOS TIPOS DE LOS ARTEFACTOS CON PROCEDENCIA
CONOCIDA EN LAS DISTINTAS AREAS CULTURALES

AREAS CULTURALES	HACHAS DE HOJA SIMPLE	HACHAS CON GARGANTA	AZUELAS	CUÑAS	CINCELES	FORMONES	GUBIAS
I. Huasteca	A B D E		A B D E	A	C	B C E	B C E
II. Totonaca-Tepehua	A C D		A D E				B
III. Olmeca	A B C D E		A B D E		A C	C E	
IV. Oaxaca	A B C D E		A B E	A		C	E
V. Guerrero	A B C	3 6	A	A		C	
VII. Puebla-Tlaxcala	A B C D E		B D E	A	A E	B C	C E
VIII. Valle de México	A B C D E		A B D	A	A C	C E	C
IX. Matlatzinga Mazahua	A C		D				
X. Michoacan S. de Guanajuato	A C D E		A	A		C	
XI. Jalisco-Colima	A	1 2 3 4 5 6	A D	A	A	C	
XIII. Sonora-Chihuahua		3 5 6					
XV. Coahuila-Tamaulipas		3 6					
XVI. Centro-Norte	B	1 2 3 4 5 6				C	
XVII. B Central-Maya	B		A B D				
XVII. C Sur-Maya					C		

C U A D R O X V I

	HACHAS DE HOJA SIMPLE	HACHAS CON GARGANTA	AZUELAS	CUÑAS	CINCEL	CEPILLO	GUBIA
Indicess frontal y de secci3n transversal	Alargado mediano y Mediano mediano	Alargado mediano y Alargado grueso	Alargado mediano y Mediano delgado	Alargada gruesa	Alargado grueso y Alargado mediano	Mediano mediano y Mediano grueso	Mediana delgada
Angulo del bisel	51 - 60° y 41 - 50°	51 - 60°	51 - 60°	51 - 60° y 61 - 70°	41 - 50°	51 - 60°	41 - 50°
Longitud	8.1 - 14 cm	10.1 - 16 cm	6.1 - 10 cm	8.1 y 14 cm	6.1 - 8 cm	4.1 - 8 cm	6.1 - 8 cm
Peso	101 - 200 g y 201 - 400 g	201 - 500 g	100 - 300 g	200 - 400 g	50 - 100 g	51 - 100 g	51 - 100 g

Los rasgos morfológicos variables predominantes son: sección transversal semielíptica— y por lo tanto, zona de trabajo en forma de U— y bisel lateral convexo. La longitud predominante de las gubias está entre 6.1 y 8 cm, el peso entre 51 y 100 g, el ángulo del bisel entre 41 y 50°; respecto a los índices, en el frontal predomina el mediano y en el de sección transversal el delgado.

Puesto que los rasgos y medidas de los 3 tipos de gubias en su conjunto son muy similares, puede sugerirse que se trata de herramientas especializadas en trabajos de carpintería y escultura en madera. La zona de trabajo en forma de U (tipo B) y la triangulada (subtipo BI), permiten ahondar la madera en forma de superficie curva; por su parte, la zona de trabajo en forma de trapecio invertido (tipos C y E) permite ahondarla dejando una superficie plana.

TABLA 1

RELACION ENTRE LOS TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE Y LA FASE DEL DESGASTE EMPLEADA EN SU FABRICACION

TIPO	FASE DEL DESGASTE					TOTAL
	ABRASION TOTAL	ABRASION CON PULIMENTO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO TOTAL	PULIDO Y BRUÑIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	BRUÑIDO	
A	4	37	75	1	3	120
B	5	8	104	2	14	133
C	2	2	192		10	206
D	1	1	157			159
E			36		2	38
TOTAL	12	48	564	3	29	656
%		9.1 %	85.9 %	0.4 %	4.4 %	

TABLA 2

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTES FILOS EN VISTA DORSAL

TIPO	FILOS				TOTAL
	ARCO REBAJADO	RECTILINEO	REDONDEADO	EXPANDIDO	
A	120				120
B	119		14		133
C	131	71	4		206
D	78	46		35	159
E	19	19			58
TOTAL	467	136	18	35	656
%	71.1 %	20.7 %	2.7 %	5.3 %	

TABLA 3

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTES CLASES DE LADOS

TIPO	L A D O S				TOTAL
	CONVEXOS CONVERGENTES	RECTILINEOS CONVERGENTES	RECTILINEOS DIVERGENTES	CONVEXOS PARALELOS	
A	120				120
B	133				133
C		181	2	23	206
D	98	38	8	15	159
E	38				38
TOTAL %	389 59.2 %	219 33.3 %	10 1.5 %	38 5.7 %	656

TABLA 4

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTES CLASES DE TALON

TIPO	T A L O N			TOTAL
	REDONDEADO	CONICO	RECTO	
A	91	29		120
B	91	26	16	133
C			206	206
D			159	159
E			38	38
TOTAL %	182 27.7 %	55 8.3 %	419 63.9 %	656

TABLA 5

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTES INTERVALOS DE ANGULO DEL BISEL

T I P O	A N G U L O D E L B I S E L					TOTAL
	31-40°	41-50°	51-60°	61-70°	71-80°	
A		23	46	43	8	120
B	16	68	34	15		133
C	24	73	81	25	3	206
D	4	57	69	28	1	159
E		15	19	4		38
TOTAL %	44 6.7 %	236 35.9 %	249 37.9 %	115 17.8 %	12 1.8 %	656

TABLA 6

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTE LONGITUD

T I P O	L O N G I T U D											SIN DATO	TOTAL	
	<6. cm	6.1 8. cm	8.1 10.0	10.1 12.0	12.1 14.0	14.1 16.0	16.1 18.0	18.1 20.0	20.1 22.0	22.1 24.0	cm			
A	1	19	17	35	21	10	10	6			1		120	
B	19	30	17	12	16	14	14	3	2	3	3		133	
C	37	46	35	7	26	24	10	12	4	3	1	1	206	
D	26	25	12	13	21	20	17	14	5	6			159	
E	11	15	7	2	2	1							38	
TOTAL %	94 14.3 %	135 20.6 %	88 13.4 %	69 10.5 %	86 13.1 %	69 10.5 %	51 7.7 %	35 5.3 %	11 1.6 %	12 1.8 %	5 0.7 %	1	656	
			47.5 %											

TABLA 7

RELACION DE TIPOS DE HACHA DE HOJA SIMPLE CON DIFERENTE PESO

T I P O	P E S O															TOTAL	
	<100g.	101 200g.	201 300	301 400	401 500	501 600	601 700	701 800	801 900	901 1000	1001 1300	1301 1600	1601 1900	1901 2200	2201 2500		2501 2800
A	4	26	19	28	13	8	7	5	6	2		1		1			120
B	25	46	28	15	1	3	1	1	1	1	3	1		1		6	133
C	39	60	19	13	10	11	12	8	3	3	16	9		2		1	206
D	33	24	10	19	12	13	13	2	9	8	9	5			1	1	159
E	14	13	5	4	1			1									38
TOTAL %	115 17.7	169 26.1	81 12.5	79 12.1	37 5.7	35 5.4	33 5.0	17 2.6	19 2.9	14 2.1	28 4.3	16 2.4		4 0.6	1 0.1	8	656

TABLA 8

RELACION DE TIPOS DE HACHAS CON LOS INDICES FRONTAL Y DE SECCION TRANSVERSAL

T I P O	I N D I C E S														T O T A L	
	Muy alargada Muy gruesa	Muy Alargada Gruesa	Alargada Muy gruesa	Alargada Gruesa	Mediana Gruesa	Muy alargada Mediana	Alargada Mediana	Mediana Mediana	Ancha Mediana	Muy alargada Delgada	Alargada Muy delgada	Mediana Muy delgada	Alargada Delgada	Mediana Delgada		Ancha delgada
A	1	4	7	35	9		31	32	1						120	
B						8	4	12		8	5		46	26	24	133
C		3		21			61	37	2			10	9	37	26	206
D		4		31		6	48	24					4	21	21	159
E				3			6	13					2	10	4	38
TOTAL %	1 0.1	11 1.7	7 1.0	90 13.7	9 1.3	14 2.1	150 22.8	118 17.9	3 0.5	8 1.2	5 0.7	10 1.5	61 9.3	94 14.3	75 11.0	656

TABLA 9

RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON LAS DIFERENTES FASES DEL DESGASTE EMPLEADAS EN SU FABRICACION

TIPO	FASE DEL DESGASTE				TOTAL
	ABRASION	ABRASION CON PULIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO	PULIDO CON BRUÑIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	
1	2	1	2		5
2	1		11	1	13
3	1	1	33		35
4			5		5
5	3	2	27		32
6	3		31		34
TOTAL	10	4	109	1	124
%	8.0	3.2	87.9	0.8	

TABLA 10

RELACION DE TIPOS DE HACHA CON DIFERENTES CLASES DE GARGANTA

TIPOS	COMPLETA PROXIMAL	COMPLETA MEDIAL	COMPLETA PROXIMAL CON CEJA	INCOMPLETA LATERAL Y PROXIMAL	INCOMPLETA LATERAL INCLINADA	INCOMPLETA LATERAL Y PROXIMAL CON CEJA MUY ABULTADA	INCOMPLETA FRONTAL Y PROXIMAL	TOTAL
1		5						5
2	11		2					13
3				30	3	2		35
4							5	5
5	32							32
6				34				34
TOTAL	43	5	2	64	3	2	5	124
%	33.0	4.0	1.6	51.6	2.4	1.6	4.0	

TABLA 11
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON LA DIFERENTE PROFUNDIDAD QUE ESTA PUEDA PRESENTAR

TIPO	PROFUNDIDAD GARGANTA		TOTAL
	LIGERA	MARCADA	
1	5		5
2	7	6	13
3	8	27	35
4	2	3	5
5	10	22	32
6	12	22	34
TOTAL %	44 35.4	80 64.5	124

TABLA 12
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON DIFERENTES CLASES DE SECCION TRANSVERSAL

TIPO	SECCION TRANSVERSAL				TOTAL
	CIRCULAR	ELIPTICA	RECTANGULAR	CUADRANGULAR	
1		5			5
2		13			13
3	18	17			35
4		5			5
5			21	11	32
6			31	3	34
TOTAL %	18 14.5	40 32.2	52 41.9	14 11.2	124

TABLA 13
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON LAS DIFERENTES CLASES DE LADOS QUE SE PRESENTAN

TIPO	LADO				TOTAL
	CONVEXOS PARALELOS	CONVEXOS DIVERGENTES	RECTILINEOS CONVERGENTES	RECTILINEOS DIVERGENTES	
1		5			5
2	7	4		2	13
3		32	3		35
4		5			5
5		32			32
6		34			34
TOTAL	7	112	3	2	124
%	5.6	90.3	2.4	1.6	

TABLA 14
RELACION DE TIPOS DE HACHAS CON GARGANTA CON DIFERENTES CLASES DE FILO

TIPO	FILO		TOTAL
	ARCO REBAJADO	RECTILINEO	
1	5		5
2	13		13
3	35		35
4	5		5
5		32	32
6	34		34
TOTAL	92	32	124
%	74.1	25.5	

TABLA 15
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON DIFERENTES CLASES DE TALON

TIPO	TALON		
	REDONDEADO	RECTO	TOTAL
1	5		5
2	13		13
3	35		35
4	5		5
5		32	32
6		34	34
TOTAL %	58 46.7	66 53.2	124

TABLA 16
RELACION DE TIPOS DE HACHAS CON GARGANTA CON DIFERENTES ANGULOS DE BISEL

TIPO	ANGULO DEL BISEL						SIN DATO	TOTAL
	<30°	31-40°	41-50°	51-60°	61-70°	71-80°		
1			3	2				5
2			6	7				13
3	1	2	9	14	7	2		35
4			3		1		1	5
5			3	21	5	3		32
6		3	6	18	6	1		34
TOTAL %	1 0.8	5 4.0	30 24.1	62 50.0	19 15.3	6 4.8	1	124

TABLA 17
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON DIFERENTES LONGITUDES

TIPO	LONGITUD									
	8.1 10.cm	10.1 12.cm	12.1 14.cm	14.1 16.cm	16.1 18.cm	18.1 20.cm	20.1 22.cm	22.1 24.cm	SIN DATO	TOTAL
1		4	1							5
2	5	1		4		1	1	1		13
3		9	9	8	2	6	1			35
4		3	1						1	5
5	5	5	11	7	2	2				32
6	1	6	8	6	5	6	2			34
TOTAL %	11 8.9	28 22.7	30 24.3	25 20.3	9 7.3	15 12.1	4 3.2	1 0.8	1	124

TABLA 18
RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON DIFERENTE PESO

TIPO	P E S O															SIN DATO	TOTAL
	100 200 g.	201 300	201 400	401 500	501 600	601 700	701 800	801 900	901 1000	1001 1300	1301 1600	1601 1900	1901 2200	2201 2500	2501 2800 g.		
1		2	1		1			1								5	
2		1	3		2		2		1	1	1		1		1	13	
3		3	5	2		6	1	4		5	2	11	1			5	
4	1			3				1								5	
5		4	2	2		1	4	6	2		1	2	1		2	5	
6		1	3	4			4	4		5	1	3		4	1	4	
TOTAL %	1 0.9	11 10.0	14 12.8	11 10.0	3 2.7	7 6.4	11 10.0	15 13.7	3 2.7	11 10.0	5 4.5	17 6.4	2 1.8	5 4.5	3 2.7	15	
		32.8 %			30.1 %				20.9 %								

TABLA 19

RELACION DE TIPOS DE HACHA CON GARGANTA CON INDICES FRONTAL Y DE SECCION TRANSVERSAL

TIPO	INDICES											TOTAL
	Alargada Muy gruesa	Alargada Gruesa	Alargada Mediana	Alargada Delgada	Alargada Muy delgada	Mediana Muy gruesa	Mediana Gruesa	Mediana Mediana	Mediana Delgada	Mediana Muy delgada	Ancha Mediana	
1			4						1			5
2			4	1				3	4		1	13
3	1	15	13		2	2		2				35
4								2	1	2		5
5	1	4	1				10	10	5		1	32
6	3	8	15					2	6			34
TOTAL %	5 4.0	27 21.7	37 29.8	1 0.8	2 1.6	2 1.6	10 8.0	19 15.3	17 13.6	2 1.6	2 1.6	124

TABLA 20

FASE DEL DESGASTE EMPLEADA EN LA FABRICACION DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AZUELAS

TIPO	FASE DEL DESGASTE				
	ABRASION	ABRASION CON PULIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO	BRUÑIDO	TOTAL
A	1	14	22		37
B	1	3	25	2	31
D	1	3	54		58
E		1	8	1	10
TOTAL %	3 2.2	21 15.4	109 80.0	3 2.2	136

TABLA 21

RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON DIFERENTES CLASES DE LADOS

TIPO	LADOS		
	CONVEXOS CONVERGENTES	RECTILINEOS CONVERGENTES	TOTAL
A	37		37
B	31		31
D	58		58
E		10	10
TOTAL %	126 92.6	10 7.3	136

TABLA 22

RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON DIFERENTES CLASES DE TALON

TIPO	TALON			
	REDONDEADO	CONICO	RECTO	TOTAL
A	10	27		37
B	31			31
D			58	58
E	5		5	10
TOTAL	46	27	63	136
%	33.8	19.8	46.3	

TABLA 23

RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON DIFERENTES ANGULOS DEL BISEL

TIPO	ANGULO DEL BISEL					TOTAL
	31 - 40°	41 - 50°	51 - 60°	61 - 70°	71 - 80°	
A		6	21	10		37
B	4	16	8	3		31
D	4	14	23	12	5	58
E		4	4	2		10
TOTAL	8	40	56	27	5	136
%	5.8	29.3	41.0	19.8	3.9	

TABLA 24

RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON DIFERENTES LONGITUDES

TIPO	LONGITUD										TOTAL
	4.1 a 6 cm	6.1 a 8	8.1 a 10	10.1 a 12	12.1 a 14	14.1 a 16	16.1 a 18	18.1 a 20	20.1 a 22 cm	SIN DATO	
A		2	8	9	8	2	3	2	2	1	37
B	3	10	6	3	2	1	6				31
D	2	12	9	8	9	9	7	1	1		58
E		4	3	3							10
TOTAL	5	28	26	23	19	12	16	3	3	1	136
%	3.7	20.7	19.2	17	13.9	8.8	11.8	2.2	2.2		
			56.6								

TABLA 25
RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON LOS DIFERENTES PESOS QUE ESTAS PRESENTAN

TIPO	P E S O															TOTAL
	<100g. g.	101 200 g.	201 300 g.	301 400 g.	401 500 g.	501 600 g.	601 700 g.	701 800 g.	801 900 g.	901 1000 g.	1001- 1300 g.	1301- 1600 g.	1601- 1900 g.	1901- 2200 g.	SIN DATO	
A		9	8	3	6	2	1		3		3	1			1	37
B	3	16	7	2	2									1		31
D	5	11	10	5	6	7	4	6	1		2		1			58
E	2	4	3	1												10
TOTAL %	10 7.4	40 29.6	28 20.7	11 8.0	14 10.3	9 6.6	5 3.7	6 4.4	4 2.9		5 3.7	1 0.7	1 0.7	1 0.7	1	136
		50.3 %														

TABLA 26
RELACION DE TIPOS DE AZUELA CON LOS INDICES FRONTAL Y DE SECCION TRANSVERSAL

TIPO	I N D I C E S											TOTAL
	Muy alargada gruesa	Muy alargada mediana	Muy alargada delgada	Alargada muy gruesa	Alargada gruesa	Alargada mediana	Alargada delgada	Mediana mediana	Mediana delgada	Mediana muy delgada	Ancha delgada	
A	1	1		4	12	10		9				37
B			3				6		12		10	31
D					11	15	5	6	9	6	6	58
E						3	2		5			10
TOTAL %	1 0.7	1 0.7	3 2.2	4 2.9	23 16.9	28 20.5	13 9.5	15 11.0	26 19.0	6 4.4	16 11.7	136

TABLA 27
RELACION DE TIPOS DE CINCELES CON LAS DIFERENTES FASES DEL DESGASTE EMPLEADAS AL FABRICARSE

TIPO	F A S E D E L D E S G A S T E			
	ABRASION CON PULIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO	BRUÑIDO	TOTAL
A	1	15		16
C		7	1	8
E		15		15
TOTAL %	1 2.5 %	37 94.9	1 2.5	39

TABLA 28
RELACION DE TIPOS DE CINCELES CON DIFERENTES CLASES DE LADOS

T I P O	L A D O S		
	CONVEXOS PARALELOS	CONVEXOS DIVERGENTES	TOTAL
A	4	12	16
C	4	4	8
E		15	15
TOTAL %	8 20.5	31 79.4	39

TABLA 29
RELACION DE TIPOS DE CINCEL CON DIFERENTES CLASES DE BISEL

T I P O	B I S E L		TOTAL
	SIMETRICO CONVEXO	ASIMETRICO CONVEXO	
A	16		16
C		8	8
E	6	9	15
TOTAL %	22 56.4	17 43.5	39

TABLA 30
RELACION DE TIPOS DE CINCEL CON DIFERENTES ANGULOS DEL BISEL

T I P O	A N G U L O D E L B I S E L			TOTAL
	31 - 40°	41 - 50°	51 - 60°	
A	1	6	9	16
C	4	2	2	8
E	3	8	4	15
TOTAL %	8 20.5	16 41.0	15 38.4	39

TABLA 31
RELACION DE TIPOS DE CINCEL CON DIFERENTES LONGITUDES

TIPO	LONGITUD							TOTAL
	4.1 6 cm	6.1 8 cm	8.1 10	10.1 12	12.1 14	14.1 16	16.1 18 cm	
A	1	7	6	1			1	16
C	1	6	1					8
E	2	8	3			1	1	15
TOTAL %	4 10.2	21 53.8	10 25.6	1 2.5		1 2.5	2 5.1	39

TABLA 32
RELACION DE TIPOS CINCEL CON DIFERENTES PESOS

TIPO	P E S O									TOTAL
	<50g.	51 100	101 150	151 200	201 250	251 300	301 350	351 400	401 450g.	
A	5	9			1				1	16
C	4	4								8
E	4	8	1	1			1			15
TOTAL %	13 33.3	21 53.8	1 2.5	1 2.5	1 2.5		1 2.5		1 2.5	39

TABLA 33
RELACION DE LOS TIPOS DE CEPILLO CON LAS DIFERENTES CLASES DE DESGASTE EMPLEADAS AL FABRICARSE

TIPO	FASES DEL DESGASTE					TOTAL
	ABRASION	ABRASION CON PULIMENTO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO	PULIDO CON BRUÑIDO EN LA ZONA DE TRABAJO	BRUÑIDO	
B	1	3	31			35
C	1	2	87	1	5	96
E	1	1	10		2	14
TOTAL %	3 2.0	6 4.1	128 88.2	1 0.6	7 5.4	145

TABLA 34
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON DIFERENTES CLASES DE LADOS

TIPO	LADOS		
	RECTILINEOS CONVERGENTES	CONVEXOS CONVERGENTES	TOTAL
B	35		35
C	90	6	96
E	14		14
TOTAL	139	6	145
%	95.8	4.1	

TABLA 35
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON DIFERENTES CLASES DE BISEL

TIPO	BISEL				TOTAL
	LATERAL CONVEXO	LATERAL RECTILINEO	ASIMETRICO CONVEXO	ASIMETRICO RECTILINEO-CONVEXO	
B	35				35
C	43	24		29	96
E			8	6	14
TOTAL	78	24	8	35	145
%	53.7	16.5	5.5	24.1	

TABLA 36
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON DIFERENTES ANGULOS DEL BISEL

TIPO	ANGULO DEL BISEL							
	25°	31 - 40°	41 - 50°	51 - 60°	61 - 70°	71 - 80°	81°	TOTAL
B	1	3	7	18	6			35
C		8	17	38	22	10	1	96
E		1	5	7		1		14
TOTAL	1	12	29	63	28	11	1	145
%	0.6	8.2	20.0	43.4	19.3	7.5	0.6	

