

ANALES

DEL INSTITUTO NACIONAL DE
ANTROPOLOGIA E HISTORIA

1951



INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO, 1952

Anales del Instituto Nacional
de Antropología e Historia

Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia

Los *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* son la continuación de los antiguos Anales del Museo Nacional de México, y el órgano oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia destinado a la publicación de los resultados de sus investigaciones científicas, relativas a México.

Sus distintas denominaciones, épocas, etc., aparecen a continuación.

<i>Denominación</i>	<i>Epoca</i>	<i>Años</i>	<i>No. de Volúmenes</i>	<i>Nos. de los Tomos de la Colección</i>
Anales del Museo Nacional de México.	1a.	1877-1903	7	
	2a.	1903-1908	5	
	3a.	1909-1913	5	
Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía.	4a.	1922-1933	8	18-25
	5a.	1934-1938	3	26-28
Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia.	6a.	1939 a la fecha	5	29-33

TOMO V

No. 33 de la colección

ANALES

DEL INSTITUTO NACIONAL DE
ANTROPOLOGIA E HISTORIA

1951



INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO, 1952

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

DIRECTOR

Arq. Ignacio Marquina

SUBDIRECTOR

Prof. Jorge Enciso

SECRETARIO

Lic. Alfonso Ortega

DIRECTOR DE MONUMENTOS
PREHISPÁNICOS

Prof. Eduardo Noguera

DIRECTOR DE MONUMENTOS
COLONIALES

Prof. Manuel Toussaint

Córdoba 73, México, D. F.

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL
DE ANTROPOLOGÍA

(Moneda 13, México, D. F.)

Dr. Daniel F. Rubín de la Borbolla

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL
DE HISTORIA

(Castillo de Chapultepec, Méx., D. F.)

Dr. Silvio Zavala

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

(Moneda 13, México, D. F.)

Director, Dr. Pablo Martínez del Río Secretario, Dr. Eusebio Dávalos H.

DIRECTOR DE PUBLICACIONES Y BIBLIOTECAS

(Moneda 13, México, D. F.)

Prof. Antonio Pompa y Pompa

Toda correspondencia relacionada con los *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, deberá dirigirse a la Dirección de Publicaciones y Bibliotecas, Moneda 13, México, D. F.

CONTENIDO

	Págs.
Información General de las Actividades del Instituto Nacional de Antropología e Historia durante el año de 1951	11 ✓
ARQUEOLOGIA.	
Exploraciones en Palenque: 1950. <i>Alberto Ruz Lhuillier</i>	25 ✓
Exploraciones en Palenque: 1951. <i>Alberto Ruz Lhuillier</i>	47 ✓
Teotihuacán. Sus Pinturas Murales. <i>Agustín Villagra</i>	67 ✓
El Tajín. Trabajos de Conservación Realizados en 1951. <i>José García Payón</i>	75 ✓
HISTORIA.	
Pinturas de la Escuela Toluqueña del Siglo XVIII. <i>Abelardo Carrillo y Gariel</i>	81 ✓
Misiones y Misioneros en Nueva España. <i>Antonio Lebrija Celay</i>	89 ✓
BIOLOGIA HUMANA.	
Los Cadetes del H. Colegio Militar. Estudio Biométrico. <i>Javier Romero</i>	113 ✓
ETNOLOGIA.	
Estudio sobre la Alimentación en el Poblado de Acacoyahua. <i>Isabel Horcasitas de Pozas</i>	153 ✓
Sobre la Alimentación Chinanteca. <i>Roberto J. Weillaner</i>	177

Información General

INFORMACION GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA DURANTE 1951

ARQUEOLOGIA

El programa de trabajos se concretó a la intensificación de las labores de restauración y consolidación de las ruinas arqueológicas. Su realización ha sido posible gracias a los fondos especiales que con anterioridad el C. Presidente de la República tuvo a bien acordar se proporcionaran al Instituto para dicho fin. Los trabajos, efectuados por conducto de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, pueden resumirse como a continuación se expresa.

En Chichén Itzá, las labores comenzaron el 21 de mayo y terminaron el 18 de agosto, teniendo como finalidad la reconstrucción de dos monumentos muy destruidos: El Tzompantli y El Templo de las Aguilas. Estos edificios se encuentran entre la colosal cancha de El Juego de Pelota y la grandiosa construcción llamada El Castillo, en la gran plaza de Chichén.

El Tzompantli es una estructura de un solo cuerpo, y planta en forma de T. Sus paramentos están constituídos por dos cornisas que limitan un friso que descansa sobre un pequeño talud. Tanto las cornisas como el friso están decorados con relieves, siendo liso el talud. Una parte de la decoración consiste en la representación de cráneos humanos, en grupos de cuatro; otra, la de la fachada, exhibe guerreros que portan cabezas de decapitados y ases de flechas en las manos, figuras que alternan con águilas que llevan corazones humanos en las garras. Al eje de la fachada hay una escalinata con alfardas decoradas, también con figuras de guerreros.

El Templo de las Aguilas es una construcción de planta cuadrangular, con escalinatas en cada uno de los lados. Está decorado con relieves que

representan tigres y águilas, que llevan en sus garras corazones humanos. Una cornisa limita dichas figuras, en la que se encuentran representaciones de guerreros reclinados. Las alfardas ostentan serpientes cuyas cabezas emergen en bulto en los remates superiores. Las formas constructivas, y sobre todo la decoración de estos monumentos, revelan claramente que se trata de edificaciones pertenecientes al período de influencia centro-mexicana o tolteca en Yucatán.

Al terminar la temporada de trabajos, El Tzompantli quedó completamente restaurado, y casi concluida la reconstrucción de El Templo de las Águilas (láms. I y II).

En Kabah, los trabajos se iniciaron el 1.º de junio y concluyeron el 28 de julio, teniendo por objeto la reconstrucción del edificio llamado Codz Pop y la protección general de los principales edificios.

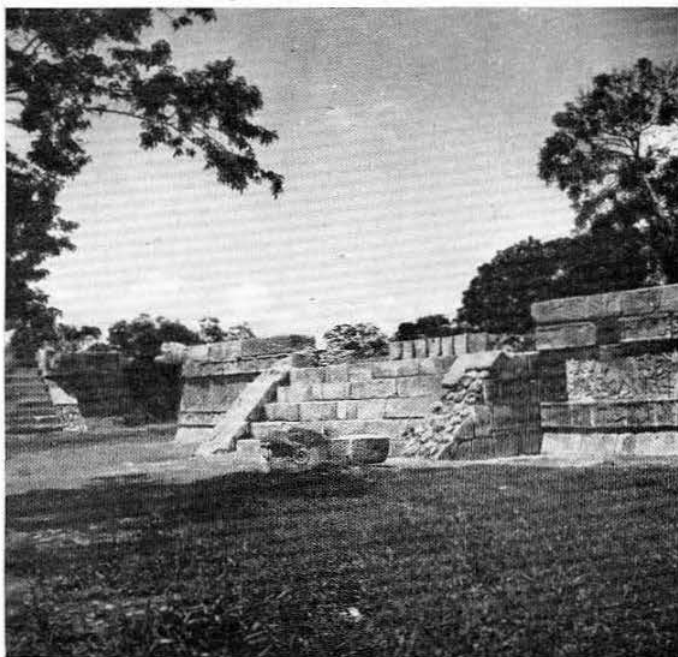
Esta vasta zona arqueológica era, hasta hoy, una de las menos atendidas. Entre sus construcciones más interesantes, y también mejor conocidas por encontrarse sobre la carretera que va de Campeche a Mérida, se puede citar, además del Codz Pop, la conocida con el nombre de El Cuartel.

El Codz Pop (petate enrollado), forma parte del sistema designado como el No. 1. Consta de tres edificios y de un altar jeroglífico, situados en torno a un gran patio, y descansan sobre una plataforma escalonada con una sola escalinata. Este sistema es el más visible, frente al cual pasa la carretera, por lo que fué motivo de la mayor atención durante los trabajos de 1951.

En Palenque, los trabajos comenzaron el 30 de abril y se suspendieron el 28 de julio, realizándose con la colaboración económica del Sr. Nelson Rockefeller, a través del Institute of Andean Research. Las actividades se concentraron en dos monumentos: El Palacio, de importancia arquitectónica única, y el Templo de las Inscripciones, construcción de imponente aspecto que se encuentra ubicada en la terminal de la carretera recientemente abierta. En las páginas 47-66 de este volumen se encontrará la pormenorización de estos trabajos.

En El Tajín, las actividades se iniciaron el 30 de abril para terminar el 30 de junio; tendieron a proteger, consolidar e iniciar la reconstrucción de los principales edificios: la Pirámide de los Nichos, El Juego de Pelota Norte y el grupo llamado El Tajín Chico.

La Pirámide de los Nichos debe su nombre a que los cuerpos escalonados que la forman están decorados con nichos, elementos muy usados en todos los monumentos de El Tajín; en su edificación se empleó el sistema de construcción que consiste en el uso de grandes lajas monolíticas.



Lám. I. Vista general de El Tzompantli, Chichén Itzá, Yuc.



Lám. II. Vista general de El Templo de las Aguilas, Chichén Itzá, Yuc.



Lám. III. El Arco Colonial de Amecameca, Méx., declarado monumento nacional.



Lám. IV. La Iglesia de la Soledad de San Luis Potosí, S. L. P., declarada monumento nacional.

La reconstrucción de una estructura de este tipo ofrece una serie de problemas del más diverso carácter, los que siempre son difíciles de resolver satisfactoriamente; por tal razón, en El Tajín los trabajos de consolidación y reconstrucción son lentos, costosos y de resultados poco apreciables.

Existe un complejo de construcciones, algo distante del constituido por la Pirámide de los Nichos, que se conoce con el nombre de El Tajín Chico. Este complejo es de extraordinario interés, demostrándolo así los trabajos de limpieza y consolidación en ese sitio iniciados. Durante 1951 se comenzó el trazo de un camino que comunicará El Tajín Chico con la zona principal. Para mayores detalles sobre las actividades desplegadas en El Tajín, véanse las páginas 75-78 del presente volumen.

Con las partidas del subsidio y los fondos propios del Instituto, se realizaron otros trabajos de gran importancia, como las obras de restauración de las pinturas de Bonampak; la restauración de la pirámide y la superestructura de El Castillo de Teayo, o sea, el santuario que corona la eminencia artificial y que se hallaba en avanzado estado de destrucción; los trabajos de exploración y reconstrucción realizados en la zona arqueológica de Xochicalco, donde se reconstruyó la plataforma norte de El Juego de Pelota, se colocó en su lugar original el anillo de dicho Juego, y se exploraron los "Subterráneos", en los que aparecieron nuevos elementos de interés arqueológico; en el Estado de Nayarit, donde el Instituto cuenta con la colaboración del Gobierno de esa entidad, se hicieron trabajos de reconstrucción en la zona denominada Los Toriles, además de lograrse algunos hallazgos de importancia en las cercanías de la ciudad de Tepic.

Por otra parte, se están haciendo trabajos destinados a consolidar y conservar los túneles de exploración del edificio circular de la zona arqueológica de Calixtlahuaca, donde recientemente han ocurrido derrumbes al destruirse los ademes de madera que desde hace años se construyeron. Deben mencionarse también los preparativos para sacar vaciados de los relieves existentes en Monte Albán; la protección de los frescos de Malinalco, y los reconocimientos por varios rumbos de la ciudad de México donde, con motivo de las obras que se emprenden, han aparecido vestigios de la época azteca.

El resto de los recursos económicos destinados a la Dirección de Monumentos Prehispánicos, fué empleado en el sostenimiento de las zonas arqueológicas de Monte Albán y Teotihuacán, así como de los museos arqueológicos que dependen del Instituto.

Por lo que se refiere a Teotihuacán, con la cooperación económica de la Fundación Wenner-Gren de Nueva York se continuaron los trabajos de

consolidación y reconstrucción en Atetelco, consistiendo en la exploración de los monumentos de diferentes épocas que aparecieron superpuestos; en muchos de ellos hay restos de pinturas y una gran cantidad de fragmentos de éstas entre el escombros. Con esos datos se está haciendo la reconstrucción de dichas pinturas, colocando los fragmentos en los lugares que originalmente ocupaban, con lo que ya es posible darse cuenta de cómo eran antes de la destrucción del monumento.

Se practicaron visitas periódicas de inspección a las distintas zonas arqueológicas del país, a fin de observar el estado que guardan y la vigilancia que ejercen los guardianes de dichas zonas.

Los trabajos que se han enumerado pueden considerarse como la parte medular de la investigación de campo. Sin embargo, simultáneamente se realizaron trabajos de gabinete: el estudio de los materiales recogidos durante las reconstrucciones en el campo, y la elaboración de los informes detallados de cada una de ellas. A este respecto, cabe hacer mención de los estudios de la cerámica procedente de las zonas de Teotihuacán y Xochicalco, para los que se recibe la colaboración de los alumnos de la Escuela Nacional de Antropología. Con la ayuda económica de la Fundación Wenner-Gren de Nueva York, el Instituto editó la primera de sus Memorias,¹ nueva serie que se propone seguir publicando con la mayor frecuencia que sea posible.

HISTORIA

Mediante la Dirección de Monumentos Coloniales, el Instituto prosiguió las obras emprendidas en diversos monumentos que están bajo su control, e inició la conservación y reparación de otros.

Estos trabajos se realizaron en 23 dependencias, entre los que pueden citarse los ejecutados en el Museo Histórico de Churubusco, D. F., para consolidar los muros de la iglesia; los del ex-Convento de Santo Domingo, en Oaxaca, consistentes en la reposición de los pisos de cuatro dependencias y en la iniciación de la consolidación de los claustros; los del ex-Convento de San Francisco, en Tlaxcala, donde se techaron un claustro y diversas piezas, terminándose el cambio de tejas de la bóveda de la iglesia. Igualmente se hicieron trabajos de esta índole en los siguientes sitios: Museo Colonial de El Carmen, Villa Obregón, D. F.; Museo Colonial de Actopan, Hgo.; Museo Colonial de Santa Mónica, Puebla; Museo Colonial de Huejotzingo, Pue.; Museo Colonial de Tepetzotlán, Méx.; Capilla de

¹ MARQUINA, I. 1951. *Arquitectura Prehispánica*. Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia, I, México.

Aránzazu, San Luis Potosí; edificio de El Obispado, en Monterrey, y la Casa de Morelos en Morelia.

Además, se proporcionó ayuda pecuniaria para las obras de reconstrucción de la torre del Templo de Coixtlahuaca, Oax., lo mismo que para el descubrimiento de importantes frescos en el ex-Convento de Atotonilco el Grande, en el Estado de Hidalgo.

Independientemente de estos trabajos, atendiendo a lo que dispone la Ley sobre la materia, se vigiló la conservación de todos los monumentos artísticos e históricos del país, por lo que durante 1951 se presentaron ante la Comisión de Monumentos 43 asuntos tendientes a protegerlos de reformas y alteraciones.

Se formularon dictámenes de los edificios que por su interés artístico e histórico deben considerarse como monumentos nacionales, y la propia Comisión aprobó las siguientes declaratorias:

DISTRITO FEDERAL: Las casas Nos. 4, 6 y 8 de la calle de la República de Venezuela; la No. 8 de la calle de la República de Guatemala; del No. 16 al 26 de la calle de la República de Argentina; la 49 de la calle de Venustiano Carranza y la No. 70 de la calle de la República de Uruguay.

CAMPECHE: Los fuertes y las murallas de la ciudad de Campeche.

MÉXICO: El arco colonial de Amecameca (lám. III).

SAN LUIS POTOSÍ: La iglesia de la Soledad (lám. IV).

Se dictaminó sobre obras catalogadas o declaradas monumentos, concediéndose 414 licencias, así como sobre las licencias de importación y exportación de objetos de arte.

Para catalogar los monumentos de México poco conocidos, se realizaron exploraciones en los Estados de Hidalgo, Puebla, Morelos, Oaxaca, Michoacán y Guanajuato, con lo cual se enriqueció el archivo fotográfico, que al finalizar el año llegó a contar con 62,973 documentos.

El personal técnico de la Dirección de Monumentos Coloniales formó un "Contra-Proyecto Relativo a las Obras de Planificación del Centro de la Ciudad de México", con el objeto de defender los monumentos coloniales e históricos que en dicha zona existen y que están en peligro de ser destruidos en caso de que se realice el proyecto presentado por la Dirección de Obras Públicas.

Se sustentaron 14 conferencias en diversas ciudades de la República y en el extranjero, sobre los siguientes temas: "Iglesias de Nueva España", "Monasterios Mexicanos del Siglo xvi", "El Arte de México en el Siglo xvii", "Arquitectura Mexicana del Siglo xvi" y "La Natividad en el Arte".

En el Museo Nacional de Historia se iniciaron las actividades del Cen-

tro de Documentación, que reúne micropelículas de documentos históricos, particularmente de los Estados, así como de obras de diversa índole antropológica. Se han publicado ya los dos primeros catálogos de los materiales que el Centro posee,² materiales que están a disposición de todo el personal técnico del Instituto y del público interesado, en su local del Castillo de Chapultepec.

LINGÜÍSTICA

El personal especializado en lingüística participó activamente en la V Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología y en el Congreso Científico Mexicano, organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

A la primera de dichas reuniones se presentaron los siguientes trabajos: "Reconstrucción del proto-totonaca-tepehua" y "Reconstrucción del proto-popoloca", de los cuales el segundo ya se ha publicado,³ quedando el primero por incluirse en la Memoria de la citada Mesa Redonda.

Mediante su departamento de Lingüística, el Instituto Nacional de Antropología e Historia presentó al Congreso Científico Mexicano los estudios intitulados: "Las formas posesivas en ichcateco" y "Reconstrucciones del proto-otomí-matlatzinca", los que serán dados a la luz pública en la Memoria del Congreso de referencia.

Investigadores extranjeros realizaron una comparación lingüística provisional entre las lenguas de los grupos mayance y zoqueano, llegando a demostrar que por el momento se carece de las pruebas suficientes para postular relaciones de parentesco entre ambos grupos. Además, con la colaboración de la Escuela Nacional de Antropología se formuló una gramática zoque, la cual ha sido ya publicada.⁴

BIOLOGÍA HUMANA

Durante 1951 se ha operado en el antiguo departamento de Antropología Física una radical transformación que no sólo comprende la organización en sí, sino también los principios en que las actividades científicas se realizan. Esto ha conducido, finalmente, al cambio del nombre anterior del departamento por el más adecuado de Biología Humana.

² *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*, 1952. T. 10, No. 4, México, pp. 459-95; *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 1952, T. IV, México, pp. 289-322.

³ FERNÁNDEZ DE M., MA. TERESA, 1951, Reconstrucción del proto-popoloca, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, T. XII, pp. 61-93.

⁴ WONDERLY, W., 1952. Zoque I-IV, *International Journal of American Linguistics*, V. 17, Nos. 1-4, pp. 1-9, 105-23, 137-62 y 235-51.

La razón es que el Instituto ha estimado que las dos funciones del departamento —la reunión y estudio de los materiales osteológicos prehispánicos y modernos, y la investigación relativa a la población actual de México— debían equilibrarse convenientemente, y a que se consideró muy necesario enfocar los temas de estudio desde un amplio punto de vista que permitiera, en colaboración con otras ramas científicas y mediante la utilización de nuevos recursos técnicos, un conocimiento más provechoso de los fenómenos de los grupos de población.

Al efecto, se asignó una corta partida con la que se instaló, en el Museo Nacional de Antropología, un laboratorio para exámenes biométricos (lám. V), una sala de estudio y oficina que se utiliza, a la vez, para impartir las clases de la especialidad dependientes de la Escuela Nacional de Antropología (lám. VI) y un laboratorio-bodega de osteometría, donde se conservan y estudian las colecciones osteológicas (lám. VII). De la misma partida se dispuso de una parte para la adquisición del instrumental de necesidad inmediata, así como de algunas de las más recientes obras de consulta.

Los trabajos realizados durante 1951 fueron los siguientes: estudio sobre la relación entre la morfología corporal y la aptitud física entre el alumnado de la Escuela Nacional de Educación Física; investigación relativa a algunos rasgos corporales y fisiológicos de un grupo de Cadetes del H. Colegio Militar (véanse pp. 113-49); estudio de escolares masculinos de bajo nivel económico y residentes del Distrito Federal; elaboración de datos y redacción de un trabajo sobre escolares masculinos campesinos del Estado de Nayarit; estudio de dos grupos campesinos, de ambos sexos y adultos, del Estado de Veracruz. Especial cuidado se puso en continuar la catalogación de las colecciones osteológicas, indispensable para toda investigación.

Se han seguido registrando las aportaciones histórico-culturales que ofrecen los materiales osteológicos prehispánicos, y el estudio de una de ellas requirió la publicación de un breve resumen, a manera de divulgación.⁵

Tomando en cuenta las dificultades que en México privan para obtener materiales osteológicos en condiciones de conservación suficientes para estudios satisfactorios, en 1951 se elaboró un plan de trabajos tendiente a rescatar *in situ* una serie de datos de particular importancia, los cuales se pierden irremisiblemente una vez extraídos los restos. Este plan fué aprobado y puesto en conocimiento de todos los jefes de exploraciones y

⁵ FASTLICHT, S. Y ROMERO, J. 1951. *El Arte de las Mutilaciones Dentarias*. Ed. Mexicanas, México.

reconstrucciones arqueológicas, estipulando que toda labor de exploración de restos humanos debe quedar en manos del personal designado por el departamento de Biología Humana, utilizando los servicios de los alumnos aventajados de la especialidad, que se preparan en la Escuela Nacional de Antropología.

Tocó al departamento organizar y dirigir la Sección de Antropología del Congreso Científico Mexicano, convocado por la Universidad Nacional Autónoma de México, con motivo de la celebración de su IV Centenario. La Sección se vió honrada con la participación de las siguientes instituciones: Instituto Nacional de Pedagogía; Instituto Nacional de Cardiología; Instituto de Estudios Médicos y Biológicos de la Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto Politécnico Nacional; Dirección General de Educación Física; Escuela Nacional de Antropología e Instituto Indigenista Interamericano. Puede afirmarse que las discusiones suscitadas dieron resultados verdaderamente fructuosos. El resumen de algunos de los trabajos desarrollados durante el año por el departamento de Biología Humana fueron presentados a este Congreso, así como al Congreso de Historia celebrado en Jalapa, en este último caso en colaboración con la Escuela Nacional de Antropología.

Por último, con el objeto de exponer los resultados de determinados estudios, al finalizar el año se dieron tres conferencias, dos en la Dirección General de Educación Física y otra en el H. Colegio Militar.

ETNOLOGIA Y ANTROPOLOGIA SOCIAL

Las labores relativas a estas ramas se concretaron particularmente a la investigación patrocinada por la Secretaría de Educación Pública, sobre el "Análisis de las Necesidades y Aspiraciones de la Sociedad Mexicana en relación con la Segunda Enseñanza". El Instituto colaboró dando las mayores facilidades para el mejor desempeño de su cometido al personal técnico necesario, dependiente de su departamento de Etnología y Antropología Social, el cual trabajó en colaboración con el de la Dirección de Asuntos Indígenas de la Secretaría de Educación Pública.

La alta importancia y amplitud del tema, requirieron un prolongado planeamiento y el ensayo y aplicación de la técnica de entrevistas. Esta técnica se utilizó entre diversos sectores de la población del Distrito Federal y el centro de la República, implicando un previo y cuidadoso entrenamiento del cuerpo de ayudantes. A esta fase, cuyo desarrollo abarcó varios meses, siguió la correspondiente a la concentración de los abundantes

datos registrados y, por último, su elaboración estadística. De positivo interés y utilidad han sido los resultados obtenidos, habiéndose presentado las conclusiones preliminares a la Conferencia de Segunda Enseñanza, celebrada en la ciudad de México con el objeto de examinar la situación general que priva en cuanto a los planes de estudios y sus frutos, para llevar a efecto las reformas que se juzguen convenientes.

Por otra parte, se hicieron investigaciones sobre los aspectos educativo, económico y de salubridad de la población de Ojiltán, Oax.; un estudio comparativo de las modalidades de la división del trabajo entre la población de Veracruz, correspondientes a los años de 1790, 1930 y 1940; la localización y estudio de las industrias y artes populares del Valle de Toluca.

En cuanto a los trabajos descriptivos, pueden citarse la investigación sobre la alfarería moderna de Acatlán, Pue. y la relativa a la danza de "Los Tecuanes" del mismo lugar. Por último, se reconstruyeron y estudiaron las pinturas rupestres de la cueva de San Borjita, Baja California, habiéndose publicado una nota preliminar al respecto, con la reproducción de estas notables pinturas.⁶

LOS MUSEOS

Actualmente el Instituto tiene bajo su cuidado más de veintisiete museos, de los cuales tres son nacionales y los demás regionales. Algunos de estos últimos son totalmente sostenidos por el Instituto, o bien con la colaboración de los gobiernos de los Estados.

En todos ellos se desarrollan, además de sus actividades científicas y docentes, trabajos de conservación arquitectónica cuando se encuentran en edificios declarados monumentos coloniales o históricos; el mejoramiento de sus exhibiciones, el arreglo de nuevas salas y la instalación de exposiciones temporales.

El Museo Nacional de Antropología continuó la instalación de la "Sala Mexica"; inició la "Exposición Circulante de Arte Precolombino" para las escuelas primarias y secundarias de la ciudad de México; prosiguió el arreglo de la sala para la "Exposición Egipcia", y recibió por canje un extraordinario contingente de colecciones procedentes de los Mares del Sur y de Norte América indígena, que se expondrán en dos nuevas salas.

⁶ DAHLGREN, B Y ROMERO, J. 1951. La Prehistoria Bajacaliforniana, Redescubrimiento de pinturas rupestres. *Cuadernos Americanos*, Año X, No. 4, México, pp. 153-78.

Además, se ayudó a la realización de una "Exposición de Arte Mexicano del siglo XVIII", que fué abierta en Monterrey, bajo los auspicios de la Universidad de Nuevo León.

El Museo Nacional de Historia abrió las exposiciones "Orozco y la Revolución" y "Dos Siglos de Grabado en México", así como las exhibiciones "Vajilla de Maximiliano" y de la "Cultura Mexicana" (láms. IX - XII). Se imprimieron los catálogos relativos a la colección de Monedas y Medallas y a la exposición de la Cultura Mexicana,⁷ recibiendo la colección charra, que fuera del Marqués de Guadalupe, por adquisición de la Secretaría de Educación Pública.

Especial mención merece el Museo Nacional de Artes e Industrias Populares, organizado en colaboración con el Instituto Nacional Indigenista, que fué abierto al público el 23 de mayo. Este Museo se instaló en el ex-Templo de Corpus Christi de la ciudad de México, contando con dos salas para exposiciones temporales, un expendio para la venta de objetos de arte popular y un amplio almacén. Ambos Institutos constituyen el Patronato de las Artes e Industrias Populares, el que es responsable de las labores de este Museo. Su programa comprende: investigaciones sobre el arte popular; la formación de las colecciones; el fomento, conservación y exhibición de toda manifestación del arte popular mexicano. En 1951 abrió dos exposiciones, relativas a "La Laca Mexicana" y "La Indumentaria Indígena de la Sierra de Puebla", habiendo sido visitadas por más de 300,000 personas.

El Gobierno del Estado de Chiapas inició la construcción del Centro de la Cultura, edificio donde se alojará el Museo Regional, así como otras instituciones culturales de la localidad. Se colaboró con la comisión de arquitectos para que se tomaran en cuenta todas las necesidades arquitectónicas del local designado para museo, el que tendrá una superficie tres veces mayor que el que actualmente ocupa.

En Villahermosa, Tab., se ha continuado el arreglo de las nuevas salas del Museo Regional. Las colecciones por exhibir se han enriquecido con la adquisición de las piezas llevadas de La Venta, Tab., y con las recibidas por préstamo del Museo Nacional de Antropología, pudiéndose afirmar que cuenta con la más rica colección de la cultura olmeca.

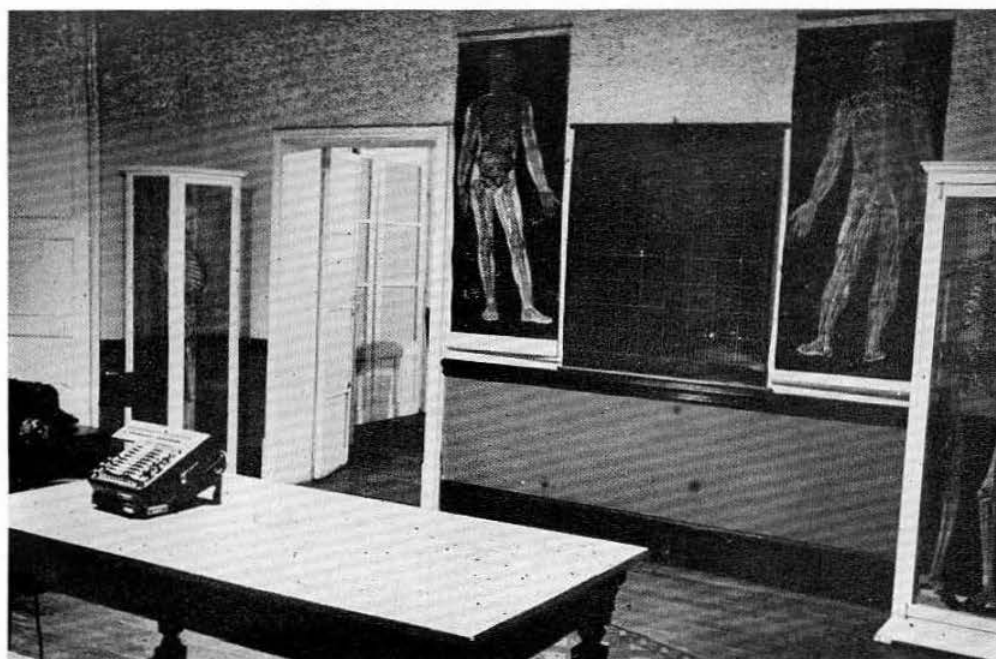
El Museo de Campeche ha adquirido algunas estelas y piedras graba-

⁷ GARCÍA RUIZ, A. 1950. *Guía de la Exhibición de Monedas y Medallas*, Museo Nacional de Historia, México.

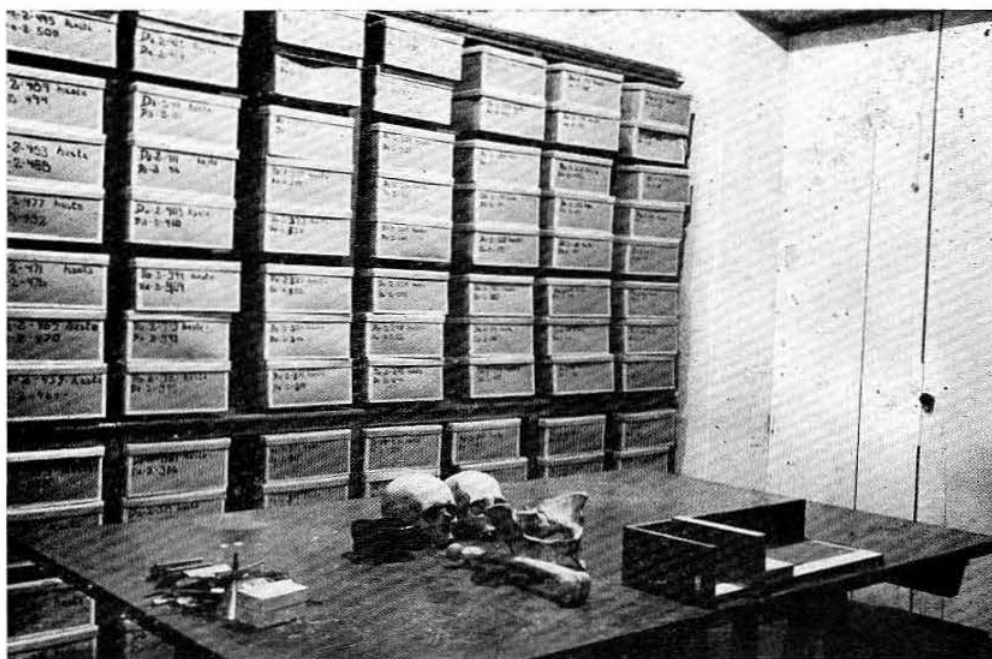
GARCÍA RUIZ, A. y HERNÁNDEZ SERRANO, F. 1951. *Cultura Mexicana*, Catálogo de la Exposición organizada con motivo del IV Centenario de la Fundación de la Universidad de México en el Museo Nacional de Historia. U.N.A.M. México.



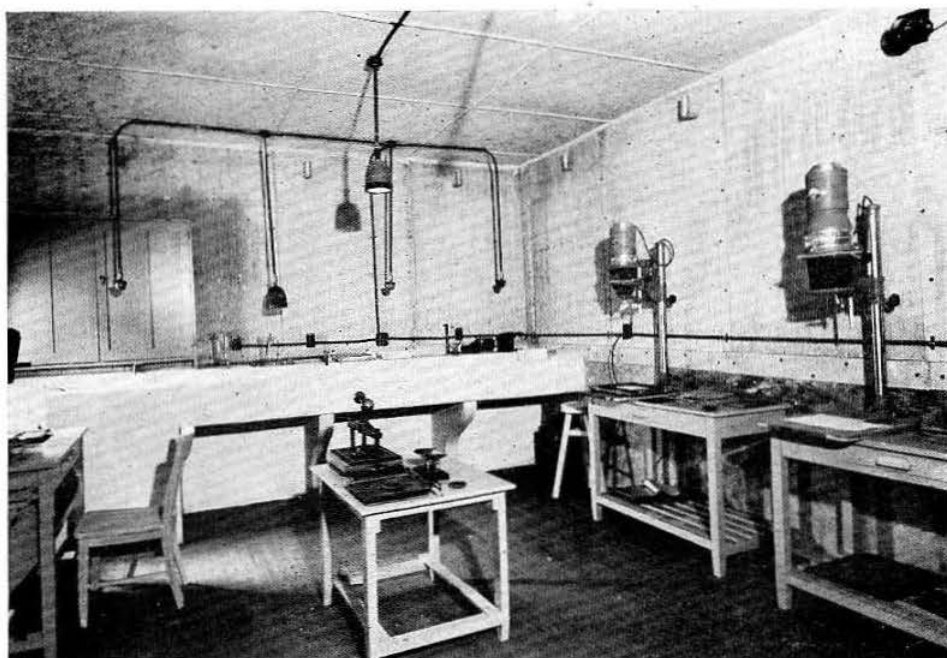
Lám. V. El laboratorio biométrico del departamento de Biología Humana.



Lám. VI. Sala de estudio del departamento de Biología Humana.



Lám. VII. Laboratorio-bodega de osteometría, del departamento de Biología Humana.



Lám. VIII. Laboratorio de Fotografía, instalado en el Museo Nacional de Antropología.



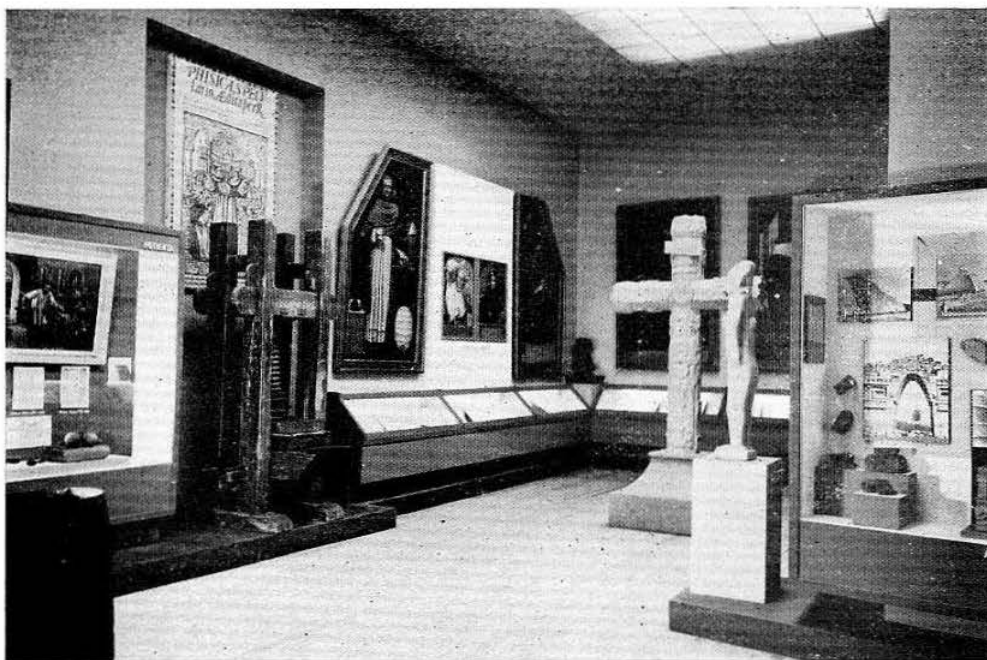
Lám. IX. Aspecto general de la exposición temporal *Dos Siglos de Grabado en México*, que en 1951 ofreció al público el Museo Nacional de Historia.



Lám. X. Detalle de la exposición temporal *Orozco y la Revolución*, organizada en 1951 por el Museo Nacional de Historia.



Lám. XI. Algunos de los objetos presentados en la exhibición *Vajilla de Maximiliano*, abierta en 1951 en el Museo Nacional de Historia.



Lám. XII. Aspecto general de la sala relativa a la *Cultura Mexicana*, instalada en el Museo Nacional de Historia.

das, así como nuevos ejemplares de cerámica maya; en el Museo Regional de Oaxaca se abrió la sala de "La Cultura de Monte Albán". Las salas del Museo Regional Michoacano quedaron instaladas adecuadamente, habiendo realizado cinco exposiciones temporales de arte mexicano y de diversos temas antropológicos; en el mismo Museo se terminó la pintura mural de la gran escalinata del edificio, en glorificación a la insigne figura de Cuauhtémoc.

En Guadalajara se continúa el arreglo de las nuevas salas de exhibición y la catalogación de sus colecciones, y el Gobierno de Tlaxcala ha cedido un pequeño local para la exhibición de las piezas arqueológicas de la región.

Otras actividades realizadas en 1951 son la instalación del Museo Regional de Actopan, Hgo., del nuevo Museo Regional de Guerrero, en la ex-Fortaleza de San Diego de Acapulco, y del Museo Regional de San Luis Potosí. En cuanto a este último, se cuenta con la colaboración económica y el apoyo moral del Estado, proyectándose que el museo cuente con salas dedicadas a las culturas precolombinas, al arte colonial, la historia y las artes populares locales; los Museos Nacionales facilitarán colecciones en préstamo, para exhibición, y coordinarán el envío de sus exposiciones temporales a modo que San Luis Potosí reciba el beneficio, como otras ciudades del norte de México, de estas actividades culturales.

LOS LABORATORIOS

El laboratorio de fotografía del Museo Nacional de Antropología, reanudó su labores en 1949, gracias a la ayuda proporcionada por la Fundación Wenner-Gren (lám. VIII). La ayuda consistió en el siguiente donativo: dos amplificadoras modernas de tamaño mediano, una copiadora de contacto, una satinadora pequeña, un porta-papeles, dos cámaras sub-profesionales marca Crown Graphic 4 x 5, una cámara Medalist II totalmente equipada, una unidad de *flash* electrónico de 2000 voltios con destello de un cincomilavo de segundo y una cámara especial para aero-fotografía. Además, hay que añadir el equipo fotográfico correspondiente al Proyecto de Exploraciones de la Cultura Preclásica en Tlatilco, que consiste en accesorios para cámara Leica, como objetivos de diversas distancias focales y, sobre todo, el equipo de fotocopia.

El laboratorio da servicios durante las exploraciones realizadas en el Valle de México y tiene el control fotográfico de las colecciones de intercambio, así como de las nuevas exhibiciones que se instalan en el Museo

Nacional de Antropología. Motivo de especial atención es el estudio fotográfico de documentos que por su mal estado de conservación requieren el empleo de sistemas y luces especiales, como la infraroja y la ultravioleta. Por último, en el laboratorio se adiestran los alumnos del curso de fotografía, dependiente de la Escuela Nacional de Antropología.

El laboratorio de Sonido y Grabación aumentó considerablemente el número de grabaciones de música indígena americana y registros de otra índole, contando actualmente su archivo con más de 1500 grabaciones.

LA ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Durante 1951, la Escuela contó con 59 profesores regulares y dos huéspedes. En el primer período académico se impartieron 41 cursos y en el segundo 48; ingresaron por vez primera 67 alumnos en el primer período y 45 en el segundo, continuando sus estudios 209 alumnos que, en unión de los nuevos, sumaron 321. Diecinueve de ellos pudieron realizar sus estudios mediante becas, y en el curso del año se otorgó el grado de Maestro en Ciencias Antropológicas a seis pasantes.

Se realizaron prácticas de campo correspondientes a las especialidades de Arqueología, Etnología, Antropología Física, Lingüística y Museografía. Los alumnos tomaron parte en la V Reunión de Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología, así como en el Congreso Científico Mexicano organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Como es costumbre, en los primeros meses del año se publicó el Anuario respectivo, editándose, además, la primera tesis profesional presentada a la Escuela,⁸ con la que hace varios años su autor obtuvo los grados que otorgan tanto la Secretaría de Educación Pública como la Universidad Nacional, una vez sustentado el examen reglamentario.

*La Dirección del Instituto Nacional
de Antropología e Historia.*

⁸ DÁVALOS H., E. 1951. *La Deformación Craneana entre los Tlatelolcas*. Tesis profesional No. 1. Escuela Nacional de Antropología e Historia del INAH. México.