TABLA 37
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON DIFERENTES LONGITUDES

TIPO	LONGITUD							TOTAL
	4.1 - 6 cm	6.1 - 8 cm	8.1 - 10 cm	10.1 - 12 cm	12.1 - 14 cm	14.1 - 16 cm	16.1 - 18 cm	
B	11	8	13	2		1		35
C	31	31	21	7	3	1	2	96
E	2	5	6	1				14
TOTAL	44	44	40	10	3	2	2	145
%		88 60.6	27.5	6.8	2.0	1.3	1.3	

TABLA 38
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON DIFERENTES PESOS

TIPO	PESO													TOTAL	
	50 g.	51- 100	101- 150	151- 200	201- 250	251- 300	301- 350	351- 400	401- 450	451- 500	600- 650	651- 700	701- 750 g.		SIN DATO
B	6	8	10	6	3	1			1						35
C	17	22	18	10	14	6	1	1		4			2	1	96
E	1	4		7		2									14
TOTAL	24	34	28	23	17	9	1	1	1	4			2	1	145
%	16.6	23.6	19.4	15.9	11.8	6.2	0.6	0.6	0.6	2.7			1.3		

TABLA 39
RELACION DE TIPOS DE CEPILLO CON LOS INDICES FRONTAL Y DE SECCION TRANSVERSAL

TIPO	INDICES								TOTAL
	Muy alargado muy grueso	Alargado grueso	Alargado mediano	Mediano grueso	Mediano mediano	Mediano delgado	Ancho mediano	Ancho delgado	
B			7		11	11		6	35
C	4	14	6	4	23	19	3	23	96
E			1		5	5		3	14
TOTAL	4	14	14	4	39	35	3	32	145
%	2.7	9.6	9.6	2.7	26.8	24.1	2.0	22.0	

TABLA 40

RELACION DE TIPOS DE GUBIA CON LAS DIFERENTES FASES DEL DESGASTE EMPLEADAS AL FABRICARSE

TIPO	FASE DEL DESGASTE				
	ABRASION	ABRASION CON PULIMENTO EN LA ZONA DE TRABAJO	PULIDO	BRUÑIDO	TOTAL
A		2	43		45
C	1	1	11		13
E			5	1	6
TOTAL	1	3	59	1	64
%	1.5	4.6	92.1	1.5	

TABLA 41

RELACION DE DIFERENTES TIPOS DE GUBIAS CON LAS DIFERENTES SECCIONES TRANSVERSALES Y ZONAS DE TRABAJO

TIPO	SECCION TRANSVERSAL Y ZONA DE TRABAJO			TOTAL
	S.T. SEMIELIPTICA CON ZONA DE TRABAJO EN FORMA DE U	S.T. TRIANGULADA CON ZONA DE TRABAJO TRIANGULAR	S.T. TRAPECIO CON ZONA DE TRABAJO EN FORMA DE TRAPECIO INVERTIDO	
A	27	18		45
C			13	13
E			6	6
TOTAL	27	18	19	64
%	42.1	28.1	29.6	

TABLA 42

RELACION DE TIPOS DE GUBIAS CON DIFERENTES BISELES

TIPO	BISEL		TOTAL
	LATERAL CONVEXO	LATERAL RECTILINEO	
A	45		45
C		13	13
E		6	6
TOTAL	45	19	64
%	70.0	29.6	

TABLA 43

RELACION DE TIPOS DE GUBIAS CON DIFERENTES ANGULOS DE BISEL

T I P O	A N G U L O D E L B I S E L					TOTAL
	31 - 40°	41 - 50°	51 - 60°	61 - 70°	71 - 80°	
A	3	17	12	12	1	45
C		5		3		13
E		1	3	2		6
TOTAL	3	23	20	17	1	64
%	4.6	35.9	31.2	26.5	1.5	

TABLA 44

RELACION DE TIPOS DE GUBIAS CON DIFERENTES LONGITUDES

T I P O	L O N G I T U D						TOTAL
	2.1 - 4 cm	4.1 - 6 cm	6.1 - 8 cm	8.1 - 10 cm	10.1 - 12 cm	12.1 - 14 cm	
A	2	9	16	8	6	2	45
C		3	6	1	2		13
E		2		4			6
TOTAL	2	14	22	13	8	2	64
%	3.0	21.8	34.3	20.3	12.5	3.0	4.6

TABLA 45

RELACION DE TIPOS DE GUBIAS CON DIFERENTES PESOS

TIPO	P E S O										TOTAL	
	<50 g.	51 - 100 g.	101 - 150	151 - 200 g.	201 - 250	251 - 300 g.	301 - 350	351 - 400 g.	401 - 450	451 - 500 g.		
A	11	11	12	3	2	1	2	3	2	3	45	
C	1	5	2	3		1				1	13	
E	2	2		2							6	
TOTAL %	14 21.8	18 28.1	14 21.8	8 12.5	2 3.0	2 3.0	2 3.0	3 4.6	2 3.0	3 4.6	1 1.5	64

TABLA 46

RELACION DE TIPOS DE GUBIAS CON LOS INDICES FRONTAL Y DE SECCION TRANSVERSAL

TIPO	I N D I C E F R O N T A L Y S E C C I O N T R A N S V E R S A L							TOTAL
	Alargada muy gruesa	Alargada gruesa	Alargada mediana	Alargada delgada	Mediana mediana	Mediana delgada	Ancha delgada	
A		3	12	3	8	13	6	45
C	2		3		2	6		13
E					2	3	1	6
TOTAL %	2 3.0	3 4.6	15 23.4	3 4.6	12 18.7	22 34.3	7 10.9	64

IV. DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y CULTURAL DEL MATERIAL

Esta distribución tiene por objeto mostrar la presencia de los tipos de las herramientas en las distintas áreas y épocas culturales, y poder así determinar sus áreas de dispersión, predominancia, continuidad o ausencia en dichas áreas o épocas, y finalmente hacer algunas inferencias de orden tecnológico y cultural.

Las épocas culturales son las ya establecidas: a) preclásica, que se señala en términos generales de 2000 a 200 aC; b) clásica, de 200 aC a 700 dC, y c) posclásica, de 700 dC hasta la conquista española (Piña Chán, 1967). Las áreas culturales empleadas son también las ya determinadas (Bernal, 1962):

I. Area Huasteca, II. Totonaca-Tepehua, III. Olmeca, IV. Oaxaca, V. Guerrero, VI. Morelos, VII. Puebla-Tlaxcala, VIII. Valle de México, IX. Matlatzinca-Mazahua, X. Michoacán-Sur de Guanajuato, XI. Jalisco-Colima, XII. Sinaloa-Cahita, XIII. Sonora-Chihuahua, XIV. Baja California, XV. Coahuila-Tamaulipas, XVI. Centro-Norte, XVII-A. Norte Maya, XVII-B. Central Maya, XVII-C. Sur Maya.

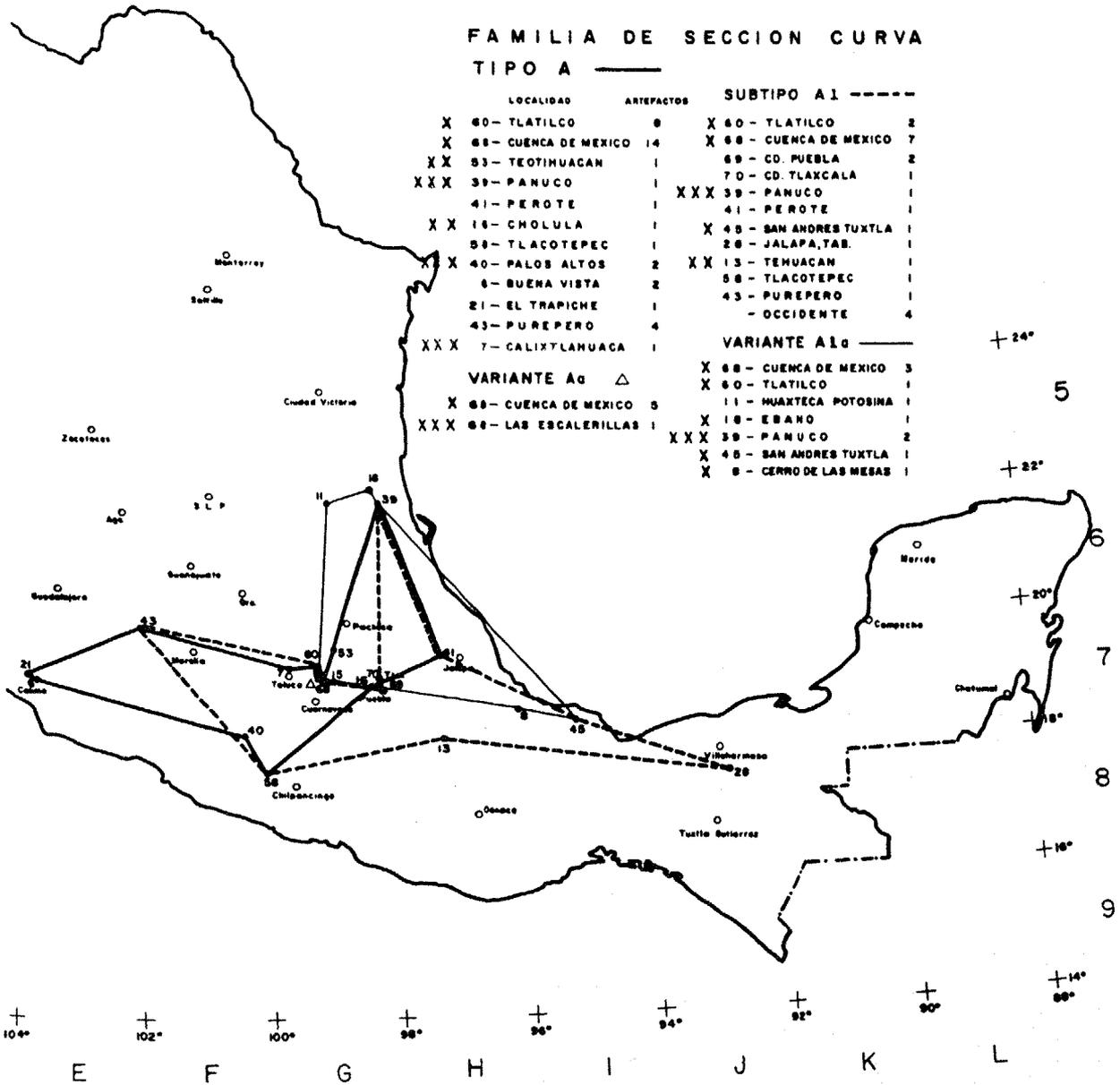
Los sitios de donde procede el material se enlistan a continuación, indicando el número y la coordenada que les corresponden en el *Mapa 1*.

LOCALIDAD	NUMERO	COORDENADA
Cerro de las Mesas, Ver	8	I-7
Ciudad Hidalgo, Mich	9	F-7
Ciudad Serdán, Pue	10	H-7
Ciudad Valles, SLP	11	G-5
Colima, Col	72	E-7
Coquimatlán, Col	12	E-7
Coxcatlán, Pue	13	H-7
Coyotepec, Oax	14	H-8
Cuenca de México	68	G-7
Chalco, Méx	15	G-7
Chalchihuites, Zac	71	E-5
Cholula, Pue	16	G-7
Diquiyú, Oax	17	H-8
Ebano, SLP	18	G-5
Electra, SLP	75	F-6
El Altar, Son	19	A-1
El Gogorrón, SLP	76	F-6
El Tejar, Ver	20	H-7
El Trapiche, Col	21	E-7
Hacienda San Lorenzo, Pue	22	G-7
Huejotzingo, Pue	23	G-7
Ixtlán, Mich	25	E-6
Ixtlán del Río, Nay	26	D-6
Izúcar de Matamoros, Pue	27	G-7
Jalpa, Tab	28	J-8
Janos, Chih	29	B-1
La Capilla, Gto	30	F-6
La Gloria, Gro	31	F-8
La Quemada, Zac	32	E-5
La Venta, Tab	33	I-7
La Villita, Mich-Gro	34	E-8
Las Escalerillas	73	G-7
Malpaso, Chis	35	J-8
Montealbán, Oax	36	H-8
Ojitlán, Oax	38	H-8
Pánuco, Tamps	39	G-5
Palos Altos, Gro	40	F-7
Perote, Ver	41	H-7
Placeres del Oro, Gro	42	F-7
Puebla, Pue	69	G-7
Purépero, Mich	43	E-6
Queréndaro, Mich	44	F-7

LOCALIDAD	NUMERO	COORDENADA
Acatzingo, Pue	1	H-7
Ahuacatlán, Nay	2	D-6
Altotonga, Ver	3	H-7
Arteaga, Coah	4	F-4
Axutla, Pue	5	G-7
Balsas, Mich	24	F-7
Buenavista, Col	6	E-7
Calixtlahuaca, Méx	7	G-7
Casas Grandes, Chih	37	C-1

Mapa No 1

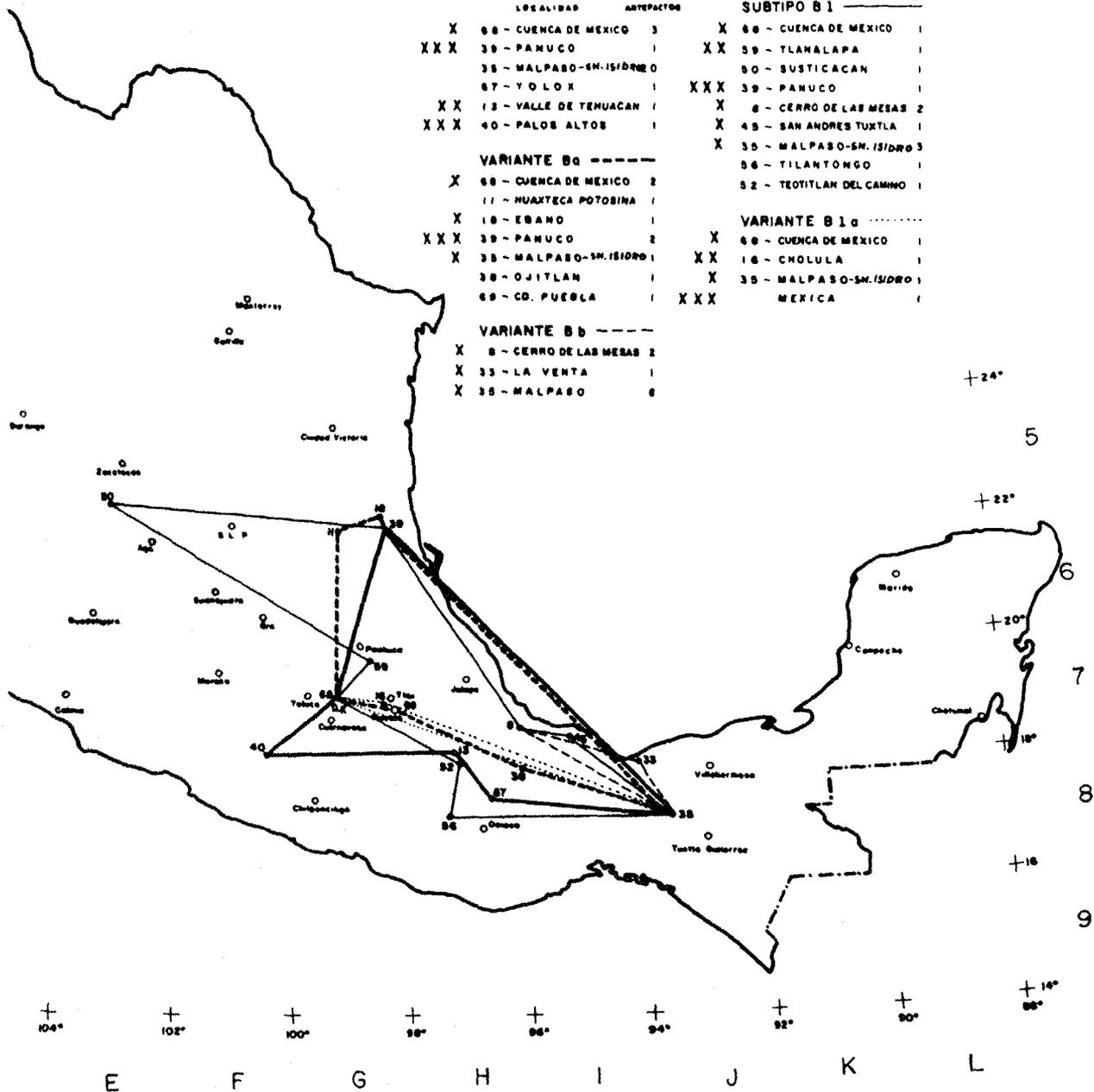
HACHAS DE HOJA SIMPLE



HACHAS DE HOJA SIMPLE

FAMILIA DE SECCION CURVA TIPO B

LOCALIDAD	ARTIFACTOS	SUBTIPO B1	
X 66 - CUENCA DE MEXICO	3	X 66 - CUENCA DE MEXICO	1
XXX 39 - PANUCO	1	XX 59 - TLANALAPA	1
35 - MALPASO-SM. ISIDRO	0	50 - SUSTICACAN	1
87 - YOLOX	1	XXX 39 - PANUCO	1
XX 13 - VALLE DE TEMUACAN	1	X 8 - CERRO DE LAS MESAS	2
XXX 40 - PALOS ALTOS	1	X 49 - SAN ANDRES TUXTLA	1
		X 35 - MALPASO-SM. ISIDRO	3
		56 - TILANTONGO	1
		52 - TEOTITLAN DEL CAMINO	1
VARIANTE Bg - - - - -			
X 66 - CUENCA DE MEXICO	2	VARIANTE B1g - - - - -	
11 - HUATECA POTOSINA	1	X 66 - CUENCA DE MEXICO	1
X 18 - EBANO	1	XX 16 - CHOLULA	1
XXX 39 - PANUCO	2	X 35 - MALPASO-SM. ISIDRO	1
X 35 - MALPASO-SM. ISIDRO	1	XXX MEXICA	1
38 - OJITLAN	1		
69 - CD. PUEBLA	1		
VARIANTE Bb - - - - -			
X 8 - CERRO DE LAS MESAS	2		
X 35 - LA VENTA	1		
X 35 - MALPASO	6		



HACHAS DE HOJA SIMPLE

FAMILIA DE SECCION RECTA

TIPO C

LOCALIDAD	ARTIFACTOS
X 68-CUENCA DE MEXICO	2
XX 16-CHOLULA	2
69-CIUDAD PUEBLA	2
XX 59-TLANALAPA	1
41-PEROTE	1
XX 3-ALTOTONGA	1
X 45-SAN ANDRES Tuxtla	1
30-OJITLAN	1
63-VALLE NACIONAL	6
67-YOLOX	3
XX 34-MONTEALBAN	2
43-PUREPERO	1

VARIANTE Cb

ARTIFACTOS	LOCALIDAD	ARTIFACTOS
X	68-CUENCA DE MEXICO	1
XX	3-ALTOTONGA	13
XX	13-VALLE DE TENHUCAN	1
XX	17-BIGUIYU	1
XX	42-PLACERES DEL ORO	1

SUBTIPO C1

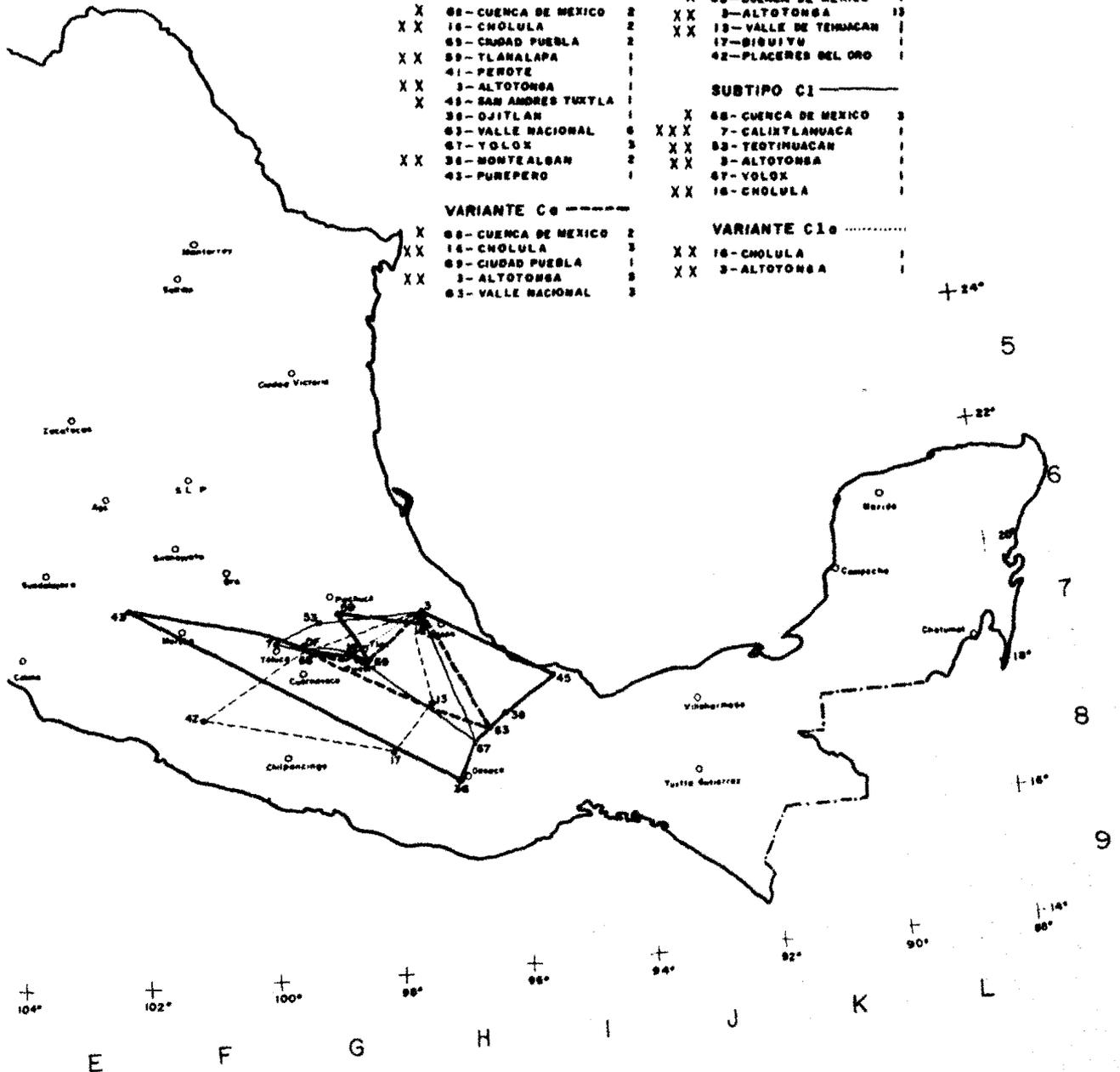
ARTIFACTOS	LOCALIDAD	ARTIFACTOS
X	68-CUENCA DE MEXICO	3
XXX	7-CALIXTLAMUACA	1
XX	53-TESTINUACAN	1
XX	3-ALTOTONGA	1
XX	67-YOLOX	1
XX	16-CHOLULA	1