Arqueología

EXPLORACIONES EN PALENQUE: 1950

ALBERTO RUZ LIUILLIER

A mediados del mes de abril de 1950, el que escribe fué comisionado para dirigir de nuevo las exploraciones en Palenque, en una segunda temporada del proyecto elaborado el año anterior, proyecto subvencionado en colaboración entre el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Institute of Andean Research, aportador del donativo del Sr. Nelson Rockefeller.

Con el autor colaboraron: Lauro José Zavala, pasante de arqueología de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, Agustín Villagra Caletí, dibujante del Instituto Nacional de Antropología e Historia y Alejandro Mangino Tazzer, estudiante de la Escuela de Antropología y de la Escuela Nacional de Arquitectura.

EL CAMPAMENTO.—Bajo la responsabilidad de Mangino, prosiguióse la construcción del nuevo local, colocándose fuertes contratraveses de concreto en la cimentación, pilares también de concreto en los muros y una losa del mismo material —140 m²— para el techo, debidamente sostenida por traveses. Los muros de ladrillo se construyeron hasta la altura del techo o de las ventanas (lám. I). Se adquirió y preparó la madera para las puertas, ventanas y persianas, así como la tubería galvanizada para la instalación del agua desde el arroyo hasta los baños del nuevo local.

EL DESMONTE DE LA ZONA.—Al llegar la comisión técnica a Palenque tuvo la sorpresa de encontrar en construcción la carretera que va de la estación del ferrocarril hasta las ruinas, y gran parte de la zona desmontada por la compañía constructora. Se completó el desmonte en El Palacio, El Templo

de las Inscripciones, El Juego de Pelota y en los grupos funerarios explorados el año anterior, en particular el Grupo III, aun no terminado de estudiar.

El pasto Bermudas sembrado en 1949, germinó demasiado tarde a causa de la sequía que se prolongó varios meses, por lo que lo hallamos casi totalmente cubierto por la maleza.

EXPLORACIONES Y RESTAURACIONES

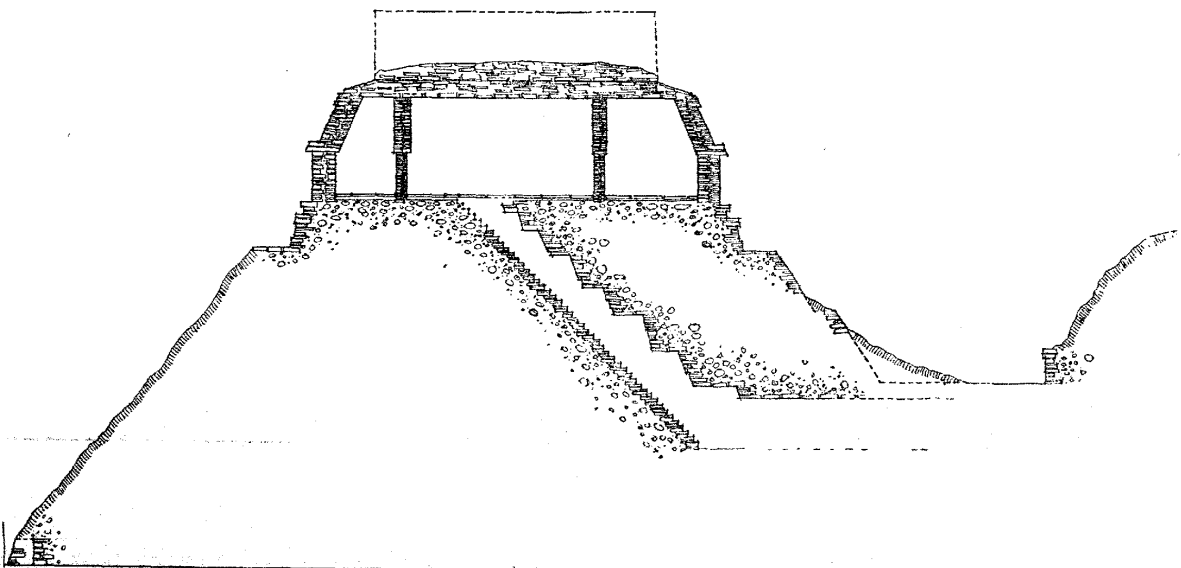
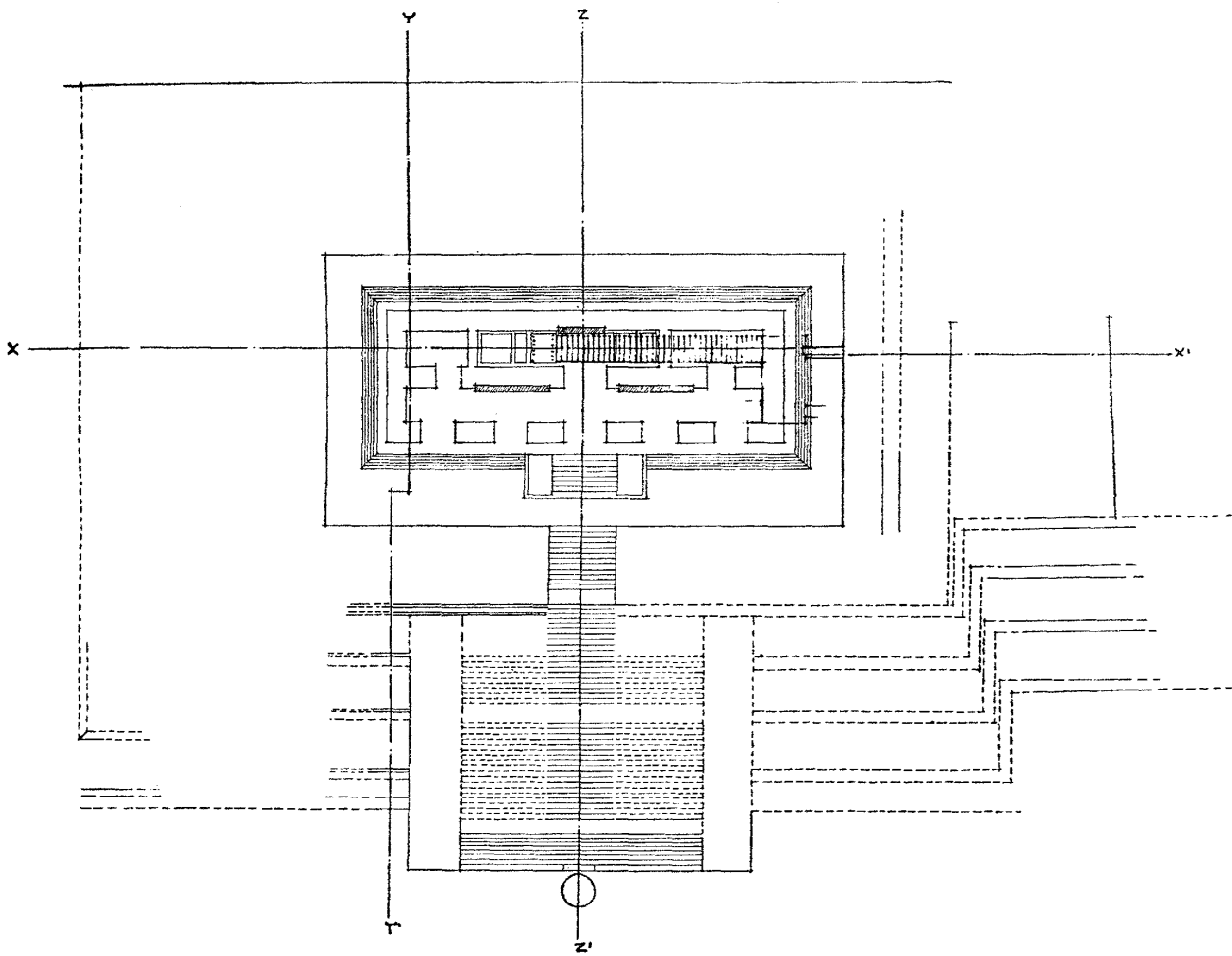
EL TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES

Con el fin de facilitar el acceso al Templo se terminó de descubrir la escalinata exterior, aunque no en toda su anchura. Se contaron 60 peldaños repartidos en 4 tramos desiguales, a razón de 9, 19, 19 y 13 peldaños en cada tramo, empezando desde abajo. Se comprobó que no existe una verdadera superposición de escalera, ya que coinciden los tramos para formar una sola, pero las 9 gradas inferiores son mucho más largas que las demás y sólo ellas están provistas de alfardas (lám. II y fig. 1). Al pie de la escalinata se descubrió un altar circular de piedra amarillenta, blanda y muy desgastada, rota en tres fragmentos, altar provisto de 4 soportes cilíndricos (lám. III). El peldaño inferior, frente al altar, presenta una superposición quizás destinada a formar asiento.

En el escombros se descubrió, cerca del altar circular, una figurilla de piedra de textura rugosa, muy desgastada, cuya silueta recuerda la estatuilla de Tuxtla, aunque aquí se trata de un cuerpo humano, desprovisto de piernas, con cara de tigre de rasgos muy borrados. Pese a su mal estado de conservación, la figurilla puede considerarse de estilo "olmeca" o de la "cultura de la Venta", e indudablemente no es maya (lám. IV).

Se cavaron varios pozos cerca del altar circular y al pie de las gradas que conducen desde la plataforma superior hasta el Templo, con el propósito de encontrar ofrendas, excavaciones que no dieron los resultados apetecidos.

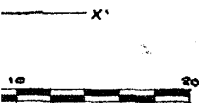
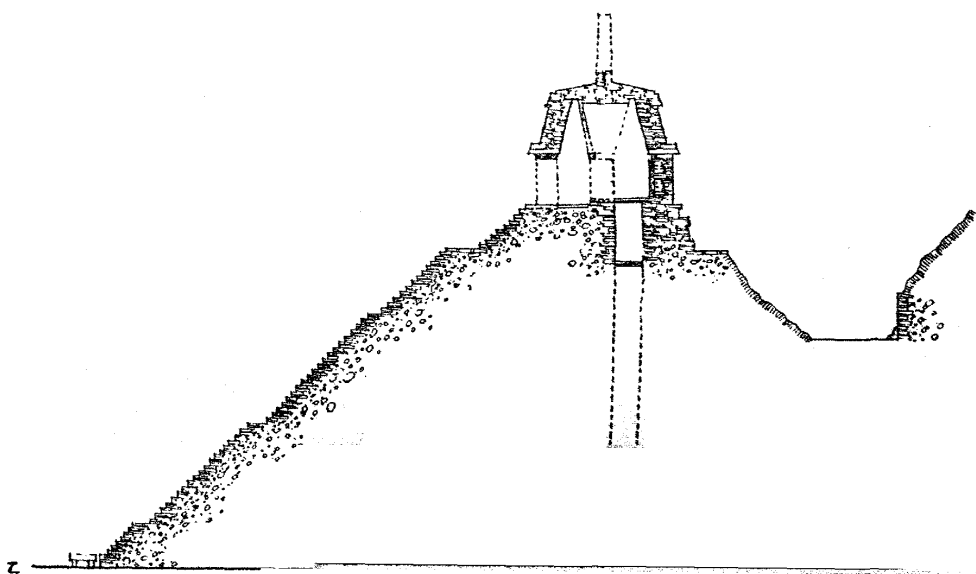
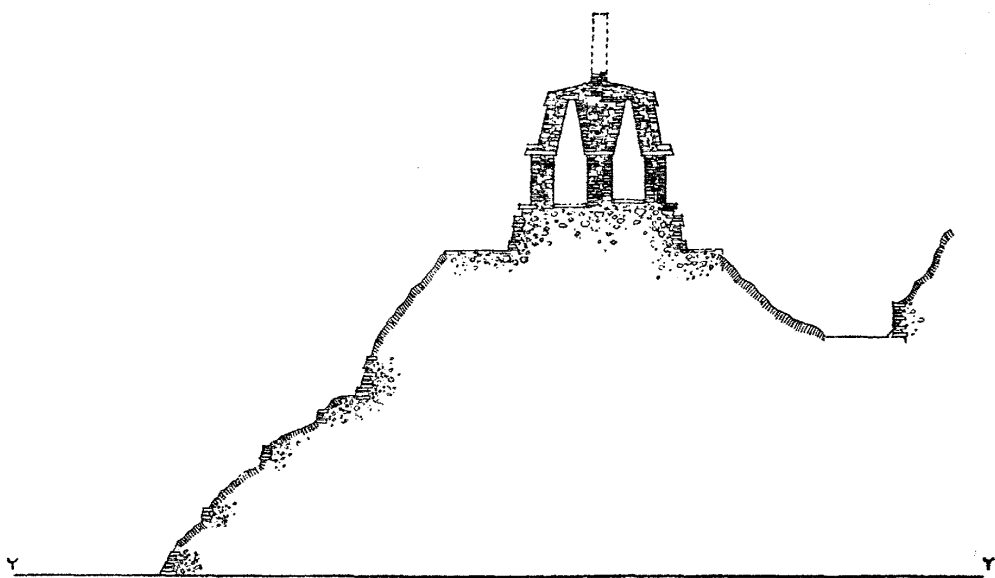
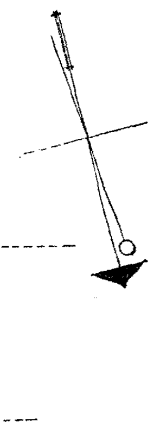
Se continuó la exploración de la escalera interior descubierta en la temporada anterior, debajo del santuario, profundizándose hasta cerca de 15 metros, después de descubrir 23 escalones más (lám. V). A dicho nivel, la escalera forma un descanso que da vuelta dos veces en ángulo recto antes de iniciarse un nuevo tramo descendente. Del descanso se desprenden dos galerías paralelas, angostas, que se dirigen hacia el patio que separa El Templo de las Inscripciones del vecino Templo XIII, en el lado oeste, quizás para unir ambos templos pasando debajo del patio (fig. 1).



TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES



Fig. 1. Planta y cortes de El Templo



PALENQUE • 1950

En el piso de El Templo de las Inscripciones se encontraron varias figuras grabadas en las losas que forman dicho piso. Uno de estos grabados (fig. 2) hace pensar en el juego mexicano del *patolli*, ya que se compone de un cuadrado dividido en cuatro partes mediante una cruz, en el que tanto los lados del cuadrado como la propia cruz, están formados por fajas divididas

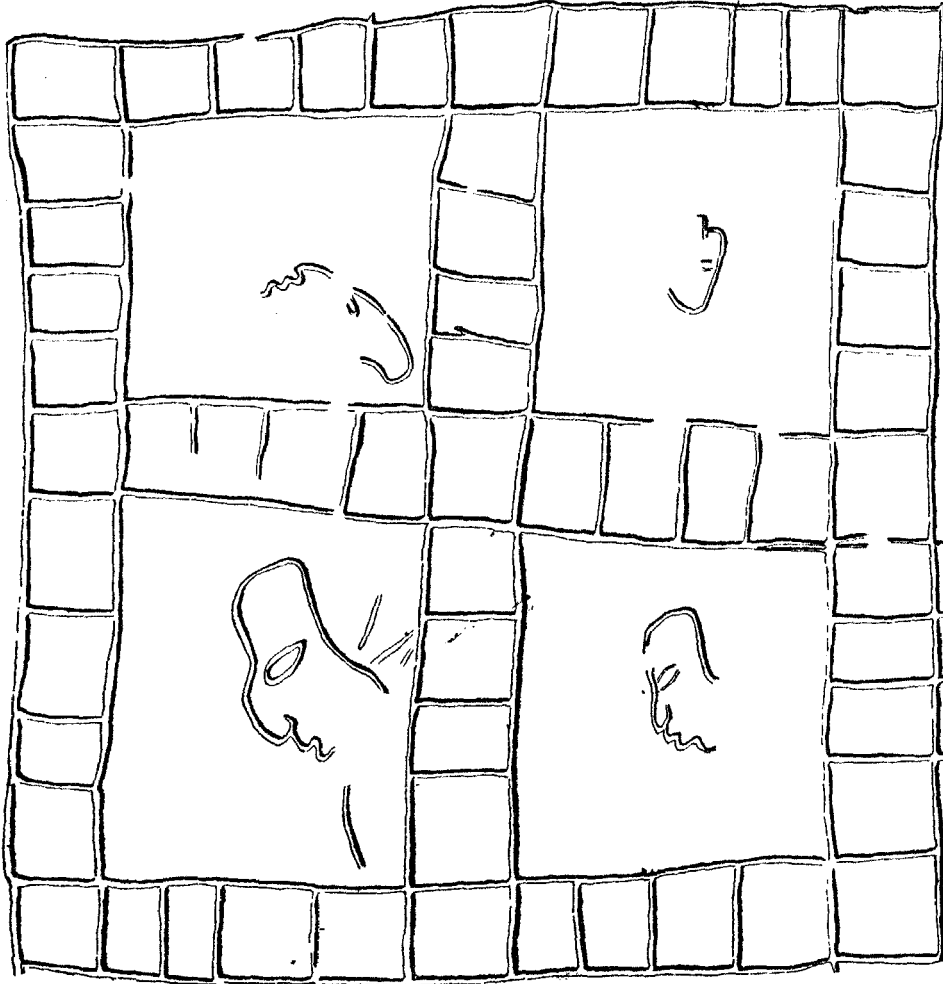


Fig. 2. Grabado de una de las losas del piso de El Templo de las Inscripciones.

en pequeñas secciones. En los cuadretes aparecen caras humanas apenas esbozadas, pero en las que se reconocen los rastros tradicionales de los rostros palenquanos, pese a lo tosco del trazo. Otro grabado parece también esbozo de aprendiz, como sugiere Villagra (fig. 3); representa una figura humana sentada encima de un cuadrículado semiborrado. El tercer grabado es fragmento de una figura ejecutada con la calidad de las mejores lápidas de



Fig. 3. Grabado de otra de las losas del piso de El Templo de las Inscripciones.

Palenque (fig. 4). Se trata de una representación del dios de cara monstruosa y larga nariz ganchuda, cuya frente se prolonga en dos ramas vegetales que rematan sendas flores.

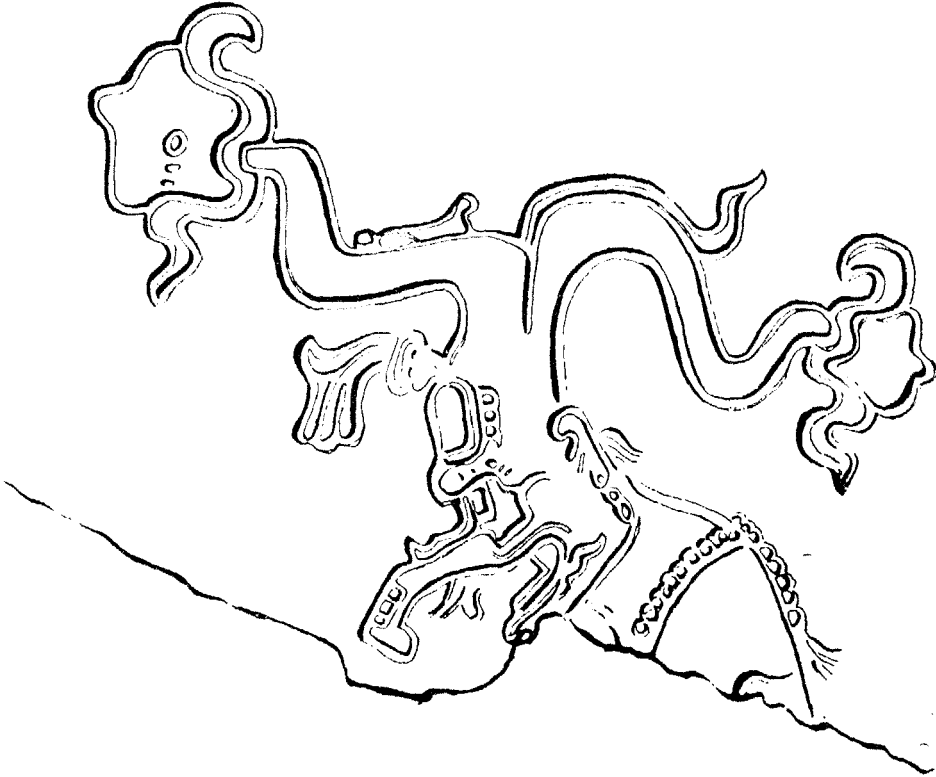


Fig. 4. Fragmento del grabado de otra losa del piso de El Templo de las Inscripciones.

En el mismo Templo de las Inscripciones se limpiaron y consolidaron los relieves de estuco que adornan los pilares del pórtico.

EL PALACIO

Se continuó la limpieza y consolidación de los bajorrelieves de estuco de las galerías de El Palacio, especialmente los de la galería poniente exterior (láms. VI y VII) y los de la galería oriente del Patio Noroeste. Se observó que algunos de los relieves limpiados el año anterior muestran nuevas huellas provocadas por las filtraciones, lo que indica que la restauración de dichos relieves no podrá ser definitiva mientras no se protejan con la cornisa que originalmente impedía que el agua que caía sobre el techo y el friso los afectara, cornisa cuya reposición implica, a su vez, la de los dinteles ahora caídos.

En el edificio "E", Villagra encontró y copió nuevas pinturas policromadas que adornan la puerta norte, interiormente, en las que se reconocen, entre las volutas de una faja acuática, la representación de peces semejantes a los de algunos tocados de personajes pintados en Bonampak (fig. 5.).

Basándose en un dato verbal de Frans Blom, en la galería interior septentrional del Patio Noroeste, Villagra descubrió un conjunto de jeroglíficos pintados en una faja que forma una escuadra de 1.20 m. de altura y 40 cm. de longitud en su rama horizontal (fig. 6). Los glifos están pintados en negro sobre fondo amarillo, salvo algunos pintados en verde y otros que conservan huellas de rojo. La mayor parte de la inscripción está borrada, reconociéndose apenas algunos glifos cronológicos que no permiten fijar fecha alguna.

En el último tramo de la torre, Villagra encontró un fragmento un poco más claro, el que parece iniciar una cuenta cronológica. En la galería poniente del edificio "C" (Patio Noroeste), el mismo dibujante copió a colores un fragmento de pintura ya visto por Stephens, pero que calificó de incoherente por su pésimo estado de conservación; Villagra logró reconocer en esta pintura una escena de ofrenda. Otro dato interesante son las huellas de pintura que conserva uno de los bajorrelieves de estuco de la galería exterior poniente, huellas que permitieron a Villagra hacer una reproducción a acuarela de dicho relieve.

EL JUEGO DE PELOTA

No habiendo encontrado ninguna información sobre El Juego de Pelota de Palenque, pese a que la estructura muestra huellas de haber sido explorada, decidí tomar los datos que ofrece. La construcción está situada a 75 m. al noreste de la esquina NE. de El Palacio, sobre una terraza más baja que la de dicho Palacio. Consta de dos plataformas rectangulares, dispuestas paralelamente entre sí con su eje longitudinal desviado 5° al NE del norte magnético (lám. VIII). El conjunto carece de edificios cabzales como sucede generalmente en esa clase de monumentos, pero una angosta plataforma baja lo delimita al norte y oeste, mientras al sur se alza la terraza de El Palacio, así como una pirámide edificada en la orilla del arroyo (fig. 7).

Cada plataforma está provista de una banqueta sumamente baja en su lado interno, quedando entre las banquetas una superficie muy reducida, como cancha. Las plataformas tienen un paramento interno en talud (lám. IX), mientras que hacia el exterior están delimitadas por cuerpos escalo-

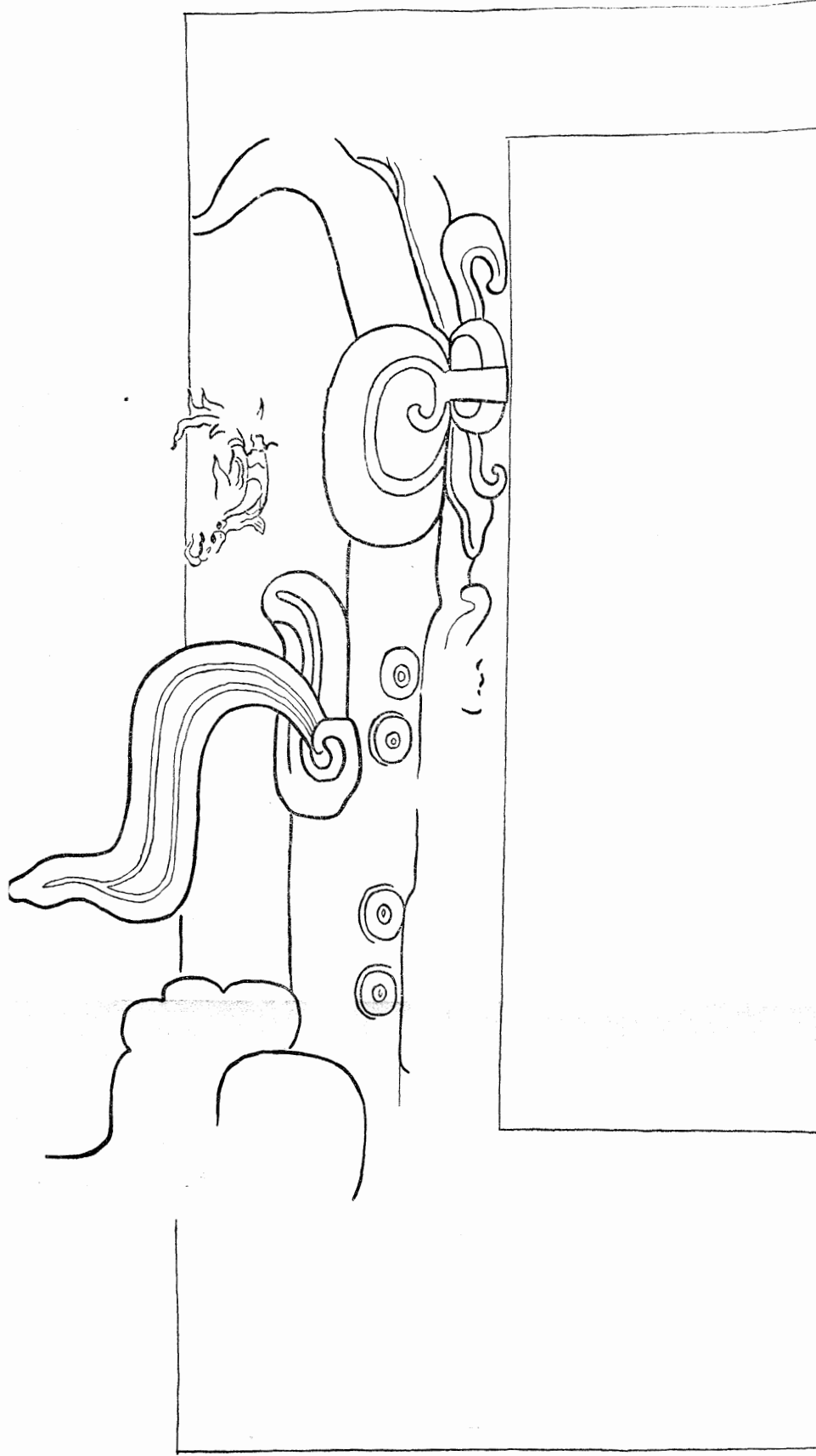
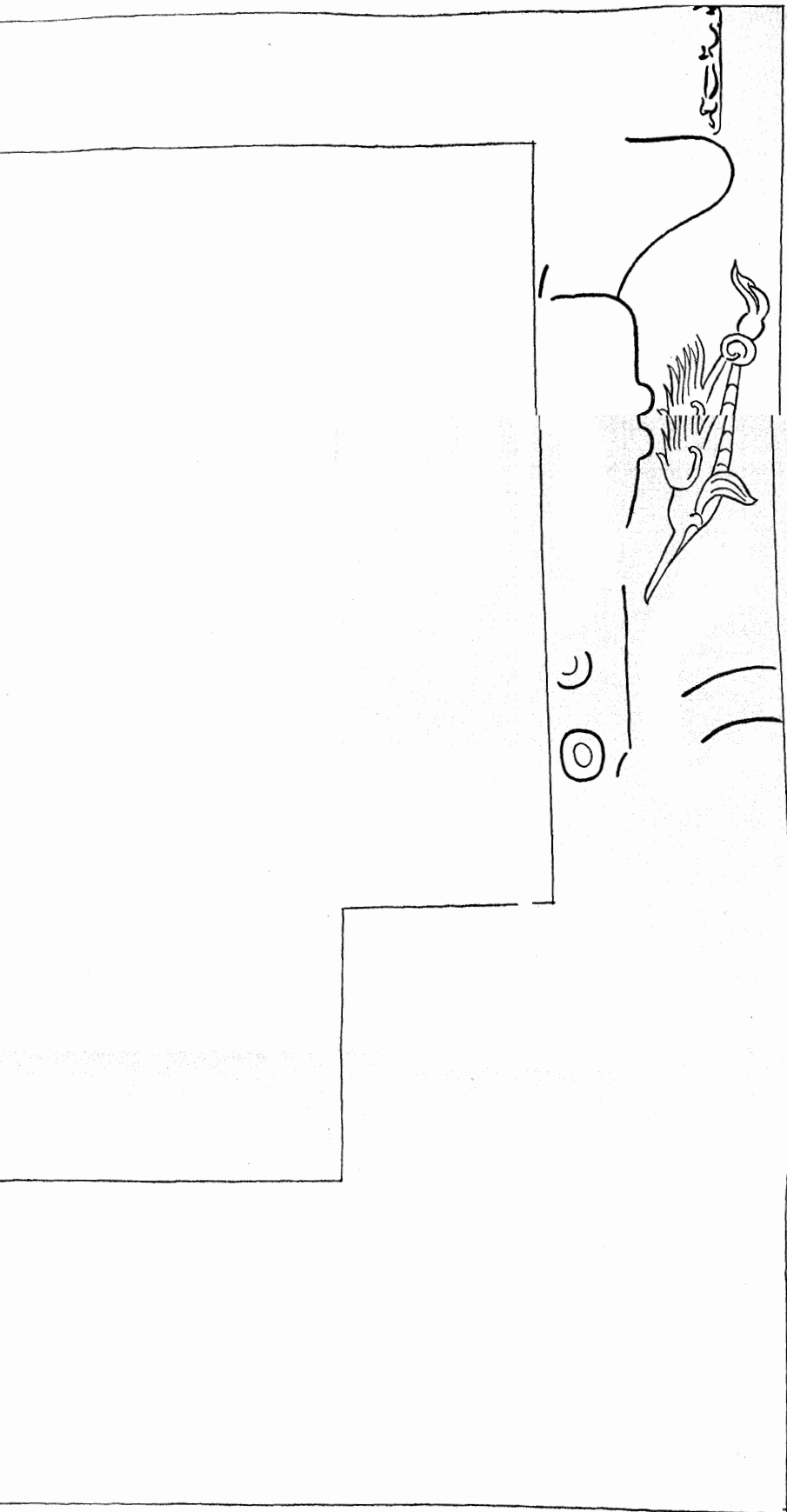


Fig. 5. Restos de la pintura policroma de la puer



Arta norte del Edificio "E" de Palenque.

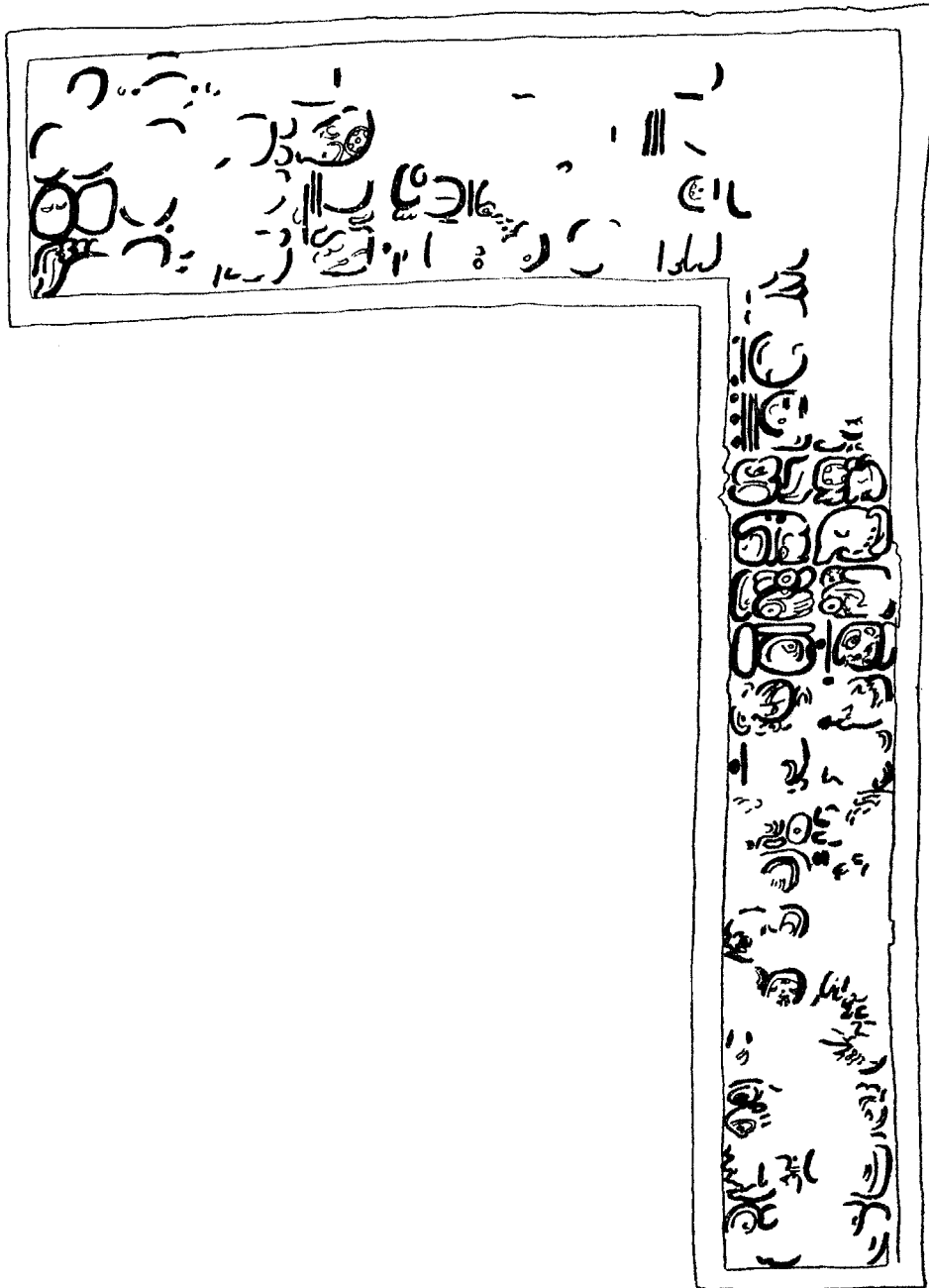


Fig. 6. Jeroglíficos encontrados en la galería interior del Patio Noroeste, Palenque.

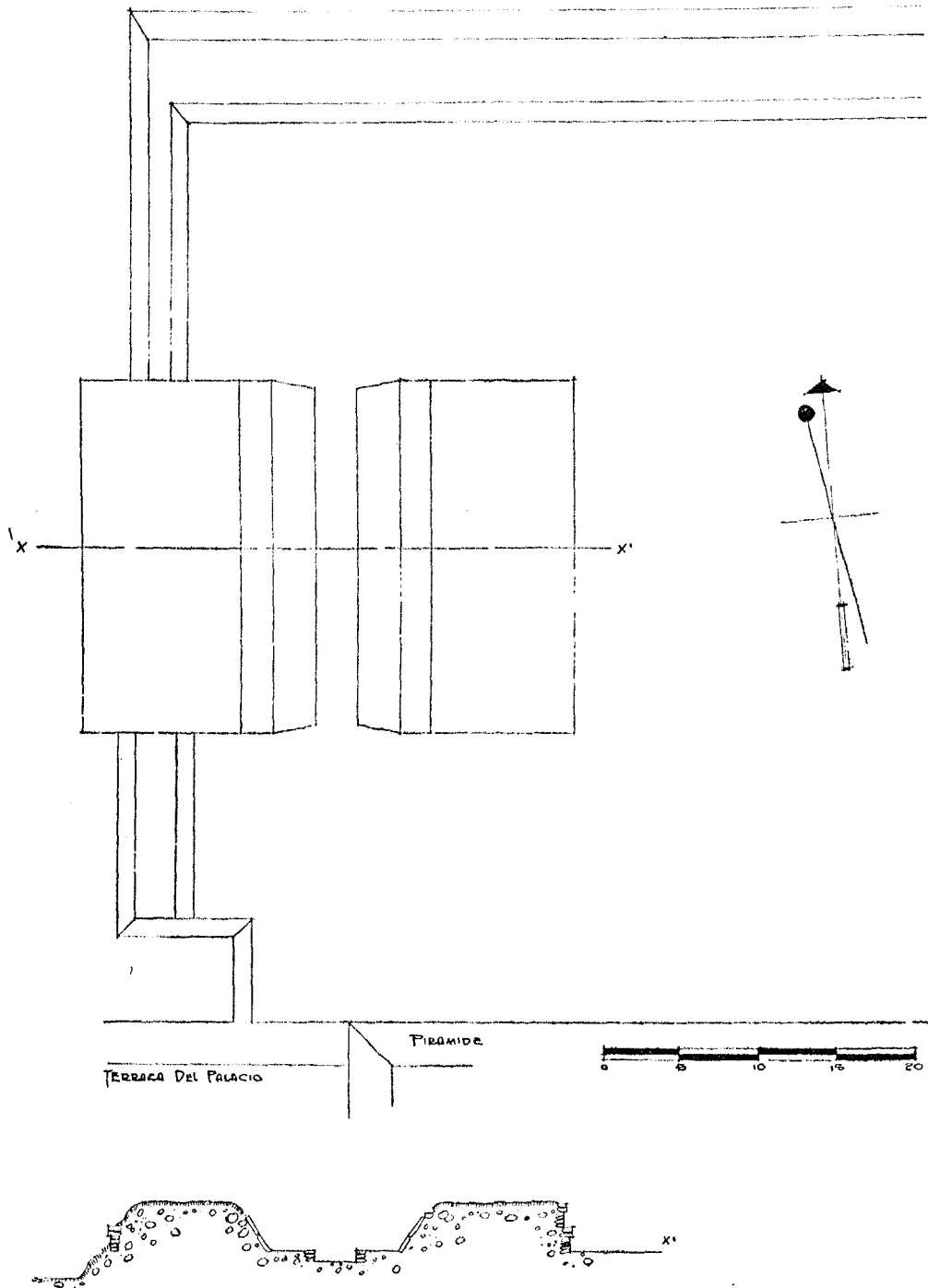


Fig. 7. Plano de El Juego de Pelota de Palenque.

nados de paramentos verticales que rematan en anchas molduras (lám. X). No se encontraron anillos ni marcadores, ni huellas de tales elementos. Unas grandes losas que sirven de revestimiento al talud de la plataforma en su sección central, conservan vestigios de probables glifos esculpidos.

El Juego de Pelota de Palenque, comparado con los demás conocidos, formaría parte del tipo "A" de Acosta, y ofrece bastante parecido con la estructura R-11 de Piedras Negras.

EL ACUEDUCTO

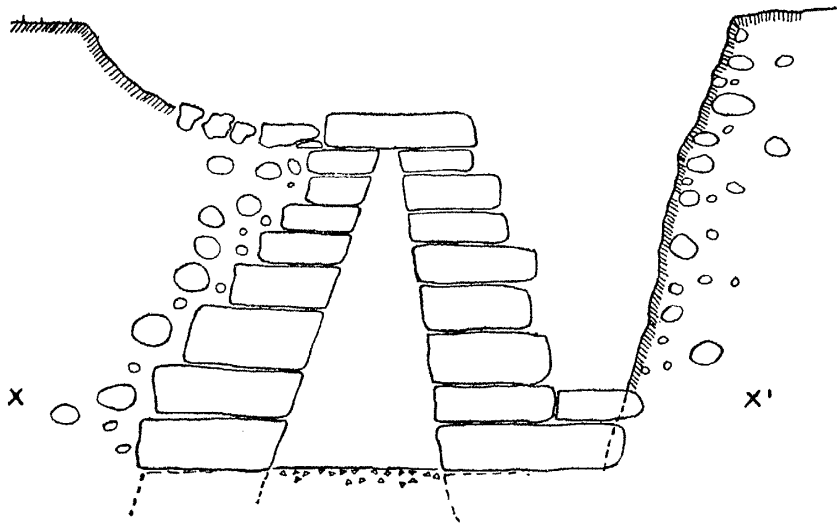
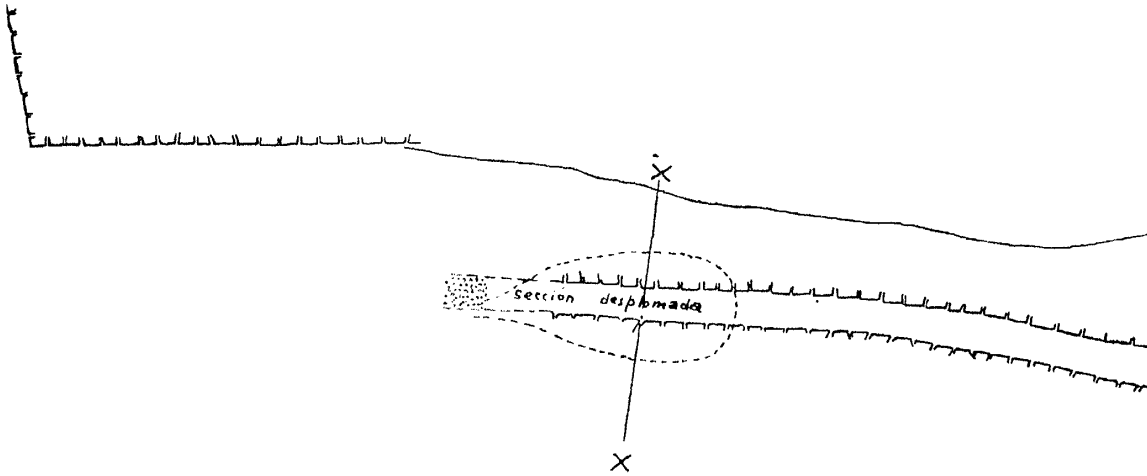
Seguramente desde hace mucho tiempo el acueducto que atraviesa la parte central de la zona sufrió un derrumbe de una sección de su bóveda, aproximadamente frente al centro de la plataforma de El Palacio en su lado este, punto en que el terreno acusaba una depresión y en que asomaba una gran lápida horizontal, por debajo de la cual se escuchaba el ruido del agua corriente (lám. XI).