VARIANTE Cc

ARTIFACTOS	LOCALIDAD	ARTIFACTOS
X	68-CUENCA DE MEXICO	2
XX	16-CHOLULA	3
XX	69-CIUDAD PUEBLA	1
XX	3-ALTOTONGA	2
XX	63-VALLE NACIONAL	3

VARIANTE C1c

ARTIFACTOS	LOCALIDAD	ARTIFACTOS
XX	16-CHOLULA	1
XX	3-ALTOTONGA	1



HACHAS DE HOJA SIMPLE

FAMILIA DE SECCION RECTA

TIPO D

LOCALIDAD	ARTIFACTOS
15 - CHALCO	1
XX 16 - CHOLULA	2
69 - CD PUEBLA	2
XX 3 - ALTOTONGA	18
20 - EL TEJAR	1
8 - CERRO DE LAS MÉSAS	1
67 - TLACOTALPAN	1
X 49 - SAN ANDRÉS TUXTLA	1
49 - SILTEPEC	4
38 - OJITLAN	1
63 - VALLE NACIONAL	1
67 - YOLOX	1
27 - IZUCAR DE MAT	1
58 - TLACOTEPEC	1

VARIANTE Dc

XX 68 - CUENCA DE MEXICO	1
XX 16 - CHOLULA	4
XX 39 - PAN UCO	2
XX 3 - ALTOTONGA	7
20 - EL TEJAR	1
49 - SILTEPEC	1
58 - TEPOSCOLULA	1

VARIANTE Db

XX 3 - ALTOTONGA	5
------------------	---

SUBTIPO D 1

XX 16 - CHOLULA	2
XX 3 - ALTOTONGA	2
11 - HUAXTECA POTOBINA	1
24 - INFIERNILLO	1

SUBTIPO D 2

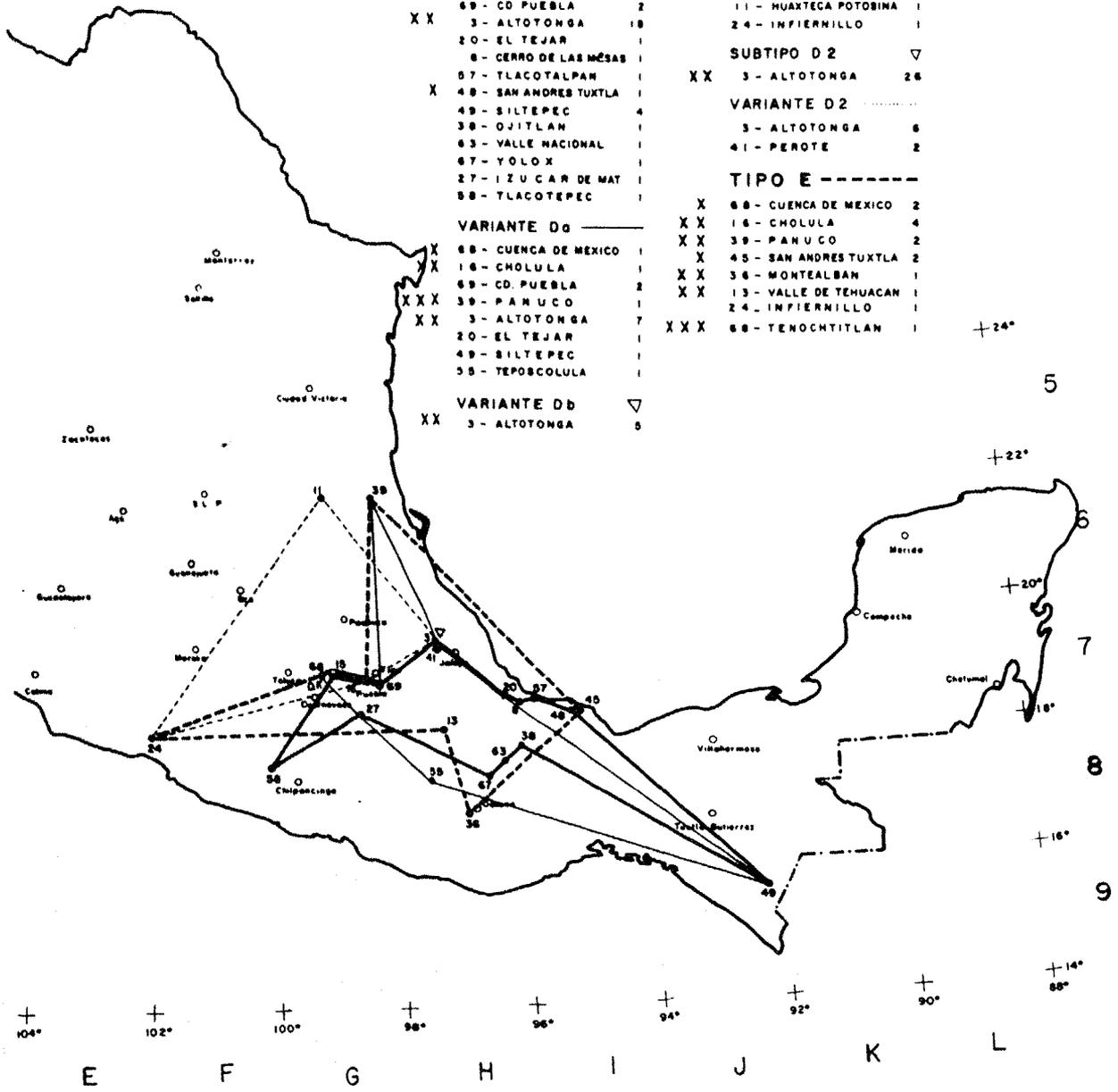
XX 3 - ALTOTONGA	26
------------------	----

VARIANTE D2

3 - ALTOTONGA	6
41 - PEROTE	2

TIPO E

X 68 - CUENCA DE MEXICO	2
XX 16 - CHOLULA	4
XX 39 - PAN UCO	2
X 45 - SAN ANDRÉS TUXTLA	2
XX 36 - MONTEALBAN	1
XX 13 - VALLE DE TEHUACAN	1
24 - INFIERNILLO	1
XXX 68 - TENOCHTITLAN	1



LOCALIDAD	NUMERO	COORDENADA	Epoca clásica (XX)
San Andrés Tuxtla, Ver	45	I-7	3 Altotonga, Ver (<i>Eckholm, 1953; Medellín, 1960</i>)
Santa Cruz, Son	46	A-2	59 Tlanalapa (<i>García Cook, 1967</i>)
San Pedro de las Colonias, Coah	47	E-4	13 Valle de Tehuacán, Pue (<i>MacNeish, 1967</i>)
Santiago Tuxtla, Ver	48	I-7	16 Cholula, Pue
Siltepec, Chis	49	J-9	36 Montealbán, Oax
Susticacán, Zac	50	E-5	Epoca posclásica (XXX)
Tamuín, SLP	51	G-5	68 Las Escalerillas, México, DF (<i>Marquina, 1960</i>)
Teotitlán, Oax	52	H-7	68 Cultura Mexica (material procedente de la Bodega de Arqueología, MNA, marcado con el Núm 11)
Teotihuacan, Méx	53	G-7	7 Calixtlahuaca, Méx (<i>García Payón, 1936</i>)
Tepeaca, Pue	54	G-7	26 Ixtlán del Río, Nay (<i>Contreras, 1966</i>)
Tepic, Nay	74	D-6	39 Pánuco, Tamps (<i>Eckholm, 1944</i>)
Teposcolula, Oax	55	H-8	40 Tamuín, SLP (<i>Marquina, 1964</i>)
Tilantongo, Oax	56	H-8	51 Palos Altos, Gro (<i>comunicación personal de la arqueóloga Noemí Castillo</i>)
Tlacotalpan, Ver	57	I-7	37 Casas Grandes, Chih (<i>Willey, 1966</i>)
Tlacotepec, Gro	58	F-8	Fines del Clásico
Tlanalapa, Méx	59	G-7	75 Electra y 76 Gogorrón, Gto (<i>comunicación personal de la arqueóloga Beatriz Braniff</i>).
Tlatilco, Méx	60	G-7	Fines del Clásico y Posclásico
Tlaxcala, Tlax	70	G-7	71 Chalchihuites, Zac (<i>Kelly, 1966</i>)
Tzicatlacoya, Pue	61	G-7	32 La Quemada, Zac (<i>Kelly, 1966</i>)
Unión de San Antonio, Jal	62	E-6	
Valle Nacional, Oax	63	H-8	
Villa de Alvarez, Col	64	E-7	
Villanueva, Zac	65	E-5	
Xichu, Gto	66	F-6	
Yolox, Oax	67	H-8	

Las localidades cuyo material tiene referencia bibliográfica son las siguientes :

Epoca preclásica (X)

- 8 Cerro de las Mesas, Ver (*Drucker, 1943, 1945*)
- 33 La Venta, Tab (*Heizer, 1957*)
- 35 Malpaso -San Isidro-, Chis (*Navarrete, 1966*)
- 60 Tlatilco, Méx (*Lorenzo, 1965*)
- 18 Ebano, SLP (*Marquina, 1964*)
- 68 Cultura Preclásica de la Cuenca de México (Material proveniente de la Bodega de Arqueología del Museo Nacional de Antropología, marcado con el Núm 1)
- 45 San Andrés Tuxtla, Ver
- 48 Santiago Tuxtla y los Tuxtlas (Material del Area Olmeca marcado con el Núm 13 en la Bodega de Arqueología, MNA)

En seguida se presentan los mapas de distribución de los distintos artefactos:

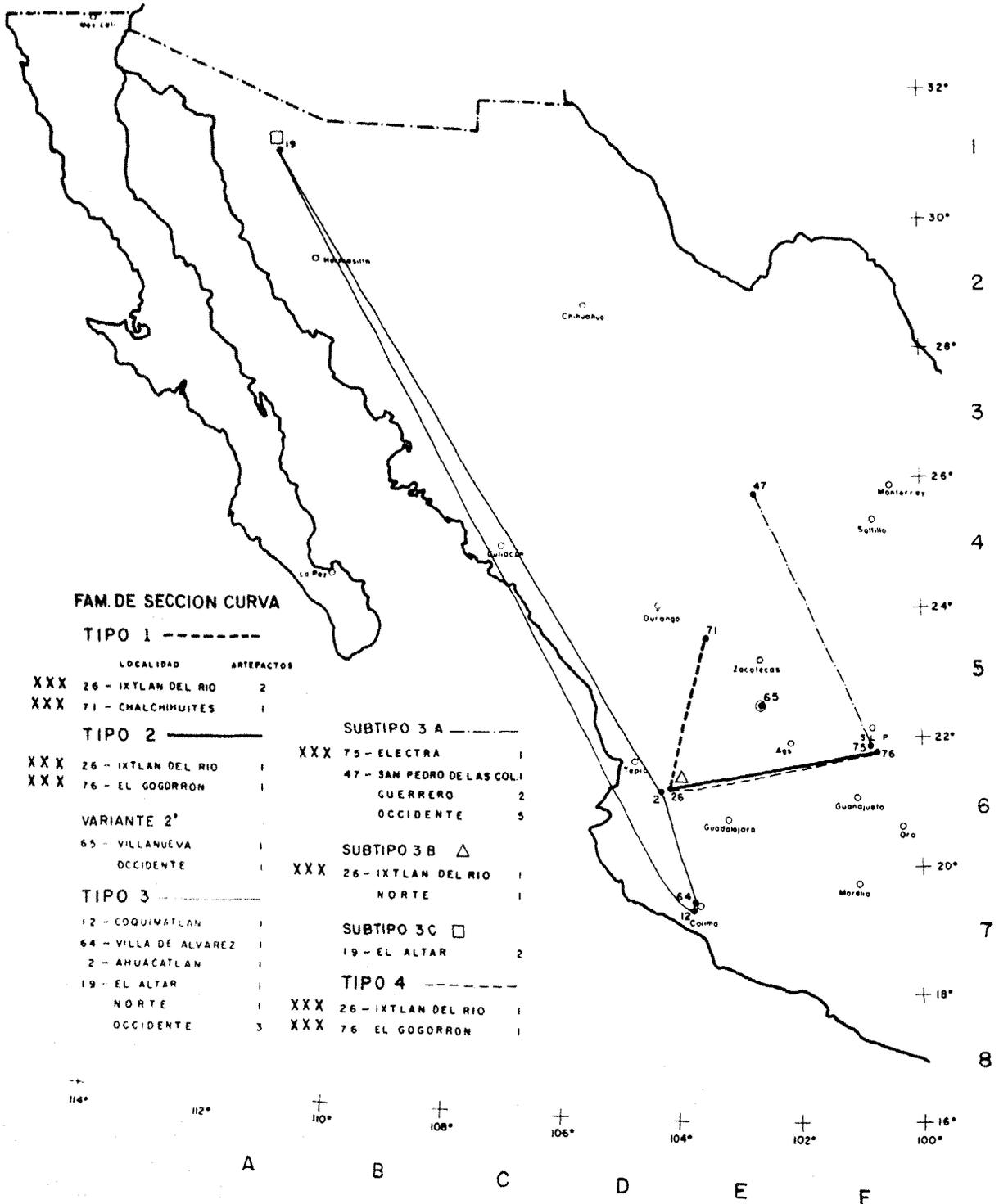
Hachas de hoja simple	Mapas 1, 2, 3 y 4
Hachas de garganta	Mapas 5 y 6
Azuelas	Mapas 7 y 8
Cuñas	Mapa 9
Cinceles	Mapa 10
Cepillos	Mapa 11
Gubias	Mapa 12

Los siguientes cuadros sintetizan los datos de los artefactos con procedencia conocida cuya cronología ha sido posible determinar:

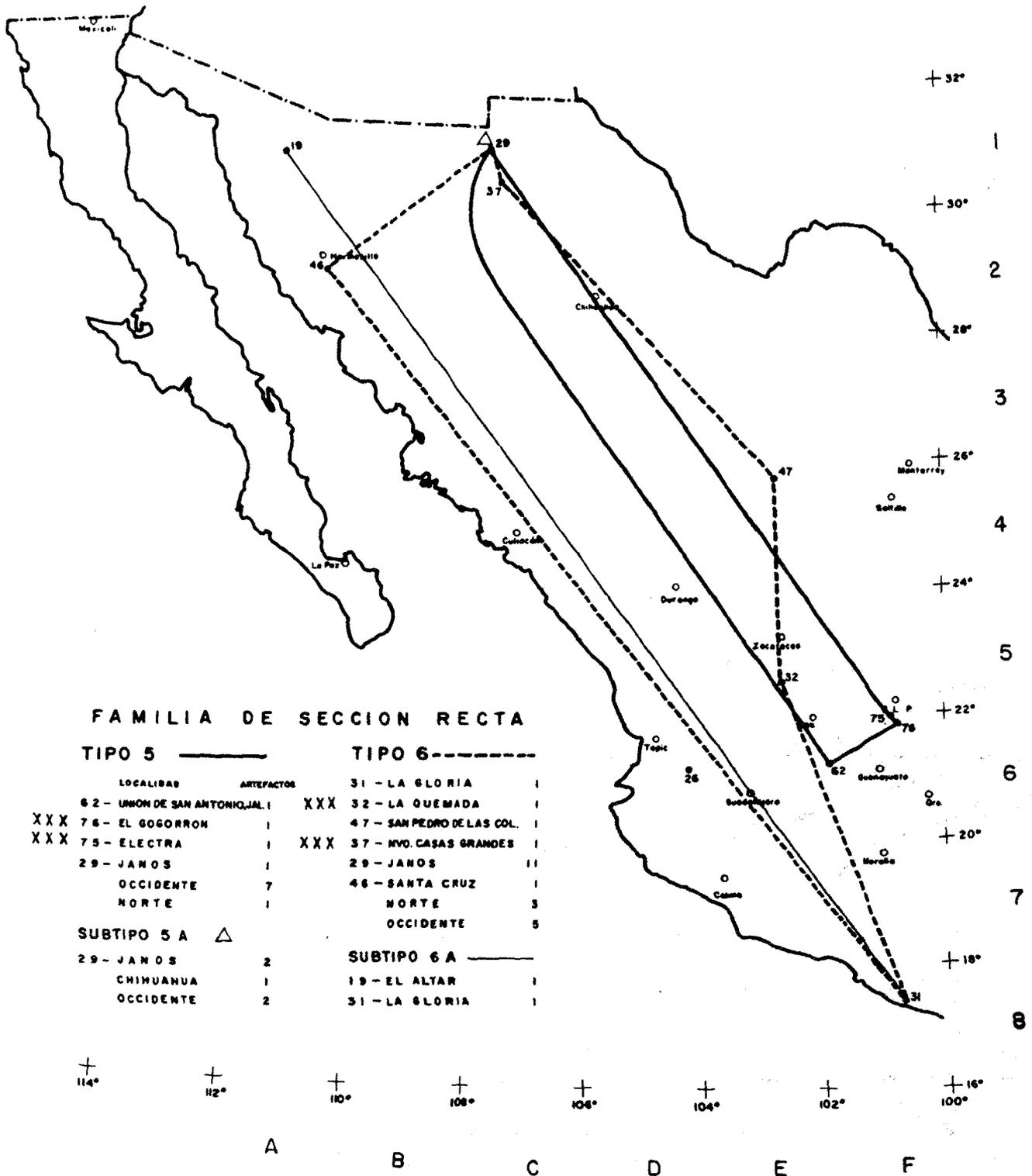
Cuadro XIII. Frecuencia de los tipos de cada artefacto en relación con su época cultural.

Mapa No 5

HACHAS DE GARGANTA



HACHAS CON GARGANTA



Mapa No 7

A Z U E L A S

FAMILIA DE SECCION CURVA

TIPO A -----

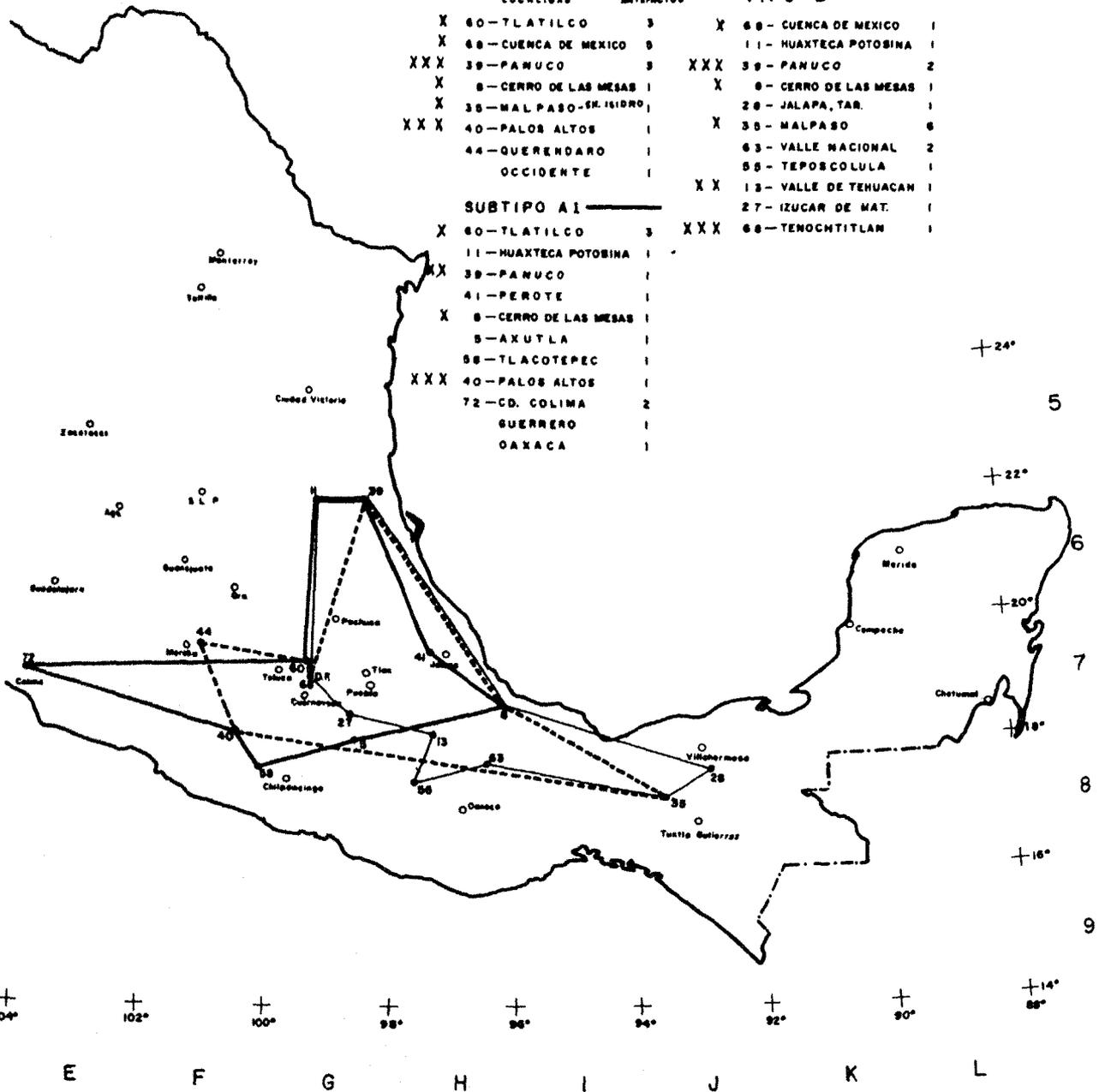
LOCALIDAD	ARTIFACTOS
X 60-TLATILCO	3
X 66-CUENCA DE MEXICO	5
XXX 39-PANUCO	3
X 8-CERRO DE LAS MESAS	1
X 38-MALPaso-SM. ISIDRO	1
XXX 40-PALOS ALTOS	1
44-QUERENDARO	1
OCIDENTE	1

TIPO B -----

X 66-CUENCA DE MEXICO	1
11-HUAXTECA POTOSINA	1
XXX 39-PANUCO	2
X 8-CERRO DE LAS MESAS	1
26-JALAPA, TAR.	1
X 38-MALPaso	6
63-VALLE NACIONAL	2
55-TEPOCOLULA	1
XX 13-VALLE DE TEHUACAN	1
27-IZUCAR DE MAT.	1
XXX 66-TENOCHTITLAN	1

SUBTIPO A1 -----

X 60-TLATILCO	3
11-HUAXTECA POTOSINA	1
39-PANUCO	1
41-PEROTE	1
X 8-CERRO DE LAS MESAS	1
5-AXUTLA	1
58-TLACOTEPEC	1
XXX 40-PALOS ALTOS	1
72-CD. COLIMA	2
GUERRERO	1
OAXACA	1



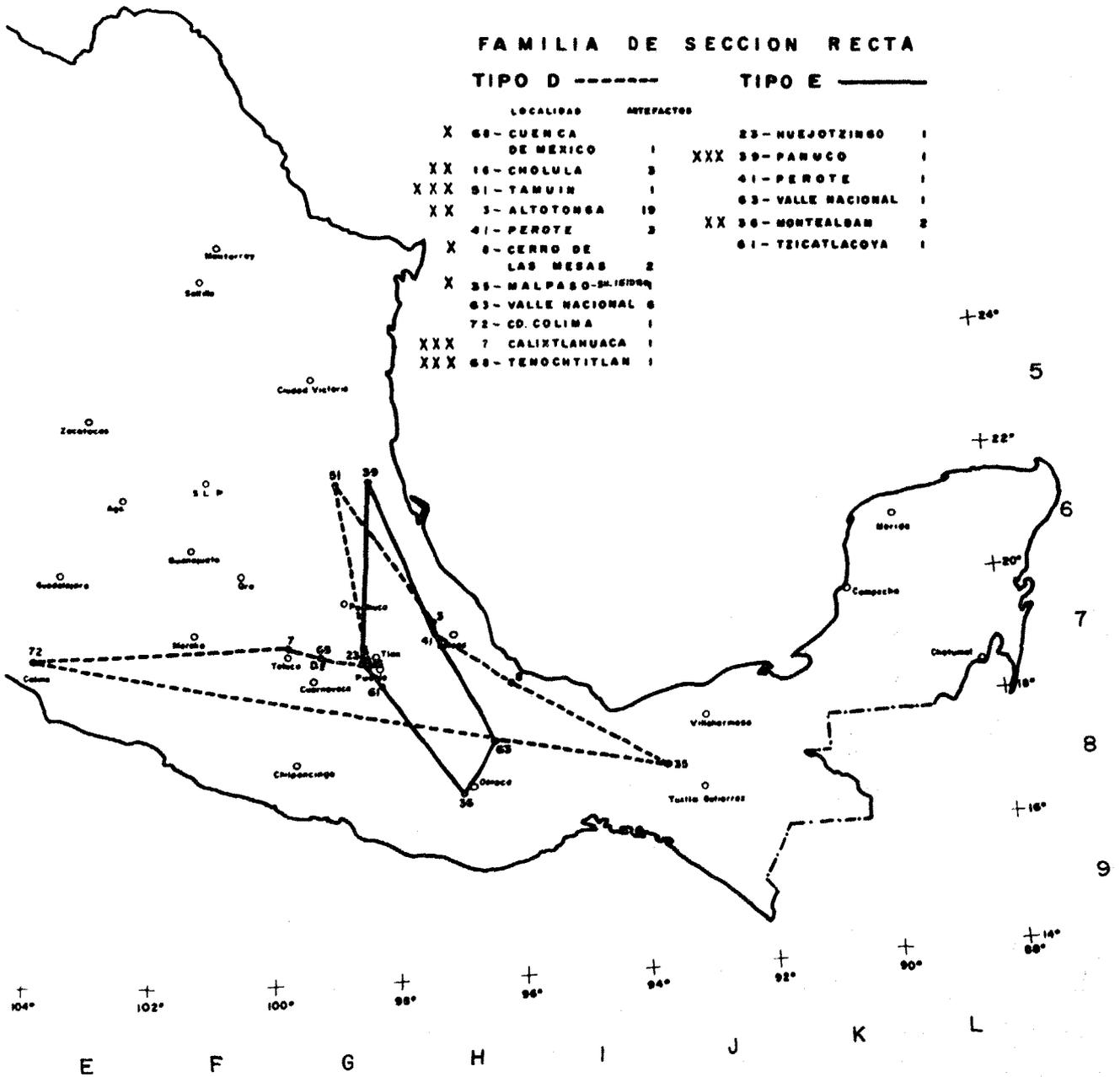
A Z U E L A S

FAMILIA DE SECCION RECTA

TIPO D - - - - -

TIPO E - - - - -

	LOCALIDAD	ARTIFACTOS			
X	68- CUENCA DE MEXICO	1	XXX	23- NUEJOTZINGO	1
XX	16- CHOLULA	3		39- PANUCCO	1
XXX	51- TAMUIN	1		41- PEROTE	1
XX	3- ALTOTONGA	19		63- VALLE NACIONAL	1
	41- PEROTE	3	XX	36- MONTEALBAN	2
X	8- CERRO DE LAS MESAS	2		61- TZICATLACOYA	1
X	35- MALPASO-SALISIDOR				
	63- VALLE NACIONAL	6			
	72- CD. COLIMA	1			
XXX	7- CALIXTLANUACA	1			
XXX	68- TENOCHTITLAN	1			



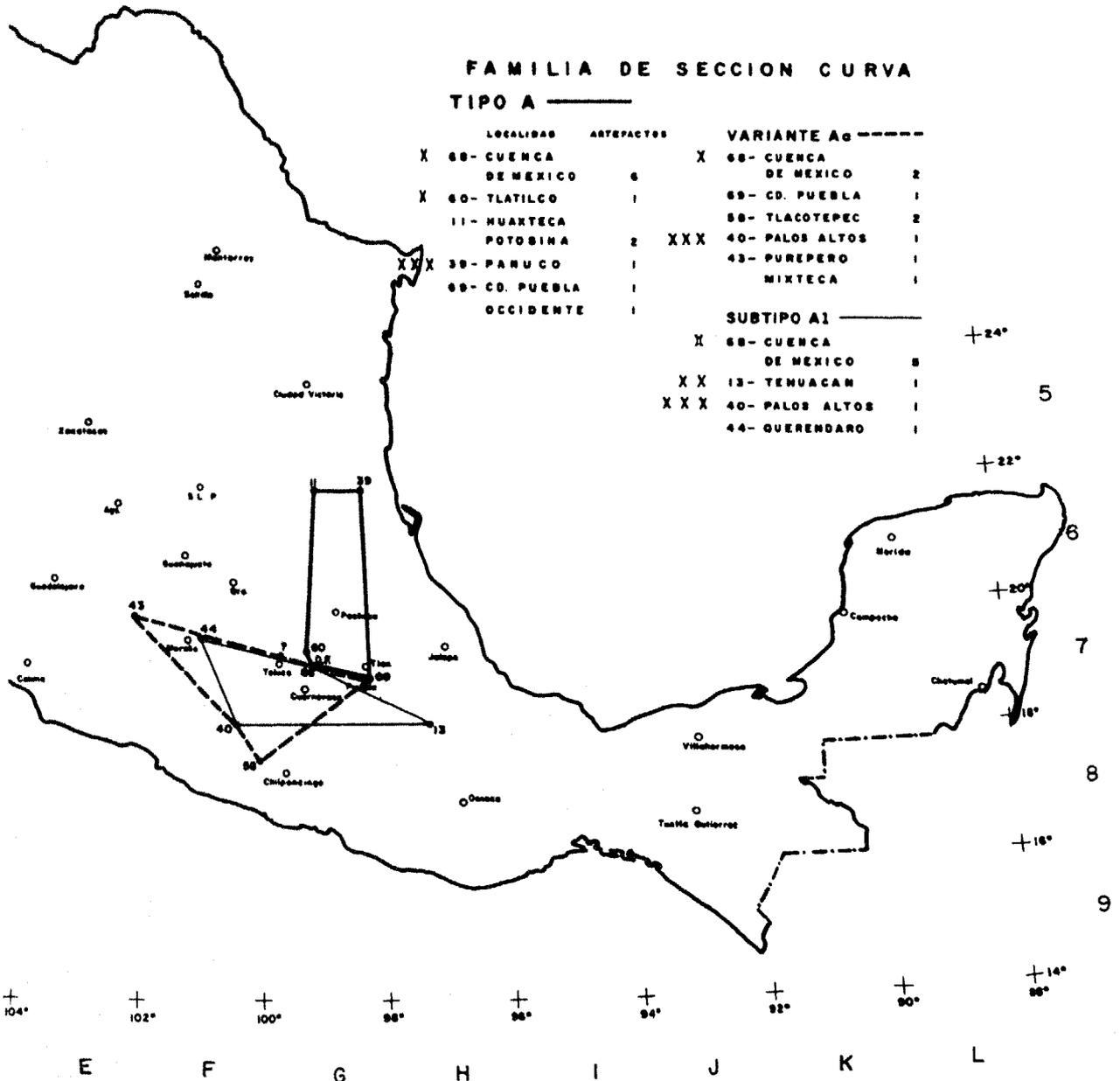
Mapa No 9

C U Ñ A S

FAMILIA DE SECCION CURVA TIPO A

LOCALIDAD	ARTEFACTOS	VARIANTE A ₀	
X 68- CUENCA DE MEXICO	6	X 68- CUENCA DE MEXICO	2
X 60- TLATILCO	1	69- CD. PUEBLA	1
11- HUATECA POTOSINA	2	88- TLACOTEPEC	2
39- PANUO	1	XXX 40- PALOS ALTOS	1
69- CD. PUEBLA OCCIDENTE	1	43- PUREPERO	1
		MIXTECA	1

SUBTIPO A1			
X 68- CUENCA DE MEXICO	8		
XX 13- TENUACAM	1		
XXX 40- PALOS ALTOS	1		
44- GUERENDARO	1		



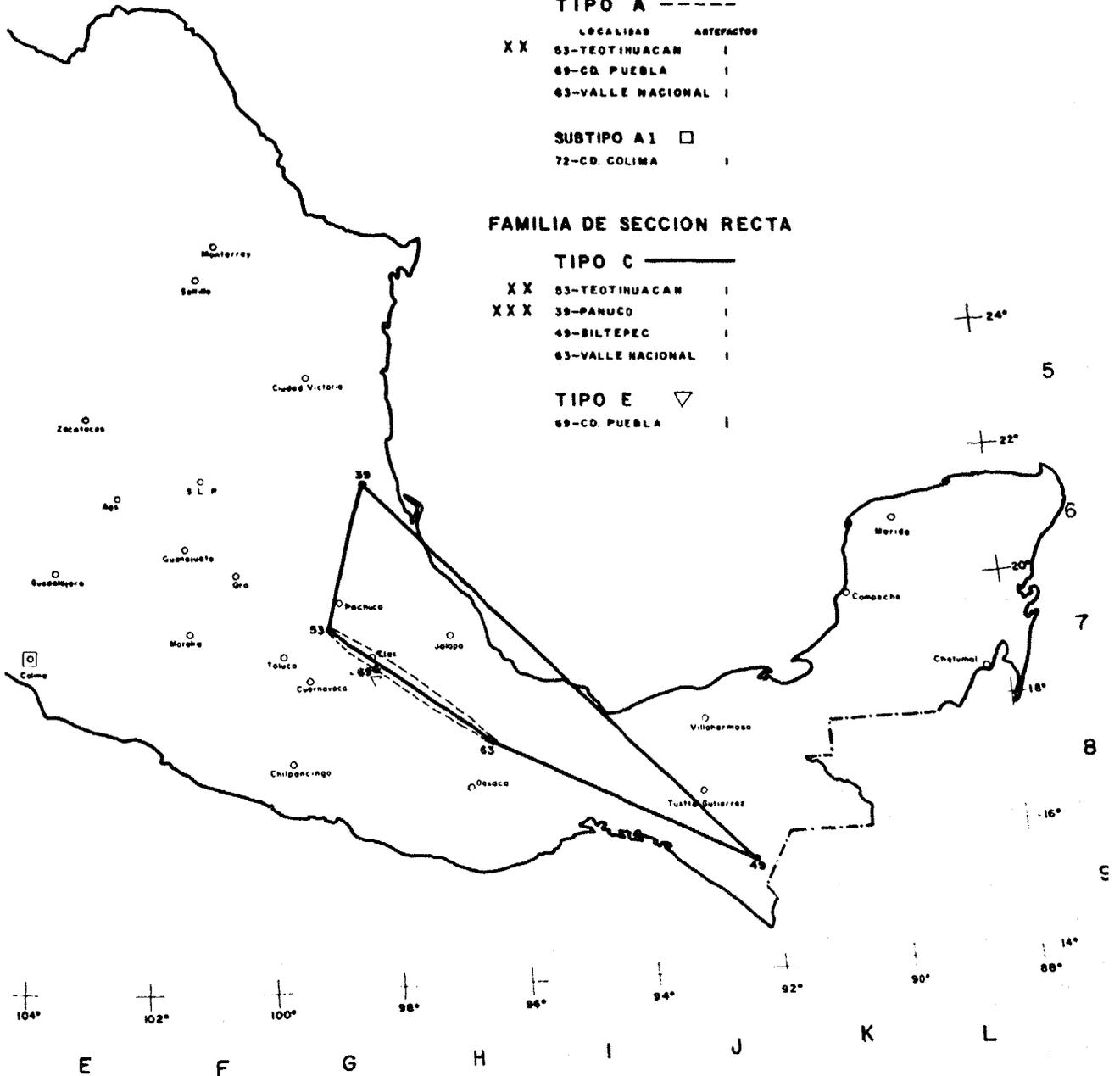
CINCELES

FAMILIA DE SECCION CURVA

	TIPO A -----	
	LOCALIDAD	ARTIFACTOS
XX	63-TEOTIHUACAN	1
	69-CD. PUEBLA	1
	63-VALLE NACIONAL	1
	SUBTIPO A1 □	
	72-CD. COLIMA	1

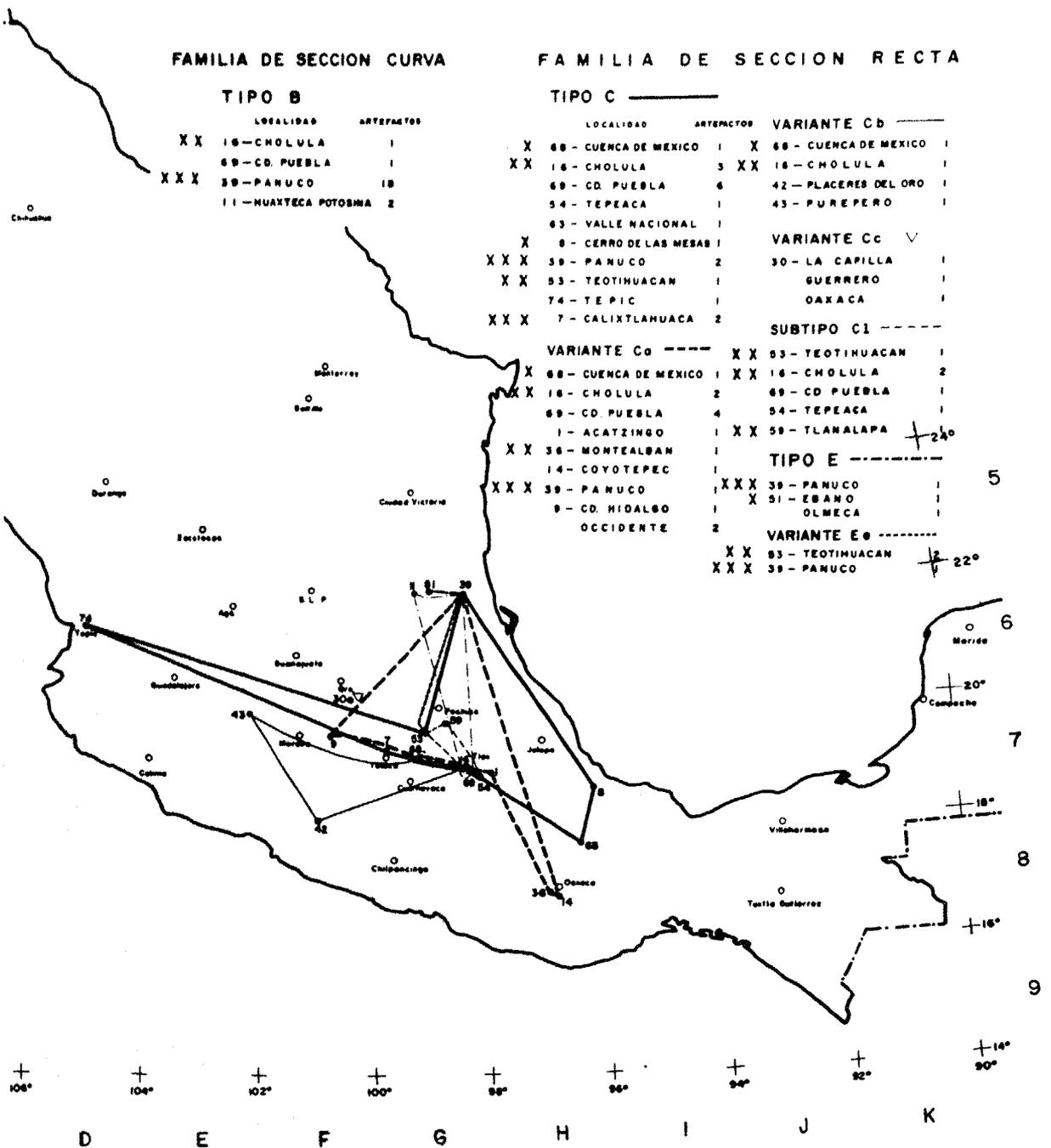
FAMILIA DE SECCION RECTA

	TIPO C ———	
XX	53-TEOTIHUACAN	1
XXX	39-PANUCO	1
	49-BILTEPEC	1
	63-VALLE NACIONAL	1
	TIPO E ▽	
	69-CD. PUEBLA	1



Mapa No 11

C E P I L L O S



Mapa No 12

G U B I A S

FAM. SECCION CURVA

FAM. SECCION RECTA

TIPO B

TIPO C

LOCALIDAD	ARTEFACTOS
11 - MUAXTECA	5
POTOSINA	
XXX 39 - PANUCO	17
X 45- 48 - REGION DE	
LOS TUXTLAS	1
43 - PUREPERO	1

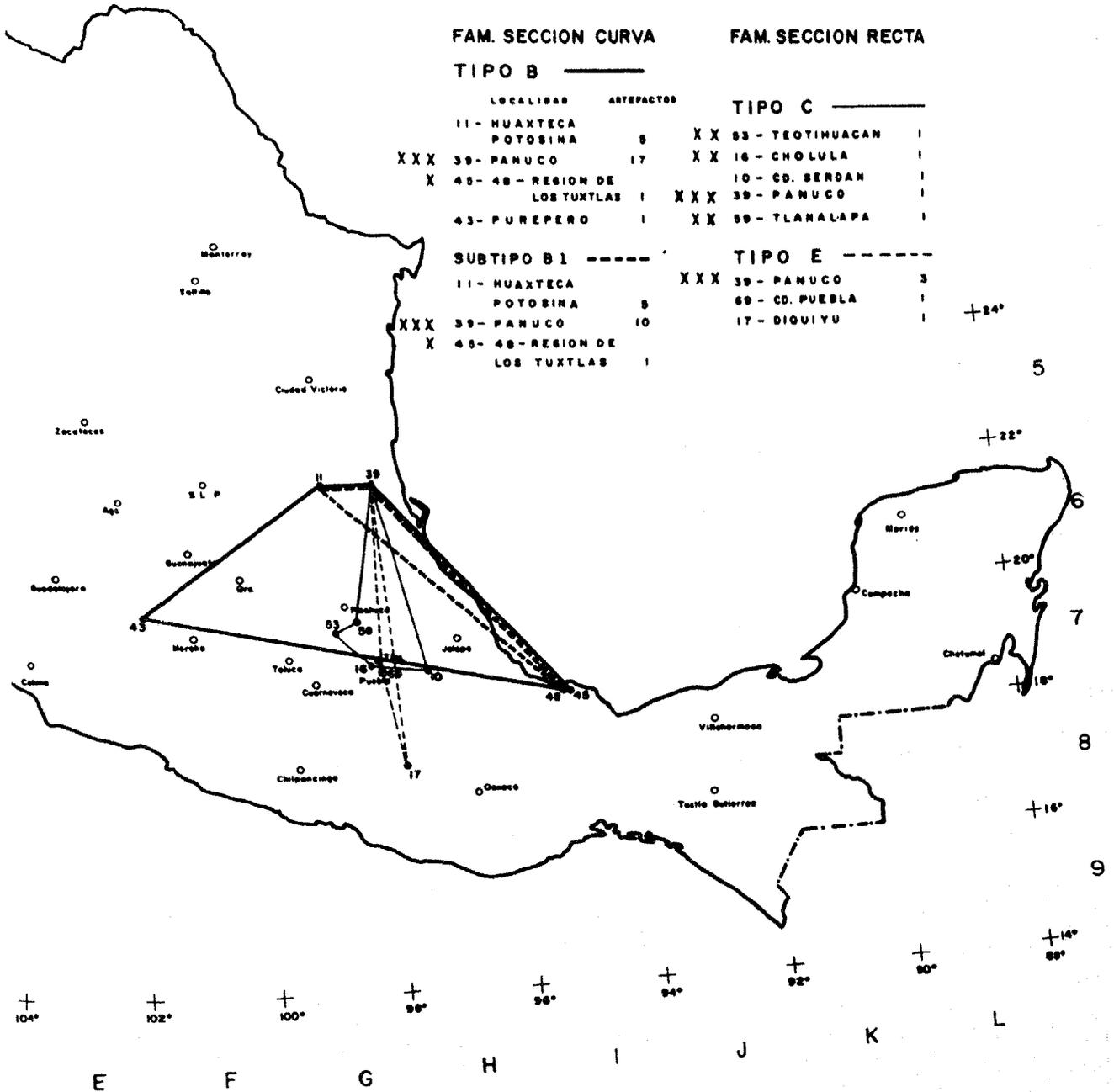
XX 53 - TEOTIMUACAN	1
XX 16 - CHOLULA	1
10 - CD. SERDAN	1
XXX 39 - PANUCO	1
XX 59 - TLANALAPA	1

SUBTIPO B1

TIPO E

11 - MUAXTECA	
POTOSINA	5
XXX 39 - PANUCO	10
X 45- 48 - REGION DE	
LOS TUXTLAS	1

XXX 39 - PANUCO	3
59 - CD. PUEBLA	1
17 - DIGUIYU	1



Cuadro XIV. Frecuencia y predominancia de los tipos de los artefactos en áreas y épocas culturales.