Mangino se ocupó de explorar esta parte del acueducto, de la que se extrajeron las piedras de los muros y bóvedas, muchas de ellas de gran tamaño, hasta que se alcanzó el lecho de gravilla y arena (lám. XII). Después tomé personalmente los datos que presenta la sección derrumbada, así como la parte más o menos intacta del acueducto.

La entrada del acueducto no puede descubrirse desde la superficie, pero debe estar un poco más abajo de El Templo del Hermoso Relieve, al final de la cañada que baja de la sierra. Desde el sitio en que se derrumbó la bóveda hasta dicha entrada —tal vez de unos 100 a 120 m.—, el acueducto está obstruido por el material de acarreo que se depositó en el curso de los siglos, debido al taponamiento del canal por las piedras de la bóveda derrumbada. Durante la época seca, el agua sigue circulando de modo imperfecto, en gran parte por filtraciones, pero en tiempo de lluvias el Otolum crece rápidamente y su caudal resulta excesivo para el acueducto azolvado, motivo por el cual corre en la superficie, inundando el espacio comprendido entre El Palacio y El Templo del Sol (lám. XIII).

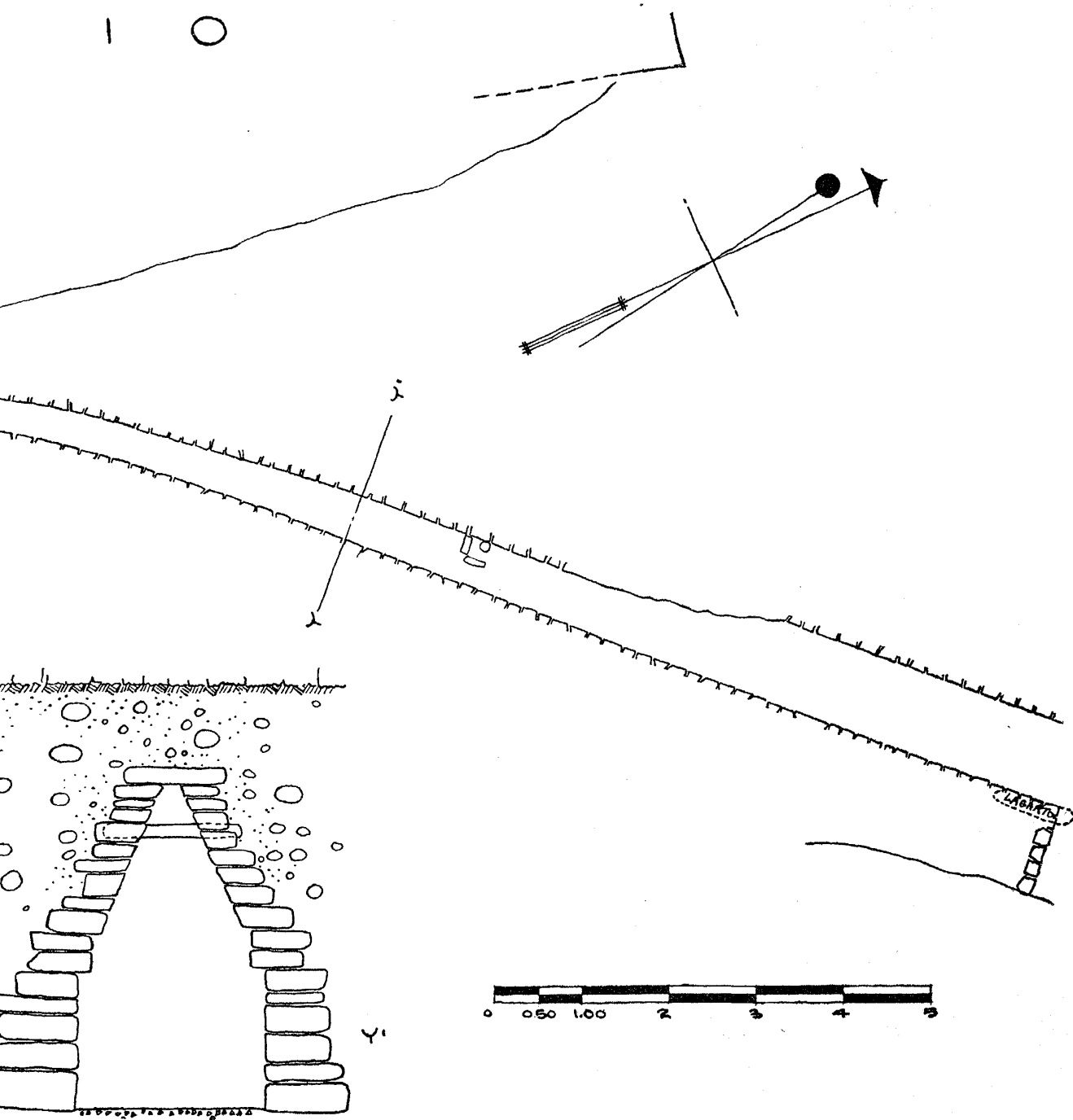
El acueducto comprende un tramo de unos 50 m. desde el sitio que exploramos hasta su final, con bóveda muy bien conservada, y otros 30 m. a cielo abierto. Se levantó el plano de la parte transitable, observándose que describe una curva al aproximarse a El Palacio, por lo cual no pasa debajo de la esquina sureste de El Palacio como lo sugirió Holmes (fig. 8). La construcción es notable, con grandes bloques apenas tallados para los muros, y piedras más chicas o lajas para la bóveda; vigas de piedra contribuyen

P A L A C



ACUEDUCTO

Fig. 8. El A



PALENQUE 1950

Acueducto de Palenque, Chis.

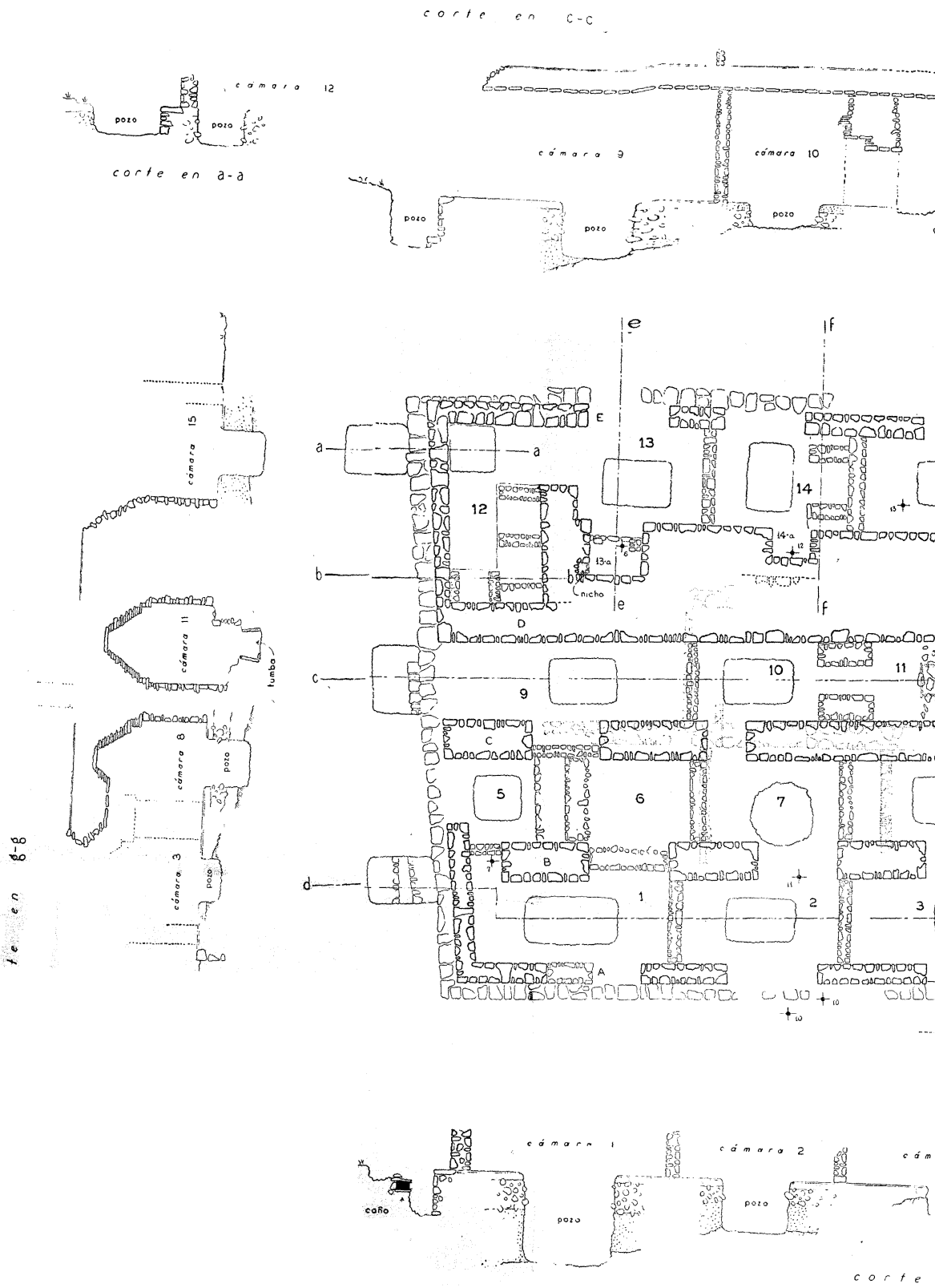


Fig. 9. Planta y cortes del Grupo III, Palenque

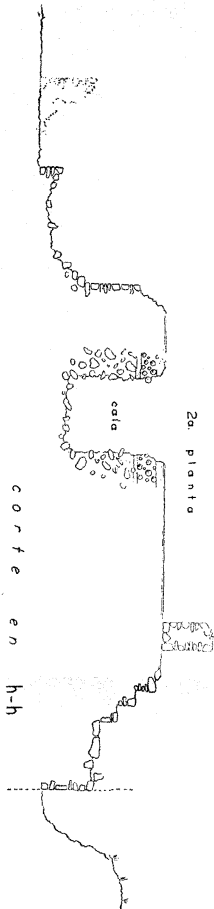
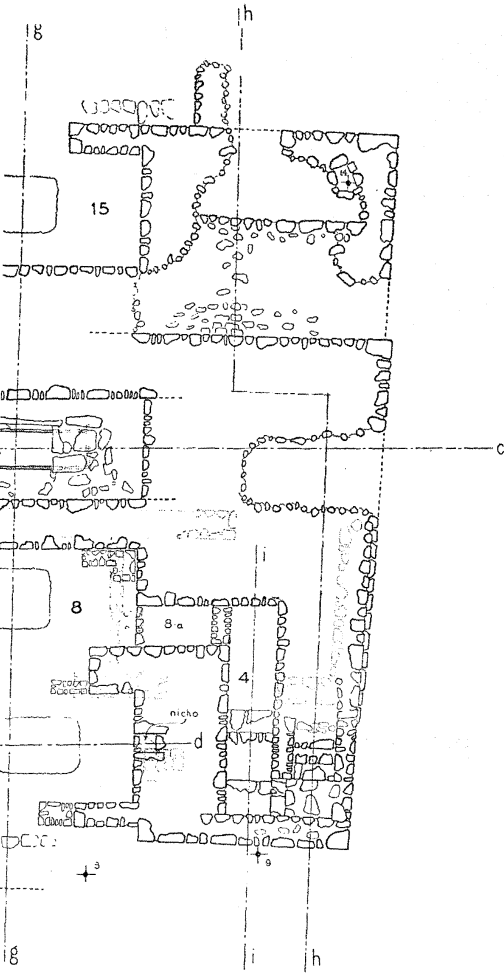
PALENQUE

CHIAPAS

PLANO N° 1

GRUPO III

1950

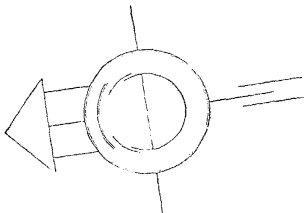


Símbolos:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ----- tierra | ▨----- grava |
| ●●●●● canchales rodados | ○●●●● grandes piedras |
| ----- suelo natural | +----- ofrendas |

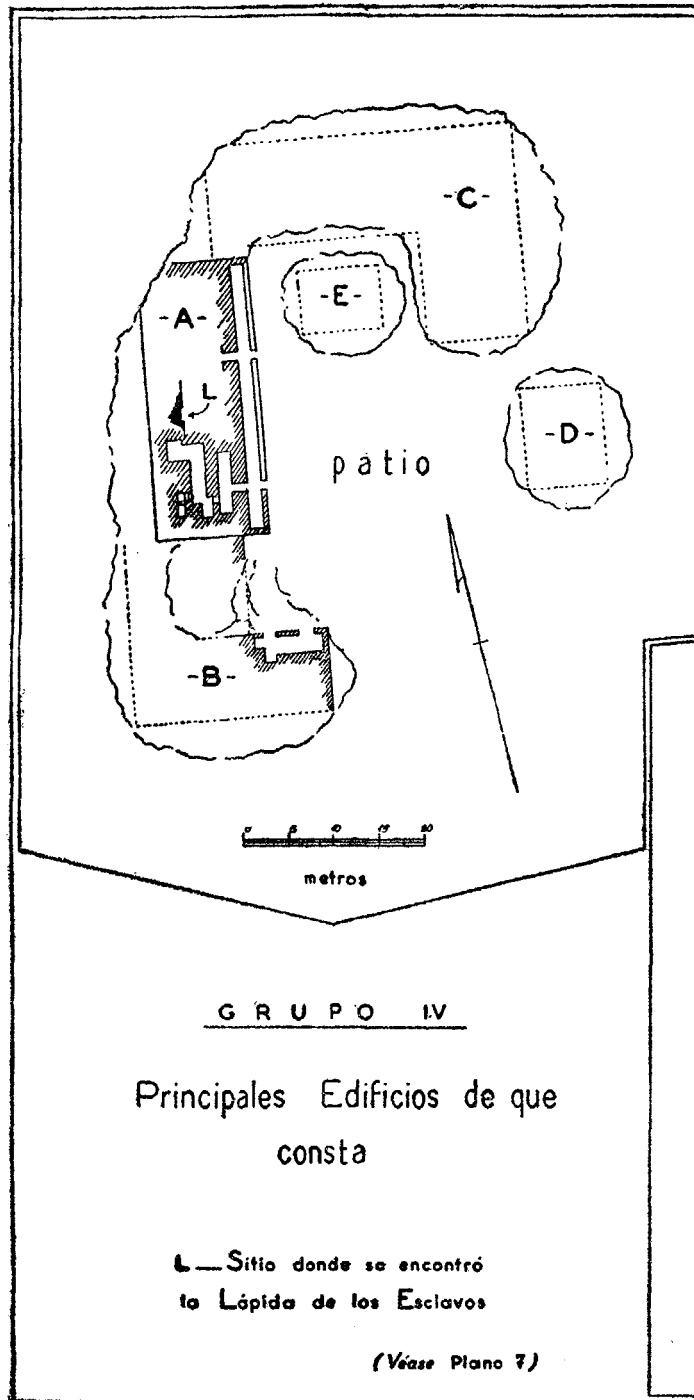
Los restos de estructuras sobre el 2o. piso van a puntos finos, en la planta, no en los cortes

ara 3
pozo
en d-d



metros

(Levantó y dibujó Lauro J. Zavala).



L
vantam
en rel
plos d

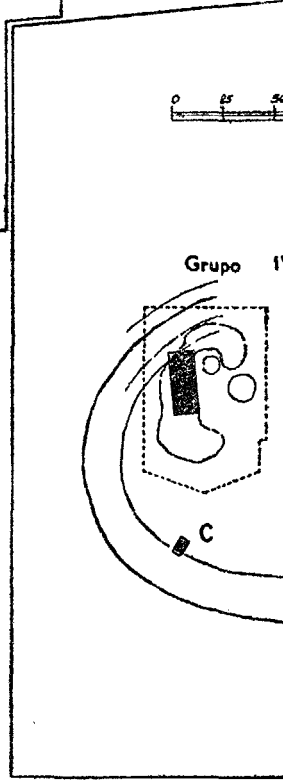


Fig. 10. Planta

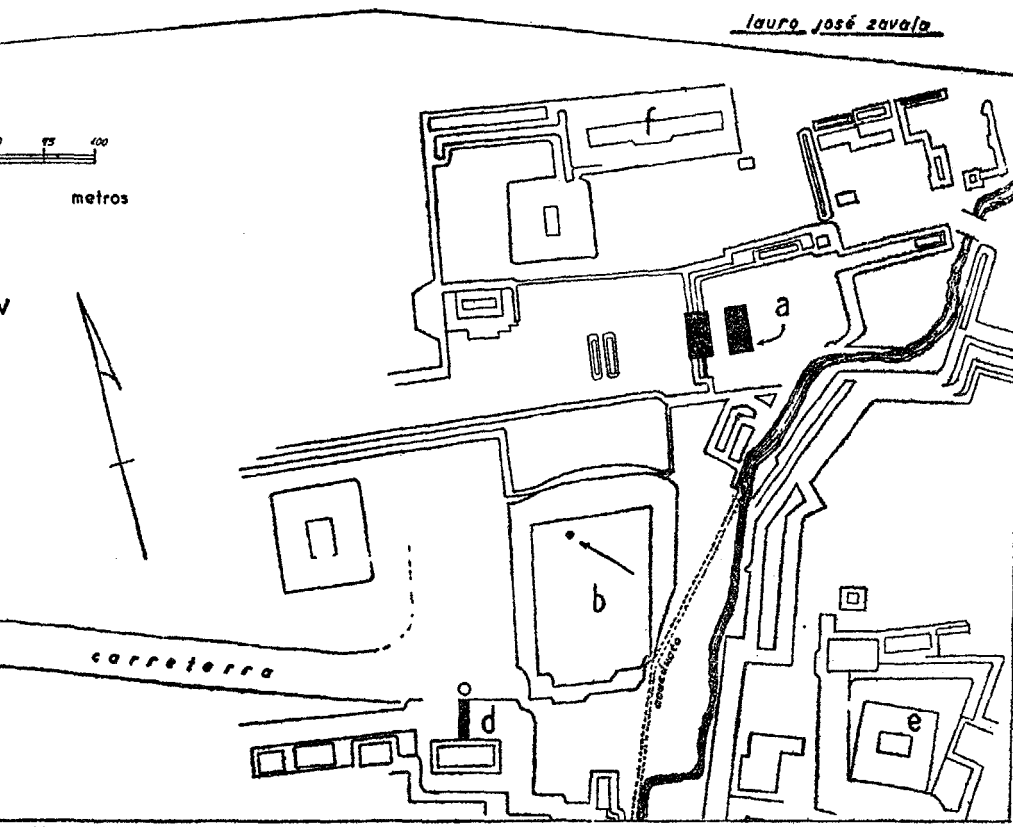
GRUPO IV

localización *aproximada* (le-
viento con brújula y cinta)
con los principales Tem-
plo de la Zona. —

- a — Juego de Pelota
- b — El Palacio (la flecha indica el sitio del Entierro)
- c — Tumba aislada
- d — Templo de las Inscripciones
- e — Templo de la Cruz
- f — Templos del Norte

trabajos de

laura José Zavala



del Grupo IV, Palenque.

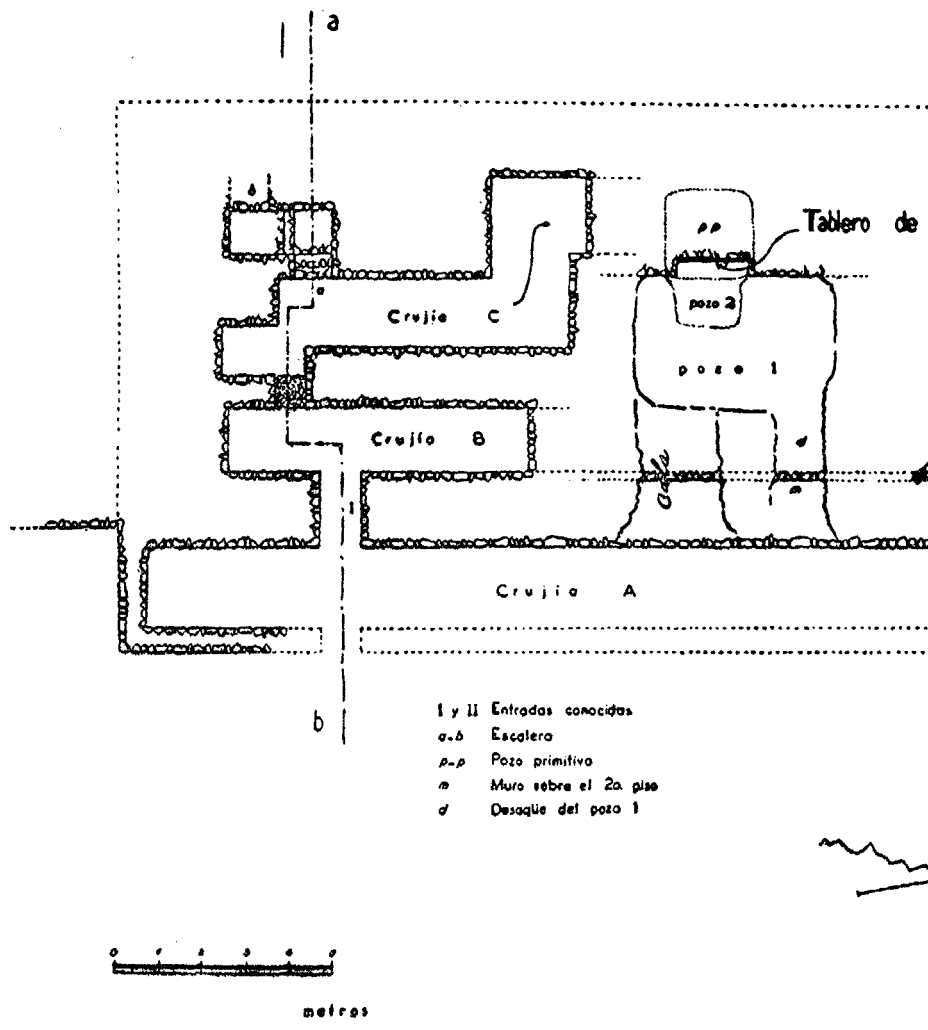
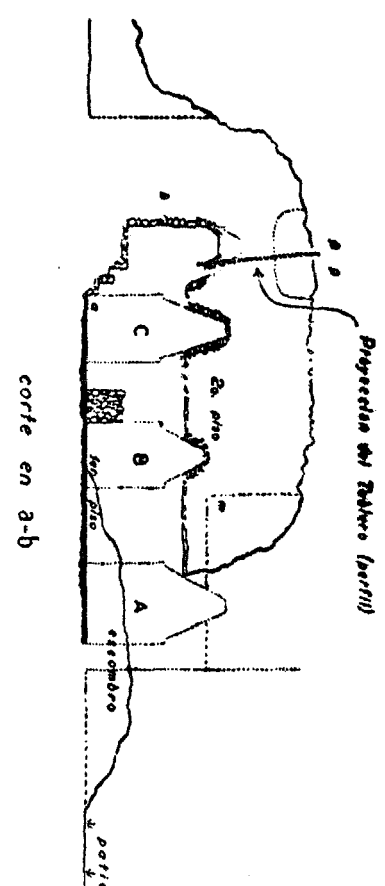
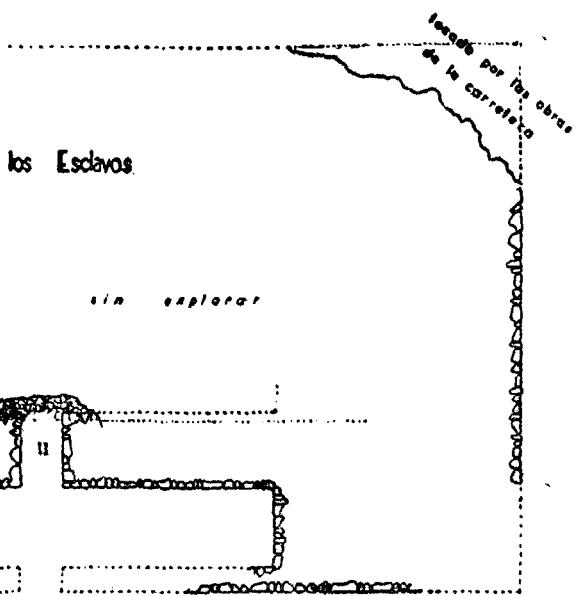


Fig. 11. Planta y c



PALENQUE

Plano 6

1950

PRELIMINAR DEL GRUPO IV

EL EDIFICIO "A"

exploraciones,
levantamientos
y dibujos de

lauro José Zavala

orte del Edificio A, Palenque.

cadadas entre sí por una escalera interior. En la planta baja se descubrieron 4 crujiás paralelas, divididas en cuartos, de los que algunos fueron rellenados para servir de basamento al piso superior (fig. 11).

Al explorar este segundo piso se descubrió un hermoso tablero esculpido, al que se denominó "Tablero de los Esclavos" (lám. XX), cuya descripción e interpretación se presenta en un capítulo aparte. El tablero apareció *in situ*, adosado al muro posterior del cuarto central (lám. XXI). Para su seguridad y conservación fué transportado a la choza que en la zona arqueológica sirve de museo.

EL TABLERO DE LOS ESCLAVOS

El nuevo tablero descubierto en Palenque mide 2.75 m. de altura por 1.50 m. de ancho, y se compone, como los demás ya conocidos, de 3 lápidas, siendo la del centro más ancha que las laterales. El bajorrelieve ocupa todo el ancho del tablero y una altura de 1.70 m., dejando arriba y abajo una faja lisa. Las lápidas están en magnífico estado de conservación y el grabado aparece con toda nitidez, en trazos muy delicados, sobre la lápida caliza casi blanca y de fina textura.

El relieve se compone de una escena que ocupa las dos terceras partes del espacio, y una inscripción jeroglífica (fig. 12). La escena es idéntica a la del tablero de El Palacio descubierto en 1949; un personaje central recibe ofrendas de otros dos, siendo también los mismos los objetos ofrendados en ambas lápidas (una especie de mitra hecha con piedras preciosas y remate de plumas, y una cabeza fantástica presentada sobre un objeto que forma cojín y constituye un glifo no identificado).

El atavío de los personajes es sensiblemente el mismo que en el tablero de El Palacio, así como su postura. El que se halla a la derecha del espectador es sin duda una mujer (lám. XXII), tal como lo supusimos para la escena del otro relieve. Los tocados son algo más sencillos y los dos personajes laterales llevan sobre la cabeza un curioso y pequeño animal fantástico, especie de dragón con cabeza y cuerpo de serpiente, patas y carapacho. Otra variante son los asientos: un individuo agachado, cuya cara es la máscara del dios solar para el que ofrenda la mitra; un venado de cuerpo parcialmente humano, y también flexionado, para la mujer; dos individuos adosados uno a otro, flexionados, con los brazos cruzados y los codos en el suelo, la espalda protegida por un cojín, para el personaje central. Este último fué representado a escala mayor que los otros, y sostiene en la mano izquierda una probable bolsa de copal adornada con la representación de una guacamaya atravesada por una flecha, de cuya bolsa pende un compli-

cado colgajo. Los esclavos que le sirven de asiento (lám. XXIII), tienen el pelo recogido y anudado sobre la cabeza, gruesos bigotes y un corto mechón

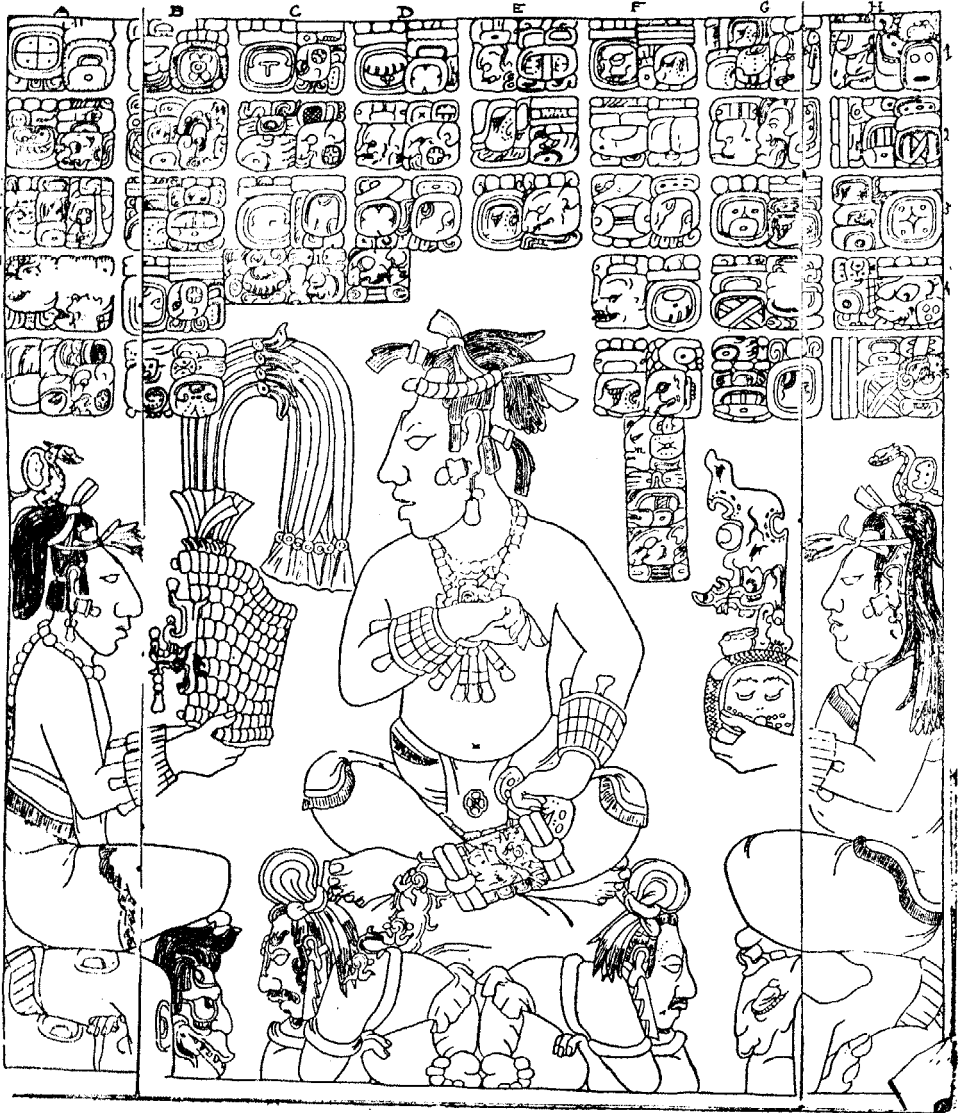


Fig. 12. El Tablero de los Esclavos, Palenque.

de pelo en la barba, tatuaje facial y curiosas orejeras de forma aserrada; sus extraños rasgos sugieren una procedencia étnica diferente, no maya. Por la presencia de estos individuos se puso a la lápida el nombre de Tablero de los Esclavos.

El conjunto de estas figuras determina un cuadro armoniosamente compuesto, lleno de serenidad y equilibrio. Realzado en tamaño y nivel, el personaje principal ostenta toda la altivez de su rango, subrayada con el porte erguido, la distinción del gesto, la fuerza oculta bajo el discreto modelado del rostro, la boca de grueso labio desdeñoso, la pureza del perfil, y el poder concentrado en la fija mirada. Este personaje puede considerarse como una de las más perfectas creaciones de la escultura americana prehispánica (lám. XXIV).

La inscripción ocupa la parte superior del tablero (lám. XXV) y consta de 34 bloques de 2 jeroglíficos cada uno, repartidos en 8 columnas, mas 2 tiras de 3 cartuchos en tamaño menor. Curiosamente la inscripción no presenta ninguna fecha de Serie Inicial, pero sí once "Ruedas Calendáricas", mas algunos signos del cómputo lunar e intervalos cronológicos. Poniendo a las columnas las letras de A a H, y a las filas horizontales los números del 1 al 5, encontramos los siguientes signos (fig. 12):

A1 : 5 <i>Lamat</i> , 1 <i>Mol</i> .	F3 : ? <i>Caban</i> .
A2 : 3 E, X.	F4 : ? 7 <i>Imix</i> .
A3 : 1 E, ?	F5 : 4 <i>Ceh</i> , 0 <i>Xul</i> .
B3 : 11 <i>Chen</i> , 2 <i>Katunes</i> .	G3 : 4 <i>Ahau</i> , 13 <i>Yax</i> .
B4 : 1 <i>Caban</i> , 15 <i>Kayab</i> .	G4 : 6 <i>Uo</i> , ?
C1 : 9 <i>Ik</i> , 5 <i>Kayab</i> .	G5 : Final 3 <i>Katunes</i> , 1 <i>Caban</i> .
C3 : 7 <i>Ik</i> , 5 <i>Zec</i> .	H1 : 6 <i>Xul</i> , ?
D1 : 8 <i>Ix</i> , 7 <i>Yaxkin</i> .	H2 : 8 Final <i>Tun</i> , <i>Zip</i> .
D3 : ? <i>Kin</i> , <i>Caban</i> .	H3 : ? 5 <i>Lamat</i> .
E3 : 2 <i>Cauac</i> , 2 <i>Xul</i> .	H4 : ? 9 <i>Kines</i> .
F1 : 9 <i>Cimi</i> , 19 <i>Zac</i> .	H5 : 15 <i>Uo</i> , D.

Como las Ruedas Calendáricas recurren cada 2.12.13.0, es decir, aproximadamente cada 52 años, existen numerosas posibilidades para situar las fechas registradas, pero si sólo consideramos el lapso que corresponde a las fechas conocidas de Palenque, las Ruedas Calendáricas del Tablero de los Esclavos podrían coincidir con las siguientes Series Iniciales:

<i>Serie I</i>	<i>Serie II</i>	<i>Serie III</i>	<i>Serie IV</i>	<i>Ruedas Calendáricas</i>
9.9. 2. 4. 8	9.11.14.17. 9	9.14. 7.12. 8	9.17. 0. 7. 8	5 <i>Lamat</i> , 1 <i>Mol</i> .
9.9. 5.14.17	9.11.18. 9.17	9.14.11. 4.17	9.17. 3.11.17	7 <i>Caban</i> , 15 <i>Kayab</i> .
9.9. 4.14. 2	9.11.17. 9. 2	9.14.10. 4. 2	9.17. 2.17. 2	9 <i>Ik</i> , 5 <i>Kayab</i> .
9.9. 6. 4.14	9.11.18.17.14	9.14.11.12.14	9.17. 4. 7.14	8 <i>Ix</i> , 7 <i>Yaxkin</i> .
9.9. 8. 3. 2	9.12. 0.16. 2	9.14.13.11. 2	9.17. 6. 6. 2	7 <i>Ik</i> , 5 <i>Zec</i> .
9.9. 6. 9. 6	9.11.19. 4. 6	9.14.11.17. 6	9.17. 4.12. 6	9 <i>Cimi</i> , 19 <i>Zac</i> .
9.9.12. 4.19	9.12. 4.17.19	9.14.17.12.19	9.17.10. 7.19	2 <i>Cauac</i> , 2 <i>Xul</i> .
9.9.13.11. 1	9.12. 5. 6. 1	9.14.18. 1. 1	9.17.10.14. 1	7 <i>Imix</i> , 4 <i>Ceh</i> .
9.9.14.10. 0	9.12. 7. 5. 0	9.15. 0. 0. 0	9.17.12.13. 0	4 <i>Ahau</i> , 13 <i>Yax</i> .
9.9.13. 1. 8	9.12. 5.14. 8	9.14.18. 9. 8	9.17.11. 4. 8	5 <i>Lamat</i> , 6 <i>Uo</i> .
9.9.13. 1.17	9.12. 5.14.17	9.14.18. 9.17	9.17.11. 4.17	1 <i>Caban</i> , 15 <i>Uo</i> .

La primera fecha aparece en varias inscripciones de Palenque; la penúltima precede en 9 días a la última, intervalo registrado en H4. Además, como me lo hizo observar J. Eric Thompson, la última fecha (1 *Caban*, 15 *Uo*) constituye el aniversario, a 3 katunes de distancia, de la segunda fecha (7 *Caban*, 15 *Kayab*), intervalo de tiempo también registrado (G5). Es decir, que debe haber un intervalo de 3 katunes entre las Series Iniciales que corresponden a las Ruedas Calendáricas citadas, con las siguientes posibilidades dentro del marco de las inscripciones palenqueñas:

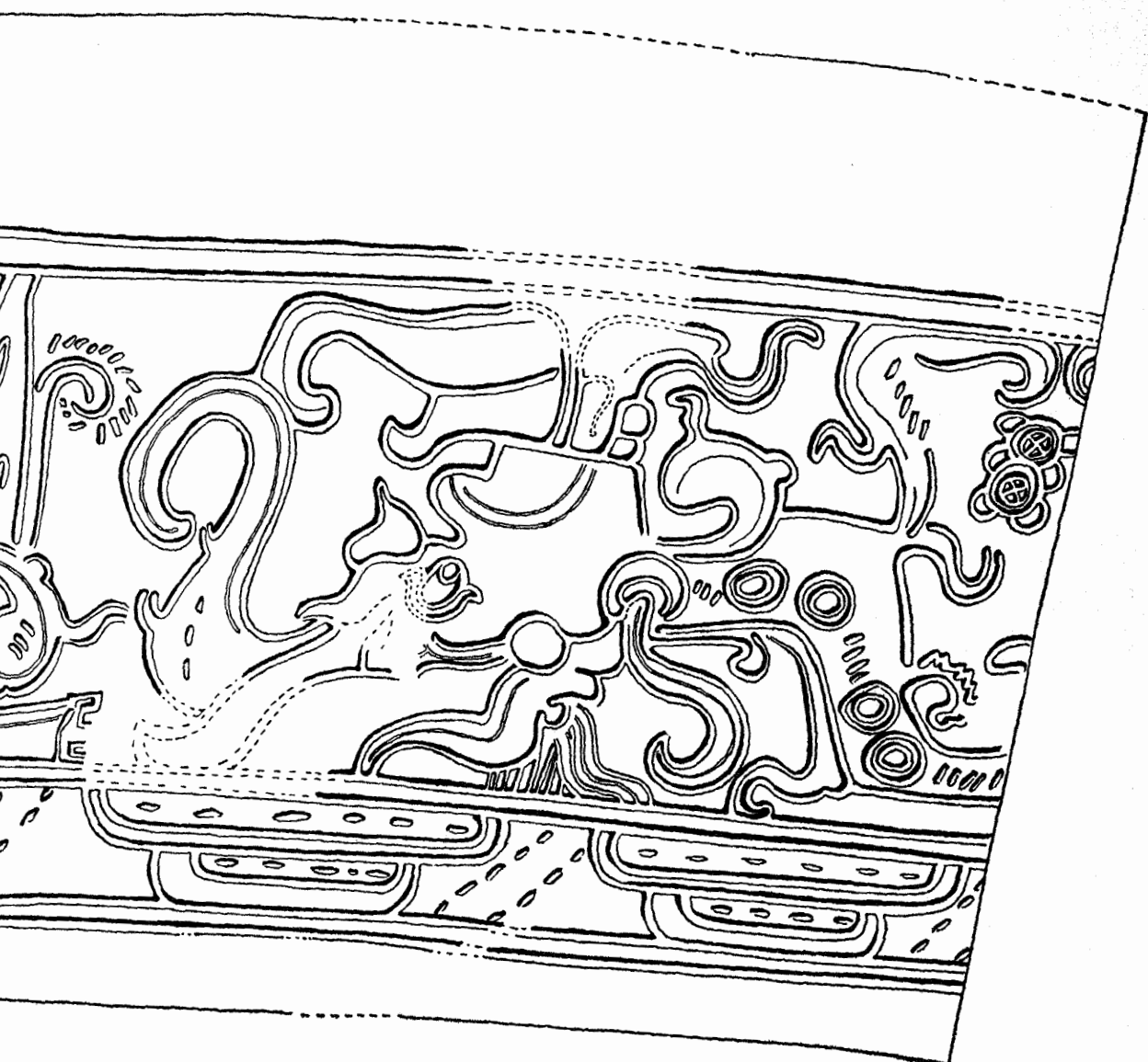
A)	9. 9. 5.14.17 3. 0. 0. 0	7 <i>Caban</i> , 15 <i>Kayab</i> (3 katunes a sumar)
	<hr/> 9.12. 5.14.17	1 <i>Caban</i> , 15 <i>Uo</i>
B)	9.11.18. 9.17 3. 0. 0. 0	7 <i>Caban</i> , 15 <i>Kayab</i> (3 katunes a sumar)
	<hr/> 9.14.18. 9.17	1 <i>Caban</i> , 15 <i>Uo</i>
C)	9.14.11. 4.17 3. 0. 0. 0	7 <i>Caban</i> , 15 <i>Kayab</i> (3 katunes a sumar)
	<hr/> 9.17.11. 4.17	1 <i>Caban</i> , 15 <i>Uo</i>

Considerándose el conjunto de las fechas, si la primera (5 *Lamat*, 1 *Mol*) es la misma que mencionan otros textos de Palenque (9.9.2.4.8), las demás deben leerse en nuestra Serie I, salvo las dos últimas que pertenecerían a la siguiente serie. En caso de que la primera Rueda Calendárica corresponda a la Serie Inicial 9.11.14.17.8, las demás fechas se leerían en la Serie II, con excepción de las dos últimas que pertenecerían a la siguiente serie. Finalmente, si 5 *Lamat*, 1 *Mol* corresponde a 9.14.7.12.8, las demás fechas de nuestra serie III serían válidas, menos las dos últimas que se tomarían en la serie IV. En términos de nuestra cronología, según la correlación Goodman-Martínez Hernández-Thompson, las fechas de este Tablero serían las siguientes:

Serie I: 615 a 626 d. C.
Serie II: 667 a 678 d. C.
Serie III: 719 a 730 d. C.
Serie IV: 771 a 782 d. C.