Cuadro XV. Presencia de los tipos de los artefactos en áreas culturales.

También hay referencias bibliográficas —presentadas a continuación— que confirman la presencia de algunos tipos de herramientas en determinados sitios.

En el sitio de Cerro de las Mesas, Ver (*Drucker, 1943: 80; 1955: 30, 50*) se encontraron, en una ofrenda correspondiente al período inferior II (1250 a 1000 aC), hachas de hoja simple identificadas como del tipo B, con sección transversal elíptica 2, y en La Venta, Tab, se rescató otra ofrenda con presencia de hachas, clasificadas también como del tipo B (*Heizer, 1957: 107*).

En el trabajo de Kidder (*1947: Fig 78*) sobre Uaxactún, Guatemala, se identifican, en las hachas de piedra pulida, las del tipo C, de sección transversal rectangular.

San Isidro representa uno de los sitios excavados más importantes en Malpaso, Chis (*Navarrete, 1966: 38*). Allí se encontraron hachas y azuelas tipo B, asociadas a cerámica relacionada estrechamente con la época I de Chiapa de Corzo y Padre Piedra, en el centro de Chiapas, o sea que corresponde al Preclásico inferior.

De sitios de la cuenca de México correspondientes a la época preclásica puede decirse lo siguiente: que en Tlatilco se encontraron 14 ejemplares de hachas de sección transversal ovalada y una azuela de sección transversal circular, es decir, todas del tipo A, y 2 hachas con garganta completa medial, tipo 1 (*Lorenzo, 1965: 15*); de Zacatenco se identifica un hacha también del tipo A (*Vaillant, 1930: Lám XLV*); en Ticomán también las hay del tipo A (*Vaillant, 1931: Lám LXXXVIII*); y lo mismo sucede con las hachas de Gualupita (*Vaillant, 1934: Fig 33*).

La cerámica hallada en Ebano, sitio de la Huasteca, es semejante a las de Zacatenco antiguo y Zacatenco medio del valle de México, es decir, a los primeros tiempos del período arcaico (*Marquina, 1964: 409*).

Las hachas encontradas en la región de Tehuacán, Pue, proceden del Preclásico tardío hasta el Posclásico; 5 de ellas se obtuvieron en excavación y 14 fueron recolectadas en superficie.

Este material se encuentra muy fragmentado; sin embargo, es posible identificar los tipos A, B, C y E (*MacNeish, 1967: 128, 130*).

Hachas de los tipos C y D, así como azuelas tipo D, han sido consignadas para Altotonga, Ver, localidad donde hay elementos teotihuacanos clásicos y no se han identificado materiales que correspondan a períodos muy recientes (*Ekholm, 1953: 533, y Medellín, 1953: 375*).

Kelly (*1947: 133*), en un estudio sobre Apatzingán, Mich, encontró únicamente un hacha que se identifica por la ilustración como tipo 4, con garganta incompleta frontal y sección transversal elíptica.

Durante los trabajos de exploración llevados a cabo en Ixtlán del Río, Nay, por Contreras (*1966: 6*), se encontraron hachas con garganta de los tipos 1, 2, 3 y 5. En opinión del autor citado, el material arqueológico encontrado corresponde a una de las últimas fases de las culturas de Occidente.

De Culiacán, Sin, se conoce, por las ilustraciones del trabajo de Kelly (*1945: 154*), la existencia de hachas de garganta completa de sección transversal rectangular o cuadrangular tipo 5.

En Chametla, sitio del sur de Sinaloa, se encontraron hachas de piedra verde, de origen probablemente no local, que presentaron siempre garganta de tres cuartos. En la ilustración se identifican hachas con garganta tipo 3, de garganta incompleta lateral y sección transversal circular (*Kelly, 1938: 61*).

El material procedente de Electra y Gogorrón, SLP, corresponde a los tipos 2,3 y 4 del final de la época clásica, según comunicación personal de la arqueóloga Beatriz Braniff.

Por medio de las ilustraciones del trabajo de García Cook (*op cit: Cuadro 36*) realizado en Tlanalapa, Hgo, se ha logrado identificar hachas tipo D, formones y gubias tipo C correspondientes a la época clásica.

Las excavaciones de Pánuco, Tamps, aportaron artefactos líticos que se consideran de los períodos Pánuco V y VI, correspondientes a los horizontes tolteca-chichimeca y azteca. El estudio de este material indica que se trata de gubias y cepillos (*Ekholm, 1944: 490*).

V. CONSIDERACIONES DE ORDEN TECNOLÓGICO

Numerosos estudios realizados sobre artefactos líticos han demostrado que hay en ellos un conservatismo claro y definido en sus formas y funciones, debido tal vez a su efectividad como herramientas de trabajo; pero también se ha demostrado que, a pesar de ello, es posible llegar a diferenciar etapas tecnológicas y fases culturales, por lo cual hago algunas consideraciones en este orden que espero sean confirmadas o corregidas con los datos aportados por materiales líticos procedentes de excavaciones con estratigrafía rigurosamente registrada e interpretada.

Como ya se dijo, se considera a la técnica empleada en la fabricación de artefactos como índice de evolución tecnológica, por lo que, desde este punto de vista, los artefactos objeto de este estudio corresponden a la última fase de esta escala evolutiva: la de la piedra pulida.

Se dijo además que las fases del desgaste empleadas en su fabricación son: abrasión, pulido y bruñido, siendo cada una de ellas, en principio, un avance tecnológico, aunque este concepto no se aplica siempre, pues hay casos en los que el instrumento es igualmente efectivo sin pulirlo, ahorrándose así tiempo de factura.

Desde este punto de vista, el porcentaje de abrasión que se presenta en este conjunto de herramientas es más alto en cuñas, azuelas y hachas, y menor en cepillos, gubias y cinceles, y predomina en los tipos A.

En el Cuadro XIII se observan los índices de intervalos de longitud, peso, ángulo del bisel y los índices frontal y de sección transversal que alcanzaron mayor frecuencia. Destaca el hecho de que son las hachas de hoja simple las que presentan un mayor número de rangos; en cambio, las que tienen garganta son más homogéneas, y las azuelas y las cuñas presentan todavía menos variabilidad. Los cinceles, los cepillos y las gubias son claramente los que presentan formas más definidas.

La preferencia del ángulo del bisel es entre 51 y 60° para las hachas, azuelas, cuñas y cepillos, y entre 41 y 50° para cinceles y gubias. Estas aberturas son las que han demostrado mayor efectividad en el trabajo según las pruebas experimentales hechas por Semenov (1957), por lo que puede considerarse este hecho como una muestra de avance tecnológico.

Por los datos presentados, se puede considerar que las hachas, cuñas y azuelas tuvieron una aparición más temprana como herramientas de trabajo, y usos más variados, y que los cepillos, las gubias y los cinceles aparecieron más tarde y tuvieron funciones más definidas.

Se puede pensar también que las hachas de hoja simple con sección transversal circular de la época preclásica fueron las primeras en fabricarse, por ser las que presentan mayor porcentaje de abrasión, que es la primera fase del pulimento.

Consideraciones cronológico-culturales

Las inferencias que aquí se presentan son el resultado del análisis del material lítico estudiado, y son, por lo tanto, susceptibles de modificación ante nuevas evidencias.

En los cuadros de distribución cronológico-cultural destacan los siguientes datos:

Hachas de hoja simple

En el área olmeca y en el valle de México, durante la época preclásica se encuentran presentes todos los tipos: A, B, C, D y E; en el valle de México se aprecia, además, una secuencia continua de los tipos hasta la época posclásica.

De acuerdo con la predominancia de los tipos de las hachas en las diferentes épocas, se concluye que el tipo A es predominante en el valle de México en todas las épocas; el B es característico del área olmeca y de la central maya durante la época preclásica, como lo confirman también las referencias bibliográficas. Los tipos C y D son elementos importantes del área totonaca-tepehua durante la época clásica, y en el área Puebla-Tlaxcala destacan en la misma época y en la posclásica. El tipo E adquiere importancia en las áreas Puebla-Tlaxcala y Oaxaca a partir de la época clásica.

Hachas con garganta

Acerca de su distribución puede decirse que en el Clásico tardío y en el Posclásico, en las áreas de Jalisco-Colima y Centro-Norte están presentes todos los tipos, y en el área Sonora-Chihuahua sucede lo mismo con los tipos 3, 5 y 6.

El tipo 4, al que puede considerarse como un tipo intermedio entre las hachas de hoja simple y las que tienen garganta, se encuentra únicamente en áreas cercanas (Jalisco-Colima y Centro-Norte) a aquellas en que predominan las primeras, por lo que podemos pensar que se trata del préstamo de un rasgo: garganta en hachas de hoja simple, y representar así la fusión de dos tendencias tecnológicas.

Azuelas

Destacan los siguientes datos:

Presencia en las áreas olmeca, central maya y valle de México, durante la época preclásica, de los tipos A, B y D.

En el área huasteca, hacia la época posclásica encontramos todos los tipos de azuelas: A, B, D y E.

Nuevamente es digno de observarse cómo el tipo A predomina numéricamente en el valle de México y el B en el área central maya y olmeca, durante la época preclásica, y que el tipo D continúa dominando en el área totonaca-tepehua y el tipo E en las áreas de Puebla-Tlaxcala y Oaxaca durante la época clásica.

Cuñas

Es significativo que en el valle de México existan cuñas tipo A desde la época preclásica y que predominen también numéricamente.

Cinceles

Sólo contamos con la presencia de los tipos A y C en el valle de México durante la época clásica y del tipo C en la Huasteca posclásica.

Cepillos

Sobresalen los siguientes datos: durante el Preclásico se encuentran en el área olmeca los tipos C y E, en el valle de México el C y en la Huasteca el tipo E. Hacia el Posclásico, en la zona Huasteca encontramos los 3 tipos: B, C y E.

De su preponderancia numérica puede decirse que en el área Puebla-Tlaxcala predomina el tipo E en la época clásica, y el B y el E en la Huasteca durante la posclásica.

Gubias

Es durante el Preclásico cuando en la zona olmeca aparece el tipo B, y al igual que en los cepillos, el tipo C predomina en el área Puebla-Tlaxcala durante la época clásica y en la Huasteca los tipos B y E en el Posclásico.

Con los datos obtenidos se infiere que en Mesoamérica las hachas de hoja simple, las azuelas, las cuñas, los cepillos y las gubias se encuentran plenamente definidos como herramientas de trabajo en sus características morfológicas constantes y variables desde la época preclásica, con excepción del tipo B de los cepillos y el C y el E de las gubias. De los cinceles no se hacen inferencias, debido a lo escaso de la muestra conocida.

Las hachas de hoja simple, las azuelas y las cuñas son más abundantes en el Preclásico; en cambio, los cepillos, las gubias y los cinceles son más numerosos en el Posclásico, ya que tal vez aumentara notablemente el trabajo de carpintería y de fabricación de utensilios domésticos en madera.

Se plantea también la existencia de 2 tradiciones líticas: la de las áreas olmeca y central-maya, con predominancia del tipo B (sección transversal elíptica 2), y la del valle de México, con preponderancia del tipo A (Sección transversal circular). Se considera a ambas regiones como centros de dispersión durante la época preclásica.

Ya efectuada la dispersión de los artefactos, se observa que el tipo A continúa predominando en el valle de México; los tipos C y D, en el área totonaca-tepehua en la época clásica, y el tipo E, en las áreas Puebla-Tlaxcala y Oaxaca a partir de la misma época.

Los cuadros de concentración de datos permiten suponer que existió una amplia comunicación entre las diferentes áreas de las distintas épocas. Destacan las relaciones, durante la época preclásica, entre el valle de México y el área olmeca; hacia el Clásico y el Posclásico, las del valle de México con las áreas totonaca-tepehua, Puebla-Tlaxcala y Oaxaca, y durante esta última época se amplían las relaciones del valle de México hacia las áreas matlatzinca-mazahua y huasteca.

En las hachas con garganta sobresale el hecho de que es hacia fines del Clásico y durante todo el Posclásico cuando se les encuentra plenamente distribuidas en el Norte y en el Occidente de México.

En el área Sonora-Chihuahua se encuentran los tipos 3, 5 y 6, predominando el tipo 5 de gargan-

ta incompleta lateral con sección transversal rectangular; de ellos, el 3 y el 5 corresponden también a las típicas hachas del suroeste de los Estados Unidos, por lo que se infiere que las relaciones con esta región se realizaron quizá a través del área Sonora-Chihuahua, principalmente.

El conjunto de artefactos estudiados puede considerarse como característico de sociedades neolíticas, en las que ya hay una economía de producción que permite la existencia de artesanos especializados en la fabricación y uso de estas herramientas;

por eso, su presencia como instrumentos de trabajo en las culturas del México prehispánico, de las que han quedado restos materiales que atestiguan el alto nivel cultural alcanzado, muestra lo que el ingenio y la laboriosidad del hombre son capaces de hacer con una tecnología rudimentaria y permite llegar a imaginar, dada la temprana aparición de este utillaje lítico, la presencia de una serie de rasgos culturales comunes extendidos en grandes áreas, que hacen suponer la existencia de relaciones entre ellas desde épocas muy tempranas.

BIBLIOGRAFIA

ARMILLAS, PEDRO

- 1951 "Tecnología, formaciones socio-económicas y religión en Mesoamérica". p 19-30. *XXIX Congreso Internacional de Americanistas*. Chicago.

BERNAL, IGNACIO

- 1962 *Bibliografía de arqueología y etnografía. Mesoamérica y Norte de México*. INAH. México.

BOHMERS, A

- 1963 "A Statistical Analysis of Flint Implements", *Science in Archaeology*, p 469-481. Thames and Hudson. London-New York.

BUNCH, BRIAN AND FELL, CLARE I

- 1949 "A Stone-Axe Factory at Pike of Stickle, Great Langdale, Westmorland", *Proceedings of the Pre-historic Society*, Vol XV: 1-20. Cambridge.

CLARKE, DAVID L

- 1968 *Analytical Archaeology*. Methuen and Co Ltd. London.

CONTRERAS, EDUARDO

- 1966 "Trabajos de exploración en la zona arqueológica de Ixtlán del Río, Nayarit", *Boletín del INAH*, 25: 5-10. México.

COVARRUBIAS, MIGUEL

- 1948 "Tipología de la industria de la piedra tallada y pulida de la cuenca del río Mezcala", *IV Reunión de Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, p 86-96. México.

CHILDE, V GORDON

- 1942 "The Antiquity and Functions of Antler Axes and Adzes", *Antiquity*, Vol XVI, (63): 258-264. Cambridge.

DRUCKER, PHILIP

- 1943 "Ceramic Stratigraphy at Cerro de las Mesas, Veracruz, México", *Smithsonian Institution, Bulletin* 141. Washington, D C.

- 1955 "The Cerro de las Mesas Offering of Jade and other Materials", *Smithsonian Institution, Bulletin* 157: 25-68. Washington, D C.

EKHOLM, GORDON

- 1944 "Excavations at Tampico and Pánuco in the Huasteca, México", *Anthropological papers of the American Museum of Natural History*, Vol 38, (2): 320-512. New York.

FELL, CLARE I

- 1964 "The Cumbrian Type of Polished Axes and its Distribution in Britain", *Proceedings of the Pre-historic Society*, Vol XXX: 39-55. Cambridge.

GARCIA COOK, ANGEL

- 1967 *Análisis tipológico de artefactos*. Serie Investigaciones Núm 12. INAH. México.

GARCIA PAYON, JOSE

- 1936 *La zona arqueológica de Tecaxic-Calixtlahuaca y los matlatzincas*. Departamento de Monumentos, SEP. México.

GORODZOV, A V A

- 1933 "El método tipológico en arqueología", *American Anthropologist*, Vol 35, (1): 95-102. Menasha, Wisconsin.

HEIZER, ROBERT F

- 1957 "Excavations at La Venta, 1955", *Texas Archaeological Society*, Vol 28. Abilene.

HEIZER, DRUCKER Y GRAHAM

- 1968 "Investigaciones de 1967 y 1968 en La Venta", *Boletín del INAH* Núm 33: 21-28. México.

HERRERA FRITOT, RENE

- 1964 *Estudio de las hachas antillanas*. Comisión Nacional de la Academia de Ciencias. Departamento de Antropología. La Habana, Cuba.

HODGES, HENRY

- 1964 *Artifacts*. Praeger. New York-London.

HOLMES, W H

- 1919 *Handbook of Aboriginal American Antiquities*, Part I. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 60. Washington, D C.

IBARRA GRASSO, DICK EDGAR

- 1962 "Las hachas de metal y de piedra pulida en América, con referencia a las formas líticas que imitan modelos metálicos y paralelos transpacíficos", *XXXV Congreso Internacional de Americanistas*, Vol I: 21-30. México.

KEITHAHN, EDWARD

- 1962 "Stone Artifacts of Southeastern Alaska", *American Antiquity*, Vol 28, (1): 66-77 Salt Lake City.

KELLY, CHARLES J

- 1966 "Mesoamérica and the Southwestern United States", *Handbook of Middle American Indians*, Vol IV: 95-110. University of Texas. Austin.

KELLY, ISABEL

- 1938 "Excavations at Chametla, Sinaloa", *Ibero Americana*, 14. University of California Press. Berkeley.
- 1945 "Excavations at Culiacán, Sinaloa", *Ibero Americana*, 25. University of California Press. Berkeley.
- 1947 "Excavations at Apatzingán, Michoacán", *Viking Foundation*. Publications in Anthropology, No 7. New York.

KIDDER, ALFRED V

- 1932 "The Artifacts of Pecos", *Papers of the S W Exp* 6. New Haven.
- 1947 *The Artifacts of Uaxactún, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington. Publication 576.

LEAKEY, L B S

- 1955 "Working Stone, Bone and Wood", *History of Technology*, Vol I: 128-143. Oxford.

LEROI-GOURHAN, ANDRE

- 1945 *Millieu et techniques*. Sciences d'aujourd'hui. Paris.
- 1946 *Archéologie du Pacifique-Nord*. Institute d'Ethnologie. Vol XLVII. Université de Paris. Paris.
- 1949 *L'homme et la matière*. Sciences d'aujourd'hui. Paris.
- 1966 *La Préhistoire*. Nouvelle Clio. Presses Universitaires de France.

LORENZO, JOSE LUIS

- 1965 *Tlatilco. Los artefactos*. Serie Investigaciones Núm 7. INAH. México.

MACNEISH, RICHARD S AND NELKEN A

- 1967 *The Prehistory of the Tehuacan Valley*, Vol II. University of Texas Press. Austin.

MARQUINA, IGNACIO

- 1960 *El Templo Mayor de México*. INAH. México.
- 1964 *Arquitectura prehispánica*. INAH. México.

MEDELLIN ZENIL, ALFONSO

- 1953 "Secuencia cronológico-cultural en el Centro de Veracruz", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Vol XIII, (2 y 3): 371-378.

MIRAMBELL, LORENA

- 1964 *Estudio microfotográfico de artefactos líticos*. Prehistoria Núm 14. INAH. México.

NAVARRETE, CARLOS

- 1966 "Excavaciones en la Presa Netzahualcóyotl, Malpaso, Chis", *Boletín del INAH*, Núm 24. 36-40. México.

PIÑA CHAN, ROMAN

- 1967 *Una visión del México prehispánico*. Serie de Culturas Mesoamericanas Núm I. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.

SAHAGUN, FRAY BERNARDINO DE

- 1956 *Historia general de las cosas de Nueva España*, Vol III. Anotaciones y apéndices de Angel María Garibay. Edit Porrúa, México.

SEMENOV, S A

- 1957 *Prehistoric Technology*. Cory, Adams and Mackay, London.

SHOTTON, F W

- 1963 "Petrological Examination", *Science in Archaeology*, 482-488. Thames and Hudson. London-New York.

SONNENFELD, J

- 1962 "Interpreting the Function of Primitive Implements", *American Antiquity*, Vol 28, (1): 56-65. Salt Lake City.

STONE, J S AND WALLIS, F S

- 1951 "The Petrological Identification of Stone Axes", *Proceeding of the Prehistoric Society*, Vol XVIII, (2): 99-158. Cambridge.

VAILLANT, G C

- 1930 "Excavations at Zacatenco", *Anthrop Paps of the Amer Mus of Nat Hist*, Vol 32, (1). New York.
- 1931 "Excavations at Ticomán", *Anthrop Paps of the Amer Mus of Nat Hist*, Vol 32, (2). New York.
- 1934 "Excavations at Gualupita", *Anthrop Paps of the Amer Mus of Nat Hist*, Vol 35, (1). New York.

VEGA SOSA, CONSTANZA

- 1972 "Tipología de hachas y azuelas del México prehispánico", *Antropología Matemática*, Núm 24. INAH. México.

WILLEY, GORDON R

- 1966 *An introduction to American Archaeology*, Vol I. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.

WINICK, CHARLES

- 1968 *Dictionary of Anthropology*. Littlefield Adams and Co No 131. Totowa.

RELACIONES FAMILIARES EN EL PEDIGREE DE LOS LACANDONES DE MEXICO

ALFONSO L DE GARAY
LOURDES COBO DE GALLEGOS
Programa de Genética y Radiobiología
Comisión Nacional de Energía Nuclear

JAMES E BOWMAN
Genetics Clinic
Department of Medicine and Department
of Pathology
University of Chicago*

AGRADECIMIENTOS

Los señores Lic José Ma Ortiz Tirado y José Gorostiza, Presidentes de la Comisión Nacional de Energía Nuclear, otorgaron su apoyo al Programa de Genética y Radiobiología para la realización del estudio genético del aislado lacandón.

La construcción de este pedigrée implica el análisis detallado de las líneas de parentesco, basado en las investigaciones efectuadas en la selva lacandona durante los años de 1963 a 1970.

El Dr Alfonso Caso, entonces Director del Instituto Nacional Indigenista, puso a disposición de los investigadores las facilidades del Centro Coordinador Tzeltal-Tzotzil en San Cristóbal Las Casas, Chiapas, para la coordinación de las expediciones. La colaboración de los grupos diseminados en distintos puntos de la selva lacandona se aseguró con la ayuda material proporcionada por dicho Instituto.

La antropóloga Gertrude Duby aportó informaciones valiosas para la investigación y útiles orientaciones para el acceso a los distintos grupos.

El desplazamiento de las expediciones pudo realizarse gracias a la Compañía "Alas del Socorro", que prestó su cooperación para estos fines estrictamente científicos, garantizando la seguridad en los viajes.

INTRODUCCION

Los estudios sobre la estructura genética de las poblaciones humanas atraen la atención de diversos investigadores y la necesidad de efectuarlos se desta-

ca, sobre todo, en aquellos grupos que han vivido en aislamiento durante muchas generaciones y cuya estructura biológica tiende a modificarse rápidamente bajo el efecto de la mezcla racial.

Con el fin de examinar los efectos biológicos del aislamiento parcial y las consecuencias de la consanguinidad, la deriva genética, la adaptabilidad, la selección natural y el flujo genético sobre la población endogámica, se efectuó el estudio del aislado lacandón que habita en el Edo de Chiapas.

La realización de este proyecto comprendió el estudio de los dermatoglifos, la investigación de la percepción del sabor de las soluciones de P T C, estudios sobre la ceguera al color, la investigación de marcadores sanguíneos y de algunos genes responsables de padecimientos hereditarios. Se consideró de particular valor e interés, para quienes dedican sus esfuerzos al estudio de la población indígena de México, construir un pedigrée tan amplio y detallado como fuere posible, incluyendo varias generaciones atrás y la fotografía de todos los lacandones que en la actualidad habitan en la selva.

La estructura de las familias lacandonas está bien tipificada en sus uniones poligámicas y la consanguinidad revela el alto grado de endogamia, determinado por su aislamiento geográfico y cultural.

Esto no impide, sin embargo, como lo han revelado estas investigaciones, la presencia de genes de

* Con la colaboración de investigadores del Programa de Genética y Radiobiología de la Comisión Nacional de Energía Nuclear y del Instituto Nacional Indigenista. Para la encuesta en la construcción del pedigrée: Ma Teresa Zenzen Eisenbach; Claudina Berlanga Berumen; Tayde García Lozano; Fotografía: Ma Luisa Díaz Bosero y Sara del Carmen Salazar; Antrop Armando Aguirre

otras procedencias introducidos, tanto como resultado de la mezcla ocasional con otros grupos indígenas como con los extranjeros que en diversas épocas realizaron trabajos de explotación de madera, chicle y caucho en la selva lacandona.

Las relaciones de parentesco establecidas en el pedigree han resultado altamente confiables en encuestas muchas veces repetidas durante las expediciones realizadas. Los estudios de los marcadores sanguíneos y de otros genes simples, que se publican aparte, obligan a advertir la presencia de un componente significativo de ilegitimidad.

El pedigree, a pesar de ello, puede ser especialmente utilizado en estudios de sociología, antropología física y antropología social, así como en estudios sanitarios, psicológicos y otros.

Existe cierta incongruencia en las edades cronológicas y las edades aparentes en las fotografías, ya que éstas fueron tomadas en distintos momentos en el lapso de siete años.

LOS LACANDONES DE MEXICO

Población y medio geográfico

Los lacandones de México constituyen en la actualidad un grupo autóctono formado por unidades familiares que se agrupan en algunos lugares diseminados en la selva lacandona del Edo de Chiapas.

Los lacandones o "caribes", como se denominan a sí mismos, no son nómadas, pero se les ve desplazarse de unos puntos a otros sobre las estribaciones de los ríos, en busca del hábitat más satisfactorio para su mejor adaptación. Su movilidad está determinada, en lo general, por las presiones que sufren en vista de la vecindad de otros grupos indígenas que suelen invadir sus "caribales", a veces con propósitos de rapiña o bien para establecer un comercio incipiente.

El número de individuos que constituyen cada grupo ha sufrido variaciones considerables durante las últimas décadas, debido al desplazamiento de las familias dentro de su área y no es posible precisar con claridad los cambios correspondientes al tamaño total de la población, pues las referencias relacionadas con ello no están fundadas en censos adecuados, sino en apreciaciones de investigadores o viajeros que han penetrado en la región en épocas diversas.

En 1897, Sapper hizo una estimación y su número, comparado con otras fuentes, es valorado

por A M Tozzer, quien expresa: "Me parece que Sapper está muy cerca de la verdad en sus primeras apreciaciones, en las que calcula el número de los lacandones entre 200 y 300 individuos".¹ En una referencia posterior, Sapper² calcula en 500 individuos la población lacandona, aunque no le parece una aproximación muy objetiva.

En otra referencia (*Basauri: 1940*)³ la estimación se basa en un censo, y dice que la población lacandona está compuesta por 400 individuos.

Gertrude Duby y Franz Bloom en 1948⁴ levantaron un censo tentativo que dio la cifra de 156 lacandones en total.

Con motivo de las expediciones que hemos practicado para el estudio genético de esta población y obedeciendo a la necesidad de efectuar estudios familiares con la mayor precisión posible, hemos procurado establecer contacto con todos los lacandones que en la actualidad existen y en el proceso de su identificación hemos coleccionado las fotografías de la casi totalidad de los individuos.

En el año de 1970 pudimos precisar que el grupo estaba constituido por 264 individuos entre hombres, mujeres y niños.

En complemento hemos sumado a la información las fotografías de un pequeño grupo denominado "El Desempeño", localizado por Bernard Colliere (*comunicación personal*)⁵ en Guatemala, cerca de las márgenes del Usumacinta, formado por varios individuos no considerados en este pedigree.

La selva lacandona está situada al este del Edo de Chiapas e invade parte de la vecina República de Guatemala. Comprende una extensión de cerca de 25 000 Km², y aunque sus fronteras son muy imprecisas pueden encontrarse diversos puntos que se utilizan para su delimitación. Para este efecto reunimos los datos de Moscoso⁶ que, con apoyo en Mülleried, precisa los siguientes límites: al norte,

¹ Tozzer, A M. "A Comparative Study of the Maya Lacandones". Trad de Beuchat en *Journal de la Société des Américanistes*, París, T IV, Biblioteca de la Universidad de Chicago, USA.

² Sapper, K. *Das nördliche Mittel-Amerika nebst einem Ausflug nach dem Hochland von Anahuac*, Reisen und Studien aus den Jahren 1888-1895, Braunschweig, 1897.

³ Basauri, C. *La Población Indígena de México* Etnografía, T II, Secretaría de Educación Pública, Edit Popular, México, 1940.

⁴ Bloom, F y Gertrude Duby. *La Selva Lacandona*, 2 Vol, Edit Cultura, México, 1955.

⁵ Colliere, Bernard. *Comunicación Personal*, 1967.

⁶ Moscoso, P. *La Tierra Lacandona, sus hombres y sus problemas* (Inédita).

las poblaciones de San Pedro Sabana y Palenque en Chiapas; la Reforma y Tenosique en Tabasco; al noreste en terrenos del Petén en Guatemala, a unos 20 Km del Usumacinta; en el mediodía los límites de la selva lacandona se encuentran al sur de la frontera de México con Guatemala, en el Quiché, donde pueden utilizarse las cercanías de Cobán y Chajul como puntos limítrofes. Al oeste la selva se desvanece en la región de Tecojá al occidente del río Jataté y cerca de Bachajón en Chiapas.

Conviene advertir que los lacandones en la actualidad habitan sólo en la franja del territorio ocupado por la selva, limitado por los ríos Jataté, Lacantún y Usumacinta.

La zona lacandona es feraz, cubierta por una exuberante vegetación y drenada por numerosas corrientes pluviales que contribuyen en su mayoría a enriquecer el gran caudal del Usumacinta.

Debido a que el desplazamiento de pequeños grupos lacandones guarda una relación estrecha con la hidrografía de la región, resulta conveniente describir someramente la distribución de los principales ríos de esta zona, pues son ellos en realidad los que constituyen su demarcación.

La zona es irregular y los repliegues determinados por su orografía se interrumpen por valles y lagunas diseminadas en toda la región. Moscoso describe cinco serranías, de sureste a noreste, que en forma ascendente van constituyendo valles y relieves que alcanzan alturas de más de 1 000 m, como en Cruz de Plata y Miramar o hasta de 500 m como en el Valle del Perlas.

El río Jataté Superior limita la zona lacandona por el oriente. Nace al pie del macizo de Talpá y en su trayecto más o menos sinuoso, de noroeste a sureste, recibe diversos afluentes entre los que se puede mencionar el río de la Virgen, originado en Bachajón y que se le une en Mosil a 46 Km de su nacimiento, y el Naranjo que nace en las últimas estribaciones de la sierra de Bachajón. El Naranjo se aumenta con el Santa Cruz, que se origina en el macizo denominado Nudo del Diamante, y ya unidos conducen sus aguas hasta el río Jataté a la altura de la finca San Antonio Tecojá. A partir de este punto el Jataté es navegable hasta "Las Tasas" y en su curso va recibiendo los arroyos Chilitic, El Tigre, La Victoria, El Mirador y después de un recorrido de varios kilómetros el río Tzaconejá, con cuya confluencia en La Sultana, es denominado Jataté Inferior. Continúa su curso hasta las sabanas de San Quintín para recibir más adelante las aguas del río Perlas que brota en Monte Líbano. El Jataté sigue



Fig 1. Joaquín Trujillo de Monte Líbano

recibiendo diversos afluentes y sufriendo desviaciones, hasta el punto llamado "El Triunfo", para cambiar posteriormente su nombre por el de Lacantún, que corre en dirección sureste. Este tiene varios afluentes, como el Chajul que nace en Guatemala, el Arroyo Lagartos, Arroyo Bravo y el río Tzendales. A continuación, el Lacantún se dirige al noreste y su caudal sinuoso cambia varias veces de dirección, manteniéndola hacia el noroeste para recibir las aguas del Lacanhá.

El río Lacanhá constituye una importante corriente que divide la zona lacandona comprendida entre el Jataté y el Usumacinta. Tiene su origen en el Nudo del Diamante y se forma al principio por dos brazos, el Lacanhá y el Paso del Norte. El primero nace en la Laguna de Itzanocú, con el nombre de Arroyo Seco, atraviesa una región de varias lagunas hasta la de Lacanhá, uniéndose antes con el Paso del Norte, para entrar después en el raudal de Ca-



Fig 2. Chan K'in y su familia, el hombre de mayor edad del grupo de Nahá

menac. El curso general de este río es de noreste a sureste, hasta enlazarse con el Lacantún, a la altura de una bifurcación que se forma con las islas de Jacinto Feliz.

Continuando con el curso del río Lacantún, y luego de acrecentarse con el Lacanhá, sigue en dirección hacia el noreste, recibiendo más afluentes hasta fundir sus aguas con las del Alto Usumacinta o Mono Sagrado.

El Usumacinta se inicia en la confluencia de los ríos Salinas y de La Pasión, dirigiéndose hacia el noroeste donde sirve de límite a los dos países. Al llegar a Tres Naciones recibe la gran corriente del Lacantún y siguiendo su raudal obtiene la afluencia del Chocoljá que nace en la Sierra del Diamante con el nombre de Santo Domingo. A partir de este punto el Usumacinta entra al Estado de Tabasco, hasta Boca del Cerro, donde es denominado Bajo

Usumacinta, haciéndose navegable en un trayecto de 400 Km que culmina con su desembocadura.

Desde la época de la Conquista, hasta el presente, encontramos referencias que ubican grupos lacandones sobre las márgenes de los ríos descritos o de sus afluentes o a orillas de las lagunas diseminadas en la zona. Los primeros datos tienden a situar a estos aborígenes en las estribaciones del Usumacinta, pero actualmente los grupos más importantes están localizados en las cercanías del río Jataté, del Lacantún y del Lacanhá.

Características sobresalientes

Tanto los mayas de Yucatán como los lacandones de México y Guatemala, pertenecen a la rama de la gran familia mayanse. Ambos son muy similares cuando se les compara con otros grupos de la misma familia como el quiché, el chol, el tzeltal, el mam, el pokom y el huasteca. En la actualidad los mayas y los lacandones poseen diferencias lingüísti-

cas poco marcadas, aunque apreciables, y quienes hablan lacandón son comprendidos por los mayas de Yucatán. Las dos poblaciones ofrecen diferencias y es posible apreciar el efecto del mestizaje en el maya peninsular, ocurrido a partir de la Colonia.

Mientras la población maya de la península es expresión de un mestizaje progresivo que ha acompañado a los cambios sociales y culturales ocurridos desde la conquista de México por los españoles hasta nuestros días, y de manera especial durante las últimas décadas, el aislado lacandón ha conservado en parte sus patrones originales que, por su aislamiento, ha quedado sustraído a los eventos característicos del progreso general de nuestra nación.

A pesar de que en los lacandones aún pueden apreciarse rasgos culturales que parecen corresponder a las formas de vida de su estructura ancestral, en ellos se han operado cambios. En efecto, como consecuencia tanto de la conquista y colonización de México como de su peculiar comportamiento, este grupo, sin el respaldo de su cultura autóctona,

sin la posibilidad de continuar su desarrollo potencial, se ha mantenido al margen del avance que más tarde se observó en la población maya de Yucatán.

Sus hábitos de comportamiento en la selva, entremezclados con aquéllos que derivan del efecto del contacto ocasional con "la gente", han modelado sus características actuales en las que están presentes reminiscencias de las épocas pasadas y adquisiciones culturales recientes.

Esto se hace especialmente manifiesto en ciertas actitudes y rasgos contrastantes, tales como la incorporación a su vida religiosa de nuevas concepciones occidentales introducidas por los misioneros evangelistas, con la persistencia de su sistema totémico original y su culto por diversas deidades.

Nombre y localización

Tanto los mayas como los lacandones, según

Fig 3. Jorge Paniagua y su familia en Nahá





Fig 4. Ruinas de Bonampak, cerca de Lacanhá

lo comprobó Tozzer, se llamaron a sí mismos *macehuali*. El término parece derivarse de la palabra nahua *macehuali* que significa “la gente que trabaja” o “la gente de la clase laboral”. Sugiere Tozzer, que a su vez, este nombre les fue dado por los primeros pobladores, procedentes de México.

La palabra “lacandón” es también una denominación ajena a ellos y procede del vocablo “lacantún”, que significa en maya “macizo de rocas”. El término se conserva aún para nombrar el río de ese nombre y es el que utilizan al principio los cronistas españoles, aunque en opinión de Seler (1895)⁷ el correcto es “acantón”, usado por Alonso Ponce en 1586.

⁷ Seler, E. “Altertümer aus Guatemala”, in *Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde*, Vol IV, part 1. Trad al inglés: *Bureau of American Ethnology*. Bulletin 28: 75–122, Washington.

En la época en que Tozzer visitó la región y apoyándose en diversas fuentes, se dividía la población lacandona en el grupo oriental que habitaba sobre las riberas del río de La Pasión y al oriente del Usumacinta, dedicado en primer lugar a la agricultura, y el grupo occidental que hablaba chol o putum del grupo lingüístico maya. Entre los habitantes de la parte occidental de la zona, los que estaban establecidos cerca de la Laguna de Pethá no hablaban chol, sino maya. Tozzer encontró que esta clasificación no se justificaba y que no había ninguna prueba de la existencia de lacandones que se expresaran en el dialecto chol de la lengua maya. Cuando Tozzer escribía sobre los lacandones no era posible localizar un verdadero grupo compacto, sino que todos vivían muy diseminados formando pequeños conjuntos familiares. En esa época Tozzer asume la existencia de una familia de lacandones que moraba cerca de los bancos del río Usumacinta y sólo una familia ribereña en el Bajo Lacantún. Al instalarse las empresas madereras y por la afluencia continua

de las canoas utilizadas por estas compañías en las cercanías de sus "caribales", los lacandones buscaron el interior de la selva y se distribuyeron sobre las márgenes del Jataté, del Lacantún y en las orillas de las lagunas de Nahá, Metzabok, Lacanhá y otros lugares.

De acuerdo con las apreciaciones de Franz Bloom y Gertrude Duby, puede establecerse que hacia 1948 existían varios grupos lacandones en diversos lugares. El mayor grupo o del norte, se encontraba diseminado, y así en la región Jethá existía un "caribal" en Chunk'uche, habitado por unas 12 familias; a un día de camino de este sitio, a la orilla de la laguna de Nahá en Pethá, vivían cuatro familias y a varios kilómetros de distancia, en Uitz Uetch de la región de la laguna de Metzabok, moraban dos. En Yukum Ch'akar localizó Franz Bloom dos familias pertenecientes al grupo del norte, que habitaba en las cercanías de Ocho'orihaha (Santo Domingo).

Este grupo fue el que recibió la mayor influencia exterior debida al contacto con finqueros, mon-

teros y viajeros, que resultó perjudicial porque con frecuencia del contacto se derivaron la destrucción de sus casas o el robo de sus cosechas y de sus precarios bienes.

El segundo grupo estaba formado por varios "caribales" cercanos al Lacanhá, integrado por seis familias residentes en las márgenes del río o instaladas a la orilla de la laguna de Lacanhá. Al parecer, unos cuarenta años antes el grupo era más numeroso, pero ocurrió una división que produjo el desplazamiento de algunos de ellos, hacia las regiones ribereñas del Jataté Inferior en las cercanías de las sabanas de San Quintín. Una parte permaneció en Lacanhá a corta distancia de las ruinas de Bonampak. Más tarde, el grupo del Jataté se desintegró por lo que algunos permanecieron en San Quintín, mientras unos se incorporaron al establecido en las orillas de la laguna de Nahá y otros volvieron a Lacanhá.

Fig 5. Julia, esposa de Jorge Paniagua, de Nahá, aprendiendo a tejer





Fig 6. María, de Metzabok

Distribución actual

Es oportuno señalar que en la actualidad la distribución geográfica es diferente de la consignada con anterioridad. Esta distribución no es de ninguna manera estable. En nuestra última visita pudimos observar algunos grupos familiares moradores de la región de Monte Líbano moviéndose hacia la laguna de Metzabok, para protegerse de las depredaciones realizadas por sus vecinos tzeltales y por colonos procedentes del Estado de Hidalgo, que recientemente se habían instalado en Monte Líbano. Otras familias del mismo grupo se han trasladado ya a Nahá y es evidente que estos movimientos de población seguirán ocurriendo.

A pesar de ello, hemos logrado clasificar la población lacandona en varios grupos que describiremos a continuación.

El primero, al que en forma convencional podemos denominar de Monte Líbano, está constituido

do por un conjunto de familias que logramos visitar en un punto cercano a este sitio, nombrado Arroyo Méndez. Los "caribales" no se hayan distribuidos en la ribera del Jataté, sino al este del río en los lugares El Capulín, Censo, Méndez, Acapulco, El Perlas y otros (Fig 1).

Este grupo, que es el más numeroso de todos, está formado por un conjunto de unidades familiares diseminadas al noroeste de la zona lacandona.

El siguiente grupo, llamado de Nahá, es el más compacto de todos y habita a las orillas de la laguna de Nahá, que se encuentra situada al norte de Monte Líbano. Al noreste de Nahá y a las veras de la laguna de Metzabok se aloja otro pequeño grupo (Fig 2-4).

Al noreste de Metzabok, sobre las riberas del río Santo Domingo, en el punto El Granizo, hemos localizado otro pequeño grupo denominado de Santo Domingo. A varios kilómetros de El Granizo, en el Zacatonal, localizamos otro "caribal" en que habitan 11 lacandones.

El número de habitantes que constituye cada conjunto es variable y los datos consignados en el pedigree son válidos en cuanto se refiere a la población total. En los grupos parciales los valores variaron de una a otra expedición y se toman como convencionales. En la *Tabla 1* se presenta la distribución y censo de los distintos grupos en 1967.

Los individuos que componen la población constituyen los elementos del pedigree que hemos construido. Excluye a los niños nacidos en los 3 últimos años en los grupos de Monte Líbano, Zacatonal y Santo Domingo.