Fig. 13. Decoración del vaso anaranjado



finio encontrado en el Grupo III de Palenque.

LA CERAMICA

En el curso de la exploración del Grupo III se hallaron varias vasijas más o menos completas, algunas debajo del piso de los cuartos en que fueron dejadas como ofrendas, otras en el escombros que cubría ese piso.

Vaso anaranjado fino (lám. XXVI)

Frente a la puerta central del lado poniente (Cámara 2), fuera del edificio y debajo del escombros, apareció un vaso muy fragmentado, de forma casi cilíndrica —el diámetro de la boca es mayor que el de la base—, de fondo plano provisto de 3 pequeños botones aplanados como soportes, y de regular altura (23.7 cm.) El barro es de color anaranjado, de fina textura, con una superficie pulida que conserva exteriormente un baño blanco, delgado y opaco, con una interesante decoración grabada (fig. 13). El motivo principal de esta decoración es un personaje recostado que alza una mano, con un dedo levantado; detrás sigue un primer motivo con flores y frutos, y después, al parecer una monstruosa cabeza de reptil de la que se desprenden en todas direcciones numerosas volutas, y quizás elementos vegetales. El personaje recuerda bastante al que adorna un plato procedente de Uxmal, ejemplar típico del estilo de cerámica anaranjada fina que George Brainerd denominó "estilo Z", característico de la época y de los sitios del Puuc. Sin embargo, los rasgos de la pieza de Palenque no presentan la fineza del estilo "Z" y evocan otro poco conocido que el mismo Brainerd identificó en Dzibilchaltun, Yuc., y que corresponde a una época anterior al Puuc, de cuyo estilo el que escribe descubrió dos ejemplares en el Edificio I al poniente de la Casa del Gobernador, en Uxmal, pequeño templo de estilo "Chenes" construido antes que la misma Casa del Gobernador.

Vaso negro con inscripción jeroglífica (lám. XXVII)

En el mismo sitio en que apareció el vaso anaranjado fino, y a menos de 1 m. de distancia del mismo, se descubrió un vaso de barro negro, de fondo plano, paredes divergentes ligeramente cóncavas, y base de pedestal calada en forma de cruz. El vaso, de superficie bien pulida, ofrece una decoración grabada en dos paneles opuestos, la que consiste en una inscripción jeroglífica.

Hemos llamado Panel 1 al que se conserva intacto, y Panel 2 al que no pudo completarse; a las columnas de glifos de cada panel pusimos las letras de A a D, y a las filas horizontales los números del 1 al 4. De este modo leímos lo siguiente (fig. 14):

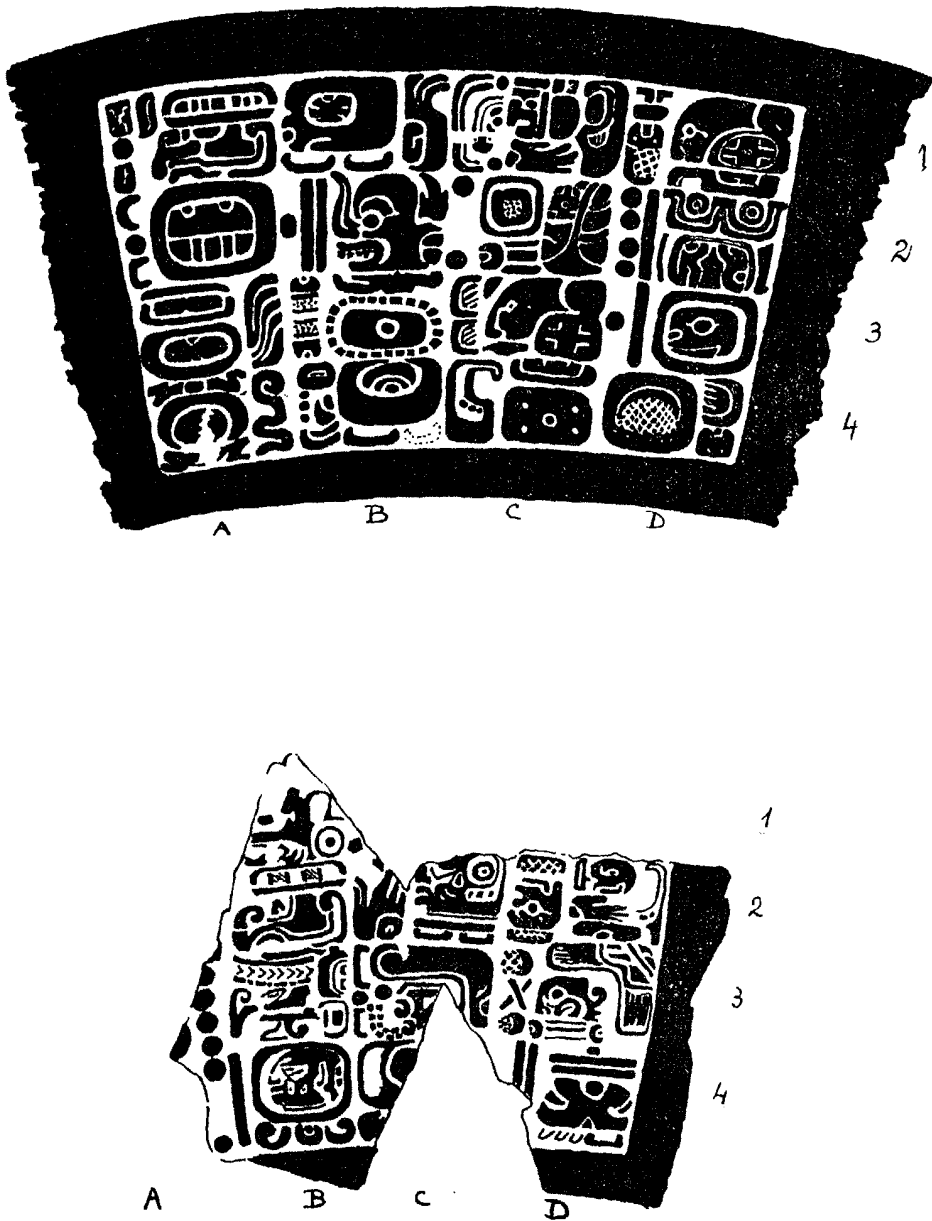
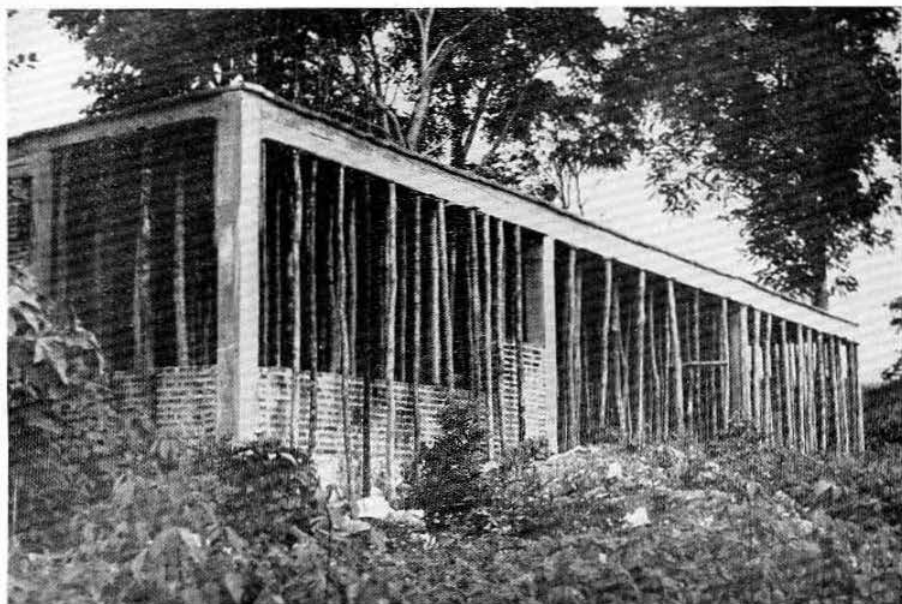


Fig. 14. Decoración del vaso de barro negro encontrado en el Grupo III de Palenque.



Lám. I. El nuevo campamento al terminar la temporada de 1950.



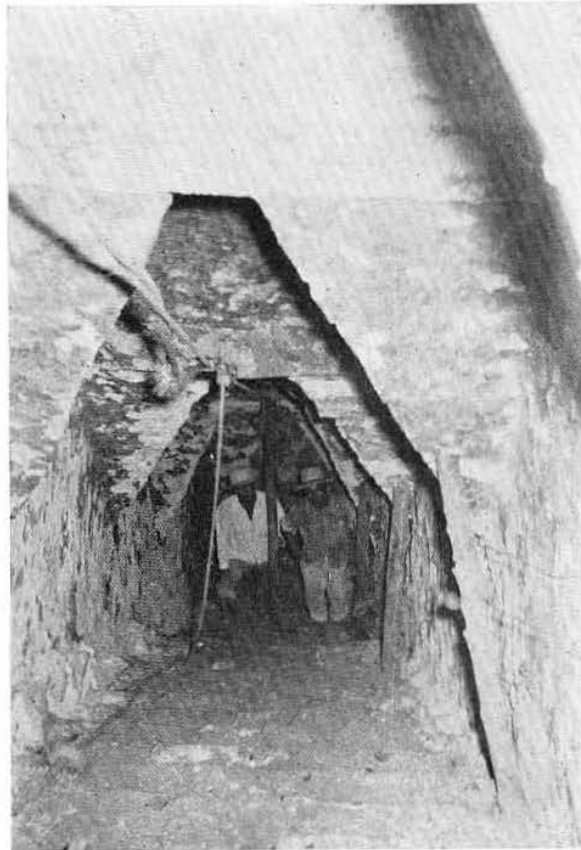
Lám. II. El Templo de las Inscripciones después de los trabajos de 1950.



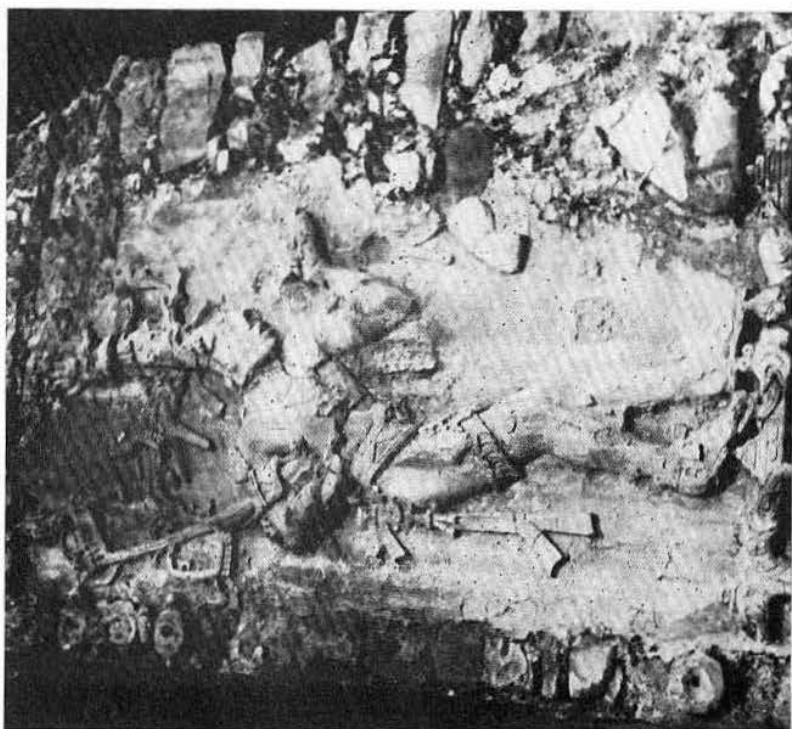
Lám. III. Altar circular y tetrápode de El Templo de las Inscripciones.



Lám. IV. Figurilla de piedra hallada al pie de El Templo de las Inscripciones.



Lám. V. Escalera interior de El Templo de las Inscripciones.



Lám. VI. Bajorrelieve de estuco, antes de ser restaurado.



Lám. VII. El mismo relieve, ya limpio y consolidado.



Lám. VIII. El Juego de Pelota.



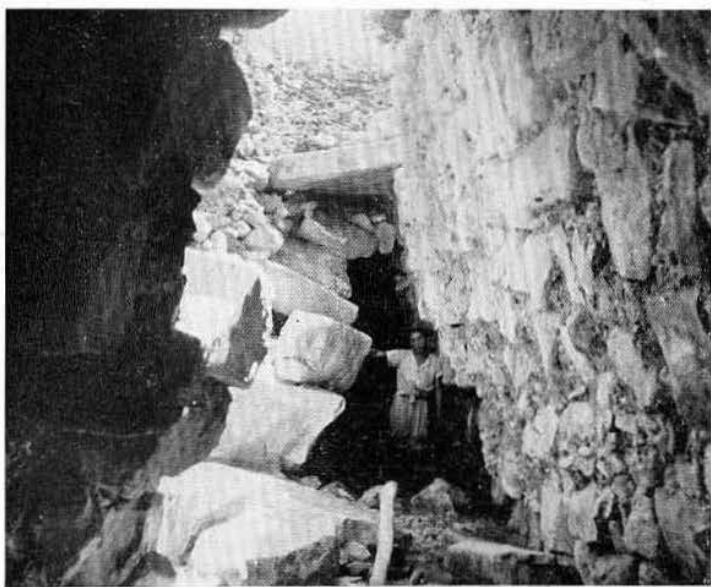
Lám. IX. Sección central del paramento interior de la plataforma del mismo Juego.



Lám. X. Paramento exterior del mismo Juego.



Lám. XI. Sitio en que se derrumbó la bóveda del Acueducto (antes de las exploraciones).



Lám. XII. El mismo sitio, libre de escombros.



Lám. XIII. Después de la lluvia, el Otolum corre en la superficie antes de precipitarse en el Acueducto por la sección en que se derrumbó la bóveda.



Lám. XIV. Tramo subterráneo del Acueducto.



Lám. XV. Final del Acueducto (el trabajador toca el lagarto esculpido).



Lám. XVI. El Grupo III. Detalle de las dos plantas.



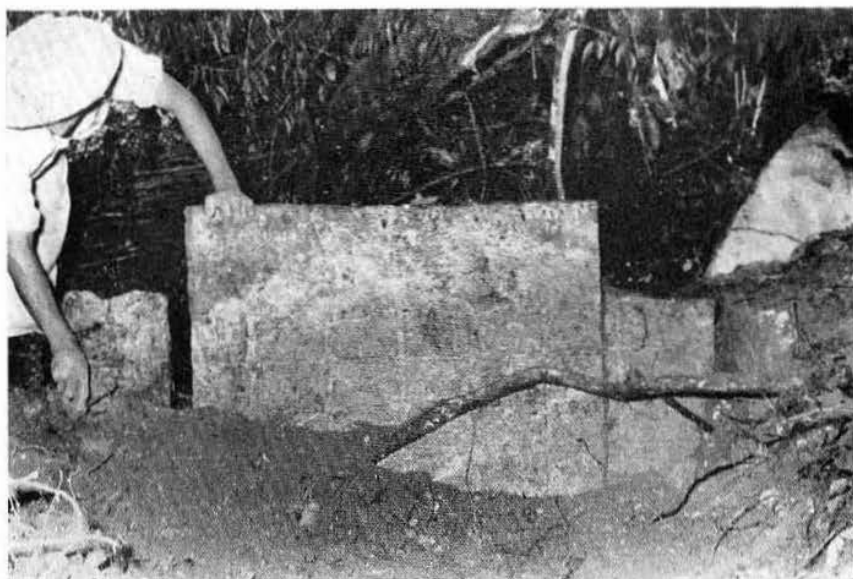
Lám. XVII. Entrada de la cámara sepulcral del Grupo III.



Lám. XVIII. Banqueta formando nichos, en un cuarto del Grupo III.



Lám. XIX. Galería del Edificio "A", en el Grupo IV.



Lám. XX. Descubrimiento de El Tablero de los Esclavos, en el Edificio "A" del Grupo IV.



Lám. XXI. El Tablero de los Esclavos en su sitio original.



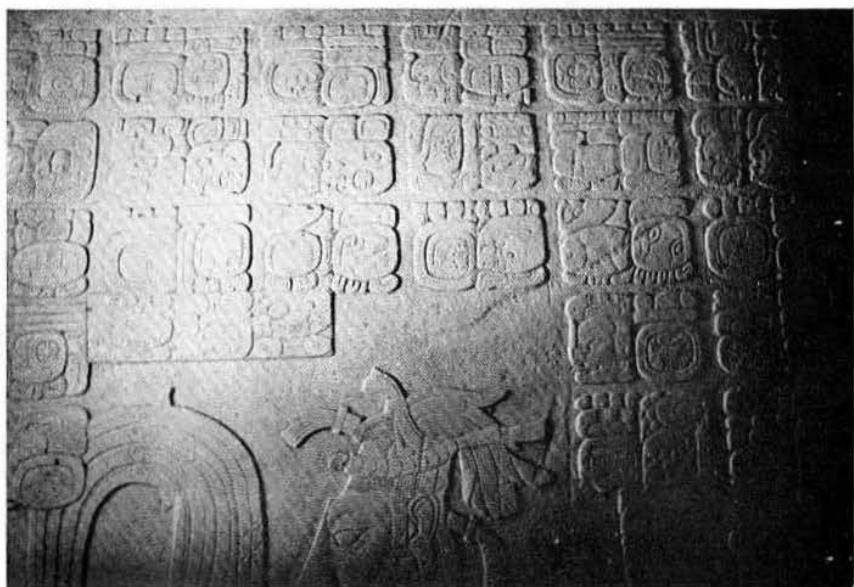
Lám. XXII. Personaje femenino de El Tablero de los Esclavos.



Lám. XXIII. Esclavos que sirven de asiento al personaje principal.



Lám. XXIV. Personaje central de El Tablero de los Esclavos.



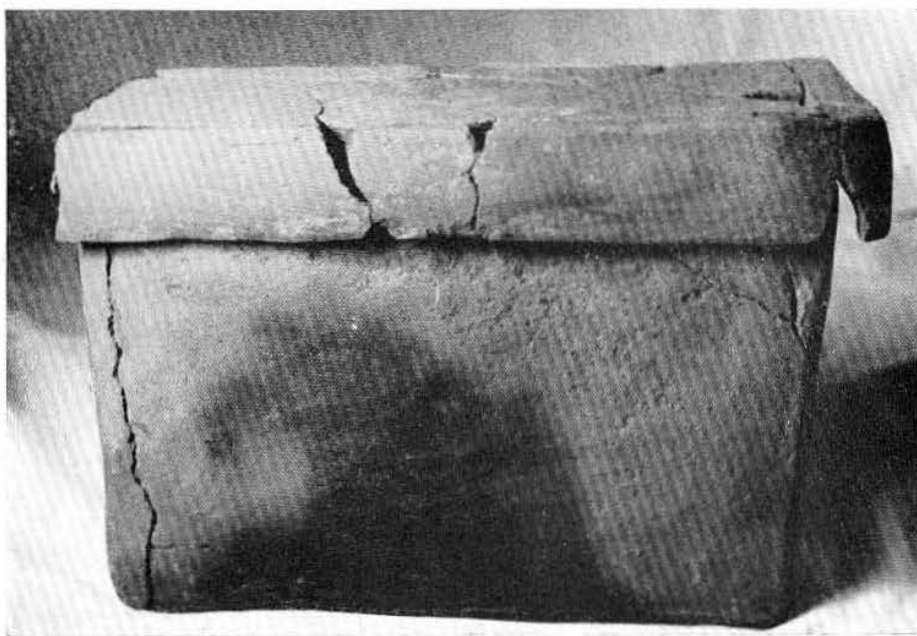
Lám. XXV. Parte de la inscripción jeroglífica de El Tablero de los Esclavos.



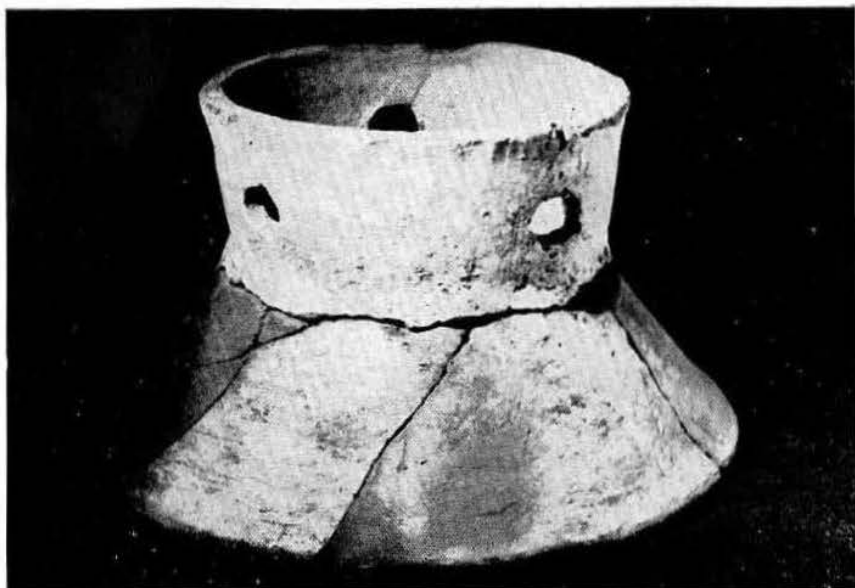
Lám. XXVI. Vaso de barro anaranjado fino, grabado.



Lám. XXVII. Vaso de barro negro, grabado.



Lám. XXVIII. Caja de barro rojizo.



Lám. XXIX. Braseiro de barro rojizo.



Lám. XXX. Frasco de barro negro.

PANEL 1				PANEL 2				
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1 Tun	————	glifo lunar 3C	————	————	————	————	————
2	1 <i>Ben</i>	11 <i>Zotz</i>	2 ? <i>Kankin</i>	9 final <i>Caban?</i>	————	? Tun	————	glifo lunar C
3	Signo ciclo 819 d.	————	————	6 <i>Cimi</i>	————	4 Kines	glifo lunar B	glifo lunar B
4	glifo Y	————	————	————	————	7 <i>Kan</i>	————	11 Uinales 11 Kines

La Rueda Calendárica “1 *Ben*, 11 *Zotz*” del panel 1, recurre varias veces durante el período que abarcan las fechas palencanas:

9.10. 9. 7.13
9.13. 2. 2.13
9.15.14.15.13
9.18. 7.10.13

En este mismo panel 1 leemos la mención “1 Tun” que indudablemente forma parte de la Serie Secundaria cuyo resto ocupa el final del panel 2, Serie Secundaria que debe leerse: 1 Tun, 11 Uinales, 11 Kines, la que indica el intervalo que separa dos fechas, de las cuales una es la que ya citamos (1 *Ben* 11 *Zotz*), mientras que la otra figuraba en el panel destruido 2. En dicho panel, reconocemos varios glifos de una Serie Inicial: ? Tun (B2) y 4 Kines (B3), mientras que seguramente los glifos Introdutor, Baktun, Kaktun y Uinal, ocupaban los sitios faltantes (A1, B1, A2 y A3). El numeral del Tun (B2) sólo conserva un fragmento de barra (numeral 5) que pudo completar cierto número de puntos u otra barra (sin que pudieran haber más elementos debido al espacio que separa los glifos), por lo que suponemos que el numeral del Tun debe haber sido del 6 al 10.

Hemos dicho que la Serie Inicial del panel 2 está separada de la fecha de Rueda Calendárica del panel 1 por un intervalo de 1.11.11, obteniéndose entonces las siguientes posibilidades:

9.10. 9. 7.13 más 1.11.11 9.10.11. 1. 4
9.13. 2. 2.13 „ 1.11.11 9.13. 3.14. 4
9.15.14.15.13 „ 1.11.11 9.15.16. 9. 4
9.18. 7.10.13 „ 1.11.11 9.18. 9. 4. 4

de las cuales sólo la última ostenta un numeral para el Tun que coincide con algunos de los que mencionamos como posibles (6 al 10). La Serie Inicial del panel 2 sería, por lo tanto, la siguiente:

9.18. 9. 4. 4. 7 Kan, 17 Muan.

A semejante conclusión llega J. Eric Thompson (en carta al autor), pero partiendo de otra base: por la presencia en el panel 1 de signos asociados al ciclo de 819 días establecidos por dicho mayista (A3 y A4), y por el hecho de que si la fecha "1 Ben, 11 Zotz" constituye una base de dicho ciclo, su posición tiene que ser la de 9.18.7.10.13.

En resumen, la inscripción jeroglífica del vaso comprendería el siguiente cómputo cronológico:

Panel 2	(9.18. 9. 4)4	7 Kan, (17 Muan)
„ 1 y 2	1.11.11	(Serie Secundaria a restar)
Panel 1	(9.18. 7.10.13)	1 Ben 11 Zotz.

cuyas fechas cristianas, según la correlación Goodman-Thompson-Martínez Hernández, serían Noviembre 17 de 799 y Abril 5 de 798, respectivamente.

Es evidente que en este vaso la inscripción obedece al propósito de registrar una fecha, y que no constituye un simple motivo decorativo como ocurre en numerosas vasijas mayas. En cuanto a la forma, el vaso en cuestión se conoce tanto en el período Tzakol como en el Tepeu, en la cerámica del Peten, pero las bases de pedestal y los glifos esculpidos son propios del último de estos períodos. Kidder considera que, tipológicamente, este vaso corresponde con bastante precisión a las fechas que registra su inscripción.

Caja de barro (lám. XXVIII)

Al fondo del cuarto central del oriente (Cámara 14), debajo del piso sellado, apareció una ofrenda de cerámica que comprendía, además de otras piezas, una caja de barro, de sección rectangular, provista de su tapa. Esta caja es de barro rojizo poco pulido, y sus paredes se ensanchan hacia arriba. En los altos de Guatemala (San Agustín Acasaguastlán, según Smith y Kidder) se han descubierto cajas de forma semejante, y sobre todo en Quiriguá donde aparecieron asociadas con monumentos fechados desde 9.16.5.0.0 (Estela J) hasta 9.18.10.0.0 (Estela 1), según datos de Stromsvik.

Brasero (lám. XXIX)

Formando parte de la ofrenda anterior, se descubrió un brasero de barro rojizo, apenas pulido, con gran base de pedestal y recipiente casi cilíndrico, provisto de 3 agujeros para facilitar la combustión. Este tipo de brasero, con alta base de pedestal, también se ha encontrado en el Valle de Motagua, pero siempre adornado con pequeños conos de pastillaje o tiras con huellas de dedos.

Frasco (lám. XXX)

Completaba la misma ofrenda un pequeño frasco de barro negruzco, bien pulido, de pequeño tamaño (altura 8 cm.), en forma de cantimplora aplanada, provisto de dos pequeñas argollas de suspensión. Frascos idénticos se han hallado en numerosos sitios de la zona maya, correspondientes a un período relativamente tardío de la época clásica.

CONCLUSIONES

La temporada de 1950, como la anterior, se hizo de acuerdo con un proyecto en el que se daba a la investigación un interés mayor que a la restauración de los monumentos. Con este motivo se prosiguió la exploración de algunos grupos alejados del centro ceremonial, al mismo tiempo que se estudiaron construcciones de índole particular, como El Juego de Pelota y El Acueducto.

Sin embargo, en cuanto a esta última estructura, también se tuvo en cuenta la necesidad de devolverle su función original con el fin de suprimir una de las mayores causas de la continua destrucción de El Palacio, socavado en su basamento por las aguas, y para asegurar el libre tránsito en la zona, aún en tiempo de lluvias.

Los datos que presentamos sobre El Juego de Pelota no son el resultado de una exploración personal, ya que encontramos en el terreno las huellas de antiguas exploraciones, pero no teniendo conocimiento de la publicación de tales datos, consideramos útil reseñarlos para el estudio comparativo de esta clase de construcciones.

La exploración completa de un edificio del Grupo III, invalidó la suposición de que se trataba de un verdadero mausoleo, pero con sus numerosos y pequeños cuartos, repartidos en dos plantas, su función nos seguirá siendo desconocida mientras no se exploren los demás edificios del mismo grupo. En cuanto al Grupo IV, hay que indicar que es un conjunto de gran interés que algún día tendrá que ser investigado cuidadosamente.

Con la exploración de la escalera exterior de El Templo de las Inscripciones rectificamos datos de la temporada anterior y con su consolidación provisional aseguramos un acceso un poco más fácil para el templo.

Continúese la lenta y penosa tarea de vaciar de su fuerte relleno la escalera interior de El Templo de las Inscripciones. Las dos galerías secundarias que descubrimos al nivel del descanso, galerías que se dirigen hacia el templo vecino, nos hacen pensar que la probable función de dicha escalera

fué la de servir de acceso secreto al Templo. La existencia de un medio oculto para entrar y salir de él, podría encontrar justificación en los fines religiosos, tales como la aparición, inexplicable para los espectadores, del sacerdote en función de deidad, o su desaparición y traslado "misterioso" a otro templo. Sin embargo, seguimos pensando que esta suposición no excluye la que hicimos el año anterior, en el sentido de considerar esta escalera interior como uno de los medios defensivos con que contaban los palencanos para resistir ataques enemigos, medio quizás generalizado en todos los edificios del sitio.

El altar circular, tal como el que se descubrió al pie de El Templo de las Inscripciones, tiene amplia distribución en la zona maya, al parecer desde una época muy antigua (Uaxactún, estructura A-15). El hallazgo de la figurilla olmecoide, realizado cerca de dicho altar, quizás se relacione con un antiguo contacto cultural entre Palenque y la costa atlántica, pero la pieza también pudo haber llegado en una época tardía, muchos siglos después de haber sido fabricada.

El descubrimiento del Tablero de los Esclavos, después del que hicimos en 1949 del Tablero del Palacio, enriquece notablemente el abundante y rico acervo de la escultura palencana. Aunque su inscripción jeroglífica no añade ninguna fecha nueva a las que ya conocemos en Palenque, el registro de 11 Ruedas Calendáricas le confiere un especial interés. La belleza de la escena confirma lo que se sabe del alto nivel alcanzado por los artistas palencanos.

La repetición de esa misma escena en los últimos tableros descubiertos, escena parecida a otras que se conocen en los bajorrelieves de Palenque y que Villagra ahora reconoció en una de las pinturas de El Palacio, nos hace pensar que con ella los escultores expresaban un hecho que se repetiría con cierta frecuencia, tal vez la conquista de un pueblo o su sumisión pacífica al poderío palencano. El acto de vasallaje estaría simbolizado, o mejor dicho, representado, según una escena tradicional en la que el alto dignatario de Palenque recibiría de sus nuevos súbditos tributos fijados también por la tradición, ya que ocurren idénticos en cada representación.

Los grabados de tosca ejecución que se encontraron en el piso de El Templo de las Inscripciones se asemejan bastante a numerosos grafitis de otras ciudades mayas; resulta imposible afirmar si se trata de esbozos de aprendices escultores u obras de ocupantes posteriores carentes de las aptitudes de los artistas de la época del florecimiento.

Se descubrieron nuevas pinturas en los muros de El Palacio, por desgracia sumamente destruídas, siendo necesario agotar la búsqueda de tales vestigios llamados a desaparecer por completo.

Las nuevas piezas de cerámica encontradas marcan una asociación bastante precisa con fechas de la cronología maya: el vaso negro grabado registra una probable fecha de 9.18.9.4.4, y la caja rectangular es semejante a piezas descubiertas en Quiriguá en conexión con estelas y zoomorfos de 9.16.5.0.0 a 9.18.10.0.0. En consecuencia, el vaso anaranjado fino que recuerda el estilo de Dzibilchaltun (anterior al Estilo "Z" del Puuc), vaso hallado junto al que lleva la Serie Inicial referida, queda así más o menos fechado en términos del calendario maya.

Con esta segunda temporada, el desmonte de la zona es más notable y ha de contribuir a reducir sensiblemente la humedad que conservan los muros de las construcciones. La edificación del nuevo campamento adelantó bastante y podrá terminarse en poco tiempo. Urge la construcción de un museo local, ya que las numerosas e importantes obras de arte que se conservan en una choza están amenazadas de destrucción, tanto por el estado en que se encuentra dicha choza, como por el hecho de que el local no ofrece seguridad contra quienes intenten apoderarse de las piezas.

La inauguración del Ferrocarril del Sureste y de la carretera que une la estación con las ruinas, dió lugar a que el 28 de mayo de 1950, el C. Presidente de la República visitara la zona de Palenque. Impresionado por el tremendo estado de destrucción en que se hallan los edificios, el primer mandatario ofreció una mayor ayuda oficial que deberá dedicarse principalmente a consolidar y restaurar los edificios actualmente descubiertos. A petición del Lic. Alemán, el que escribe elaboró un proyecto detallado para 5 años consecutivos de actividades en Palenque y otros sitios de la zona maya (Chichén-Itzá, Uxmal y Kabah), proyecto que fué sometido a la consideración del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

EXPLORACIONES EN PALENQUE: 1951

ALBERTO RUZ LHUILLIER

La temporada de trabajos a que se refiere este informe presenta un doble carácter: como tercera temporada de un ciclo iniciado en 1949, es continuación y consecuencia de las dos anteriores, pero al mismo tiempo marca el principio de una serie de nuevas finalidades. El proyecto inicial perseguía, en esencia, metas de investigación científica y, consecuentemente, en 1949 se realizaron exploraciones sistemáticas en distintos tipos de estructuras arquitectónicas (palacio, templo, plataforma, sepulturas); se hicieron excavaciones en busca de construcciones más antiguas y de estratigrafía cerámica, se buscaron nuevas pinturas en los muros, es decir, se emprendieron las investigaciones necesarias para precisar el contenido de la cultura palenqueña y su desarrollo histórico.

Tal propósito no excluía, sin embargo, aspectos como la mejor presentación de la zona, la preservación de los monumentos y la necesidad inaplazable de edificar y acondicionar debidamente un local para el alojamiento de los técnicos y para la conservación y exhibición de los valiosos objetos procedentes de las exploraciones.

La visita que hizo el C. Presidente de la República a Palenque, a fines de mayo de 1950, y el acuerdo que dictó otorgando un subsidio extraordinario para la atención de algunos de los más importantes centros arqueológicos, entre ellos particularmente Palenque, motivaron un cambio del objetivo de los trabajos proyectados en esta zona, ya que de ahora en adelante debía prestarse más atención a la conservación de los edificios que a la investigación. Con tal consigna se emprendió la última temporada, y mientras

que en 1949 y 1950 prevaleció la búsqueda de nuevos datos, este año la labor realizada puede medirse sobre todo en volumen de obras de limpieza, retiro de escombros y restauración.

La comisión técnica que tuvo a su cargo los trabajos, quedó compuesta de las siguientes personas: arqueólogo Alberto Ruz L., Director de Exploraciones; arqueólogos, Rafael Orellana y César A. Sáenz; pasante de arqueología, Lauro J. Zavala; dibujante, Agustín Villagra; practicante de antropología, Arturo Romano; practicante de etnología, Laurette Sejourné; practicante de arqueología, Héctor García Manzanedo; restaurador, Sergio Vargas, todos ellos miembros del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Los arqueólogos Robert y Bárbara Rands, recomendados por el Institute of Andean Research, también colaboraron en los trabajos técnicos. El encargado de los archivos de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, Sr. Vicente Serrano, fué designado administrador de la comisión. La temporada abarcó del 30 de abril hasta el 28 de julio.

EL CAMPAMENTO.—Se terminó de construir la sección del nuevo local destinado al alojamiento de los técnicos, que comprende una sala de trabajo y comedor, un dormitorio colectivo con cuarto de baño, otro más chico también con baño, y un amplio corredor techado con vista al llano y orientado a los vientos refrescantes (láms. I y II). Sólo quedó por instalar el agua corriente y la luz eléctrica, así como poner los vidrios de las ventanas de la sala y tela metálica al corredor.

De acuerdo con el proyecto original, falta construir una superficie semejante a la ya edificada que se destinará a museo, bodega de cerámica y estucos, laboratorio fotográfico y cocina, piezas cuya construcción debe emprenderse desde la próxima temporada.

LA LIMPIEZA Y VIGILANCIA DE LA ZONA.—Como cada año, se dedicó una cuadrilla al desmonte total de la parte central de la zona, desde los templos del norte hasta el de las Inscripciones, y desde El Templo de la Cruz Foliada hasta la plaza situada frente a las Inscripciones, sección que no sólo fué desmontada sino cuidadosamente desyerbada y quemada la vegetación. Los monumentos propiamente dichos fueron limpiados de vegetación en sus galerías, cuartos, patios, cornisas, techos y cresterías. Sin embargo, al terminar la temporada, las plazas y montículos que habían sido limpiados, pero en los que no se hicieron trabajos de exploración o restauración, se encontraban de nuevo enmontados, con plantas que ya alcanzaban hasta dos metros de altura.

De acuerdo con las instrucciones del Instituto, se dejó en Palenque una cuadrilla de 7 trabajadores, con el encargo de conservar limpios y desyer-

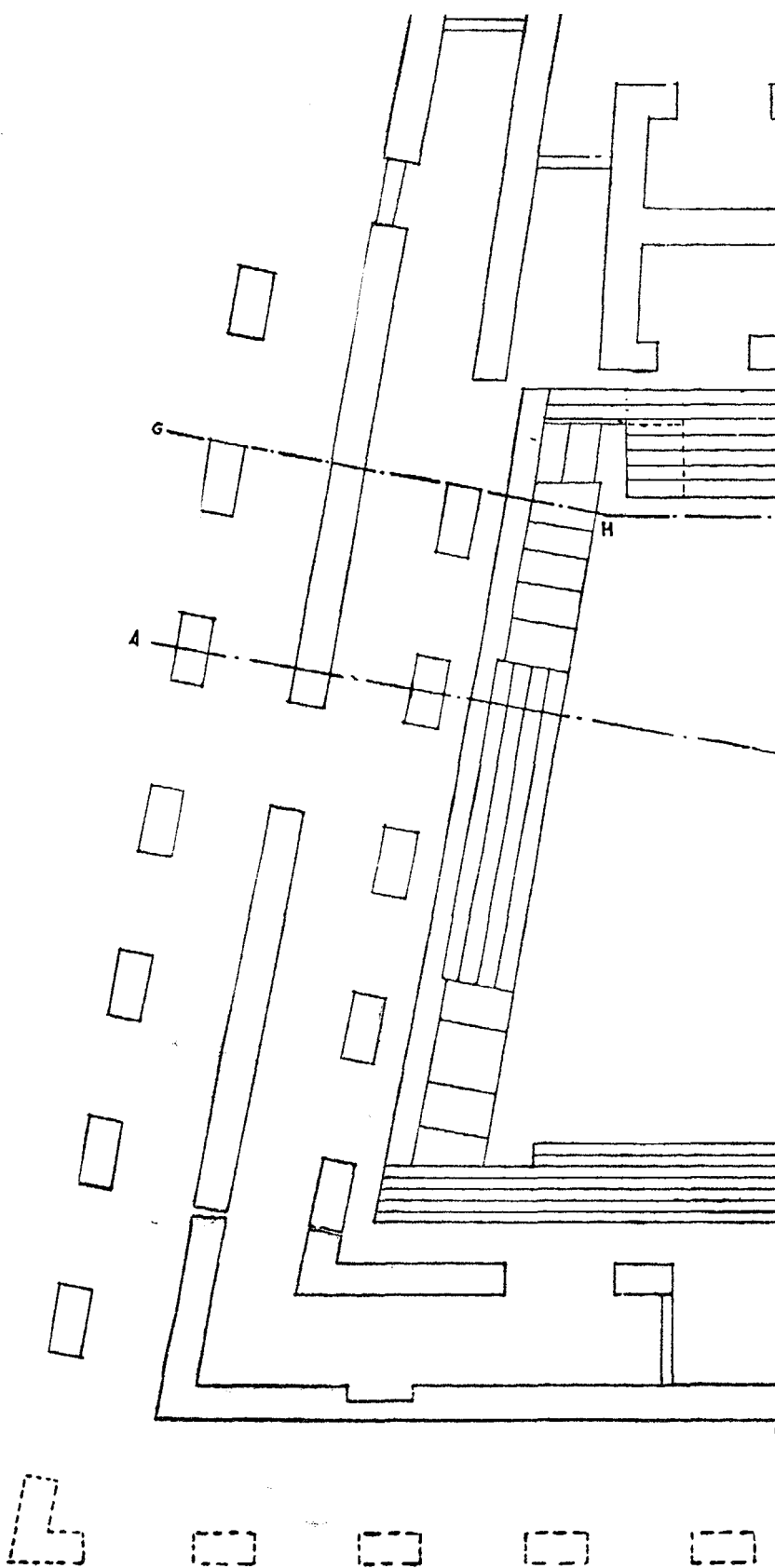
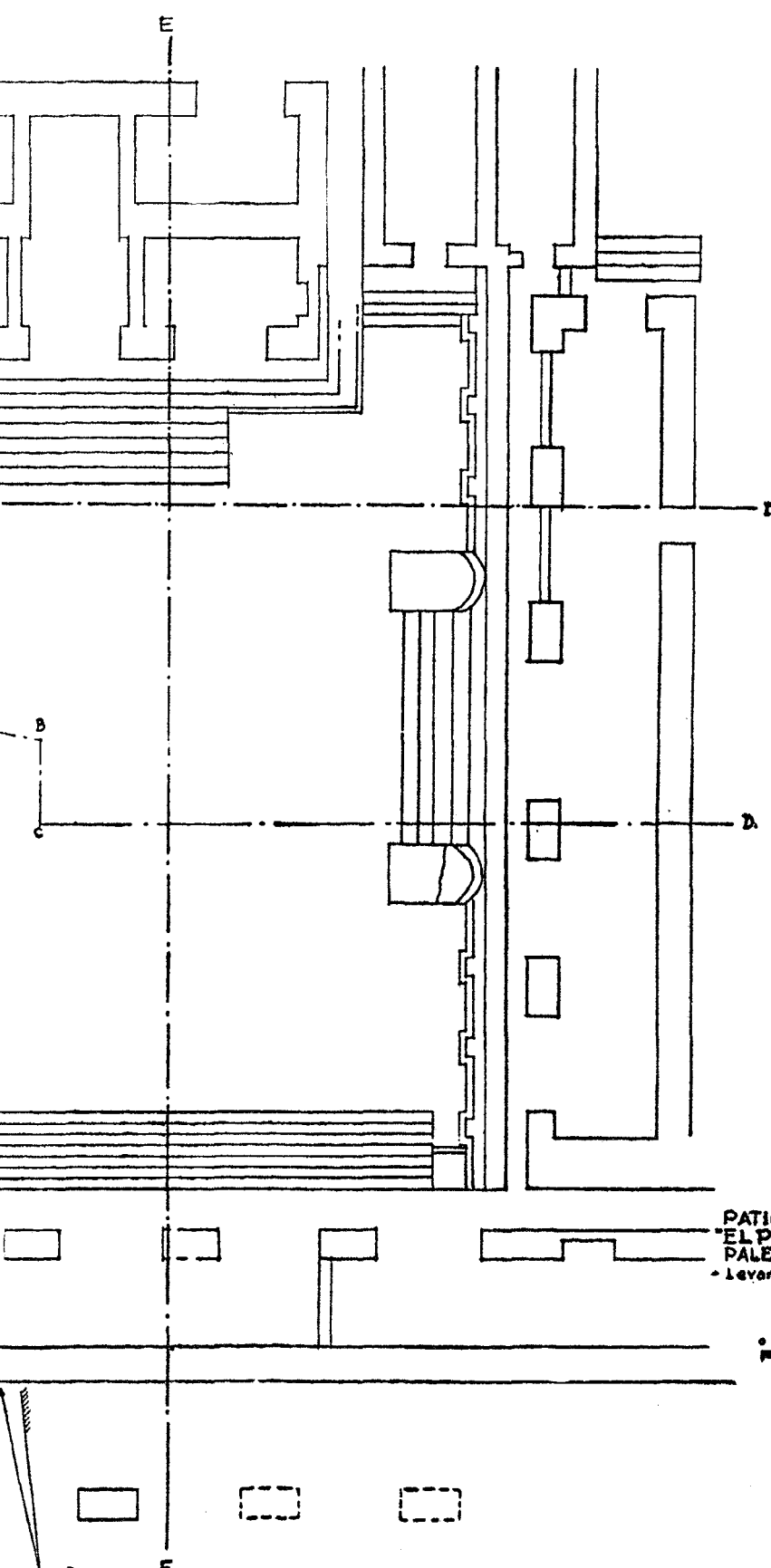


Fig. 1. Plano d



PATIO NOR-ESTE
 "EL PALACIO"
 PALENQUE - CHIS.
 - Levantó y Dibujo César A. Sáenz.-
 1951
 ESC-1:100








el Patio Noreste de El Palacio, Palenque.

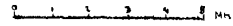
PALENQUE

EL PALACIO

PATIO NOROESTE

-  Calas
-  Pozos
-  Cajas de piedras
-  Ofrendas
-  Entierros (secundarios)

ESCALA 1'100



Exploración, levantamientos,
reconstrucción y dibujos de
LAURO J. ZAVALA

Torre

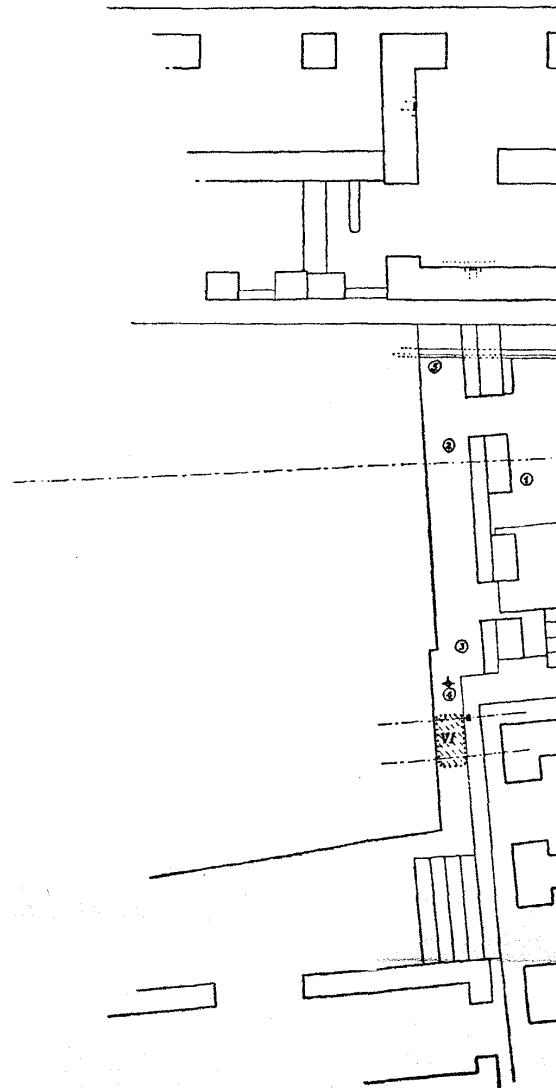
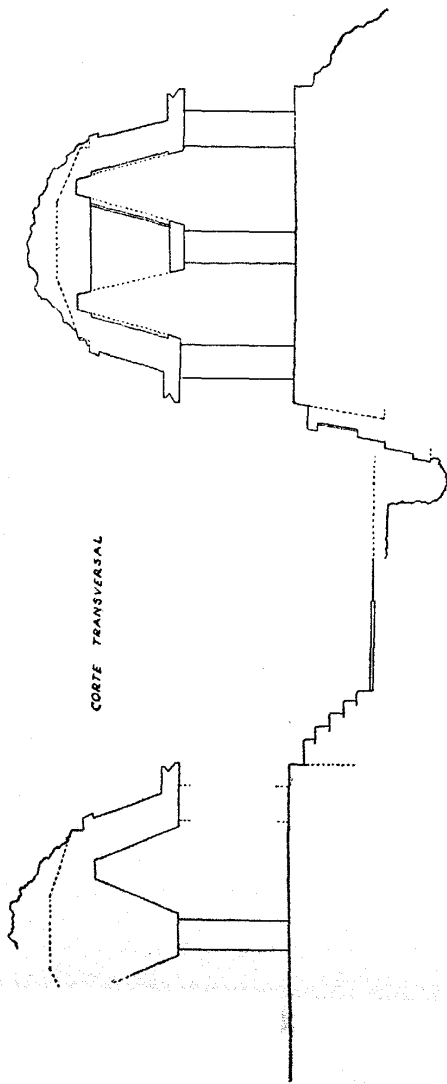
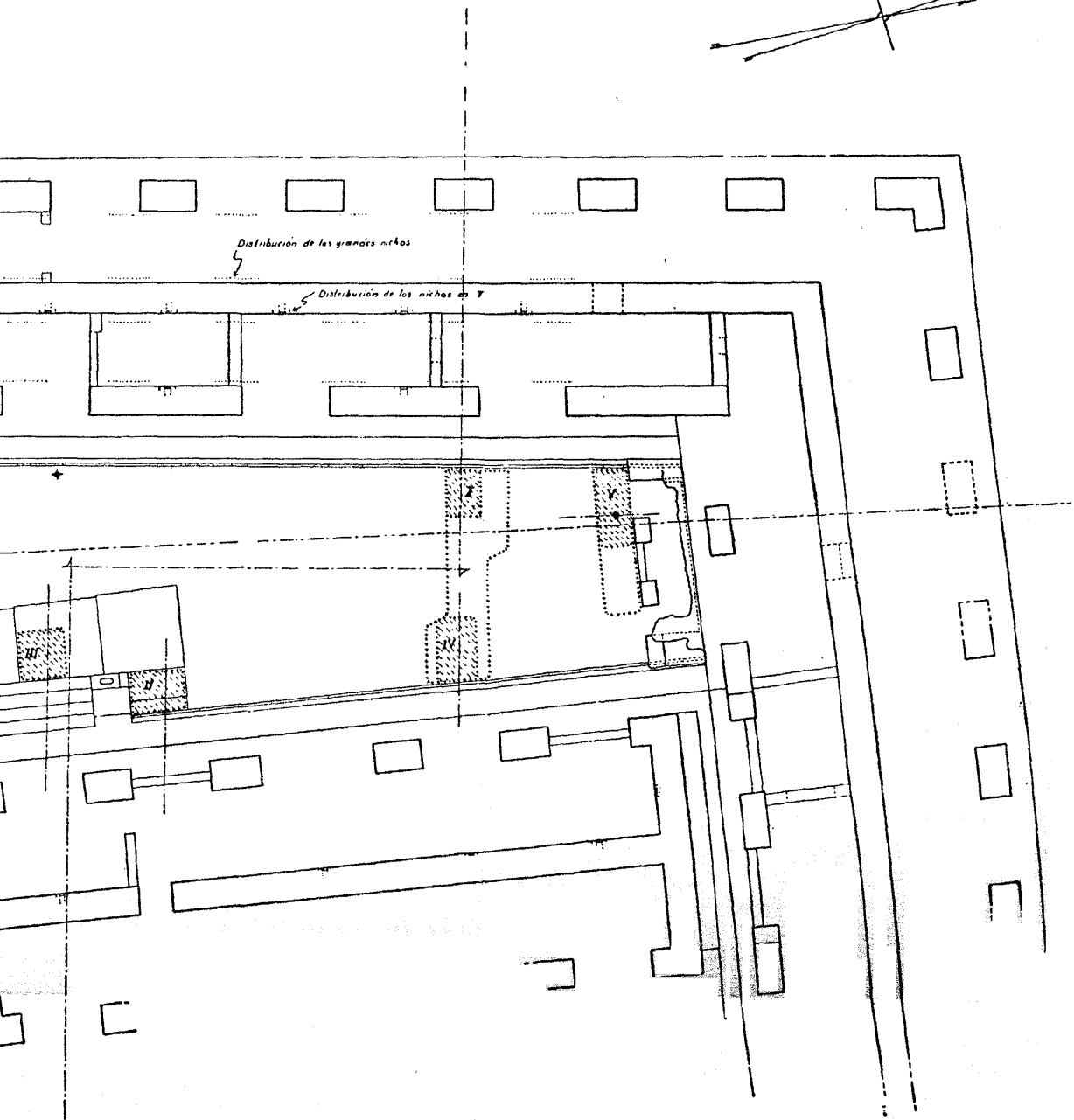
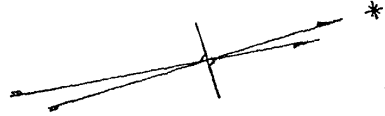
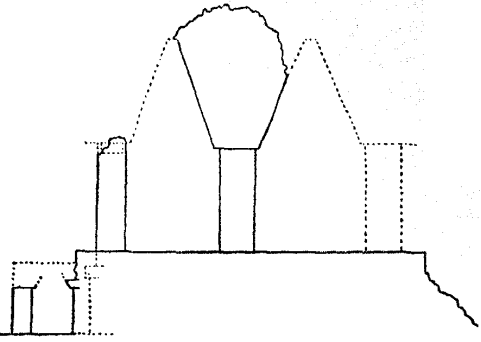


Fig. 2. Plano del Patio No

CORTE LONGITUDINAL



bados los caminos, las principales plazas, las pirámides y los templos; la misma cuadrilla debe vigilar la zona, lo que se hace cada vez más necesario en vista de la afluencia de visitantes motivada por las nuevas vías de comunicación. Para el mejor desempeño de las labores de los empleados, se redactó un reglamento para las visitas y otro para el personal.

EXPLORACIONES Y RESTAURACIONES

EL PALACIO

Como se sabe, El Palacio es un conjunto de estructuras agrupadas alrededor de cuatro patios, situadas en una vasta y elevada plataforma artificial de cerca de 100 m. de largo por 60 m. de ancho y 10 m. de altura. Salvo el Patio Noreste y parte de las galerías exteriores situadas al oeste, este y norte, en donde exploró tanto Miguel Angel Fernández como nosotros, los demás patios, aposentos y galerías estaban totalmente cubiertos por las piedras y cascajo procedentes de los derrumbes de los muros, pilares, bóvedas, techos y cresterías. Durante la última temporada limitamos el trabajo a tres de sus patios, dejando para después el Patio Sureste que está sumamente destruído; también se trabajó en los edificios meridionales y en los llamados "subterráneos". En cada sección, las labores fueron confiadas a un técnico responsable, bajo la supervisión general del autor de estas líneas.

Patio Noreste (A cargo de César A. Sáenz)

Se retiró el escombro que llenaba la galería interior oriente en una extensión de 15 m. de su mitad norte y 8 m. de su mitad sur. Después se escombró un pasillo situado entre dicha galería y los cuartos meridionales, para seguir su basamento y escalera (lám. III). A continuación se vaciaron las galerías septentrionales en una longitud de 24 m. la interior, y de 26 m. la exterior. Una vez limpias todas las galerías y cámaras que circundan al patio, se procedió a escombrar la escalera norte (lám. V), que tiene unos 20 m. El escombro removido y sacado de las estructuras del Patio Noreste, cuya altura pasaba a veces de 3 m., representa aproximadamente 700 m³, es decir, más de 1,200 toneladas de materiales, de los cuales las grandes lajas procedentes de las bóvedas fueron acomodadas en la galería exterior septentrional y al fondo de la galería interior oriental.

Durante la remoción de escombro aparecieron nuevos datos arquitectó-

nicos, como el arranque de muros o pilares, huellas en el estuco de paredes y pilares ahora destruidos (fig. 1). Se abrieron varios pozos en el patio para precisar la estructura del suelo, buscar construcciones más antiguas y para conseguir cerámica estratificada u ofrendas.

De acuerdo con los datos hallados *in situ*, se reconstruyeron los siguientes elementos: escalera y basamento de los cuartos meridionales (lám. IV), escalera norte (lám. VI), y el arranque de los pilares de la galería septentrional interior. Se consolidaron las superposiciones a los lados de la escalera norte, una pared transversal en la galería norte y el extremo este del muro de la misma galería. El muro y la bóveda de la esquina noreste de la galería exterior fueron provisionalmente apuntalados.

Patio Noroeste (A cargo de Lauro J. Zavala)

El patio y las galerías interiores que lo rodean fueron totalmente limpiados del escombros que los cubría (láms. VII y IX), retirándose un volumen de 650 m³ de materiales (cerca de 1,200 toneladas), cuya parte utilizable se acomodó en la galería exterior del norte.

Aparte de nuevos datos arquitectónicos, como paredes, pilares, gradas y pisos superpuestos (fig. 2), se encontraron innumerables piezas y fragmentos de bajorrelieves de estuco revueltos con el escombros, así como secciones *in situ* de un friso también de estuco, y de personajes modelados en el mismo material, los que servían de adorno a los pilares. Entre esos hallazgos se destacan 20 máscaras, numerosos objetos de cerámica y piedra, en particular fragmentos de yugos y hachas votivas, y fragmentos de vasos de *tecalli*.

Las obras de restauración ejecutadas en esta sección son las que siguen: consolidación y reconstrucción total del basamento de la galería interior poniente, la que comprende un zócalo, un tablero con friso de estuco, una cornisa y una banqueta; consolidación o reconstrucción, según su respectivo estado de conservación, de los pilares de las subgalerías norte y sur, de los pilares de la galería interior norte y de la banqueta septentrional; reposición, previa nivelación del suelo, de algunas de las grandes losas que forman el piso del patio, al pie de la escalera (láms. VIII y X).

Patio Suroeste (A cargo de Rafael Orellana)

De la galería poniente, que al iniciarse los trabajos formaba una alargada elevación de escombros de más de 3 m. de altura, se limpió una longitud de 27 m. de la galería exterior y 28 m. de la interior. Después se

escombraron las estructuras edificadas en el patio —pasillos, cámara meridional, subgalería sur, pequeños cuartos y escaleras— así como varias cámaras en la esquina suroeste y el patio mismo en el espacio libre de construcciones (láms. XI y XII). El volumen de piedras, tierra y cascajo extraído pasa de 600 m³, es decir, más de 1,000 toneladas.

Como la sección suroeste de la galería poniente nunca había sido explorada, todos los datos arquitectónicos que aparecieron son nuevos y permiten completar el plano de Maudslay (fig. 3). Numerosos objetos se descubrieron durante la exploración, algunos de gran valor arqueológico y artístico, tales como yugos, hermosas hachas votivas, lápidas de fina textura caliza, esculpidas en el más delicado estilo palencano, figurillas de barro y fragmentos de estuco. En su sitio original se encontraron varias figuras humanas de estuco, que adornaban la cámara meridional, y el motivo de la greca escalonada, como adorno de un basamento.

De acuerdo con los datos hallados, se hicieron las siguientes obras de preservación: reconstrucción del arranque de los pilares de la galería exterior poniente, y de un tramo de 7 m. del muro central de la misma galería; consolidación de las gradas de la cámara meridional, de varias paredes transversales superpuestas en la galería interior poniente, de varios tramos del muro central de la misma, de los muros y adornos de estuco de la cámara meridional; apuntalamiento con cabillas de hierro de la losa del techo, en la entrada de un “subterráneo”; colocación de losas sobre el canal de desagüe como medida provisional de protección.

Edificios Sur (A cargo de Arturo Romano)

Las estructuras que por el lado sur limitan El Palacio, forman dos secciones que corresponden respectivamente a los patios sureste y suroeste, y que se componen de una doble galería. Estas estructuras fueron totalmente libradas de escombros, lo mismo que la terraza que sirve de azotea a las galerías inferiores conocidas bajo el nombre de “subterráneos”, el frente meridional de dichas galerías inferiores y las propias galerías que estaban parcialmente obstruidas por derrumbes de la bóveda y de los muros (láms. XV y XVI). En conjunto se removió, extrayéndose del lado meridional, un volumen de escombros de 750 m³, o sea, más de 1,300 toneladas.

Esa labor arrojó nuevos datos a añadir al plano de Maudslay, y se descubrieron además objetos de interés, como fragmentos de estuco modelado, pedazos de vasijas de alabastro, figurillas de barro, dos pequeñas lápidas con inscripciones cronológicas esculpidas y un altar rectangular con jeroglíficos grabados en tres de sus lados. Se hallaron también innumerables me-

tates, completos o fragmentados, con sus respectivas manos, y una notable cantidad de tiestos.

Se consolidaron algunos elementos arquitectónicos, tales como los pilares de las galerías superiores, las paredes transversales superpuestas y varios muros de las pequeñas cámaras de la esquina suroeste. Se apuntalaron algunas bóvedas de dichas cámaras y de los "subterráneos".

La Torre (A cargo de Alberto Ruz L.)

Al iniciarse la temporada de 1949, la torre de El Palacio se hallaba en pésimas condiciones de conservación. Con anterioridad, Miguel Angel Fernández había consolidado el cuerpo inferior y repuesto con vigas de zapote el dintel sur del primer piso. En nuestra primera temporada repusimos los dinteles del norte del primer y segundo pisos —dinteles de concreto—, exploramos y bajamos el escombros del techo que cubría el tercer piso, y desarmamos el pilar suroeste sumamente desplomado (lám. XVII). En la última temporada colocamos dinteles de concreto en el primer piso (lados oriente y poniente) y en el segundo (lados oriente, poniente y sur), rellenándose después los boquetes producidos por la caída de las vigas originales y completándose las molduras que limitan cada cuerpo.

Entre el primero y segundo cuerpos se descubrieron huellas de unas estructuras intermedias que Holmes menciona en su estudio de Palenque, las que constituyen, como él las llama, "un piso ciego", verdadero entresuelo sin más aberturas que pequeñas ventilas en forma del signo "Ik" del que encontramos testimonio en el lado oeste. Sobre la base de los datos existentes, se reconstruyeron estas estructuras, especie de nichos que estaban totalmente destruídos en los lados oriente y poniente, pero de los que el septentrional estaba intacto.

Al explorar el último cuerpo, se observó que el piso no es de construcción maciza, sino que debajo del estuco existen divisiones hechas de mampostería; los espacios que se dejaron vacíos estaban tapados con lajas. Después de tomar los datos relativos a estas divisiones se procedió a consolidarlas y taparlas de nuevo con sus lajas.

El último pilar que quedaba del tercer cuerpo —de los dos que encontramos en 1949— fué desarmado por estar muy desplomado; se le retiró en su cara oriental una porción de estuco modelado que volvimos a formar sobre una placa de concreto para su conservación o para reponerlo en su sitio original cuando se reconstruya el pilar.

Con el fin de dar mayor solidez a la torre —la que acusa un desplome general hacia su esquina sureste— se vació una cadena de concreto debajo

del último piso, formando un cuadro sobre el que descansarán los pilares del tercer cuerpo; faltó hacer la esquina noroeste de esa cadena por tener que quitarse previamente la base semidestruida del correspondiente pilar y consolidarse la moldura. Hasta la altura del piso del último cuerpo, la torre ha quedado firmemente restaurada (lám. XVII) y con los datos descubiertos en 1949 será posible emprender en la próxima temporada la reconstrucción del último cuerpo y del techo.

EL TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES

(A cargo de Alberto Ruz L.)

En la temporada de 1949 descubrimos que la pirámide se componía de un número impreciso de cuerpos escalonados, en gran parte desplomados, con una angosta escalera sin alfardas, de la que sólo descubrimos un tramo en la parte superior, mientras que en la base de la pirámide apareció una escalinata mucho más ancha y provista de alfardas. En la siguiente temporada se descubrió la escalinata en toda su altura, pero en un ancho reducido, con el propósito exclusivo de facilitar el acceso al Templo, comprobándose entonces que las gradas inferiores con alfardas forman un mismo perfil con los tramos angostos del resto de la escalinata (lám. XVIII).

Este año se exploró totalmente la mitad oriente del frente norte de la pirámide y su esquina noreste (lám. XIX), lo que representa aproximadamente la remoción de 600 m³ de escombros, o sean más de 1,000 toneladas. Así pudo precisarse el perfil de dicha pirámide y el carácter de las superposiciones que habíamos apuntado en las temporadas anteriores (fig. 4).

Los diferentes tramos de la escalinata angosta fueron reconstruidos en toda la altura de sus 51 peldaños y el tramo inferior fué restaurado en sus 9 gradas, pero no en toda su extensión por tenerse que definir su relación con el resto de la escalinata y la altura a que muere la alfarda. Las secciones de los cuerpos escalonados que se encontraron en su sitio fueron debidamente consolidadas, y en cuanto a las partes que ya aparecieron fuertemente desplomadas, y deslizadas hacia abajo hasta dos metros, se les aseguró provisionalmente en la base de la pirámide mediante un fuerte amontonamiento de piedras, con el fin de evitar que se siguieran deslizando, como ocurrió durante los trabajos en cuanto se retiró el escombros al pie del primer cuerpo. Los cuerpos superiores fueron asegurados por medio de taludes escalonados que les sirven de base y que quedarán incluidos en el núcleo cuando se reconstruya la pirámide. El basamento del templo fué recons-

truído en su fachada y en los lados este y oeste (láms. XX y XXI). Tal como quedó al finalizar esta temporada (lám. XXII), El Templo de las Inscripciones comienza a lucir su imponente arquitectura, cuyo conjunto, destacándose sobre el fondo de la selva, es visible desde la estación del Ferrocarril del Sureste, a diez kilómetros de distancia.

En cuanto a la escalera interior descubierta debajo del santuario, en el curso de la temporada de 1949 se libraron 23 escalones del fuerte relleno con que dicha escalera fué inutilizada; el año siguiente se descubrieron 23 escalones más, encontrándose a ese nivel un descanso que dobla dos veces en ángulo recto y del que se desprenden en dirección poniente dos galerías angostas y paralelas. En nuestra última temporada se quitó el relleno que cubría el descanso y se vaciaron las dos galerías anexas (lám. XXIII), que conducen a un pequeño patio situado al oeste de las Inscripciones, a través de 8 m. de núcleo de la pirámide. Después se descubrieron 13 gradas más de un nuevo tramo descendente, habiéndose llegado a una profundidad aproximada de 18 m. por debajo del piso del templo. En el momento de terminar esta temporada apareció una nueva bóveda, obstruída por el mismo relleno de piedras amarradas con barro que inutilizó la escalera en toda su extensión (lám. XXIV). El material extraído durante esta temporada alcanza unos 200 m³, es decir, cerca de 400 toneladas. Para encontrar la salida de las dos galerías anexas, se abrió una cala en el patio hacia el cual se dirigían, descubriéndose que dichas galerías desembocan en el patio, pero al nivel de un piso más antiguo situado a 3 m. por debajo del actual (fig. 4). Una escalera ascendía del piso antiguo hasta una construcción que limita el patio al sur y que se halla directamente edificada sobre el cerro. Fueron consolidadas las entradas de las dos galerías y parcialmente reconstruída la escalera del patio.

LAS EXCAVACIONES ESTRATIGRAFICAS

(Colaboración de Robert y Bárbara Rands)

Los citados especialistas en cerámica hicieron calas en varios sitios que les recomendamos por haber suministrado abundantes fragmentos de alfarería en las temporadas anteriores, principalmente los Grupos II y IV, así como en otros lugares que les parecieron adecuados: cerca de El Templo del Sol, al pie de la Pirámide de las Inscripciones y en la base del acantilado en cuya orilla se alzan los templos del norte. Además, los señores Rands recogieron toda la cerámica fragmentada que apareció en las exploracio-

nes que hicimos en El Palacio y El Templo de las Inscripciones. Después de una primera selección del material recogido, las ceramistas reunieron 31 cajas de tiestos y algunas figurillas, material que estudiaron en Norteamérica, con el resultado que en otra ocasión se ofrecerá.

LA RESTAURACION DE LOS RELIEVES DE ESTUCO

(A cargo de Sergio Vargas)

Desde nuestra temporada de 1949 se emprendió la consolidación sistemática de los bajorrelieves de estuco que adornan los muros y pilares de El Palacio y El Templo de las Inscripciones. Este año se prosiguió esta tarea, y aparte de restaurarse los motivos de estuco que se descubrieron en los Patios Noroeste y Suroeste, se consolidaron cuidadosamente los 13 medallones de la galería exterior oriente de El Palacio, de los cuales sólo se conservan los marcos ricamente adornados, ya que las figuras que contenían desaparecieron desde hace mucho tiempo.

LAS PINTURAS

(A cargo de Agustín Villagra)

Sobre la base de los pocos elementos que aún existen de una escena pintada en el muro interior de la galería que limita al este el Patio Noroeste de El Palacio, se hizo a escala una reconstrucción teórica de dicha escena, completándose los motivos originales según datos tomados de representaciones semejantes en bajorrelieves de piedra o estuco del mismo Palenque. Villagra hizo, además, una reproducción a tinta de El Tablero de los Esclavos, descubierto en la temporada anterior.

EL MUSEO

(A cargo de Laurette Sejourné y de los dibujantes Héctor G. Manzanedo y Sergio Vargas)

Desde hace más de 25 años vienen conservándose en una choza los objetos que se descubren en la zona. La choza ha sido destruída varias veces, en detrimento de las valiosas colecciones, y algunas piezas han desaparecido en el curso de los años. Al iniciarse la presente temporada, el techo estaba caído y parte de las piezas arqueológicas yacían en el suelo, entre basura y cubiertas de lodo; otras se amontonaban sobre viejos tablones, revueltas

entre miles de fragmentos de estuco; otras más llenaban cajas y latas destrozadas.

Se limpió totalmente el local, y las piezas fueron acomodadas sobre nuevos entrepaños; provisionalmente se colocó un techo de láminas de cartón petrolizado. Las colecciones fueron cuidadosamente examinadas, y se desecharon los fragmentos informes de estuco y los que no podían ser utilizables por no presentar rasgos de interés ni referencias sobre su procedencia. Las piezas completas y los fragmentos utilizables para reconstrucción o estudio fueron clasificados por material (piedra, estuco, barro) y por elementos o motivos (lápidas, esculturas, máscaras, cabezas, cuerpos, volutas, cuentas, tocados, vestidos, plumas, etc.).

Desde nuestra primera temporada se inició la elaboración de un catálogo del museo local, mediante tarjetas semejantes a las que se usan en el Museo Nacional de Antropología. A las 150 tarjetas relativas a objetos descubiertos en las dos temporadas anteriores, este año se añadieron 211, de las que 83 corresponden a la totalidad de las lápidas y demás objetos de piedra procedentes de antiguas exploraciones, mientras que las 128 restantes se refieren a piezas de estuco.

RESULTADOS CIENTIFICOS

Independientemente de las obras ejecutadas para limpiar de escombros los monumentos de Palenque (más de 6,000 toneladas de materiales removidos y sacados de los edificios), así como para preservarlos (cerca de 500 m² reconstruidos, 250 m² consolidados, 5 dinteles y una cadena de 20 m. de concreto), se lograron importantes resultados en el aspecto científico.

ARQUITECTURA.—Con los nuevos datos que aparecieron debajo del escombros de los patios, cuartos y galerías de El Palacio, puede completarse el plano de Maudslay, faltando sólo los elementos no descubiertos en el Patio Sureste y edificios anexos. En particular, quedaron perfectamente definidas las galerías norte y poniente y las numerosas construcciones superpuestas levantadas en una época tardía en las galerías y patios, tales como las subgalerías norte y sur del Patio Noroeste (láms. VIII y X); los pasillos, escaleras, cuartos (lám. XII); el *temazcalli* (lám. XIII); los retretes y el canal de desagüe (lám. XIV) en el Patio Suroeste; las cámaras edificadas encima de los "subterráneos", en la esquina suroeste (lám. XVI).

El piso con divisiones huecas, del último cuerpo de la torre, revela la preocupación técnica de los constructores palencanos para aligerar las estructuras hasta donde lo permitieran la solidez y estabilidad del conjunto.

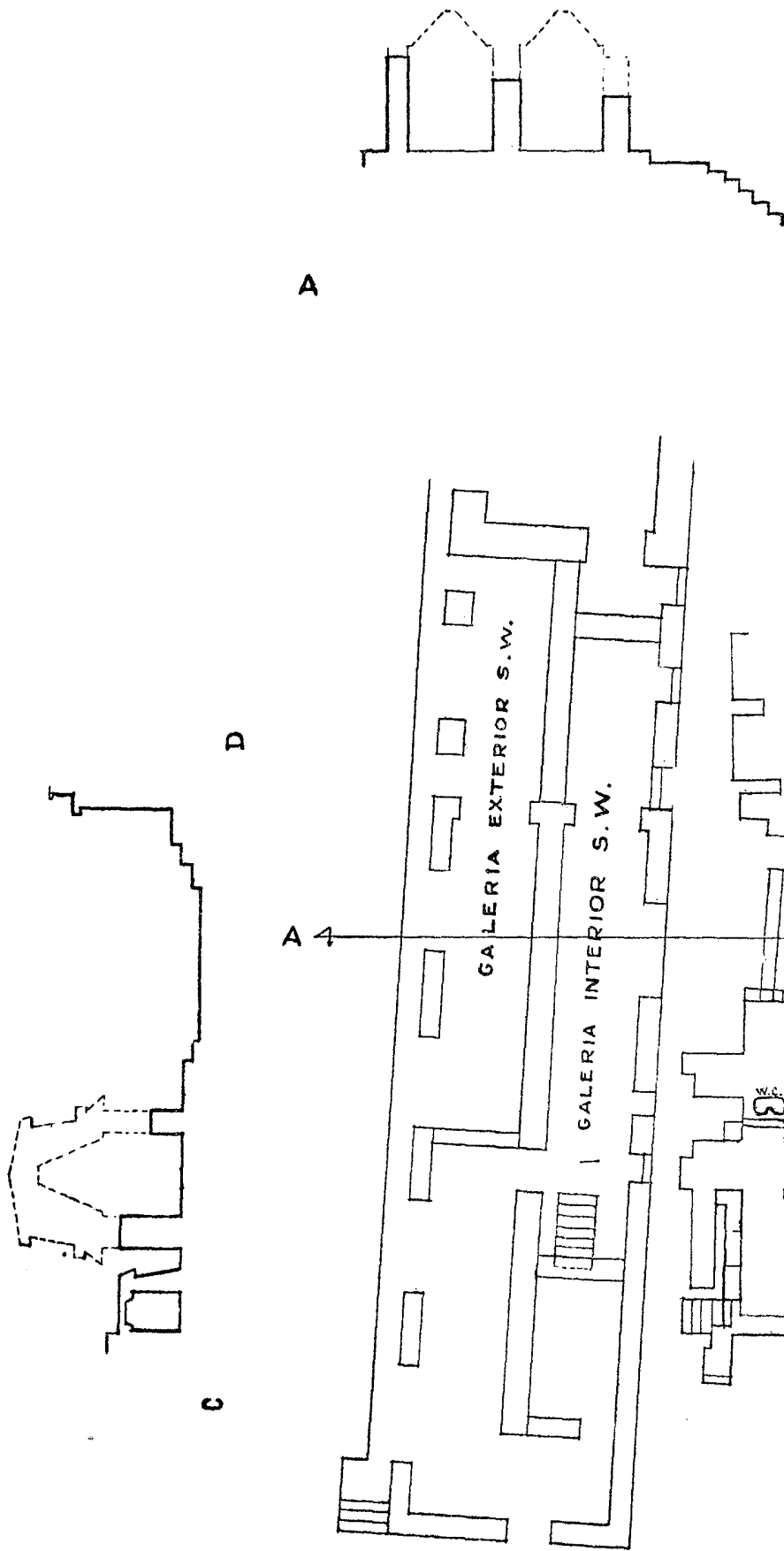
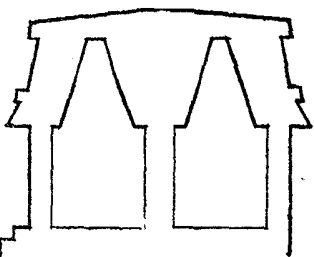
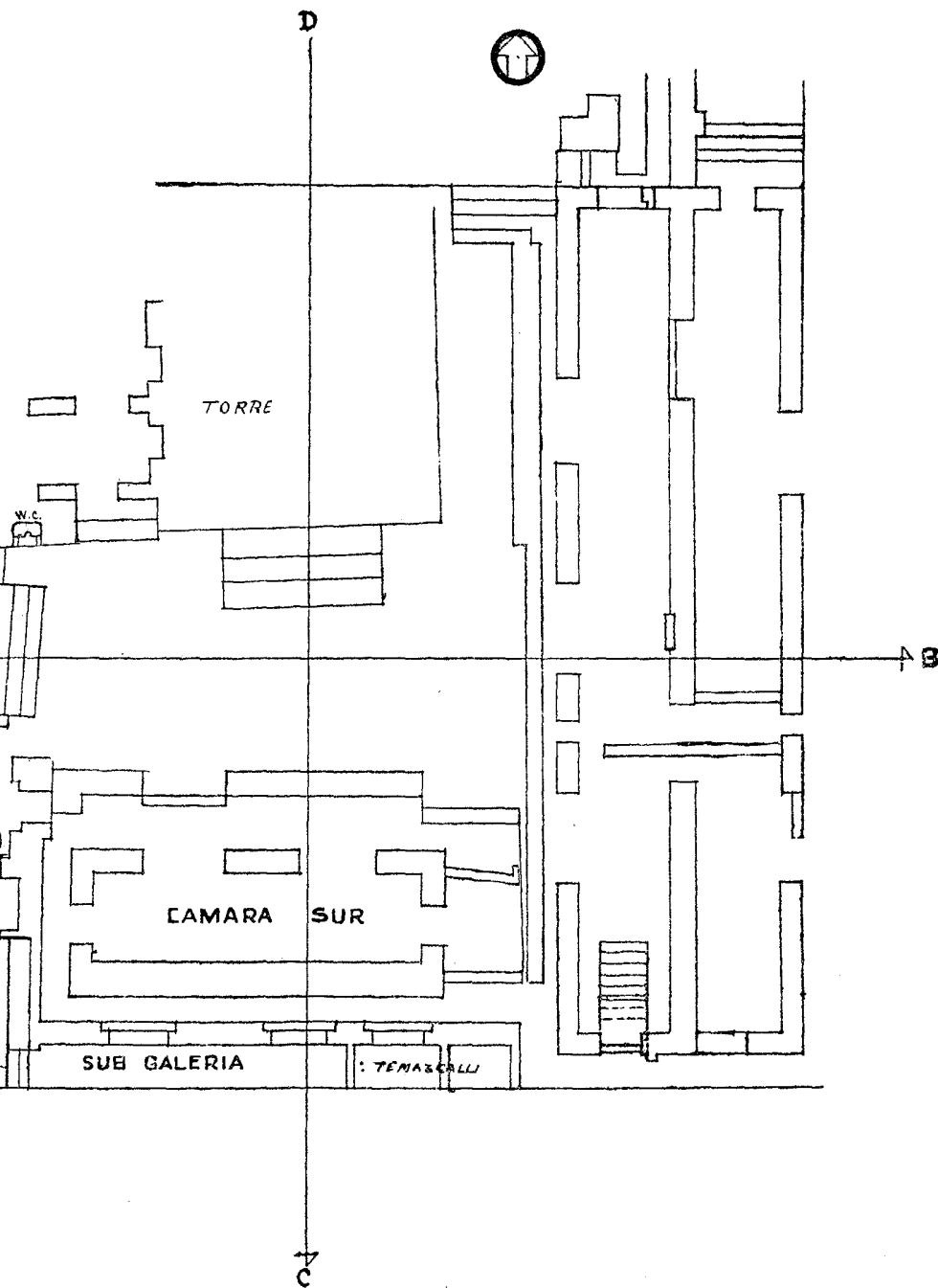


Fig. 3. Plano de las galerías y



B



ESC. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mts.