Al sur de la zona lacandona y cerca de la confluencia del río Jataté y del Perlas, existe un grupo pequeño constituido por 8 lacandones, denominado de San Quintín. Finalmente, muy separado de los del norte y del de San Quintín, sobre la margen izquierda del río Lacanhá en las cercanías de la laguna del mismo nombre y a unos 8 Km de las ruinas de Bonampak, se localiza uno bastante compacto que nominamos grupo de Lacanhá (Fig 5-6).

Conviene hacer notar que los lacandones han perdido en su cultura los puntos de relación necesarios para su orientación en el tiempo. No existen en la actualidad informes sobre el calendario maya, ni se han incorporado a la división del tiempo en años, meses, semanas y días. Ni siquiera pueden referirse, como lo hacen otros grupos, a las fases de la luna, ni son capaces de precisar, como lo hicieron sus antepasados, la distancia de la tierra con relación al sol en los solsticios de verano-invierno.



Fig 7. Lacandones de El Zacatonal, en actividades domésticas

Infiérase de lo dicho, la dificultad insuperable con que tropezamos para realizar estadísticas vitales y señalar los aspectos relativos a la esperanza de vida, índice de natalidad e índice de mortalidad.

Importa mencionar, por otra parte, que la distribución consignada por grupos y familias se hace arbitraria en cuanto que en los últimos años hemos presenciado algunos desplazamientos que son especialmente notables en los de Monte Líbano y San Quintín.

En efecto, en las cercanías de los "caribales" de los lacandones de Monte Líbano se encuentran diversas colonias habitadas por indígenas tzeltales (Fig 7-8).

Estos indígenas mantienen contacto con los lacandones que se traduce en un comercio incipiente, pero muy desfavorable para estos últimos y que no excluye actos de rapiña sobre bienes y cultivos de maíz y tabaco.

Los tzeltales han logrado introducir aguardiente como el medio más eficaz y propicio para actos

en los que el abuso se extiende hasta la posesión ocasional de las mujeres lacandonas.

Como resultado de este contacto, los lacandones han empezado a desplazarse en pequeños grupos familiares hacia las lagunas de Itzanocú y Metzabok.

Debe mencionarse también que el de San Quintín, que comprende las familias constituidas por matrimonios entre hermanos carnales, apenas se trasladó, según parece por la influencia persuasiva de los misioneros evangelistas, hacia Lacanhá.

Construcción del pedigree

La investigación sobre la estructura biológica de la población lacandona ofrece dificultades cuando se tratan de precisar las relaciones de parentesco que derivan, sobre todo, de los múltiples sistemas de unión (Fig 9); de la continua repetición de los

**TABLA I. DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION LACANDONA
POBLACION CENSADA HASTA MARZO DE 1967 (A L. DE GARAY Y LOURDES COBO DE GALLEGOS)**

L U G A R	S E X O		
	HOMBRES	MUJERES	AMBOS
MONTE LIBANO	54	59	113
NAHA	20	27	47
LACANHA	27	41	68
METZABOK	5	5	10
STO DOMINGO	5	4	9
ZACATONAL	7	4	11
EL DESEMPEÑO	1	5	6
T O T A L	119	145	264

mismos nombres mayas utilizados por hombres y mujeres; de la adopción temporal de nombres castellanos tomados al azar de monteros, chicleros, visitantes ocasionales, personajes políticos y la caprichosa sustitución de los mismos, después de algún tiempo de usarlos.

Por otra parte, al estudiar los linajes y las relaciones familiares para el análisis de la consanguinidad y sus efectos sobre la población, se hace evidente que el sistema de uniones poligámicas, con sus distintas variantes, amplía el rango de la línea de parentesco, incrementando la probabilidad de compartir genes idénticos por descendencia. Las investigaciones sobre las uniones ancestrales revelan ciertas limitaciones preritas de naturaleza totémica que impiden el incesto, pero la construcción del pedigree demuestra que en la actualidad han ocurrido uniones consanguíneas entre hermanos carnales (Grupo de San Quintín).

La comprobación de que el número de nombres mayas utilizados por los lacandones es tan reducido y por lo tanto inaplicable para la identificación individual, puso de manifiesto que el factor más crítico para asegurar la precisión al elaborar el pedigree, depende del método empleado para identificar

inequívocamente a los individuos. El procedimiento utilizado en este caso es mixto y comprende tres pasos sucesivos: *a)* la denominación del individuo utilizando un número progresivo; *b)* el empleo del nombre maya y de los nombres castellanos adjudicados (*Apéndice I*); *c)* la fotografía individual y la del grupo familiar (*Apéndice II*). La ubicación del sujeto implicó, además, el estudio parcial de un pedigree y la identificación de sus parientes más cercanos.

Las uniones exogámicas, cada vez menos objetadas por los propios lacandones y con sus vecinos los tzeltales, reduce la posibilidad de precisar las líneas de parentesco y la ascendencia de los individuos. La investigación de la estructura biológica del grupo más influenciado por el efecto de la endogamia, mediante el análisis de los marcadores genéticos, puso de manifiesto la existencia de ilegitimidad y la divergencia entre la composición convencional de cada familia y su estructura biológica.

Sin embargo, considerando que la acción de la consanguinidad en las uniones endogámicas se traduce en un incremento en la formación de homocigotos y, por lo tanto, en el aumento del homoalelismo, la ilegitimidad reduce este efecto de la con-

sanguinidad cuando el individuo es producto de uniones exogámicas. El componente de ilegitimidad pierde importancia en lo relativo a la variabilidad genética de la población, cuando ésta implica uniones endogámicas y los progenitores pertenecen al mismo grupo. Hasta ahora el aislado lacandón mantiene cierta uniformidad en sus características genéticas, pero cada vez se hace más obvio que su estructura tendrá que modificarse rápidamente y ya se está iniciando bajo la presión del flujo genético por la mezcla racial con otros grupos.

La investigación realizada con fines genéticos ha dado lugar, por una parte, a la construcción detallada del pedigree que ahora se publica, y por otra, al establecimiento del censo exacto de la población actual (1967). Este censo puede utilizarse como punto de partida para la elaboración posterior de las estadísticas vitales de las que podrán derivarse conclusiones correctas sobre los posibles cambios en el tamaño de la población y acerca de la mezcla racial.

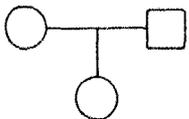
APENDICE I

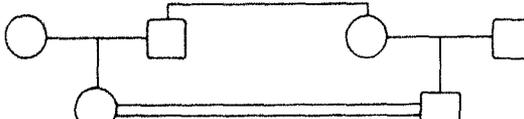
Enumeración de los lacandones pertenecientes a cada grupo, comprendiendo los individuos que viven, y de ellos, los que tienen fotografía.

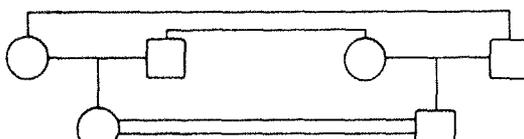
5 Chankin	100 Kayum *
20 José Huero	101 María Nuk *
25 Vicente López	102 Enrique
Chaquetas	
29 Petrona	103 María *
31 Jesús Cuauhtémoc	104 Antonio
42 María Koh	105 Chambor
46 Nushi *	106 Ooch *
49 Caretina	107 Koh Carmelina
52 Chanuh *	108 José Pepe
53 Elena Nuk	109 José Huero
54 María Koh	110 Rosa María

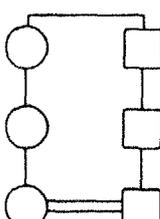
Fig 8. Grupo de mujeres lacandonas, esperando la llegada de un avión en Lacanhá

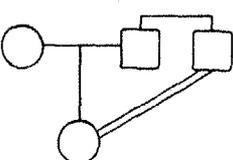


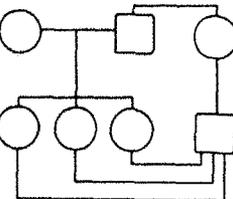
1.  UNION AL AZAR (AUSENCIA DE CONSANGUINIDAD) CARACTERISTICA DE LAS UNIONES EXOGAMICAS CON VECINOS DE OTRAS TRIBUS O VISITANTES OCASIONALES

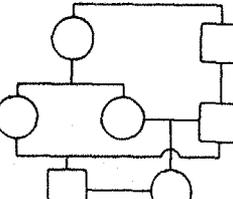
2.  UNIONES ENTRE PRIMOS HERMANOS (MUY COMUN)

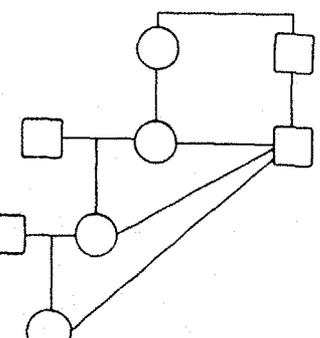
3.  UNION ENTRE DOBLES PRIMOS HERMANOS (LO MAS GENERAL)

4.  UNION ENTRE PRIMOS EN SEGUNDO GRADO (MUY COMUN)

5.  TIO Y SOBRINA O EQUIVALENTES EN DISTINTOS GRADOS (MUY COMUN)

6.  UNION CON TRES HERMANAS QUE SON PRIMAS

7.  EL INDIVIDUO SE UNE CON DOS HERMANAS QUE SON SUS PRIMAS. LOS HIJOS DE LAS DOS UNIONES SE UNEN A SU VEZ SIENDO POR UN LADO HIJOS DE PRIMAS HERMANOS Y POR OTRO MEDIOS HERMANOS

8.  UNION CON SU PRIMA, CON LA SOBRINA HIJA DE SU PRIMA Y CON SU SOBRINA NIETA

56 Nuk María	111 Pancho Javier Vega	181 Pepe Camacho	262 Rosa María Chanuh
58 Elena *	112 Pepe	182 Ooch	263 Bor José García
59 José *	113 Koh Alicia *	183 Ooch Chankin	264 Nuk
60 Josefina	114 María Margarita Nuk	184 Ooch	265 Chanuh
61 María *	115 Juana Julia	185 Chanuh *	266 Armando
62 Domingo	116 María Koh	186 Chanuh María	311 Jorge
63 José Gabino Camilo	119 María Bonita	187 Chankin	312 Rosita
65 Antonio	120 Josefina	188 Kin *	313 Koh *
66 José Manuel López	122 Miguel Alemán	190 Ooch Alfonso	314 Kayum Cubano
68 María *	123 Elisa *	191 Pepe	315 Obregón
69 María Koh	124 López Mateos*	192 Nuk *	316 Margarita Peten *
71 José Pepe Camino *	125 Manuel Castillo	198 Petrona	317 Carmita
74 Crispín	129 María Lupe	202 Ooch *	319 Carmita
75 Domingo II	133 Luisa	203 Nuk *	320 María Nabora
76 María Koh *	134 José Solórzano	204 Chankin	321 Carmita Nakin
78 Kin Bor	135 José Chankin	205 Ooch Armando	322 Nabora
83 Josefina *	136 Gustavo	206 Ooch *	324 Nabora
85 Pepe Castillo	137 Pepe Tale Tarano	222 Koh	326 María Nakin
86 Evangelina *	138 Koh *	223 Chanuh	327 Bor
87 Atanasio	139 Joaquín Trujillo	226 María Chanuh	328 Chanuh Zoila
88 María	141 Chanuh	227 Mateo	329 Nabora
89 Celestino	143 Beatriz	228 Chanuh	330 Carmita Nakin
90 José Solórzano	144 Chankin	229 Chankin García	331 José Pepe
91 Chilolo	145 Chankin	230 Nuk García	332 María Nakin
92 Nuk Koh	146 Chankin	231 Koh María	333 Nabora
93 Koh Concha	147 Ooch	232 Nuk Koh	334 Kayum
94 Flor Malena Dora	148 Ooch	233 Jorge Paniagua	335 Chanuh María
95 Chambor	150 Nuk Koh	235 Julia	337 Vicente Bor
96 Joaquín Millares	151 Koh	236 Alicia Martín	339 José
97 Chambor	152 Enrique	237 María	340 María
99 Carmelina	153 María Koh	238 Nuk	342 Nakin
154 Koh Antonio	239 Chankin	343 Pedro	415 Pepe
155 Nuk *	240 Ooch *	345 Carlos Margain	416 Luisa Ooch
156 Nuk Koh	241 Chanuh	346 Miguel Alemán	500 Pepe
159 Koh María *	242 Bor Chankin	347 Elizabeth	501 Chanuh Manuela
160 Chanuh	243 María Nuk	348 Alfonso	502 Enrique
161 Joaquín Chankin	244 Kayum Chankin	349 Marina	503 Rosita Nuk
164 Chankin *	245 Chankin Kayum	350 Chankin	504 Pepe Kayum
165 Rosa María *	246 Nuk	351 Lolita	505 Pancho Chankin
166 Chankin	247 Chanuh María	352 Salita Tobias	506 María
167 Ooch	248 Kin	353 Nakin Carmita	507 Ooch
169 Chankin Armando	250 Chan Koh *	354 Pedro Chambor	508 Domingo Chankin
170 Nuk	251 Koh *	355 Chankoh	600 Antonio
171 Ooch	252 Chankin	356 Nakin Teresita	601 Chanuh
173 Pepe Villanueva	253 Kin	357 Nabora	602 Chankin
174 María	254 Chankoh María Luisa	358 Nakin	603 Bor
175 Ooch *	255 Koh María	359 Gil Kin	604 Nushi
176 Vicente Martínez	256 Nuk	360 Es Rosita	605 Anacleto
177 José Solórzano	257 Nushi	361 Chambor *	606 Koh Petrona
178 Lázaro Cárdenas	258 Kin Bor	362 Ooch	607 Lola Chanuh
179 Ooch	259 Enrique	364 Juan Chambor	608 Nuk
180 Koh	261 Mateo	365 Chana Neofina	609 Anacleto

366 Carmita
 367 Victoria
 368 Carmita
 369 Nabora
 370 Juanita
 371 Chankin
 373 Kim Yuk
 376 Kayum Yuc
 377 Margarita
 378 Es
 379 Shiam
 380 Kayum
 381 Felipe
 382 Chambor Baltazar
 383 Carme Chambor
 384 Nakin

610 Cirilo

385 Carmita
 386 Ooch
 387 Chambor
 388 Adela
 389 Consuelo
 397 Pancha *
 398 Chankoh
 399 Carlos *
 403 Guadalupe María
 408 Nicolasa *
 409 Antonio
 410 José Solórzano
 411 María
 412 Toloche Taniaco
 413 Paco
 414 María

* Están identificados, viven, pero no existe fotografía.

APENDICE II

Fotografías individuales de los lacandones.

De los 263 lacandones que viven, pudieron obtenerse fotografías de 230, lo que significa un 87.4 por ciento de la población.