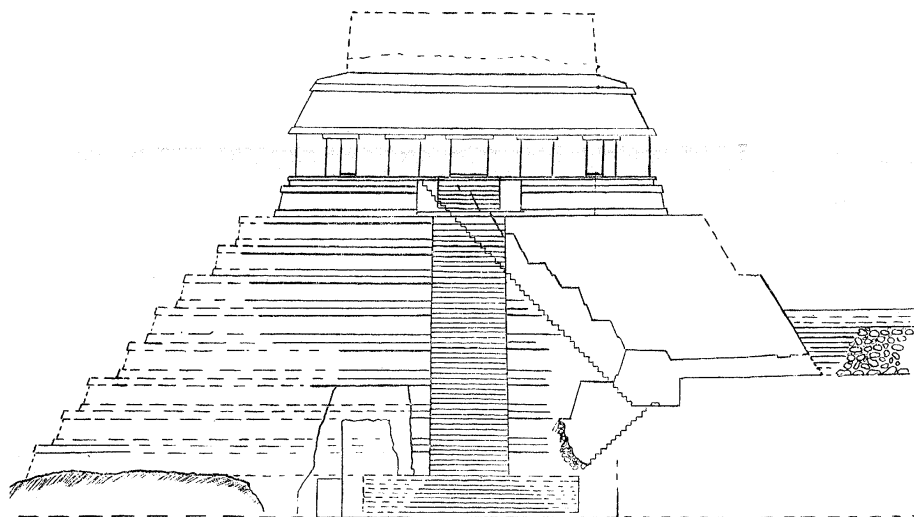
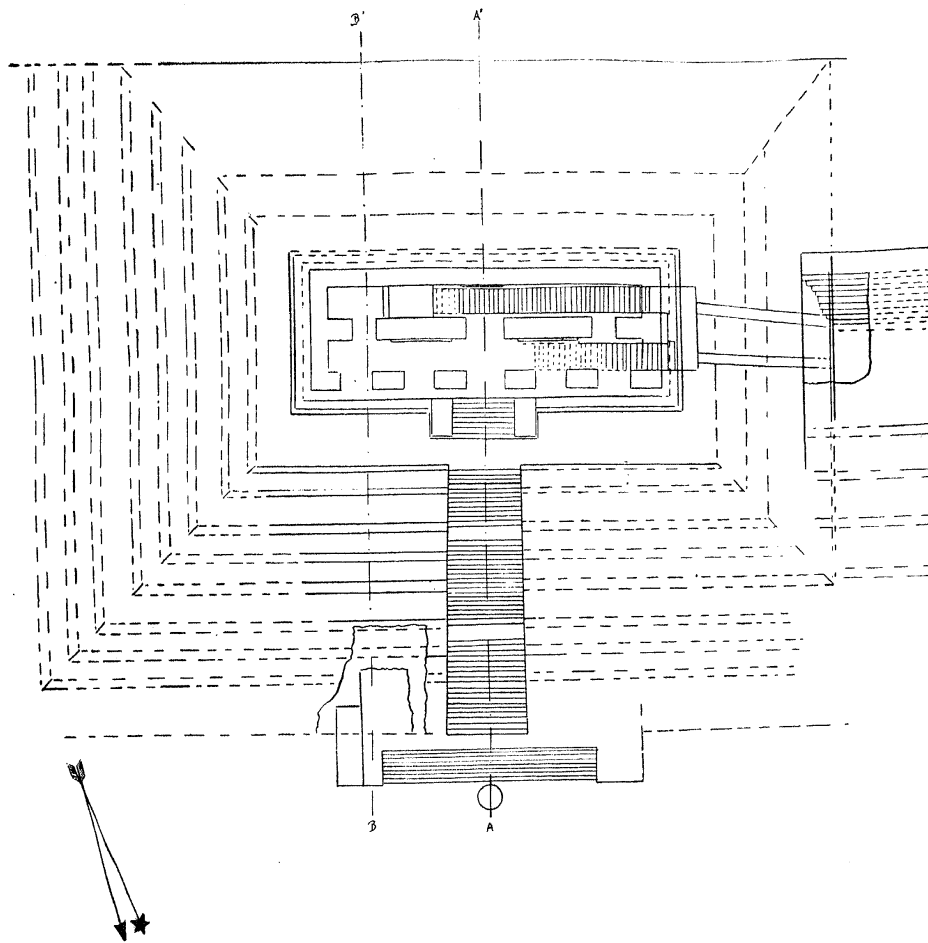
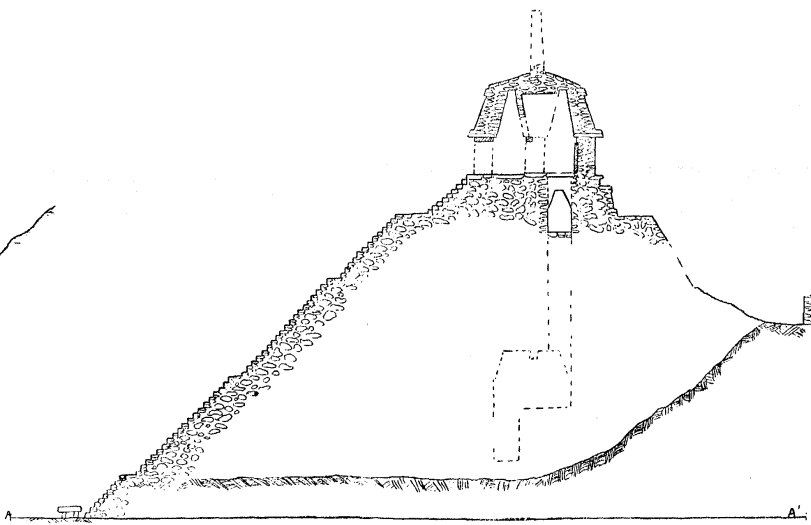
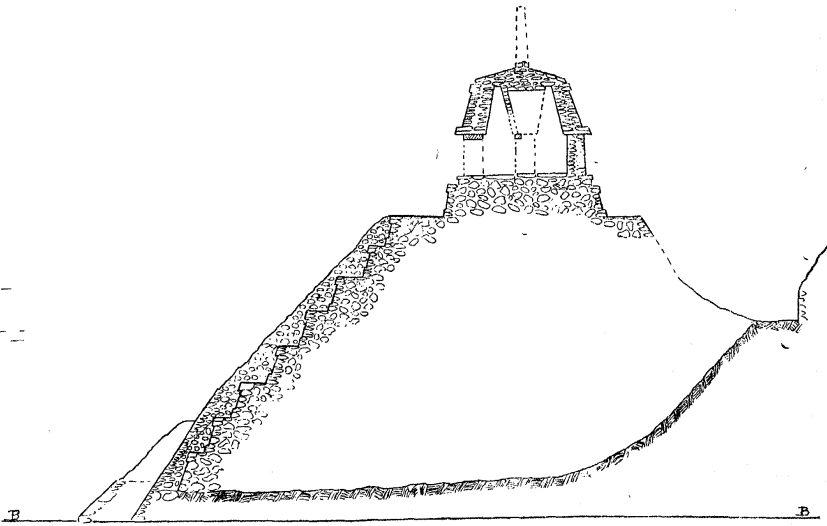


Fig. 4. Planta y cortes de El Templo

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mts.



Es seguramente debido a esta misma preocupación, por lo que hicieron en las bóvedas numerosas claraboyas que las atraviesan en crujías paralelas (provocando, además, una ventilación cruzada muy apropiada al clima), y secciones rebajadas en el paramento de la bóveda correspondiente a la fachada, las que presentan un corte semejante al de las claraboyas (triangular o trilobulado). Las cresterías formadas por dos muros separados entre sí y totalmente calados, obedecen también al mismo principio de aligerar las construcciones, principio técnico en su origen, pero aprovechado también estéticamente.

Hasta ahora podemos distinguir en El Palacio cinco períodos de construcción:

- 1) Plataformas antiguas localizadas debajo de los edificios visibles.
- 2) Edificios que constituyen propiamente El Palacio en su época de esplendor.
- 3) Construcciones superpuestas en una época de decadencia.
- 4) Superposiciones toscas quizás edificadas por invasores no mayas.
- 5) Cierre de casi todas las ventanas y puertas, incluyendo las de las construcciones superpuestas.

En El Templo de las Inscripciones pudo definirse el perfil de la pirámide, con sus 8 cuerpos escalonados en talud y su escalinata central sin alfardas (lám. XXII). Cada cuerpo presenta un paramento inclinado, enmarcado entre dos anchas molduras que siguen la misma inclinación; sólo el cuerpo inferior carece de moldura en la base. La escalera original, que arranca al nivel de la base del cuerpo inferior, pero a casi 3 m. por encima del nivel de la plaza, consta de 3 tramos irregulares y es relativamente angosta. Las 9 gradas inferiores, mucho más anchas y provistas de alfardas, corresponden a una época posterior. Se adosó un primer talud a los cuerpos, probablemente en toda la altura de la pirámide, ocultando los cuerpos escalonados, para evitar el derrumbe que debió iniciarse en la esquina noreste. Más tarde, para reforzar este primer contrafuerte, adosaron otro talud, al parecer hasta un tercio de la altura de la pirámide, talud que se utilizó en su tramo inferior para servir de alfardas a las 9 gradas añadidas con el fin de salvar la diferencia de nivel entre la plaza y el arranque de la escalinata original.

En la escalera interior del mismo templo se descubrió que las galerías angostas que se desprenden desde el descanso, a media altura de la pirámide, servían de entrada de aire y luz para la escalera, y desembocaban en el pequeño patio al oeste de las Inscripciones, a la altura del piso original

de dicho patio. Cuando se inutilizó la escalera, rellenándola de piedras amarradas con barro (lo que se hizo también en las galerías anexas), se tapiaron las aberturas que daban al patio, quedando una de ellas cubierta por la construcción de una escalera que ascendía desde el patio hasta un edificio adosado al cerro que se alza inmediatamente al sur; posteriormente la escalera del patio fué a su vez inutilizada por un relleno de piedras que elevó 3 m. el nivel del patio (fig. 4). Aparte de las diferentes superposiciones que hemos citado, las que más bien parecen corresponder a necesidades técnicas que a acontecimientos históricos o al desarrollo de la ciudad, se observa que las ventilas del templo fueron casi todas tapiadas, como las de El Palacio y otros numerosos edificios.

ESCULTURA.—La temporada produjo interesantes ejemplares de escultura maya, tales como el altar rectangular de la galería exterior de los “subterráneos”, en El Palacio, que lleva inscripciones cronológicas en tres de sus lados (láms. XXV y XXVI); cerca del mismo altar salieron dos pequeñas lápidas con signos calendáricos. Dignas de mencionarse son unas pequeñas lápidas de una caliza de grano muy fino, grabadas con suma delicadeza en un estilo ya conocido en Palenque; aparte de varios fragmentos, se encontró una completa, con la representación elaborada de una deidad (lám. XXVII y fig. 5).

Uno de los hechos más importantes de la temporada fué el hallazgo de numerosas piezas de piedra dura, verde o gris, labradas en las formas peculiares conocidas como “yugos” y “hachas votivas”, las que se consideran características de la cultura de la costa atlántica en la llamada región “totonaca”. Los fragmentos de yugos suman 30, correspondientes a unas 15 piezas, uno de ellos labrado (lám. XXVIII). Las hachas llegan a 10, fragmentadas algunas, pero otras completas y de magnífica ejecución (lám. XXIX). Estos objetos parecen asociados a las toscas superposiciones de cuartos en los patios y galerías de El Palacio (lám. XIV).

MODELADO DE ESTUCO.—En esta sede insuperable del trabajo de estuco que es Palenque, cada nueva exploración suministra nuevos motivos de admiración. En esta temporada aparecieron innumerables fragmentos de los bajorrelieves que adornaban los edificios de El Palacio. En los pilares de la cámara meridional del Patio Suroeste y de la subgalería meridional del Patio Noroeste, se encontraron *in situ* fragmentos de personajes, y en el primero de estos patios una clásica representación de la greca escalonada. Los mejores ejemplares de estuco se hallaron en el Patio Noroeste, bajo la forma de máscaras, en total 22, algunas de ellas de excelente factura. La mayor parte de las máscaras son representaciones del dios solar, a veces

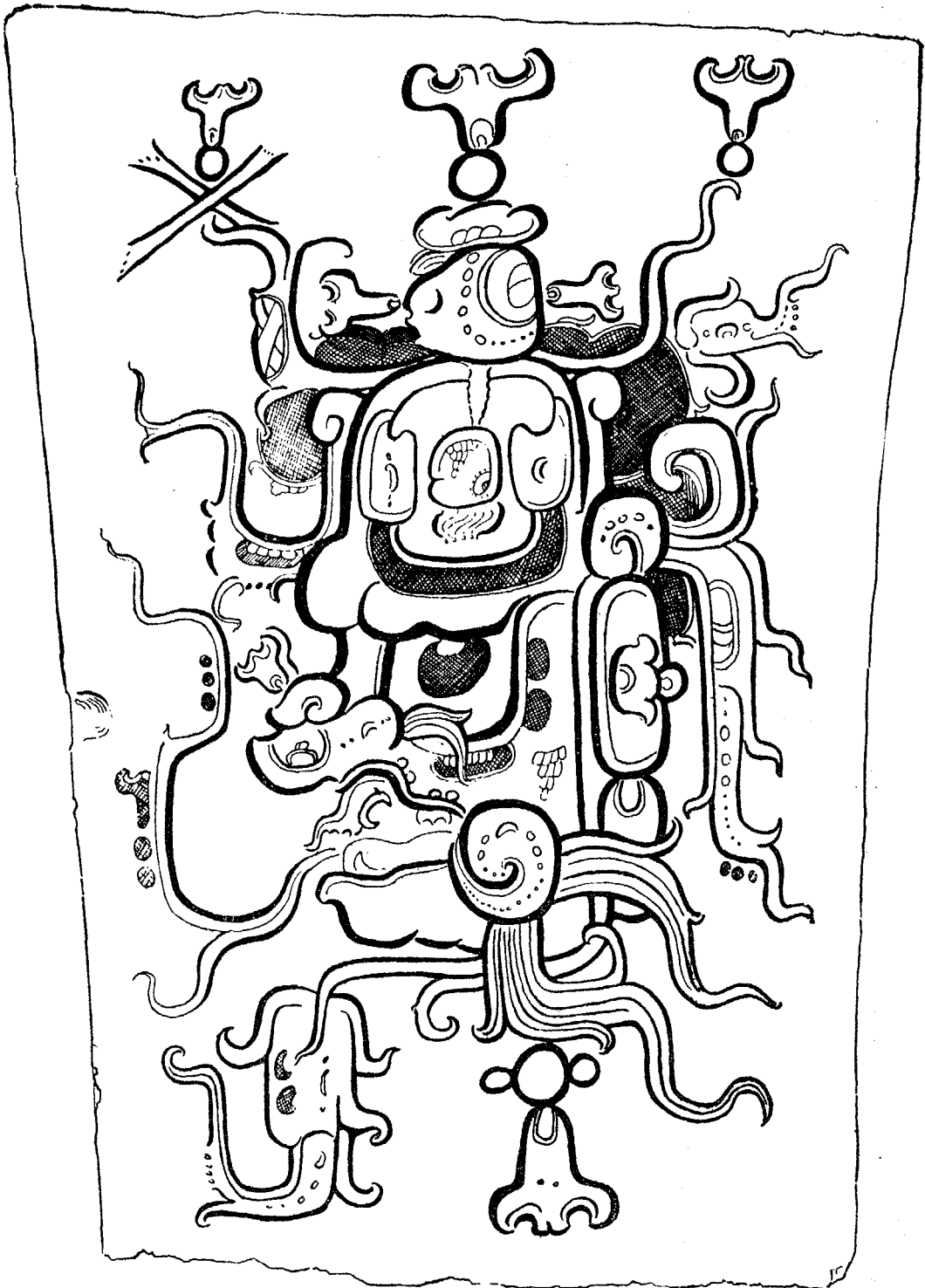


Fig. 5. Lápida grabada descubierta en el Patio Suroeste de El Palacio, Palenque.

bajo el aspecto de un grave personaje realizado con impresionante realismo (lám. XXX), o mediante un rostro humano con alguno de los rasgos simbólicos de la deidad —ojo grande, diente mutilado en forma del signo “Ik”— (láms. XXXI y XXXII), o también como mono con el signo “Ahau” en la frente (lám. XXXIII).

De gran importancia es el resto del friso descubierto en el basamento de la galería poniente del Patio Noroeste, en el que se repetían dos motivos, alternados, a todo lo largo del basamento, como lo demuestra el armazón de piedras que sostenía el estuco. Uno de los motivos es un ser de cuerpo humano y cara fantástica entrelazado con una serpiente, o cuyo cuerpo se confunde con el de la serpiente (fig. 6); el otro elemento lo constituye un medallón muy adornado que rodea a tres caras, siendo humanas y realistas las dos laterales, mientras que la del centro —muy destruída— ofrece rasgos del dios solar (lám. XXXIV y fig. 7). El conjunto de estas caras recuerda mucho el motivo que adorna el respaldo del Trono 1 de Piedras Negras, cuya probable fecha, 9.17.15.0.0 (785 d. C.), puede ser contemporánea del friso palencano.

PINTURA.—La reconstrucción teórica que se hizo de un fresco pintado en el muro de la galería interior oriente, del Patio Noroeste de El Palacio, se basó en elementos *in situ* y se completó con motivos de otras representaciones palencanas (fig. 8); la reconstrucción revela que era de particular importancia esa escena de ofrenda en la que participan tres personajes, ya que aparece numerosas veces en Palenqué (en la piedra empotrada en el Edificio “E” de El Palacio, en los tableros que se descubrieron durante nuestras dos temporadas anteriores) y prácticamente en idéntica forma. Como lo expresamos en informes anteriores, esta escena puede tener un carácter religioso (ofrenda a un dios) o histórico (acto de sumisión al dominio palencano).

FUNERARIA.—A los importantes datos descubiertos durante las dos primeras temporadas, en lo que se refiere a construcciones funerarias (sepulturas de los Grupos I, II y III), se añadieron algunos otros este año, con el hallazgo de varios entierros en un patio del Grupo IV, los que aparecieron durante las excavaciones estratigráficas. Trátase de entierros primarios hechos en toscos sarcófagos de lajas, directamente debajo del piso del patio. También se hallaron enterramientos secundarios, algunos con ofrendas, en las construcciones superpuestas de El Palacio.

CERÁMICA.—En nuestros informes de 1949 y 1950, dimos algunos datos relativos a vasijas y figurillas descubiertas durante los trabajos de exploración, principalmente en los grupos funerarios I y III. En la última tem-



Fig. 6. Motivo de estuco del friso que adornaba el basamento de la galería oeste del Patio Noroeste de El Palacio, Palenque.

porada, la colaboración de los Sres. Rands permitió que se iniciara una investigación sistemática, de la que sintetizamos a continuación los principales resultados, a reserva de que se publique *in extenso* el informe de los citados ceramistas.

El material que sirvió para esta investigación procede, en su mayor parte, de los patios y galerías de El Palacio y de algunos pozos estratigráficos o calas de exploración practicadas alrededor de El Templo de las Inscripciones.

Los barroes más usuales para las piezas finas son de color negro, café o anaranjado, ocurriendo además el crema, el rojo (muy escaso, en contraste con su abundancia en los sitios clásicos mayas), y muy raramente el gris claro. Los tipos corrientes son de barro café, anaranjado, negro, con predominio de gris y crema.

Aunque la cerámica de Palenque presenta rasgos similares a la de otros sitios mayas, las formas de las vasijas no coinciden exactamente con las más características. Entre las más frecuentes citaremos: cajetes de paredes divergentes cóncavas; cajetes cilíndricos trípodes; platos trípodes con o sin ángulo basal, provistos a veces de una tira de barro añadida alrededor de la base y con impresión de la yema del dedo. Los soportes pueden ser bastante grandes y con sonaja, o macizos y pequeños hasta reducirse a simples botones planos. Los tipos más toscos de vasijas son la olla globular, el cajete de paredes convexas y otros de silueta compuesta.

La decoración pintada es muy escasa en Palenque, siendo casi nula la policromada y ocurriendo pocos ejemplares de decoración al fresco. El grabado es más usado, pero es sobre todo la decoración incisa, hecha de líneas finas, la que predomina, con motivos geométricos, sencillos o naturalistas, siendo el mono, entre los últimos, la representación más frecuente.

Las figurillas abundan, moldeadas (láms. XXXV y XXXVI), modeladas (lám. XXXVII) o de técnica mixta, a veces con restos de pintura. Parte de ellas constituyen silbatos, mientras que otras son macizas. Entre los principales tipos —de los cuales presentamos una lámina de dibujos en nuestro informe de 1949— los más frecuentes son: cuerpos humanos, cabezas humanas con gran variedad de tocados (lám. XXXVIII), caras tatuadas y con deformación craneana, caras de anciano o de rasgos grotescos, cabezas con tocado muy elaborado, yelmo zoomorfo o superposición de máscaras animales, cara emergiendo de las fauces de un animal, dios mofletudo, y numerosas cabezas de animales (identificamos en nuestro informe de 1949 los siguientes: conejo, jabalí, tigre, lagarto, mono, iguana, roedor; los Sres. Rands citan aves y posibles perros). Es particularmente notable la frecuen-

cia de representaciones de guerreros (láms. XXXIX y XL), debidamente provistos de armas defensivas y ofensivas (escudos rectangulares, yelmos, camisas protectoras de algodón, mazos de madera dura, macanas de doble filo de puntas de obsidiana o pedernal, lanzas, etc.)

Las conclusiones provisionales de los Sres. Rands son las siguientes:

- 1) La cerámica de Palenque es muy diferente de las que se conocen en otros sitios mayas.
- 2) Las mayores semejanzas son con una zona occidental del área maya, que comprende, además de Palenque: Yoxihá, Jonuta, Zopo, Tecolpa y Trinidad (cerca de Monte Cristo, hoy Emiliano Zapata).
- 3) No se encontró material del período formativo (Mamom o Chichanal); los elementos asignables al período Tzakol son escasos y no suficientemente definitivos, ya que falta el más característico que es la moldura basal (hay bases anulares, tapaderas, pintura al fresco).
- 4) La mayor parte de la cerámica estudiada es de época tardía, quizás correspondiente al final del período clásico (Tepeu II y III).

CONCLUSIONES

La realización de la temporada de 1951, la de mayor volumen y trascendencia que se haya efectuado en Palenque, representa un gran paso hacia adelante en la vía del resurgimiento de sus más importantes edificios. El Palacio y El Templo de las Inscripciones, las más imponentes construcciones palencanas, ahora se hallan en gran parte libres del escombros que ocultaba sus detalles arquitectónicos y le daba un aspecto desolador; su restauración en gran escala está ya iniciada.

Sin embargo, es obvio que lo ejecutado en 1951 no se habría logrado sin los trabajos preparatorios de exploración de las dos temporadas anteriores, sin el conocimiento previo del sitio, de sus necesidades y recursos humanos y materiales; sin la previa adquisición de herramienta, maquinaria, equipo de exploración, de campamento e investigación. También es obvio que la instalación de una numerosa comisión técnica con las más elementales comodidades de alojamiento, sostenimiento, salubridad y trabajo, fué posible en vista de todo lo que se hizo y adquirió durante las temporadas precedentes, en circunstancias difíciles y gravosas por la falta de medios de comunicación.

Después de la última temporada, comprendemos mejor por qué Palenque, clásica ciudad maya, ostenta un sello particular que la hace diferente

de los demás centros mayas de su época, incluso de los que muestran mayores semejanzas con ella, los sitios de la región del Usumacinta como Piedras Negras, Yaxchilán y Bonampak. Su situación geográfica, adosada a la sierra y mirando hacia las llanuras tabasqueñas, había de contribuir notablemente en la elaboración de su cultura y en su desarrollo histórico. Si actualmente la vida de los pueblos chiapanecos de la región de Palenque se encuentra cada vez más ligada a la economía del Estado de Tabasco; si el lazo con Chiapas es sólo de carácter político, y si su población recibe cada día mayor afluencia de tabasqueños, los que a veces llegan a ocupar puestos dirigentes en la economía y la administración pública, es evidente que en el lejano pasado la metrópoli estuviese también orientada hacia las tierras bajas, intercambiando productos, irradiando su influjo cultural y percibiendo vibraciones de otros núcleos civilizados, participando de la vida del llano *de gré ou de force*. Esa situación explica bastante el florecimiento diferenciado de Palenque en el marco de la civilización maya, como posible capital de una provincia cultural que abarcaría principalmente las tierras bajas que limitan respectivamente al este y oeste los ríos Usumacinta y Grijalva, colindando al norte con la faja costeña del Nonoalco y ascendiendo las primeras estribaciones de la sierra de Chiapas, al sur.

Según los datos recogidos hasta la fecha, el desarrollo histórico de Palenque corresponde fundamentalmente a la época denominada clásica, y dentro del marco de ésta a una fase más bien tardía, quizá la segunda mitad del baktun noveno (siglos VII a IX). Sin embargo, aunque creemos muy posible que el apogeo de Palenque se sitúe en dicha fase, es evidente que el sitio tuvo una ocupación anterior. Hay fechas que demuestran que justamente a la mitad del baktun noveno se edificaban algunos de los templos más importantes de Palenque (Cruz y Sol), lo que implica una estancia más antigua en el sitio. Existen indicios de una cerámica contemporánea del período Tzakol, y si en general el cuadro actual de la cerámica estudiada coincide más bien con Tepeu II y III, no debe olvidarse que el material investigado procede casi exclusivamente de las galerías y cuartos de El Palacio (bajo el escombros y en un pozo intrusivo cavado en un patio, en el relleno del patio al oeste de El Templo de las Inscripciones, estructura posterior a dicho templo), y que, por lo tanto, no corresponde a la cerámica en uso cuando se construyeron estos edificios. Además, es preciso recordar que ya hemos localizado —sin poder estudiarlas todavía— estructuras más antiguas que El Palacio, ahora cubiertas por éste.

Las superposiciones arquitectónicas que hemos encontrado en El Palacio, posteriores a los edificios principales de este conjunto, nos sugieren dos

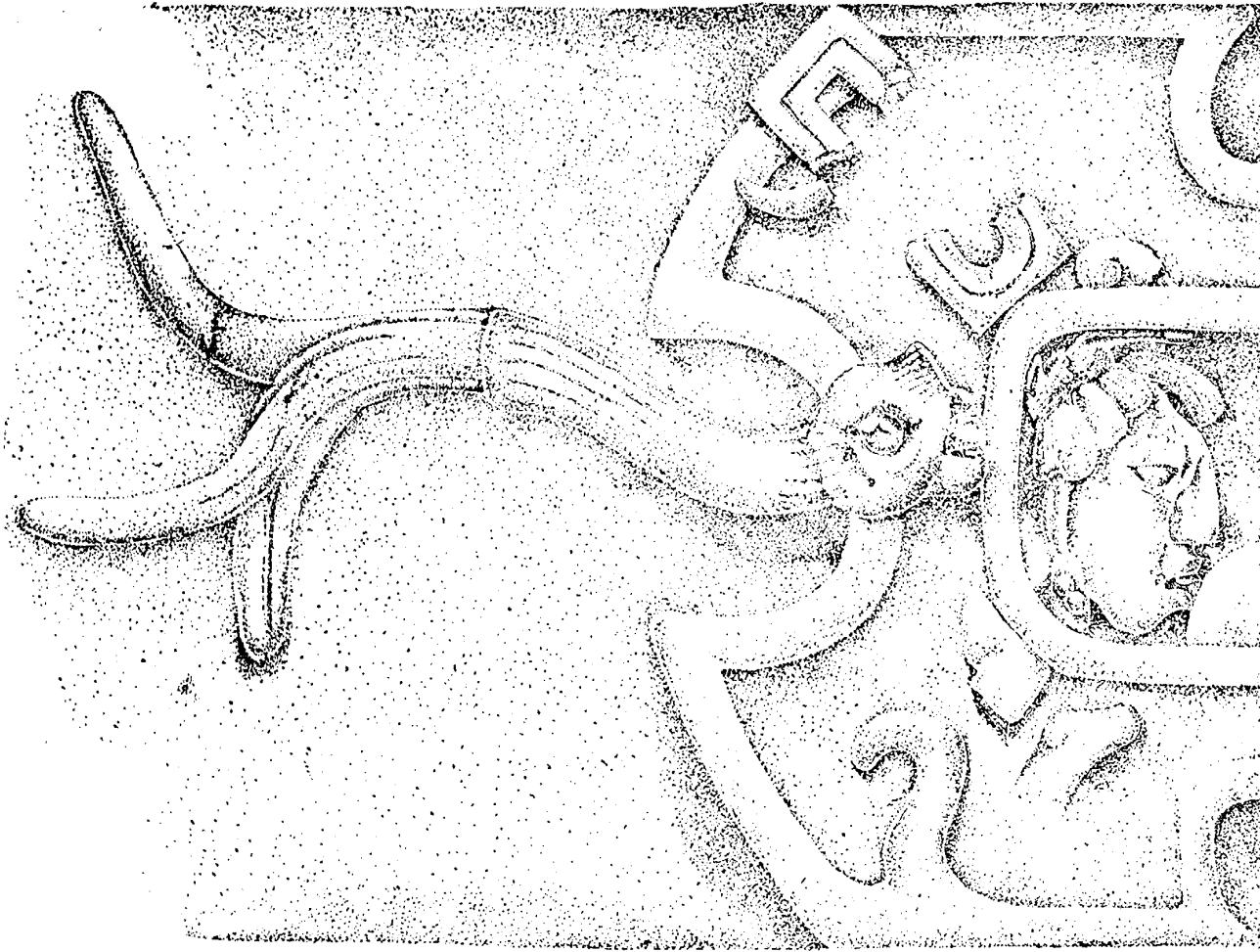
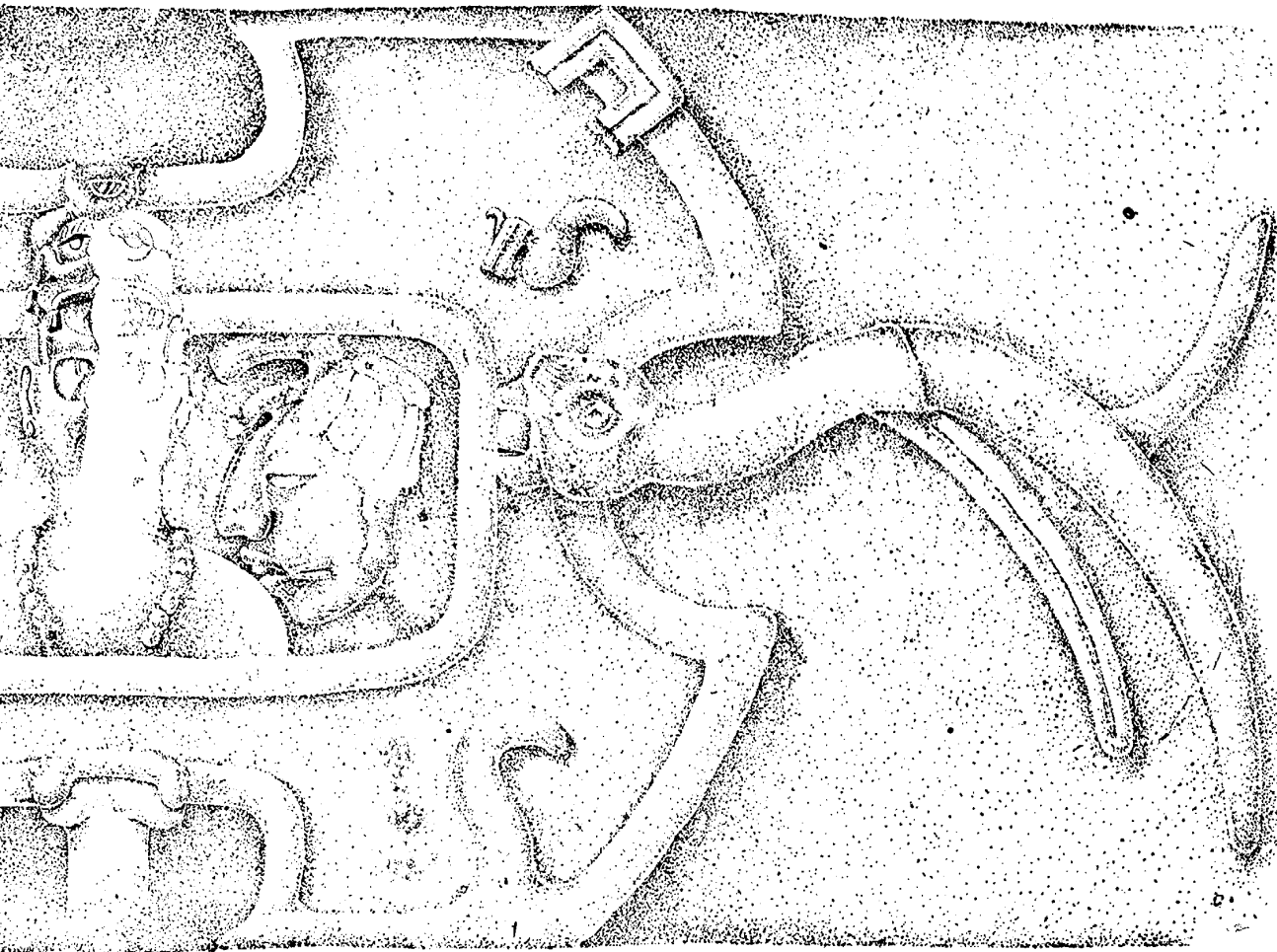


Fig. 7. Medallón y figuras de estuco del basamento



o oeste del Patio Noroeste de El Palacio, Palenque.

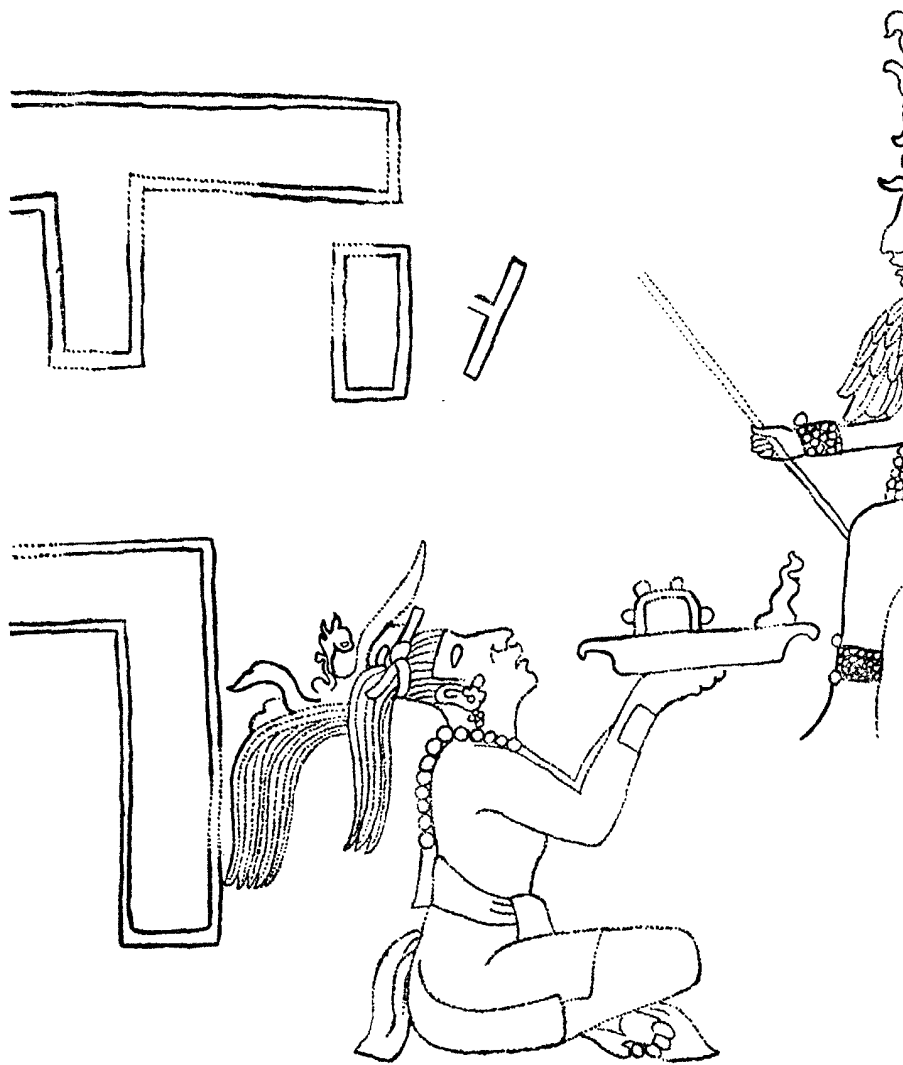
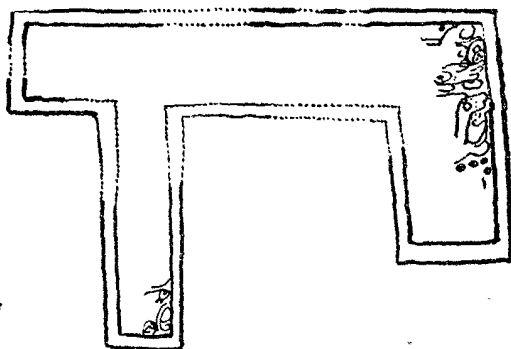
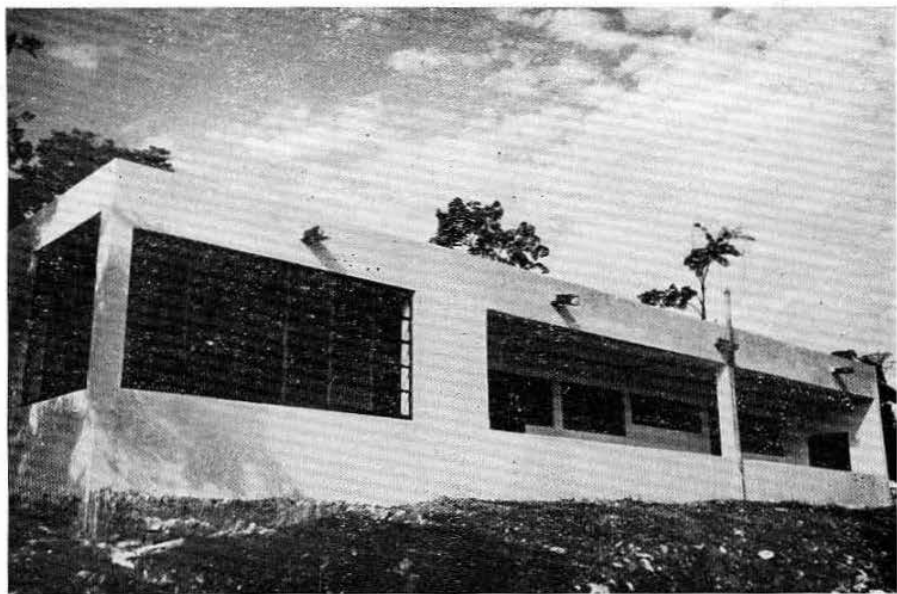


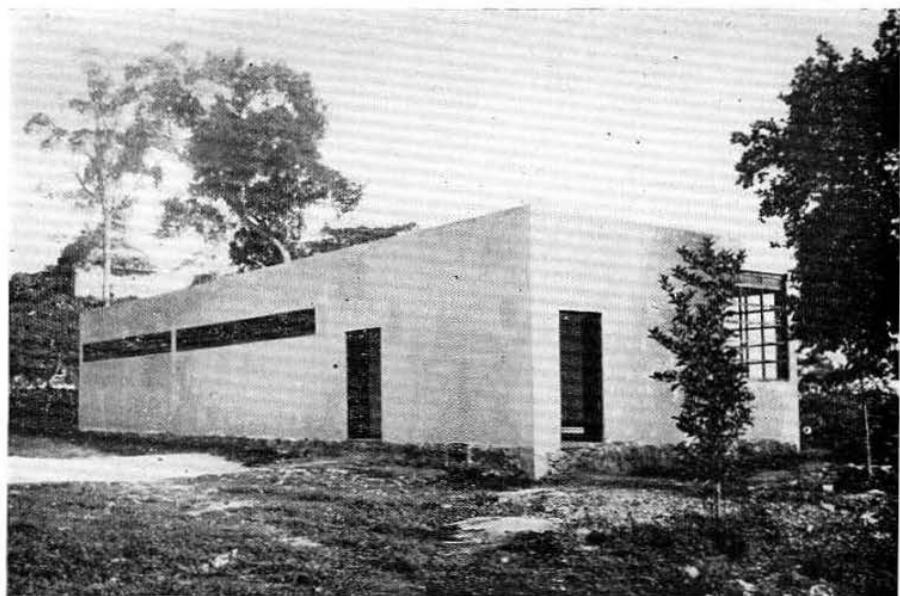
Fig. 8. Reconstrucción de la escena pintada en la galería



este del Patio Noroeste (las líneas llenas son los trazos existentes)



Lám. I. El nuevo campamento, frente al norte.



Lám. II. El nuevo campamento, lado sur.



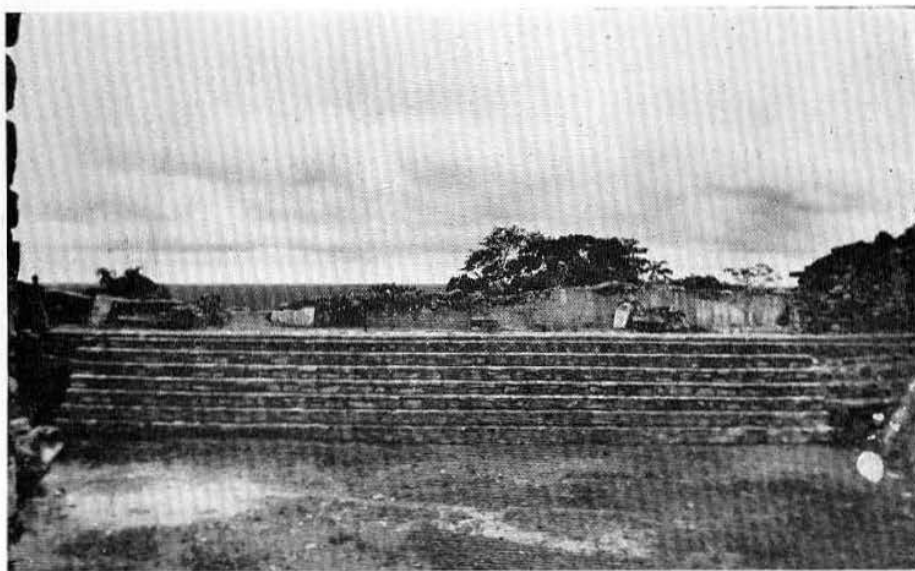
Lám. III Patio Noreste de El Palacio: escalera y cámaras sur, antes de las explosiones.



Lám. IV. Las mismas estructuras al finalizar la temporada.



Lám. V. Patio Noreste de El Patio: escalera norte antes de las exploraciones.



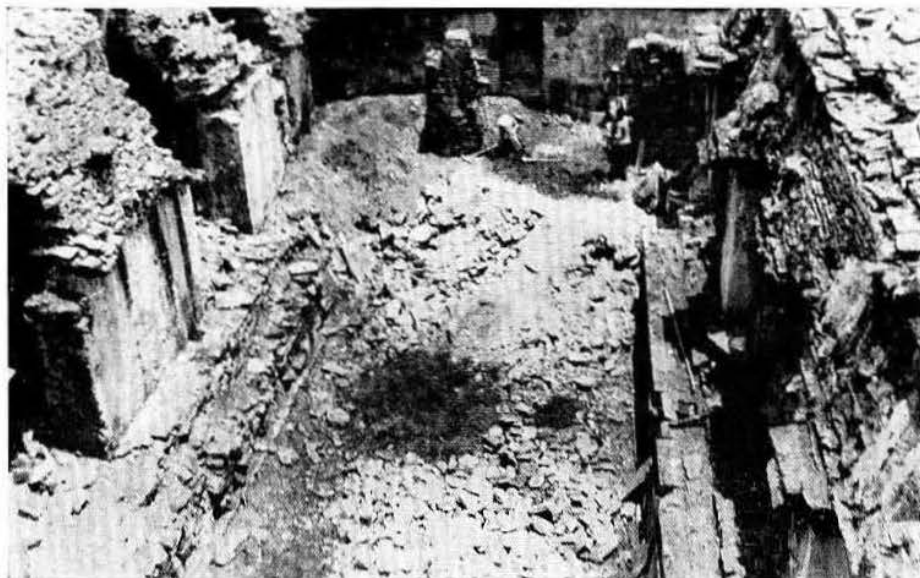
Lám. VI. La misma escalera reconstruída.



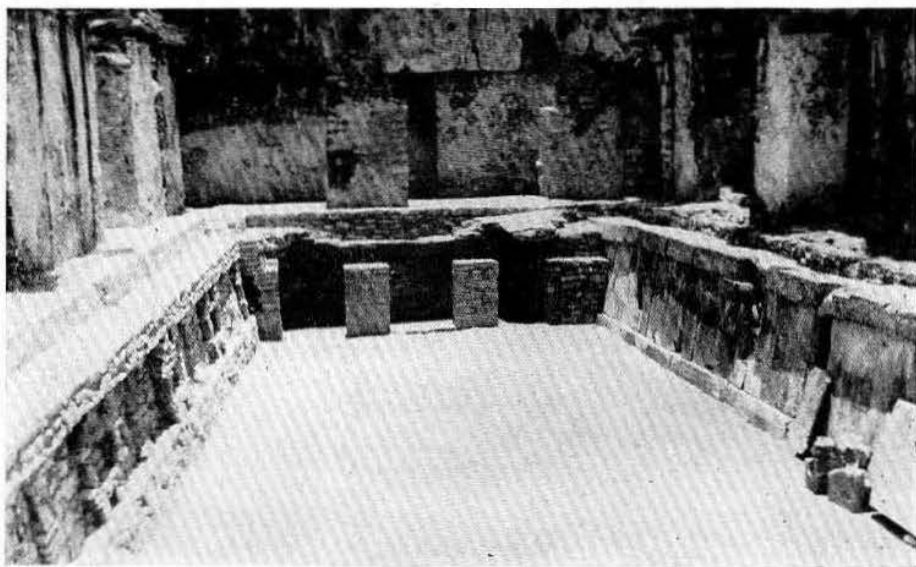
Lám. VII. Patio Noroeste de El Palacio, visto desde el norte, antes de las exploraciones.



Lám. VIII. Aspecto del mismo patio, libre de escombros, y después de restaurarse los pilares de la sub-galería sur y el basamento oeste.



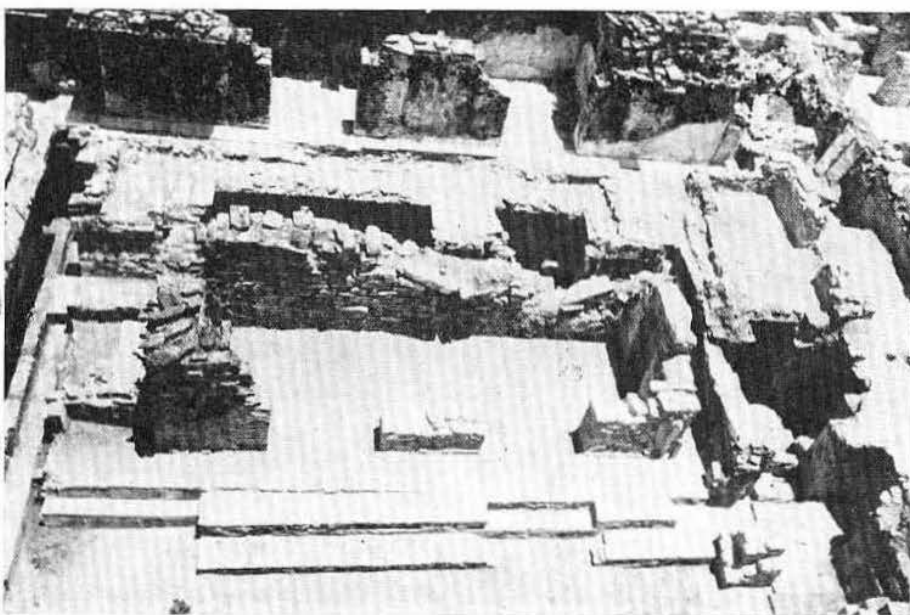
Lám. IX. Patio Noroeste de El Palacio, visto desde la torre, al iniciarse los trabajos.



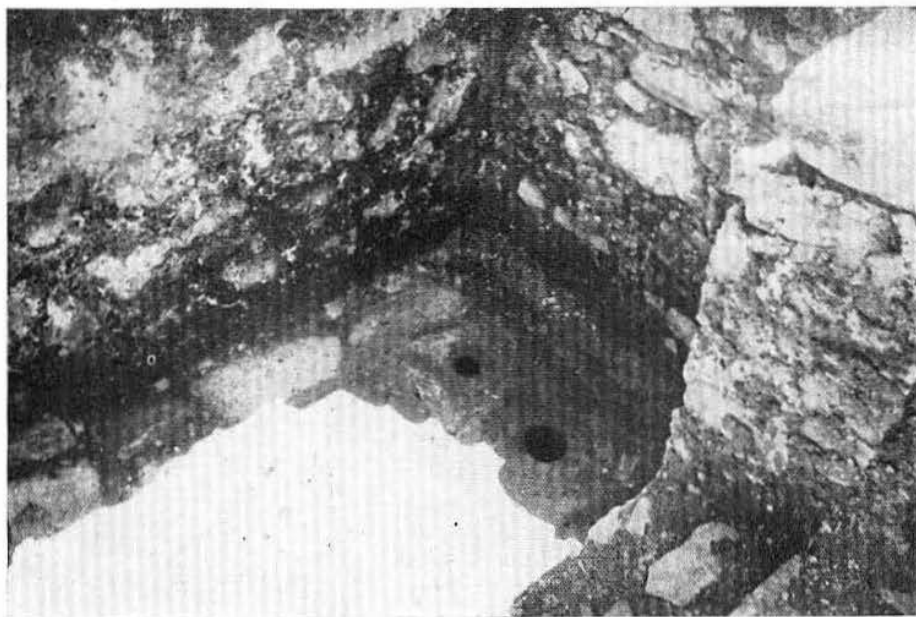
Lám. X. El mismo patio libre de escombros, y en vías de restauración.



Lám. XI. Patio Suroeste de El Palacio antes de las exploraciones, visto desde la torre.



Lám. XII. El mismo patio al terminar la temporada.



Lám. XIII. Baño de vapor en El Palacio, con dos aberturas en el piso para el desagüe (sendos tapones cerraban las aberturas).



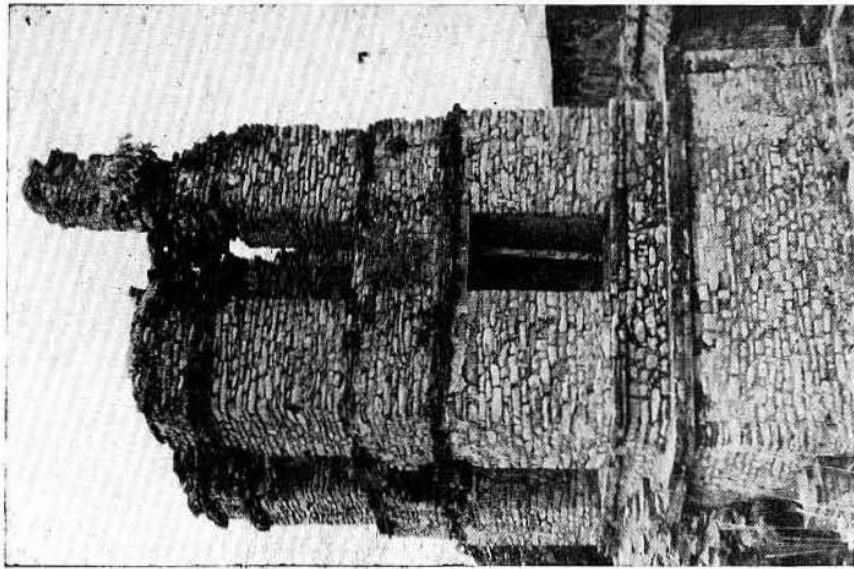
Lám. XIV. Caño de desagüe en el Patio Sur-oeste de El Palacio, con el que se conectan el baño de vapor y dos retretes (fragmentos de yugos *in situ*).



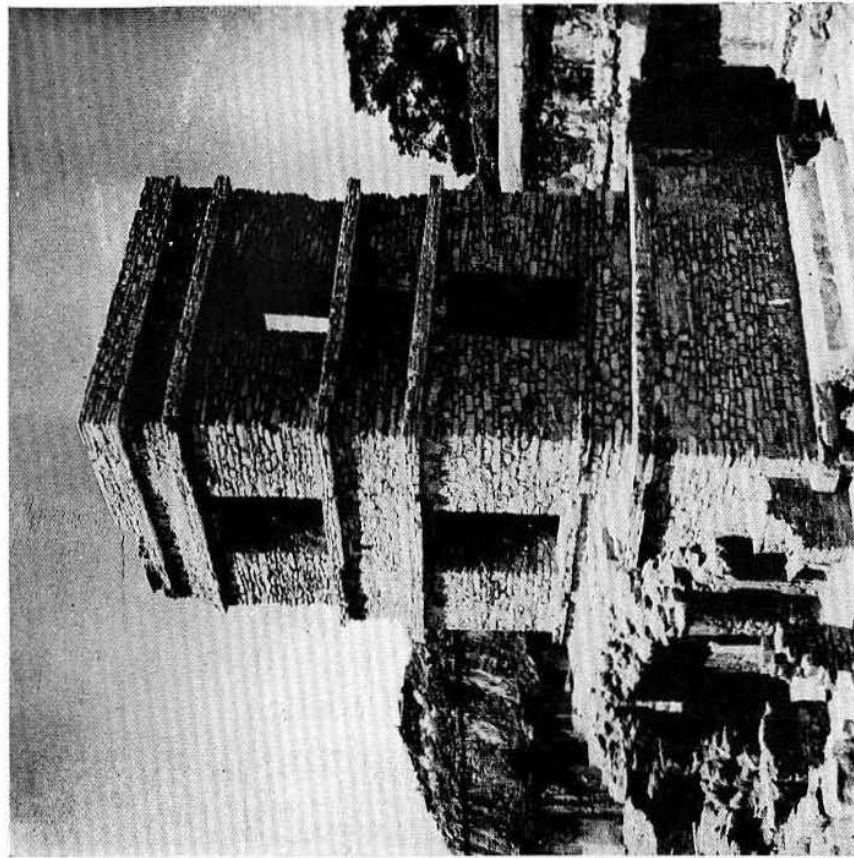
Lám. XV. Vista general de El Palacio tomada desde El Templo de las Inscripciones, al principio de la temporada.



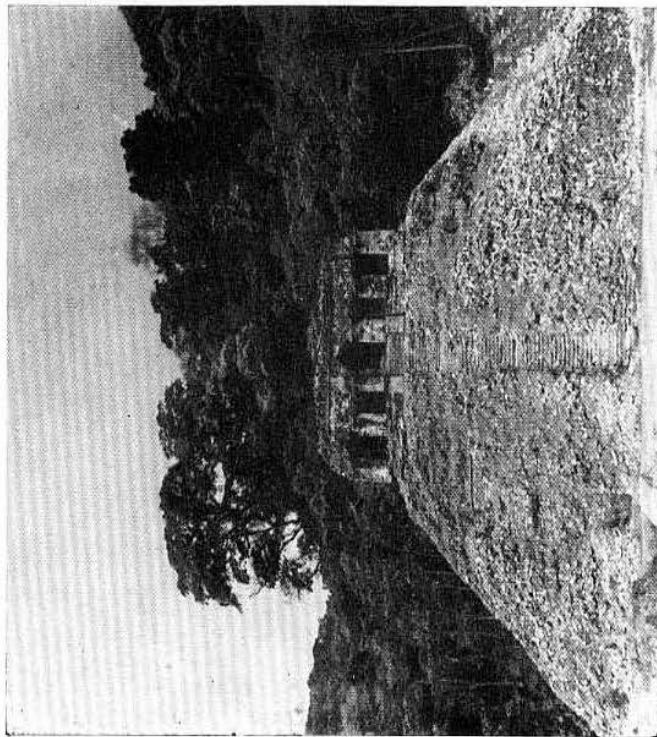
Lám. XVI. La misma vista después de las exploraciones y obras de restauración.



Lám. XVIIa. La torre de El Palacio al comenzar la temporada.



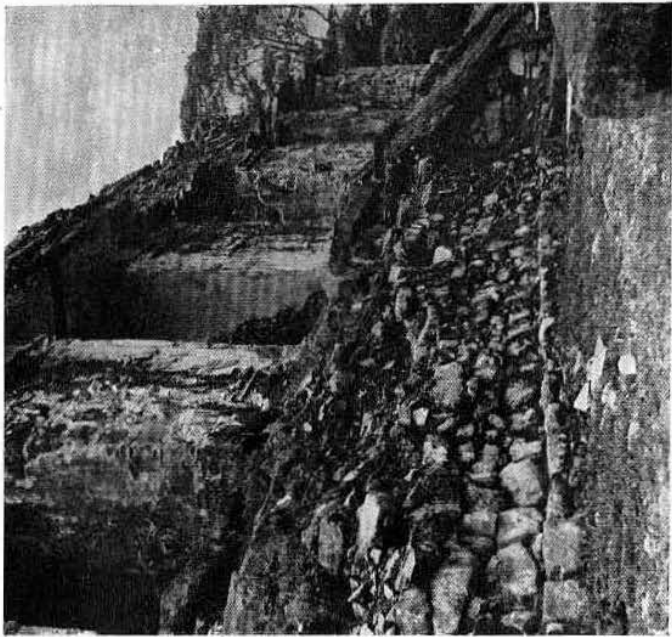
Lám. XVIIb. La misma, restaurada hasta el piso del último cuerpo (el pilar desplomado se desarmó).



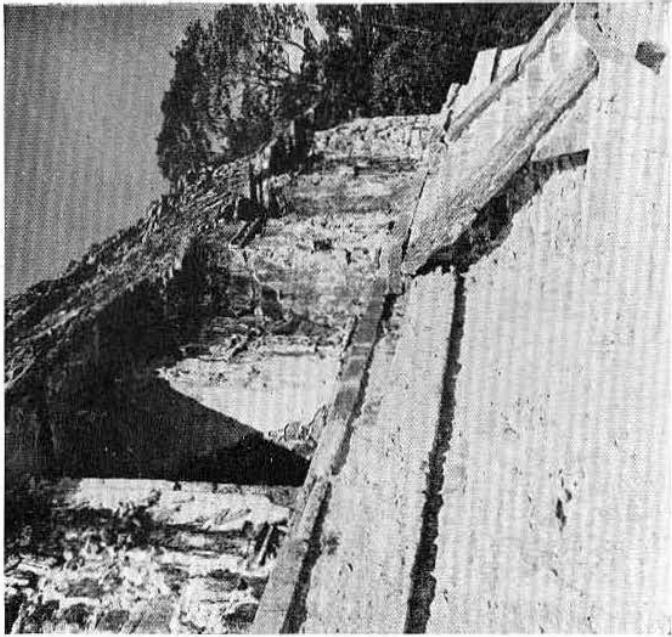
Lám. XVIII. El Templo de las Inscripciones al iniciar los trabajos de este año.



Lám. XIX. El mismo edificio en el curso de las exploraciones (los cuerpos superiores de la pirámide se ven casi intactos, salvo en la esquina noreste; de la mitad de la pirámide hacia abajo, los cuerpos están agrietados, desplomados y deslizados hasta varios metros.



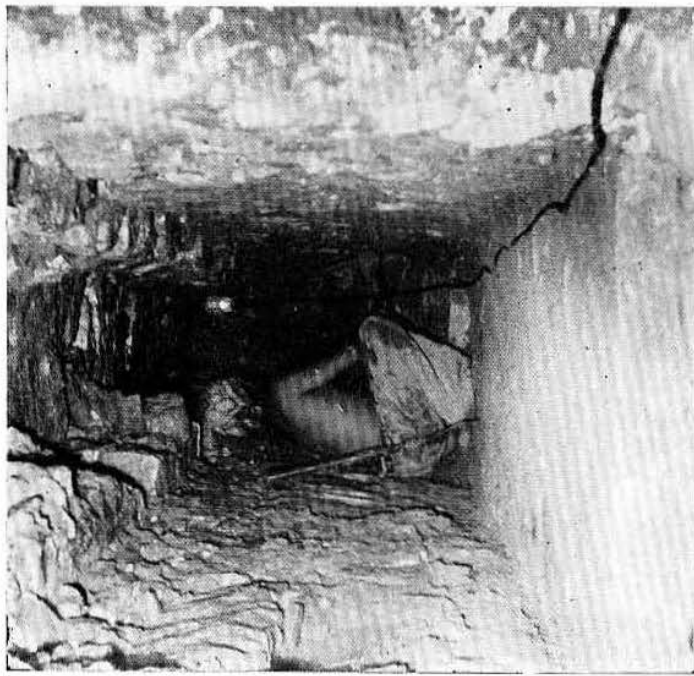
Lám. XX. El basamento de El Templo de las Inscripciones antes de ser restaurado.



Lám. XXI. El mismo basamento reconstruido.



Lám. XXII. El templo de las Inscripciones al finalizar la temporada (el basamento del templo se ve reconstruido, los cuerpos superiores de la pirámide se consolidaron y la escalinata original quedó reconstruida; los cuerpos inferiores de la pirámide acentuaron su deslizamiento al retirarse el escombro en su base).



Lám. XXIII. Galería anexa a la escalera interior de El Templo de las Inscripciones, en vías de ser vaciada del relleno con que fué inutilizada.



Lám. XXIV. A 16 metros por debajo del piso del Santuario de las Inscripciones aparece un nuevo tramo de bóveda, obstruido como el resto de la escalera interior, por fuerte relleno de piedras amarradas con barro.



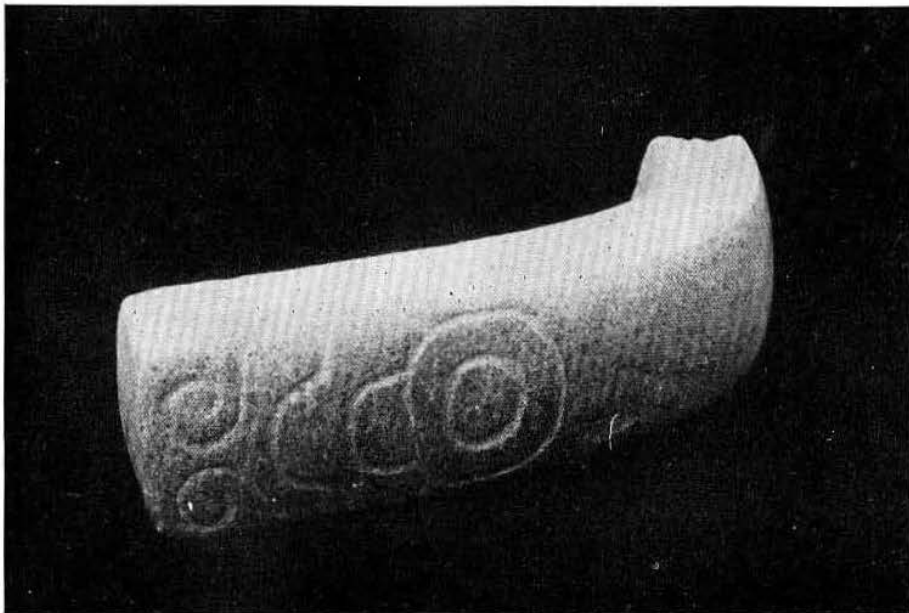
Lám. XXV. Lado este del altar descubierto en la galería exterior de los "Subterráneos" en El Palacio (se lee una rueda calendárica "12 Ahau, 8 Ceh").



Lám. XXVI. Lado oeste del mismo altar, con inscripción jeroglífica.



Lám. XXVII. Lápida con fino grabado que representa a una deidad de rasgos muy elaborados.



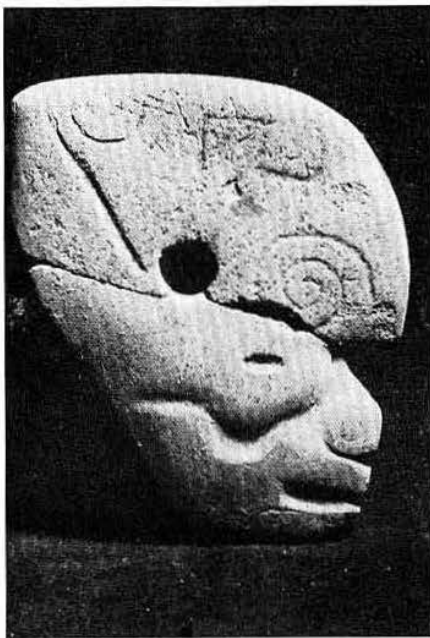
Lám. XXVIII. Fragmento de yugo grabado.



a. Hacha votiva representando un anciano, cuyo cráneo es una tortuga.



b. Hacha votiva con realista representación humana.

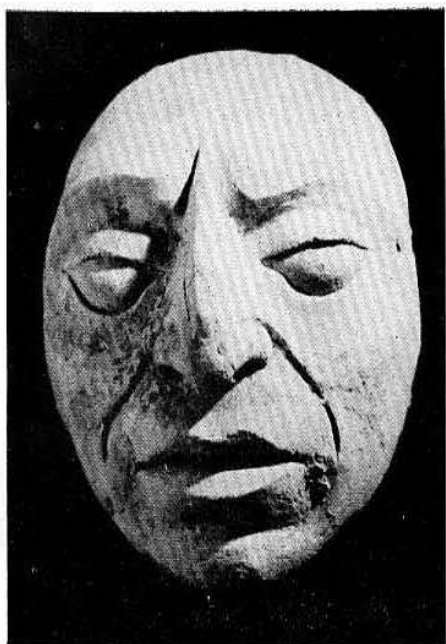


c. Hacha votiva con cara de mono.

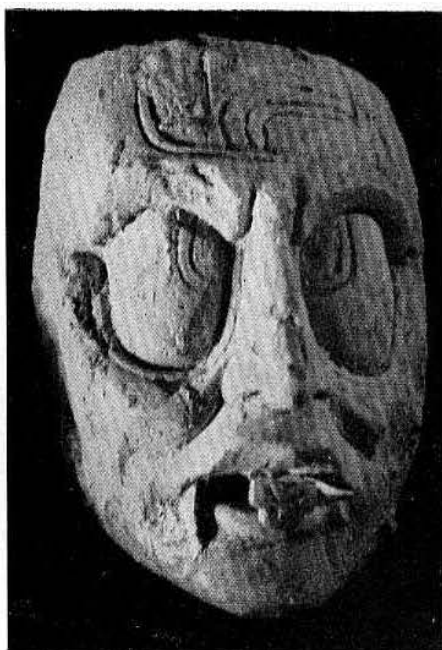


d. Hacha votiva que parece representar la cara de un jabalí.

Lám. XXIX



Lám. XXX. Máscara de estuco con rostro humano lleno de realismo.



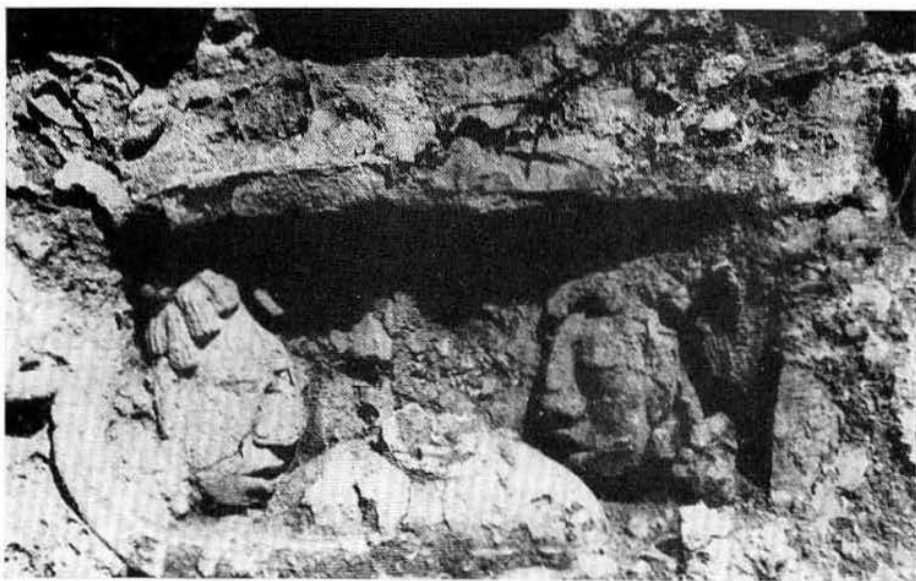
Lám. XXXI. Máscara del dios solar, con diente labrado en forma del signo *Ik*.



Lám. XXXII. Máscara del dios solar con ojos grandes y pupilas cuadradas.



Lám. XXXIII. Cara de mono con el signo *Ahau* en la frente, simbolizando el sol.



Lám. XXXIV. Motivo principal del friso de estuco en el Patio Noroeste; dos caras humanas viendo hacia una representación del dios solar (véase fig. 7).



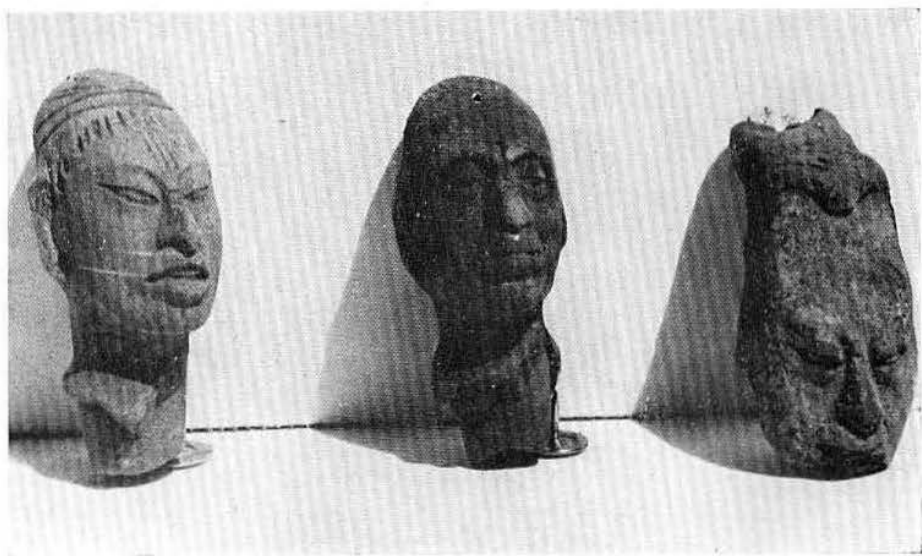
Lám. XXXV. Molde de barro hallado en el desagüe de El Palacio y figurilla de arcilla hecha con el mismo, perteneciente al Museo Nacional.



Lám. XXXVI. Otro molde de barro y su correspondiente prueba en arcilla.



Lám. XXXVII. Figurilla modelada que posiblemente represente a un guerrero con yelmo de animal, en actitud de atacar con una lanza.



Lám. XXXVIII. Cabecitas humanas de rasgos realistas.



Lám. XXXIX. Guerrero con yelmo de animal, escudo rectangular, camisa de algodón y mazo de madera.



Lám. XL. Guerrero con escudo rectangular, traje de algodón y macana de doble filo con puntas de obsidiana o pedernal.

fenómenos históricos: 1) un crecimiento excesivo de las castas dominantes (sacerdotes, guerreros, jefes civiles) que obligó a supeditar lo estético a lo utilitario, transformándose los patios en conjuntos de cuartos y pasillos, con anexos sanitarios (baño de vapor y retretes) a fin de albergar a mayor número de señores y demás "palaciegos". Seguía construyéndose con la bóveda maya y decorándose las fachadas con relieves de estuco, pero tanto la arquitectura como el arte eran de una calidad muy inferior a la de las épocas anteriores; 2) una ocupación por grupos no mayas que motivó una subdivisión de las galerías de El Palacio en aposentos, mediante toscas paredes de piedras y lajas pequeñas, mal amarradas con barro.

Desde nuestra primera temporada, esbozamos la tesis de una presión ejercida sobre Palenque por pueblos costeros o portadores de la cultura de la costa veracruzana, presión que culminaría en una ocupación tardía de la ciudad maya por grupos atlánticos. El hallazgo de numerosos yugos y hachas votivas, realizado en 1951, así como de fragmentos de vasos de alabastro, parece confirmar nuestra suposición. Con anterioridad a esos descubrimientos, se conocían varios objetos de Palenque pertenecientes al mismo complejo cultural: un yugo hallado por Maudslay, un hacha votiva descubierta por Miguel Ángel Fernández, y los vasos de barro anaranjado fino de las colecciones del Museo del Hombre de París.

La asociación de los citados objetos con las ruinas de las construcciones toscas superpuestas en El Palacio, revela lo tardío de esa invasión extranjera, desenlace de una lucha sostenida durante siglos y para la cual los palencanos edificaron obras de defensa cuyo recuerdo persistió en el nombre actual del arroyo que atraviesa las ruinas (Otolum, casas fortificadas) y en la traducción castellana, "palenque". Esas obras defensivas son las plataformas que determinan líneas escalonadas en la falda del cerro, sin restos de edificios, pero siempre provistas de escaleras angostas, interiores, que forman varios ángulos, mientras que los muros adaptados al relieve escarpado, apoyados sobre las peñas, oponen a un posible enemigo una sucesión casi infranqueable de lienzos frontales y laterales. Para esa misma lucha, los palencanos crearon y sostuvieron una importante casta militar de la que dan fe las numerosas figurillas de barro que representan guerreros debidamente equipados.

Los objetos no mayas que hemos mencionado, los que debido al número en que aparecieron implican una verdadera ocupación y no el simple resultado del intercambio comercial, son característicos de la cultura de El Tajín y se sitúan cronológicamente alrededor del siglo XI. Esa época registra en la historia del México autóctono fuertes movimientos migratorios, particular-

mente el desplazamiento de los náhuas rumbo a tierras meridionales. Esa poderosa marea, una de cuyas corrientes iba a alterar profundamente la historia de los mayas de Yucatán, empujaría a los pueblos costeros del No-noalco hacia las estribaciones de la sierra de Chiapas en que reinaba Palenque, con fatales consecuencias para la gran urbe.

Algunos detalles observados durante las exploraciones nos hacen pensar en una destrucción intencional, más bien que en los efectos naturales del tiempo: frisos y bajorrelieves de estuco casi totalmente destruidos, destrucción también casi total de las estructuras superpuestas en El Palacio, fragmentación y dispersión de los yugos, algunos de ellos semicalcinados.

En cuanto al cierre con tapias de mampostería, de casi todas las puertas, ventanas, claraboyas y ventilas en todos los edificios, incluso en las construcciones superpuestas de El Palacio, suponemos que una de las últimas fases de la vida palencana haya sido un intento desesperado y vano de resistencia al amparo de los gruesos muros de los monumentos.

Quizás hayan sido los invasores costeros los que así trataron de defenderse contra la población nativa sublevada contra su dominio. Pero el acta final del drama palencano también pudo ser la rebelión de un pueblo que aceptó siglos de opresión por parte de sus señores, mientras éstos imponían su ley y sus tributos a las poblaciones comarcanas, con la protección de dioses poderosos, pero que perdió la fe en sus dirigentes y en sus deidades cuando las invasiones costeras quebraron el poderío de los jefes palencanos, poderío menguado por siglos de vida cortesana en el ambiente más refinado de las civilizaciones autóctonas americanas.

TEOTIHUACAN, SUS PINTURAS MURALES

AGUSTÍN VILLAGRA

En 1942, la Dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia, entonces a cargo del Dr. Alfonso Caso, nos comisionó para trabajar en la zona arqueológica de Teotihuacán. Se tenían informes de que en un lugar cercano a la zona se habían encontrado pinturas murales. El arqueólogo Pedro Armillas, que trabajaba en la exploración del "Grupo Viking", supo por uno de sus trabajadores, que en un sitio llamado Tepantitla, a un kilómetro al oriente de la Pirámide del Sol, al estar sembrando magueyes, los dueños de un terreno habían descubierto una pared que tenía figuras pintadas.

Las figuras representaban tlaloques en tres tonos de rojo indio (lám. I).

Aquí empezó nuestro trabajo de copia, cuya reseña ofrecemos a continuación y que abarca el período comprendido entre 1942 y 1951.

TEPANTITLA

En tanto que ejecutábamos esta labor, se emprendieron las exploraciones sistemáticas de este lugar. Los trabajos quedaron a cargo del jefe de la zona, Sr. José R. Pérez, y del arqueólogo Pedro Armillas.

Se encontraron restos de muros *in situ* y una gran cantidad de fragmentos pintados. Uno de aquellos fué identificado como la representación del "Tlalocan" por el Dr. Caso, quien publicó un interesante artículo al respecto.¹

¹ CASO, A. 1942.

Terminada la copia de las primeras pinturas (tlalques rojos), seguimos copiando la parte del Tlalocan que estaba *in situ*, pero antes se tuvo que limpiar porque lo habían cubierto, a propósito, con una lechada de cal fuertemente adherida a la pintura. Los primeros intentos para quitar esta capa por procedimiento húmedo no dieron resultado, pero después se empleó el sistema en seco, con el cual pudimos desprender la cal, y aún cuando no se consiguió limpiar toda la superficie, sí se hizo lo bastante para poder copiar las figuras. Lo poco que quedó de esta capa caliza se transparentó al aplicarle laca "Dulux" convenientemente diluida.

Después de la copia de este trozo de muro pasamos a ocuparnos de los innumerables fragmentos que había que unir con el que estaba *in situ*, para devolver al muro su aspecto original hasta donde ello fuera posible.

En Monte Albán se había hecho un trabajo semejante cuando se encontraron las tumbas pintadas, pero allá sólo se trataba de pinturas en las jambas y de la colocación de algunos fragmentos.

En realidad, muy poco se había trabajado en reconstrucción de pinturas murales prehispánicas, por lo que al principio este trabajo en Teotihuacán sólo fué de tanteos e improvisaciones.

Pedimos un restaurador del Museo Nacional y un albañil de la misma zona, para que ayudaran en la restauración.

Lo primero que hicimos fué poner los fragmentos en grandes mesas para poder estudiarlos uno por uno y tener una idea de su colocación, y así nos dimos cuenta de que había dos grupos de pinturas: el que pertenecía al fragmento del muro *in situ*, el talud, de carácter realista, y el que componía las molduras y el tablero del muro, de carácter decorativo.

Para colocar los fragmentos del primer grupo no hubo mayores dificultades, pues teníamos gran parte de esa pintura en su lugar, y una vez levantado el muro se fueron colocando dichos fragmentos conforme coincidían unos con otros, pudiéndose completar la mayor parte del talud.

Había que formar de nuevo la parte superior del muro y uno de los problemas que se presentaron fué el de fijar su altura, la cual pudimos establecer aproximadamente, estudiando la decoración.

Una vez establecida la altura se procedió a levantar la pared y a colocar los fragmentos. Los del tablero se ordenaron primero sobre una caja de arena y después se calcó el conjunto, sirviendo la calca de guía para que los albañiles pusieran los fragmentos en el muro (lám. II).

Este gran mural da a un patio y es la fachada de un salón decorado.

Como conclusión de este trabajo hicimos una reconstrucción del mural a tamaño natural, en papel, la cual se exhibe actualmente en el Salón

Teotihuacano del Museo Nacional de Antropología (lám. III). En esta reconstrucción nos ayudó el pintor Mateo Saldaña, quien años después realizó una copia para la Fundación Viking.

En la Biblioteca del Instituto de Antropología e Historia, hay dibujos parciales que hicimos para la reconstrucción de este mural, los cuales tienen algunas diferencias con la copia definitiva, por lo cual se deben destruir para evitar confusiones posteriores.

En un principio habíamos proyectado reconstruir el Tlalocan al fresco, en un muro sobrepuesto que estaría colocado en el interior del salón. Esto habría servido como medio de comparación con el original, ofreciendo una excelente oportunidad para ensayar la técnica prehispánica de la pintura mural, pero circunstancias ajenas a nuestra voluntad impidieron realizar tal proyecto.

En los edificios de Tepantitla se puso un techo para proteger las pinturas, el cual no tiene carácter de reconstrucción (lám. IV). También se techó una pequeña pieza para usarla como sala de exhibición, donde estarían los fragmentos que no se hubieran podido colocar, vasijas encontradas en el lugar, planos de las exploraciones, etc.

Se copiaron aproximadamente unos veinticinco metros cuadrados de decoración, faltando de copiarse las pinturas del Cuarto de los Sacerdotes.

Estos trabajos se llevaron al cabo en el transcurso de tres años, habiéndose hecho cargo de la zona el arqueólogo Rafael Orellana en el último año de tal labor.

Sin haberse agotado la exploración en este lugar, tuvo que suspenderse para trabajar en otras regiones de Teotihuacán.

T E T I T L A

Durante algunos meses, otras comisiones nos tuvieron alejados de Teotihuacán.

En 1945 fuimos comisionados de nuevo en esta zona, pues se habían encontrado otras pinturas. Antes de informar sobre los trabajos en este lugar queremos explicar, aun cuando no sea de índole técnica, como fué localizado el sitio.

Los arqueólogos y dibujantes del Instituto se extrañaron sobremanera al ver la publicación a colores de unas pinturas prehispánicas que se decía habían sido encontradas en Teotihuacán.² Sin embargo, por más pesquisas

² ZETA, Revista Continental, 1940.

que se efectuaron en aquella época, no se dió con el lugar de donde procedían las pinturas publicadas.

Ya entonces se sabía que el mural había salido de México, y el pintor Diego Rivera nos informó sobre la persona que lo había adquirido y la ciudad de Norteamérica en que se encontraba.

Fueron el arqueólogo Orellana y el pintor Saldaña quienes localizaron, de manera casual, el lugar de procedencia de las citadas pinturas: alguien había comprado cerca de la zona unos fragmentos de muro con pintura, los cuales fueron mostrados a dichos señores, quienes los identificaron como parte de aquellas. Una vez en el terreno, y no sin alguna resistencia de parte de sus dueños, se hicieron pequeñas calas que sirvieron para confirmar la opinión formada.

Por entonces Orellana dejó la jefatura de la zona y lo substituyó el arqueólogo Carlos R. Margáin, quien puso al lugar en que se habían encontrado las pinturas de referencia, el nombre de Tetitla (Pedregal). Habiendo tenido que salir Margáin para Centroamérica, volvió a encargarse de la exploración el señor Armillas.

Cuando fuimos comisionados nuevamente en Teotihuacán, los trabajos en Tetitla estaban muy adelantados. Fueron descubiertas muchas pinturas y del escombros se había rescatado una gran cantidad de fragmentos (láms. V y VI).

El señor Villasánchez, que había sido nuestro ayudante en Tepantitla, estuvo en estas exploraciones, y sus informes verbales nos fueron de gran utilidad para poder agrupar los fragmentos según su procedencia.

Aprovechando la experiencia adquirida en la reconstrucción del muro de Tepantitla, iniciamos el trabajo más ordenadamente. En uno de los cuartos sin pinturas, de las mismas ruinas, hicimos instalar una pequeña bodega con estantes y mesas donde poder desplegar y ordenar los miles de fragmentos encontrados (lám. VII). El ayudante se ocupó de consolidarlos con cemento por la parte posterior y de pegar los que iban coincidiendo, los cuales teníamos el propósito de calcar, copiar en color y coleccionar en una carpeta. Ya se había empezado esa labor, teniendo copiados más de cien pedazos, cuando estos trabajos fueron robados de la casa de nuestro ayudante, por lo que habría que comenzar de nuevo. También se comenzó la copia de los fragmentos *in situ*, habiéndose cubierto unos quince metros cuadrados de pintura.

Un problema que habíamos dejado pendiente desde nuestro trabajo en Tepantitla era el del estudio de la técnica prehispánica de la pintura mural. Para abordarlo empezamos por hacer algunos ensayos y empre-

der algunas investigaciones; se practicaron las diferentes técnicas: al fresco, al seco, mezclando estas dos, con aglutinantes y sin ellos, etc.

Sin embargo, un incidente aparentemente sin relación con el trabajo de reconstrucción hizo posible acelerar estos ensayos y hacerlos en mayor escala. El terreno en que se encontraron las ruinas de Tetitla había sido comprado por el Gral. Ignacio Beteta, quien lo cedió al Instituto a cambio de que se le pintaran algunas decoraciones, copia de las originales, en una casa que estaba construyendo cerca de la zona. Los arreglos se hicieron verbalmente con el Secretario del Instituto, el Lic. Alfonso Ortega.

El plan era decorar un patio que tiene las características arquitectónicas del Teotihuacán prehispánico. Hicimos los presupuestos necesarios, se prepararon los materiales y se adquirieron los pigmentos apropiados. Varios meses después todo estaba listo para emprender el trabajo, pero como por aquel entonces el Instituto no nos autorizó para hacer la decoración, tuvimos un arreglo particular con el Gral. Beteta y el trabajo se llevó al cabo, fuera del tiempo oficial.

La importancia de este asunto radica en que brindó la oportunidad de comprobar en la práctica nuestras observaciones relativas a la técnica mural prehispánica.

En la decoración del patio del Gral. Beteta no utilizamos los materiales que usaban los artistas prehispánicos, pues no era fácil obtenerlos ni eran la parte importante del problema. Usamos materiales modernos y nos servimos de la técnica prehispánica, mezclando cal a los colores y aplicándolos pastosos, logrando así que el color quedara adherido al mortero, obteniendo la misma calidad de los antiguos. Con esto confirmamos nuestra creencia de que empleaban colores "cargados" de cal en la técnica de la pintura al fresco.

Los trabajos en Tetitla se suspendieron por haberse localizado nuevas pinturas murales en un terreno que llamaban "La Presa", hoy conocido con el nombre de Atetelco, el que está situado como a medio kilómetro al poniente de Tetitla.

ATETELCO

En este nuevo grupo de ruinas es donde metódicamente hemos llevado al cabo el trabajo de reconstrucción. Primero se recogieron ordenadamente los fragmentos de pintura encontrados en el escombros, después se calcularon los encontrados *in situ* y, por último, se procedió a la reconstrucción de los

murales en dibujo. En un artículo que publicamos anteriormente, se explica detalladamente el proceso de reconstrucción.³

Desde que se iniciaron las exploraciones en este lugar, nos dimos cuenta de la posibilidad de su reconstrucción no sólo pictórica, sino también arquitectónica. Nuestros primeros proyectos para esta última presentaban los techos únicamente como protectores de la pintura, siguiendo el método empleado en Tepantitla, pero como en el transcurso de los trabajos se encontraron restos del coronamiento primitivo, se pudo elaborar un nuevo proyecto de restauración con el techo original de los edificios (fig. 1).