MONTE LIBANO



5



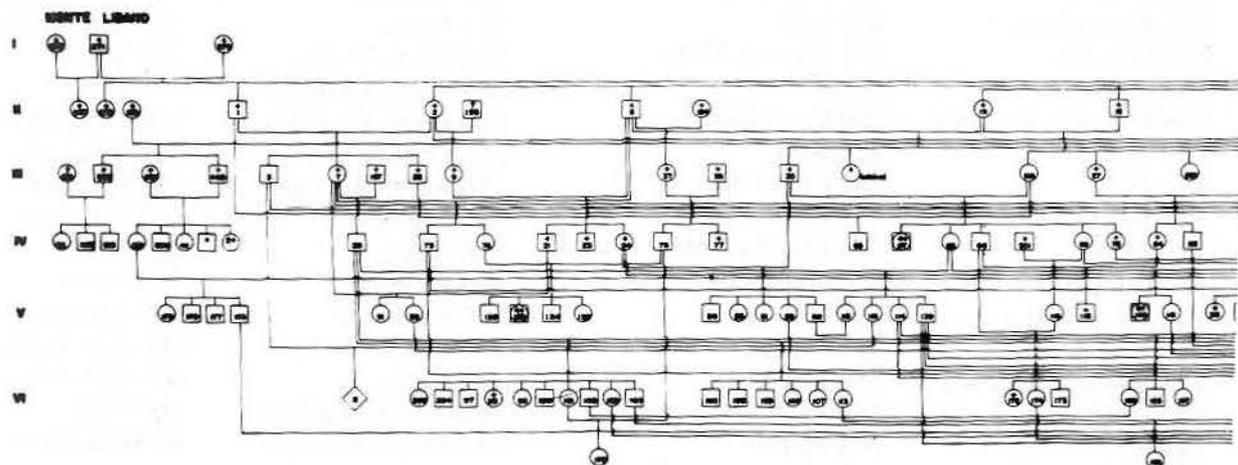
20



25



29





31



42



49



53



54



56



60



62



63



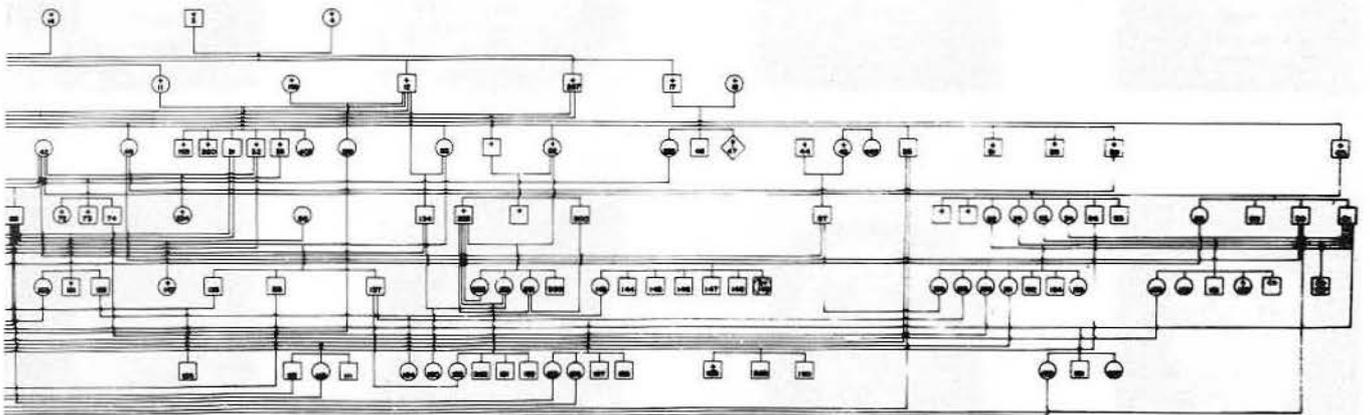
65



66



69





74



75



78



85



87



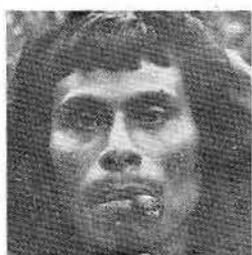
88



89



90



91



92



93



94



95



96



97



99



102



104



105



107



108



109



110



111



112



114



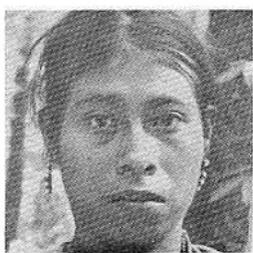
115



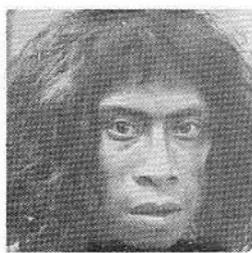
116



119



120



122



125



129



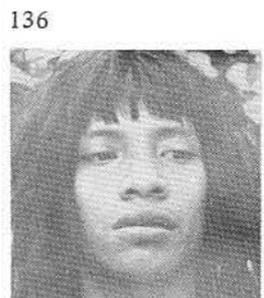
133



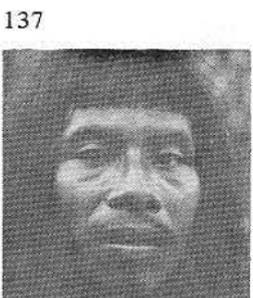
134



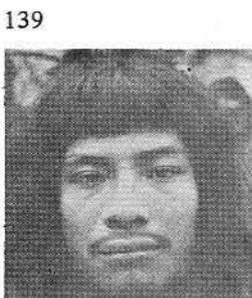
135



136



137



139



141



143



144



145



146



147



148



151



152



153



154



160



161



166



167



169



170



171



173



174



176



177



178



179



180



181



182



183



184



186



187



190



191



198



204



205



222



235



403



411



500



501



508



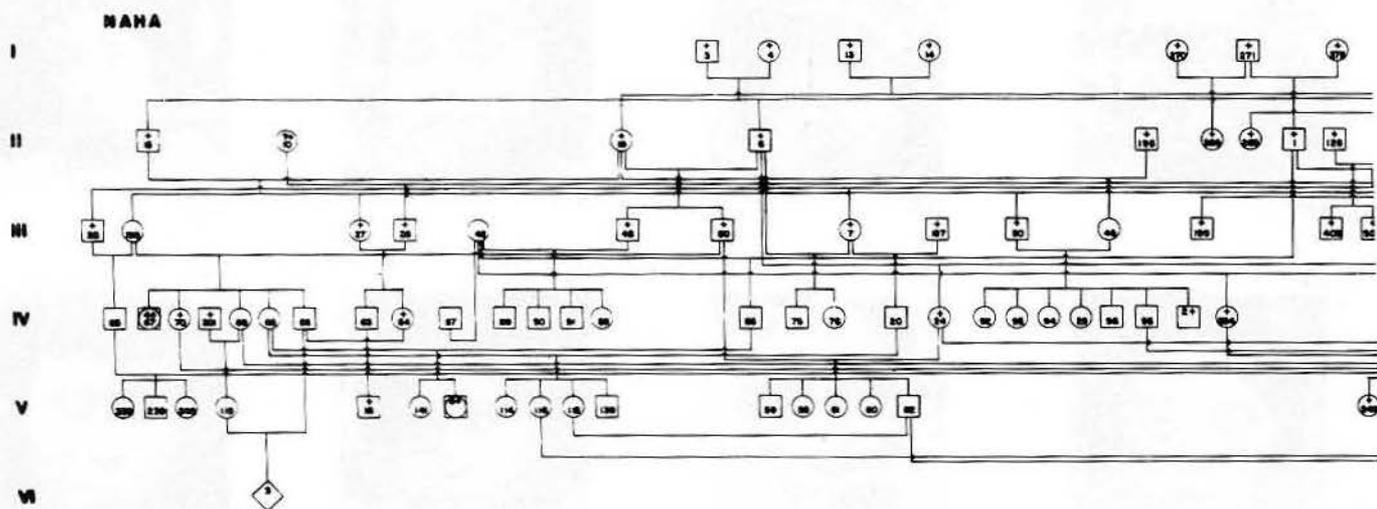
600



605



606



Nahá



5



20



25



29



31



42



49



60



62



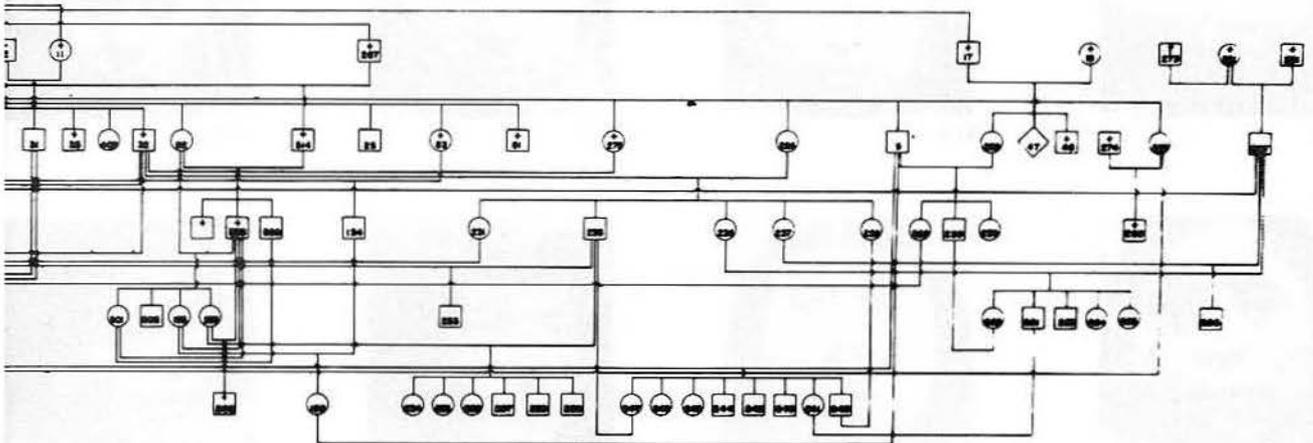
65



66



69





75



85



87



88



89



90



91



92



93



94



95



96



114



115



116



119



133



134



139



141



180



198



222



223



226



227



228



229



230



231



232



233



335



236



237



238



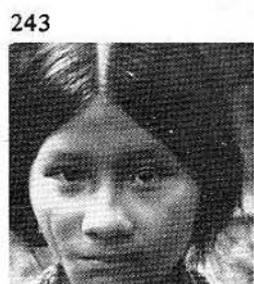
239



241



242



243



244



245



246



247



248



252



253



254



255



256



257



258



259



261



262



263



264



265
501



266
508



403



294



Lacanhá



311



312



314



315



317



319



320



321



322



324



326



328



329



330



332



333



334



335



337



339



340



342



343



345



346

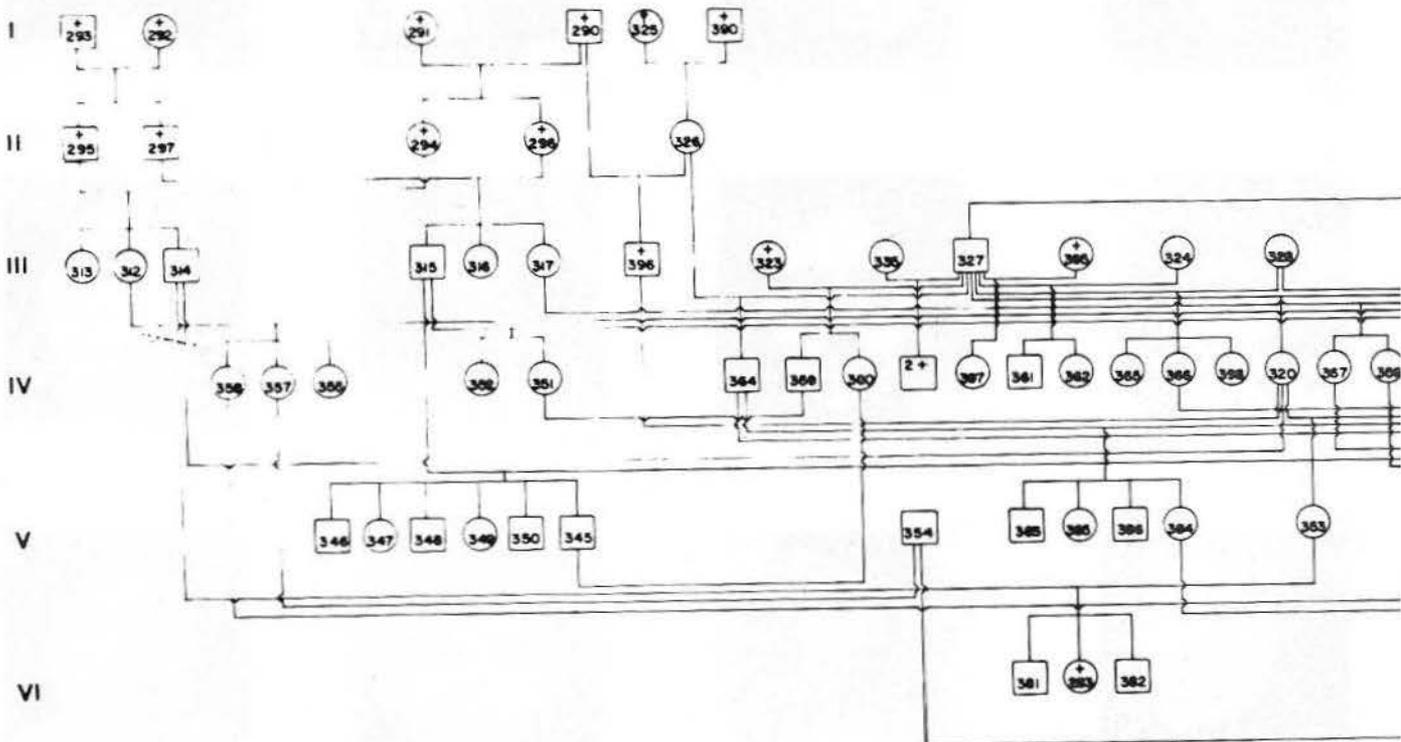


247



248

LACANHA





349



350



351



352



353



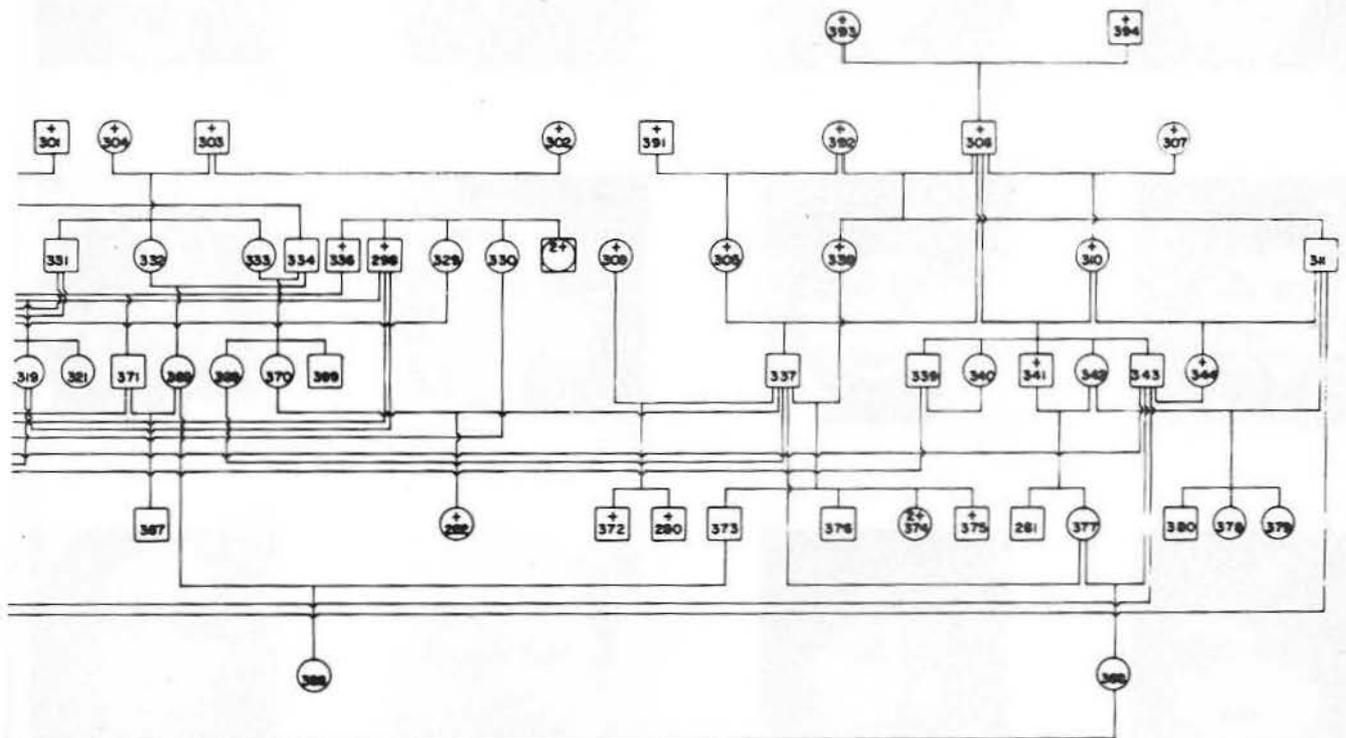
354



355



356





357



358



359



360



362



365



366



367



368



369



370



371



379



376



377



378



298



380

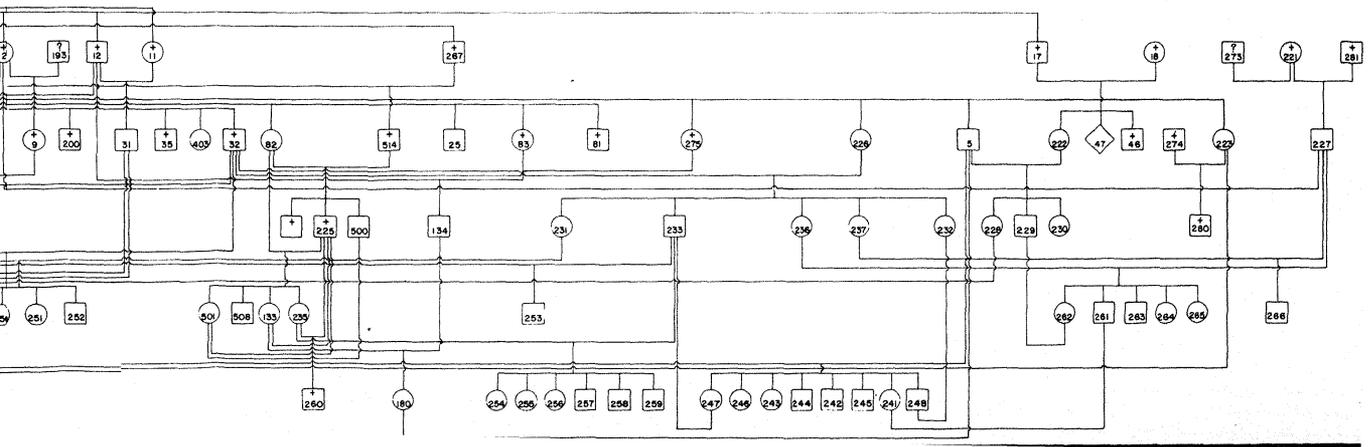
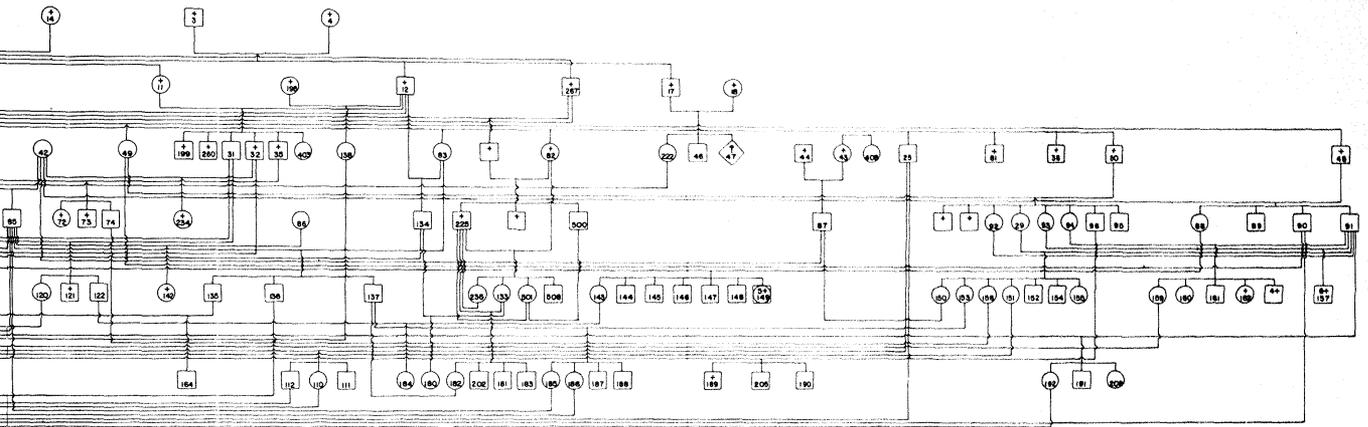


381



382

GENEALOGICOS





383



384



385



386



387



388

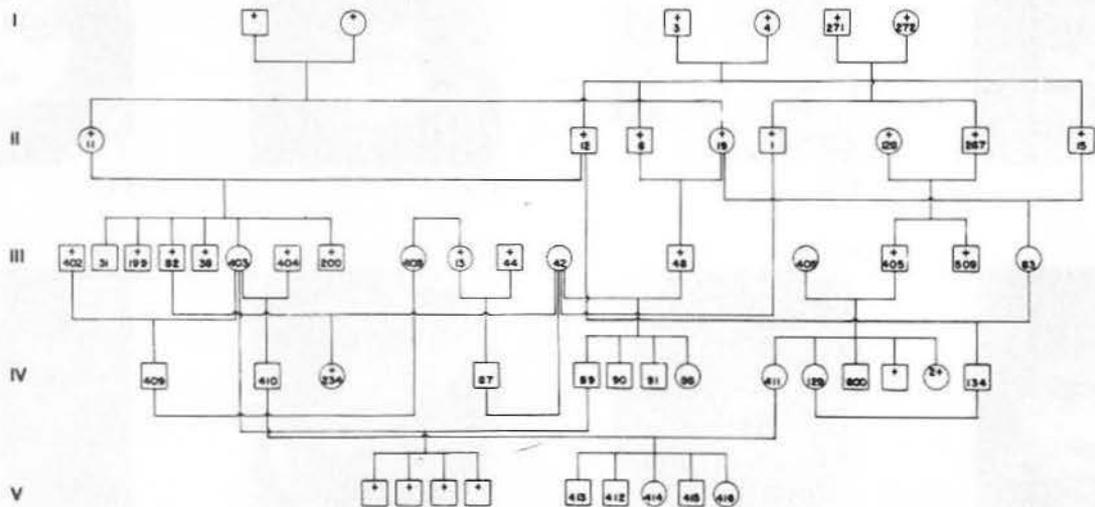


368



398

METZABOCK



Metzabok



31



42



87



88



89



90



91



129



134



403



408



409



410



411



412



413



414



415



416



600

300

Santo Domingo



25



133



134



198



233



235



500



501



502



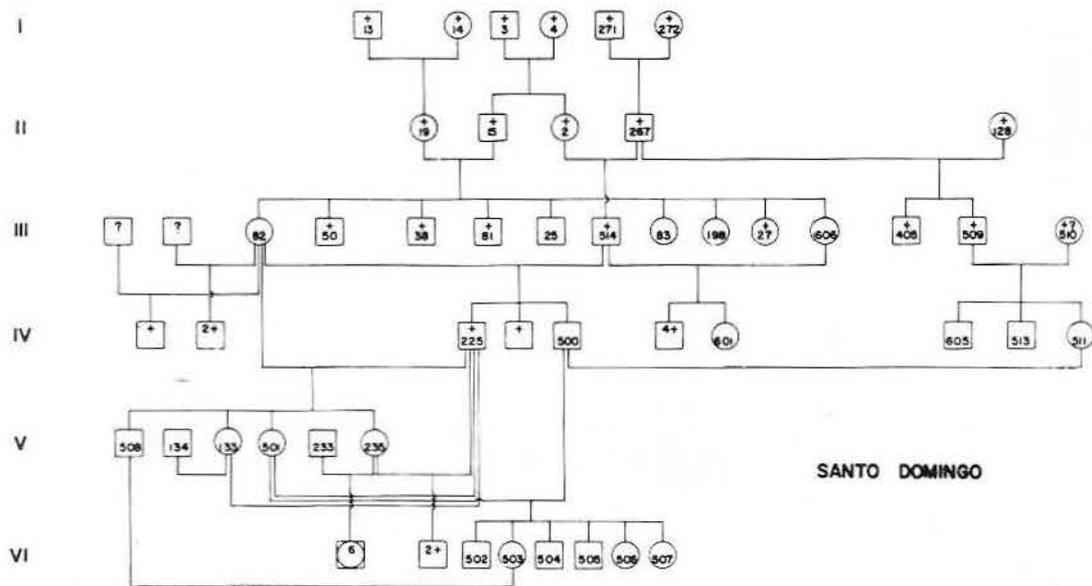
503



504



505





506



507



508



601



605



606

Zacatonal



25



129



134



139



198



410



411



500



600



601



602



603



604



605



606



607



608

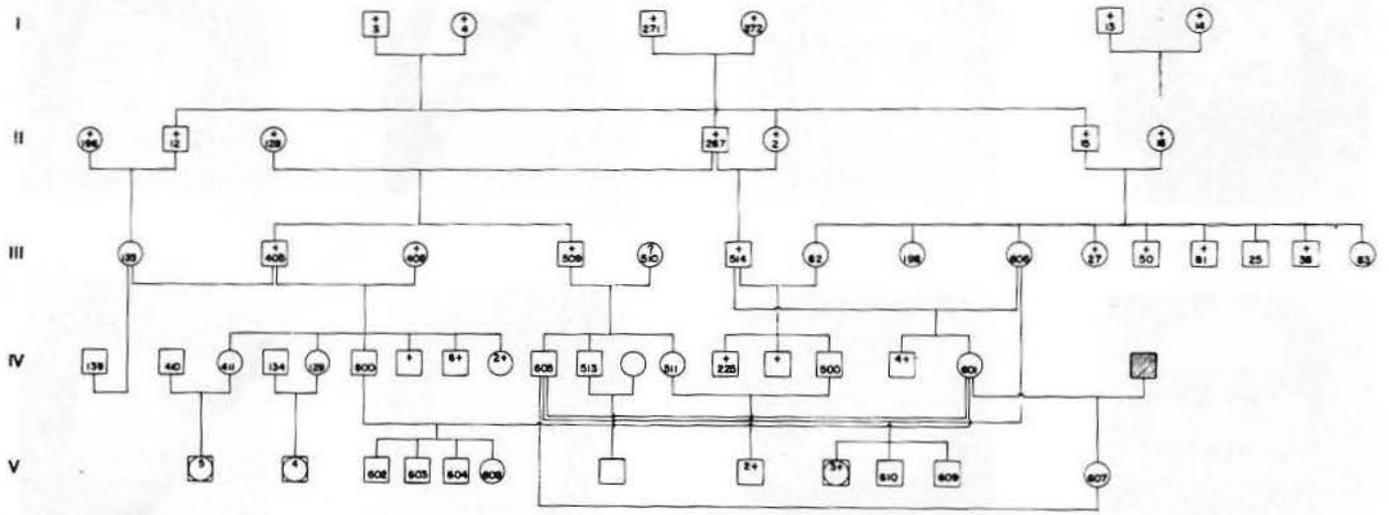


609



610

ZACATONAL



fotografías complementarias



150



156



331



364

INDICE

EXPLORACIONES EN PALENQUE DURANTE 1972	<i>Jorge R Acosta</i>	5
EXPLORACIONES EN PALENQUE, TEMPORADA 1973-1974	<i>Jorge R Acosta</i>	43
TERCERA TEMPORADA DE SALVAMENTO ARQUEOLOGICO EN LA PRESA DE LA ANGOSTURA, CHIAPAS	<i>Jordi Gussinyer</i>	63
SAN JUAN PARANGARICUTIRO: MEMORIAS DE UN CAMPEÑO	<i>Celedonio Gutiérrez</i>	85
EL IXTEPETE COMO UN EJEMPLO DE DESARROLLO CULTURAL EN EL OCCIDENTE DE MEXICO	<i>Marcia Castro Leal</i> <i>Lorenzo Ochoa</i>	121
EL TRABAJO EDUCATIVO Y SU RELACION CON ALGUNOS ASPECTOS DE SOCIOLINGUISTICA	<i>Antonio García de León</i>	155
CERAMICA DE UXMAL, YUCATAN	<i>César A Sáenz</i>	171
LA CEIBA-COCODRILO	<i>Alfredo Barrera Vázquez</i>	187
ARTEFACTOS EN PIEDRA PULIDA DEL MEXICO PREHISPANICO	<i>Constanza Vega Sosa</i>	209
RELACIONES FAMILIARES EN EL PEDIGREE DE LOS LACANDONES DE MEXICO	<i>Alfonso L de Garay</i> <i>Lourdes Cobo de Gallegos</i> <i>James E Bowman</i>	271