Este grupo se compone de tres pórticos pintados y ya terminamos su reconstrucción en papel, estando en espera de que el arqueólogo Margáin termine de techarlos según nuestro proyecto, para proceder a restaurar la decoración de los pórticos, ofreciendo así una visión aproximada de cómo estuvieron originalmente (lám. VIII).

Volvimos al trabajo suspendido en Tetitla, dedicándonos en los últimos meses de 1951 a proyectar la reconstrucción arquitectónica del edificio, ya que de antemano sabemos que la colocación de la pintura nos dará la altura de los muros, lo que hará posible reconstruir los techos.

Por lo que hace a las pinturas, nos proponemos reponer en su sitio la mayor parte de ellas, y sólo los fragmentos que sea imposible coordinar quedarán aislados, pero de manera que sean visibles al público.

ZACUALA Y OTROS LUGARES

Hay otras partes donde se han encontrado pinturas, como por ejemplo, el terreno llamado Zacuala, que está a 100 m. al norte de Tetitla. Ahí solamente se iniciaron las exploraciones y como era imposible estudiar los fragmentos encontrados, por ser muy pocos, preferimos volver a enterrarlos, ya consolidados, en el sitio donde se encontraron, evitando así el riesgo de perder su procedencia.

En otro terreno, como a medio kilómetro al norte de Tepantitla, hemos visto fragmentos de pintura *in situ*, pero aquí ni siquiera se ha intentado realizar investigaciones.

En general, puede decirse que en un área que varía de uno a dos kilómetros alrededor de los monumentos principales de Teotihuacán, hay enteradas construcciones con pinturas; aún cuando no sería posible descubrirlas todas, es necesario proseguir las exploraciones en la medida de las posibili-

³ VILLACRA, A. 1951.



Figuras de dioses dejando caer de sus manos corrientes de



jades. (Pintura del pórtico oeste del patio de Tetitla).

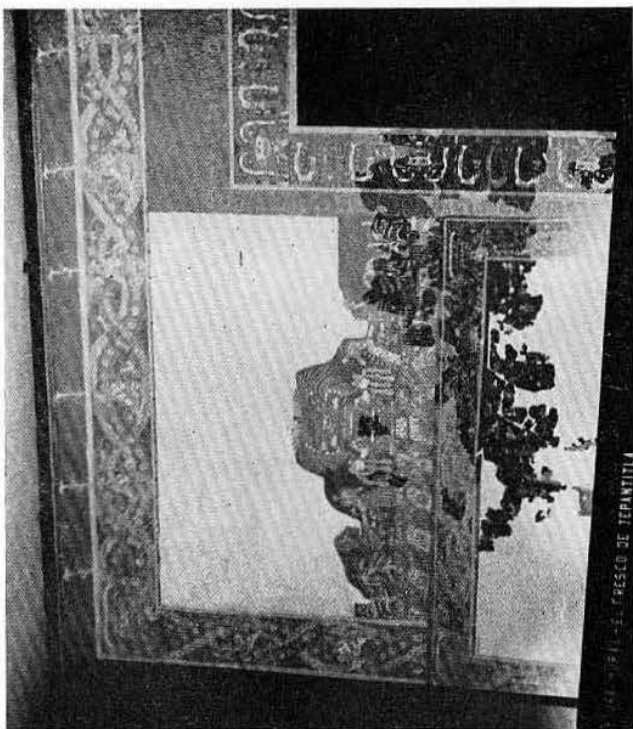
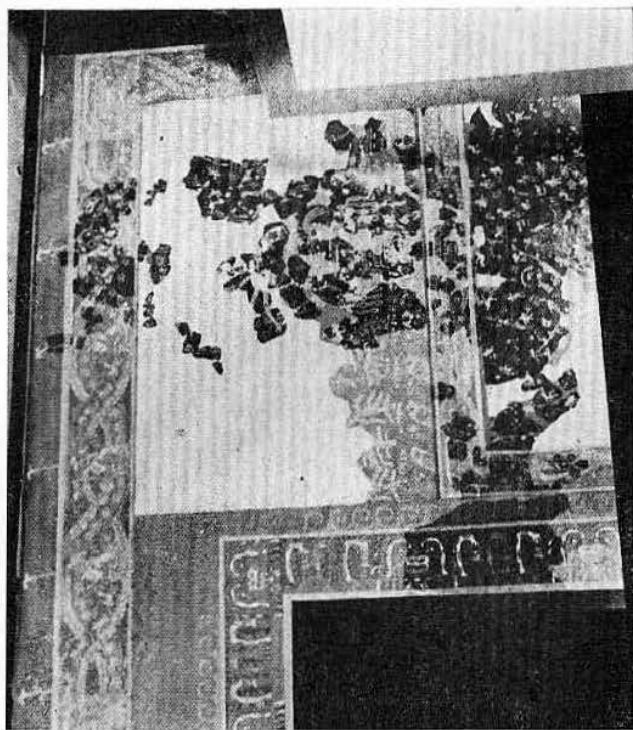
Villagra 1951.



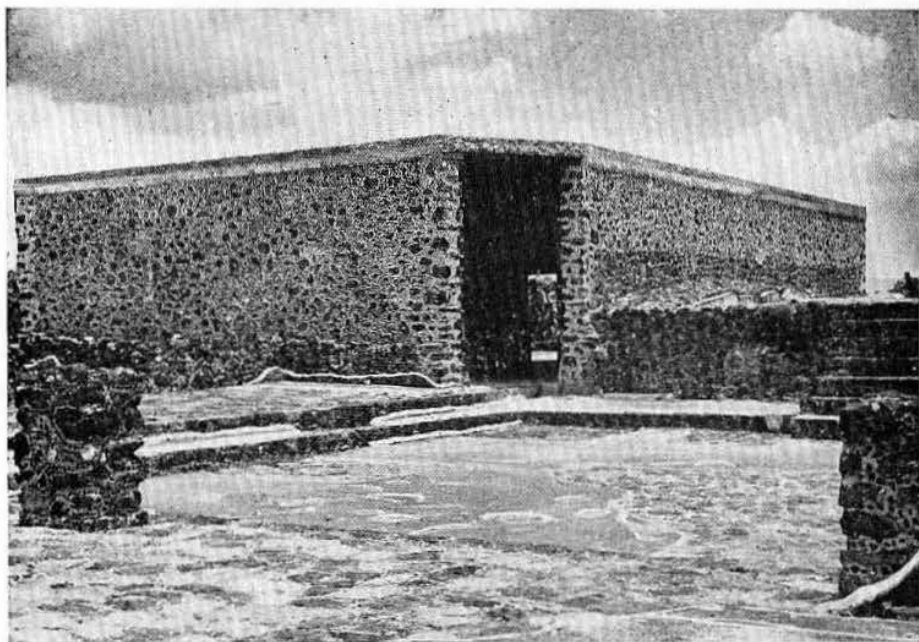
Lám. I. Muro con figuras de Tlaloc pintadas en tres tonos de rojo indio (Tepantitla).



Lám. II. Fragmentos de pinturas nuevamente colocados en su lugar (Tepantitla).



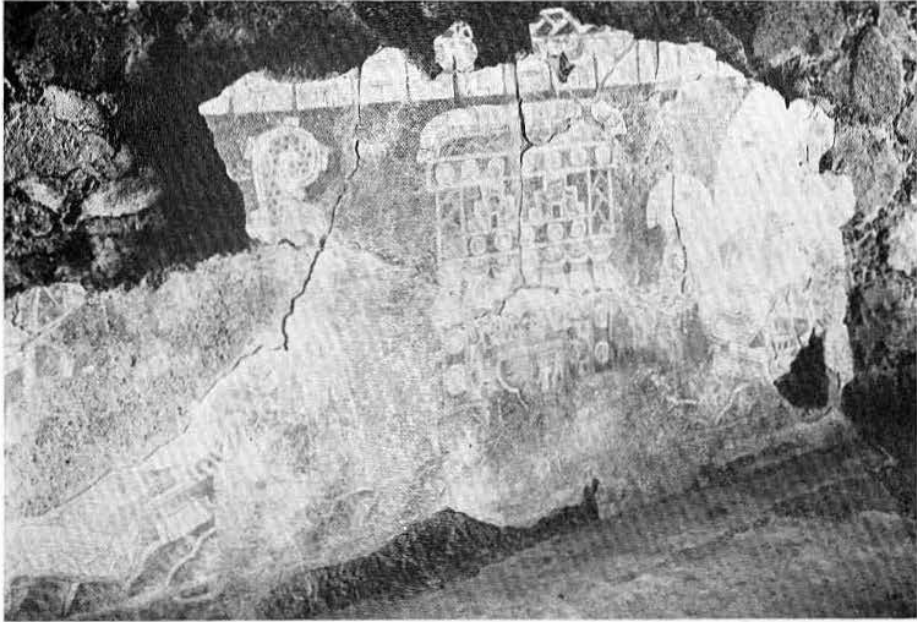
Lám. III. Reconstrucción del mural de Tepantitla.



Lám. IV. El edificio de Tepantitla reconstruido.



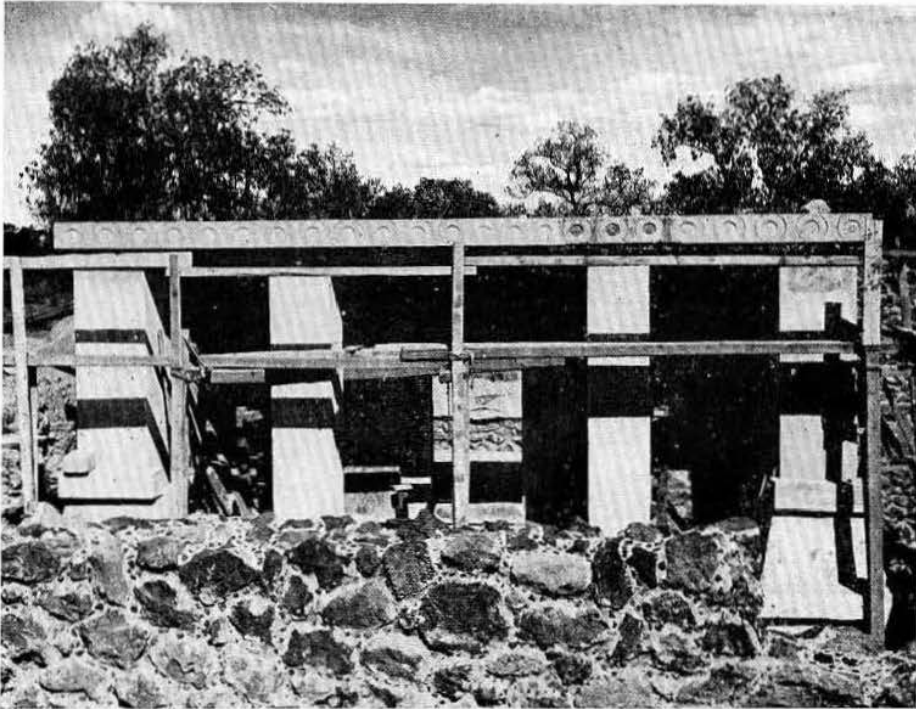
Lám. V. Fragmentos de pintura encontrados en el escombro del edificio de Tetitla.



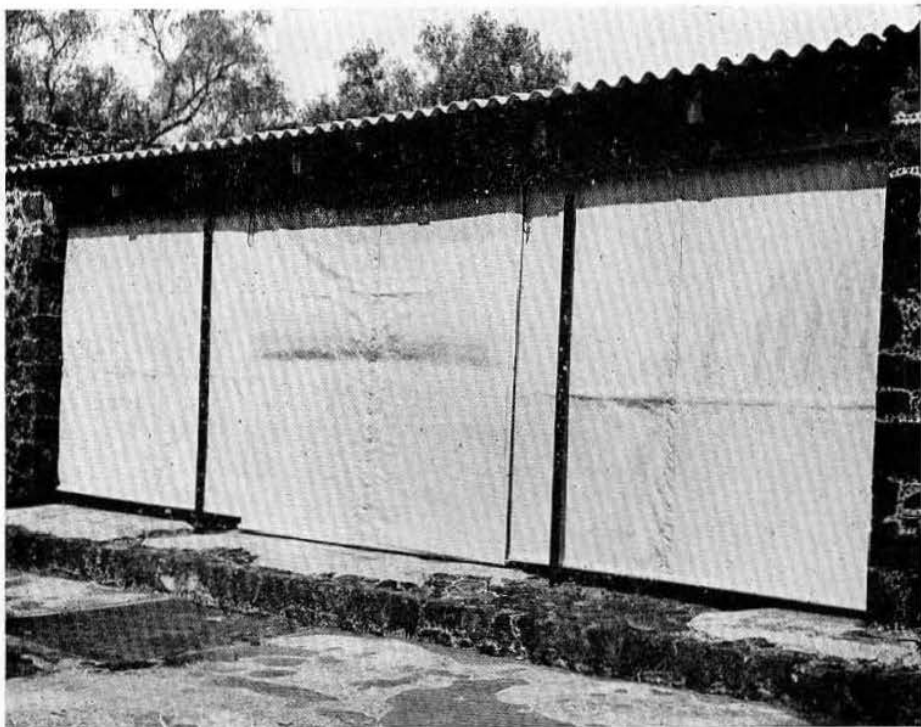
Lám. VI. Algunos fragmentos colocados en su lugar original (Tetitla).



Lám. VII. El Sr. Villasánchez en el taller donde se consolidan y ordenan los fragmentos de pintura (Tetitla).



Lám. VIII. Reconstrucción del pórtico No. 2 de Atetelco, según nuestro proyecto.



Lám. IX. Pórtico poniente de Tetitla con las cortinas que protegen la pintura del sol.



Lám. X. El mismo pórtico con las cortinas enrolladas para hacer visibles las pinturas.

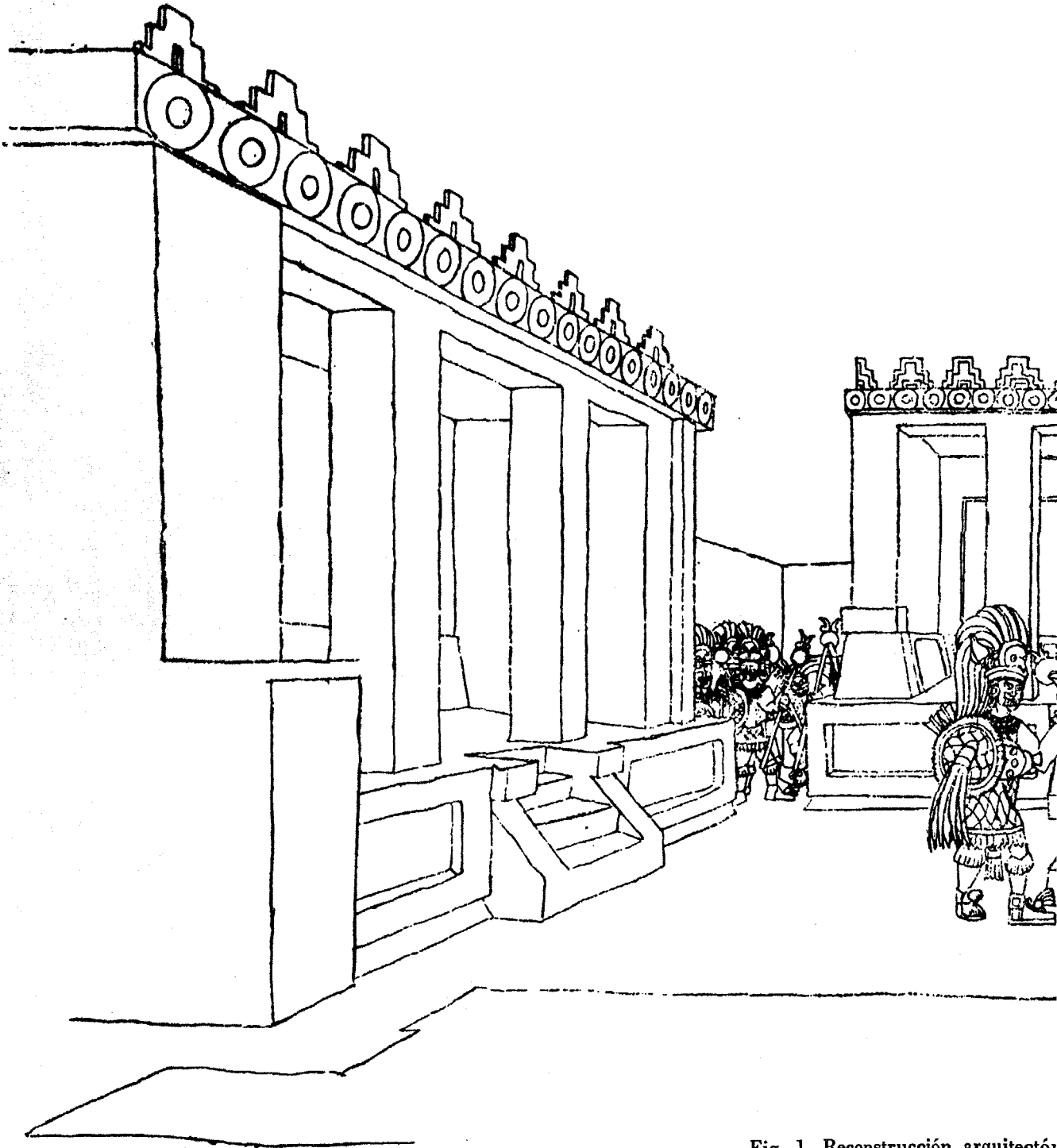
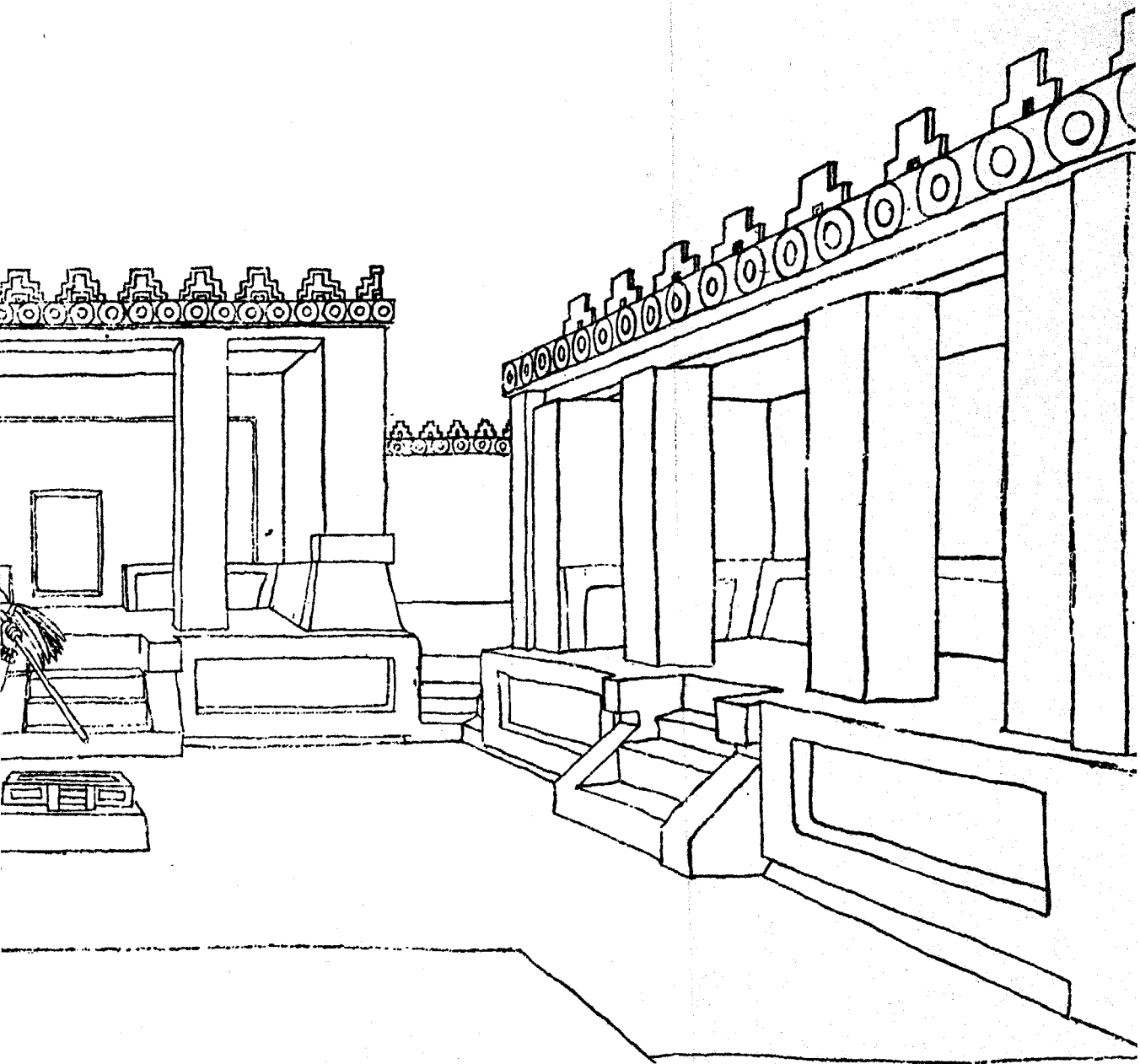


Fig. 1. Reconstrucción arquitectónica



ónica de los pórticos de Atetelco, según nuestro proyecto.

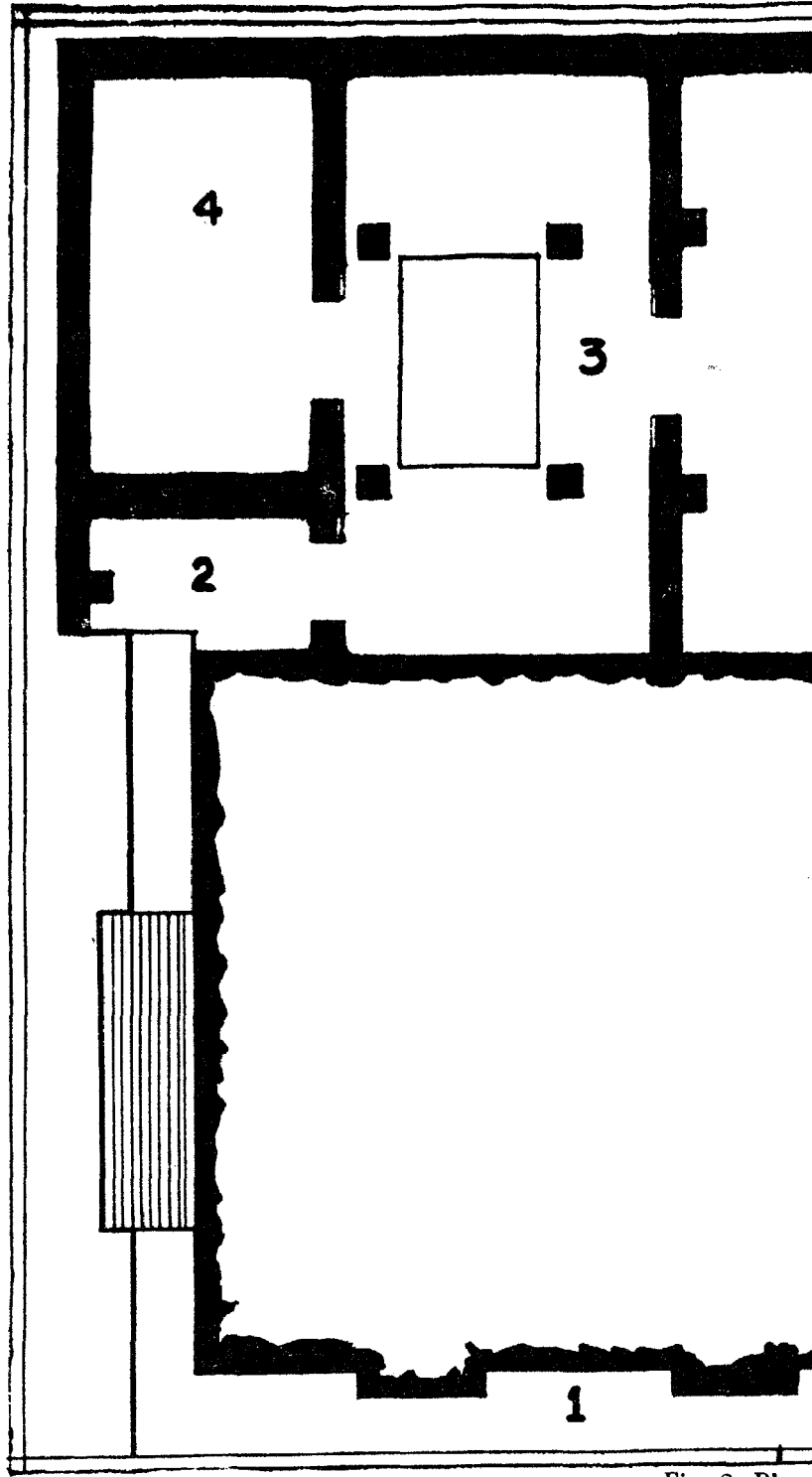



Fig. 2. Plan

PLANO DE TEPANTITLA

- 1. MURO DE LOS TLALOCS ROJOS
- 2. ENTRADA.
- 3. PATIO DEL TLALOCAN.
- 4. CUARTO DE LOS SEMBRADORES.
- 5. SALA DE LOS SEMBRADORES.
- 6. PORTICO DE LOS TIGRES.

ESC. 1:50 

5

6

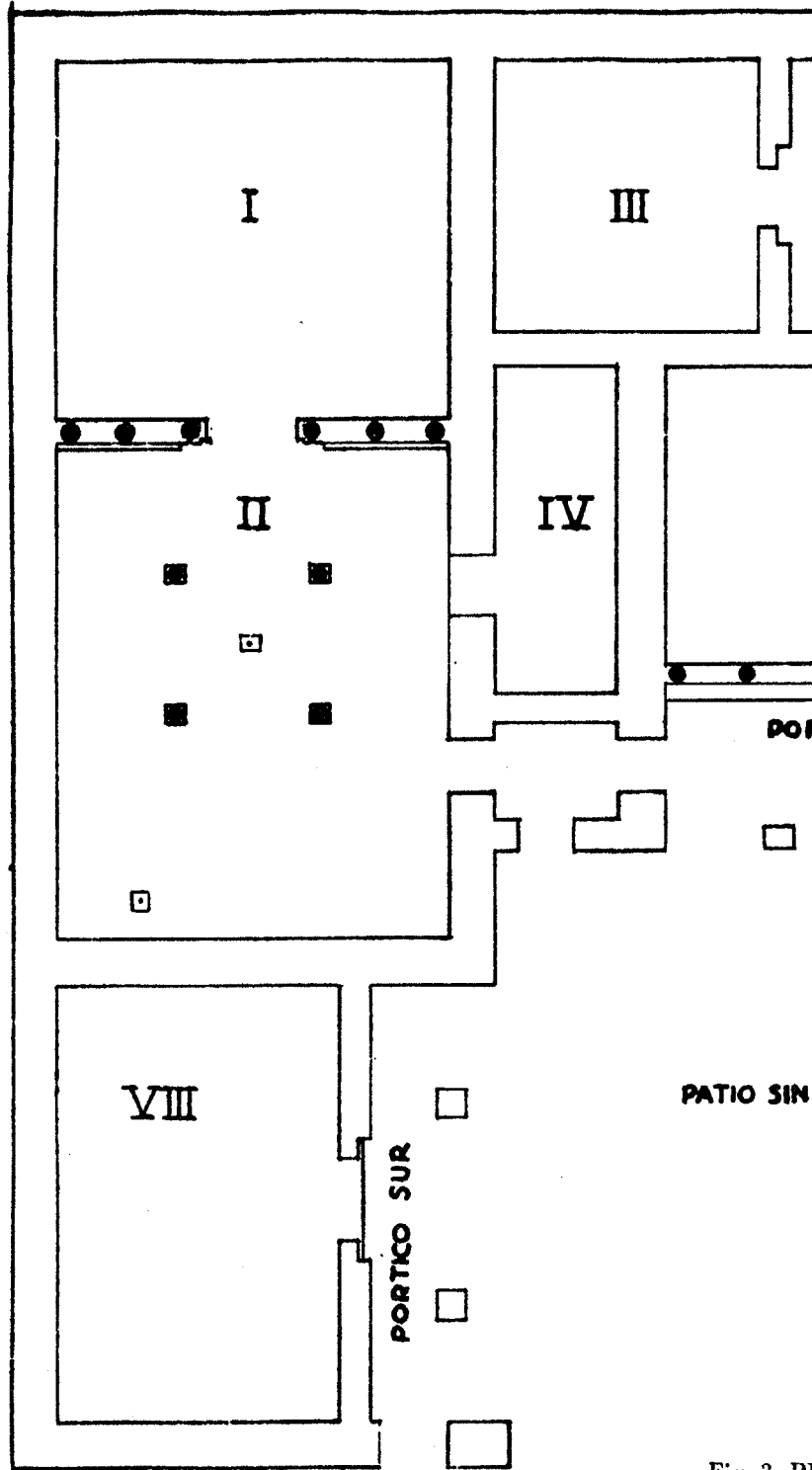
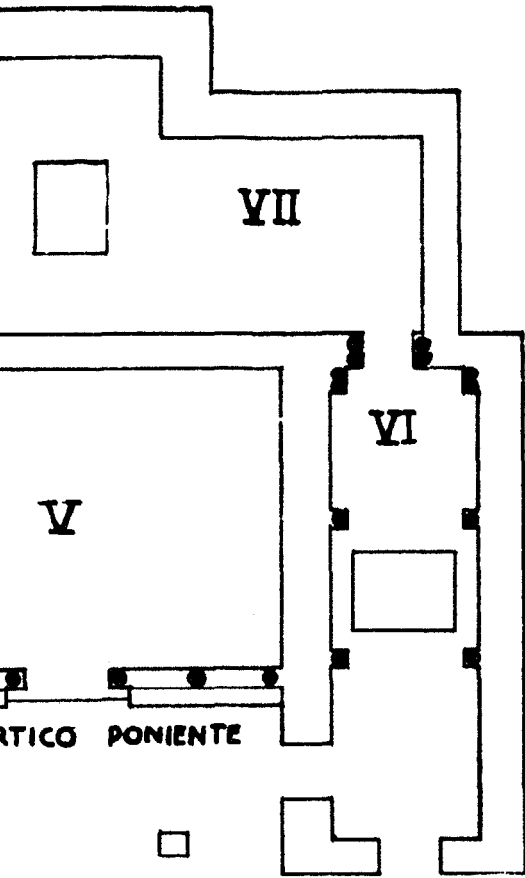


Fig. 3. PI



PLANTA DEL EDIFICIO PINTADO DE TETITLA TROTIVUACAN

I. SALON CON CIRCULOS ROSA Y FONDO ROJO
 II. DECORACION DE SACERDOTE TERMINADOS
 III. SALON DECORACION
 IV. " " " "
 V. SALON DECORADO CON MANOS
 VI. DECORACION DE SACERDOTE TERMINADOS
 VII. " " " "
 VIII. SALON DECORADO CON MANOS

ESCALA 1:500

EXPLORAR

Planta del Edificio pintado de Tetitla.

ATETELCO

TEOTIHUACAN

PATIO DE LAS PINTURAS
RECONSTRUIDAS POR AGUSTIN VILLAGRA
Y SANTOS VILLASANCHEZ

ESCA: 25



1950

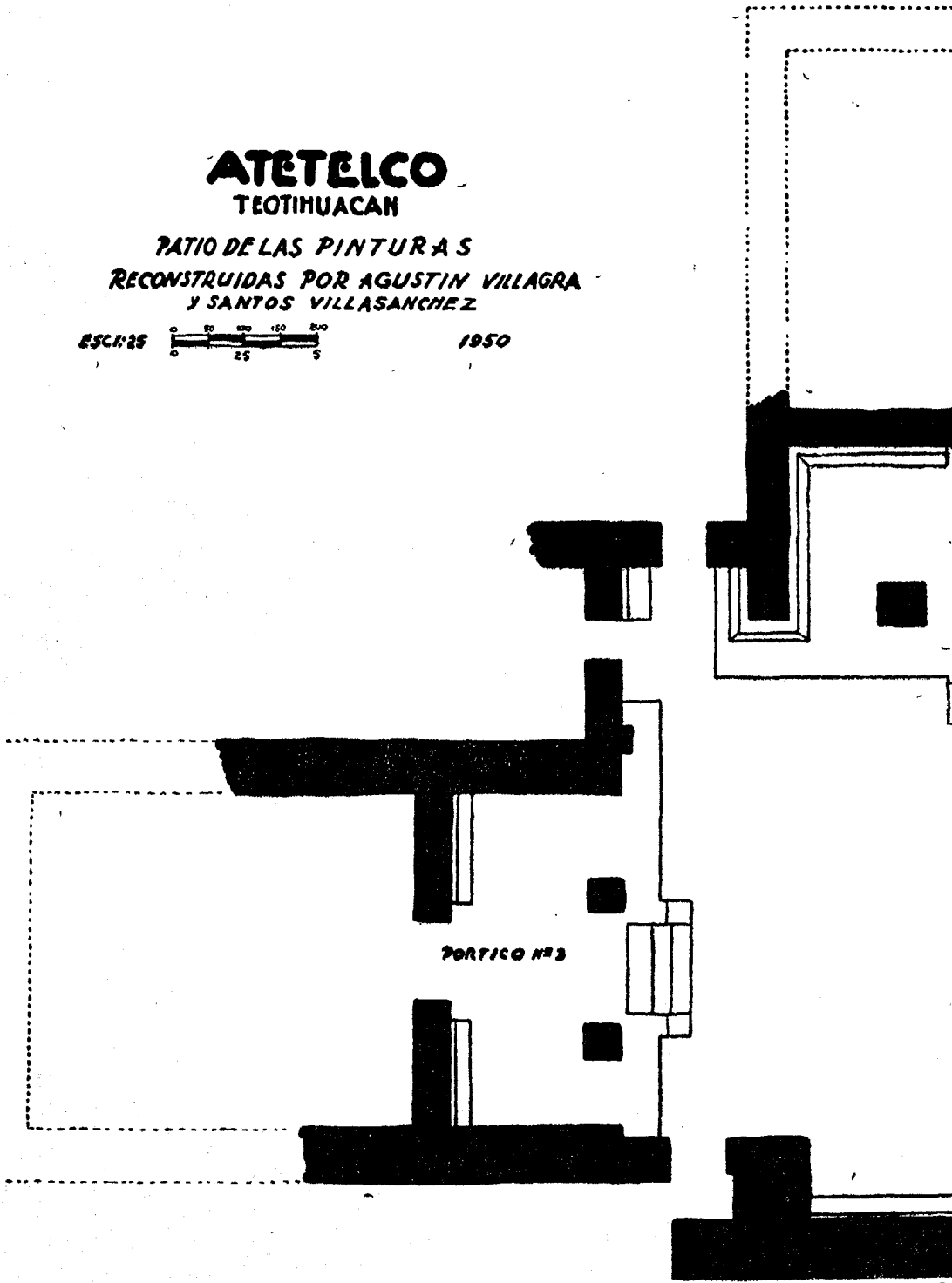
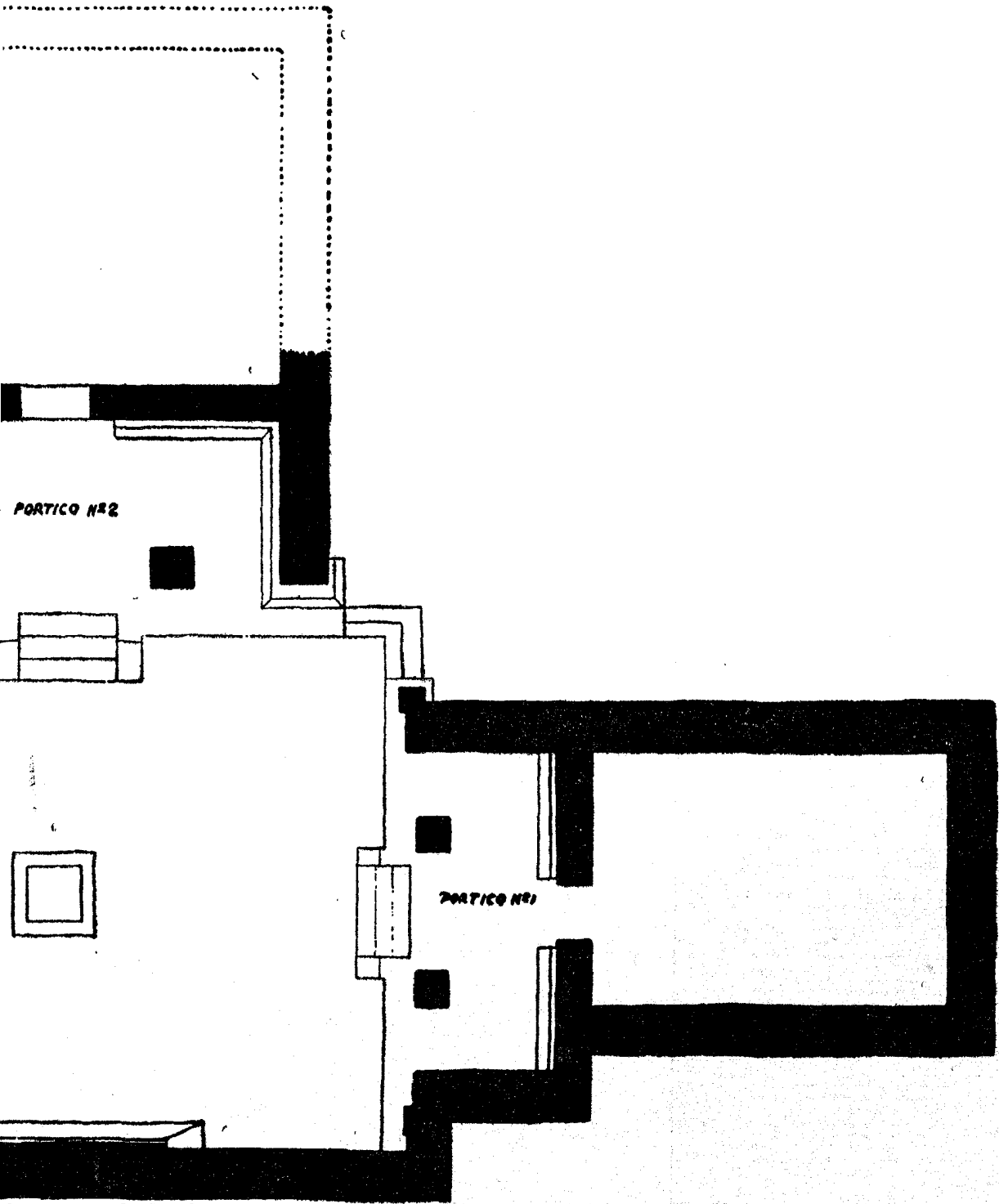


Fig. 4. Patio de



las pinturas de Atetelco.

dades económicas y técnicas del Instituto, pues son la mejor fuente de que disponemos para ampliar nuestros conocimientos sobre la vida religiosa y cultural de los teotihuacanos.

Antes de terminar estas notas, queremos hacer referencia a las antiguas pinturas murales descubiertas por Batres y Gamio en Teotihuacán: en El Templo de la Agricultura, Los Subterráneos y La Casa de Barrios.

Creemos que aún cuando ya están publicadas, sería conveniente calcar todas estas pinturas, pues tenemos entendido que para tales publicaciones se copió, no se calcó el original. También es conveniente hacerlo para volver a "ver" en detalle las pinturas. Hay algunas que no han sido publicadas, como por ejemplo las de los Subterráneos, que están en la fachada del Templo.

En el caso de las pinturas de El Templo de la Agricultura, hay que proteger lo que queda de ellas. Deben quitarse los vidrios para sacar la tierra que se ha acumulado, volver a colocarlos de tal modo que se puedan limpiar sin moverlos de su sitio y aceitar las cortinas de hierro para que sea fácil su manejo y se evite la vibración sobre el muro.

Queremos señalar aquí la necesidad de que el Instituto nos autorice para utilizar los servicios de un químico a fin de obtener los análisis necesarios de los materiales empleados en las pinturas prehispánicas, pues es indispensable este conocimiento químico para poder emprender la conservación científica y sistemática de las pinturas que existen no sólo en Teotihuacán sino en otras zonas arqueológicas del país.

El señor Armillas mandó analizar algunos fragmentos de pintura y ha publicado los resultados obtenidos, pero ésto apenas es una pequeña parte del problema que tiene que resolvernos la química.

Hasta ahora, la conservación de las pinturas ha consistido en protegerlas de la intemperie, poniendo a la construcción arqueológica un techo provisional y cortinas de lona para librarlas del sol, y cubriendo con "Dulux" algunas de las primeras que se descubrieron (láms. IX y X).

Hemos ensayado dos nuevos materiales para protegerlas: el silicón y la vinelita, sustancias plásticas que estamos usando como aglutinantes. No obstante, tenemos que esperar los resultados de los análisis que proponemos que se hagan, para servirnos con propiedad de tales materiales.

Se incluyen tres planos de los edificios en que se han encontrado pinturas: en Tepantitla, Tetitla y Atetelco (figs. 2, 3 y 4).

Quedando todavía mucho trabajo por realizar en Teotihuacán, por ahora sólo enumeramos los puntos que a nuestro juicio merecen inmediata atención.

- 1) Reconstruir la arquitectura y la pintura de Atetelco y continuar la

exploración en este sitio, por lo menos hasta llegar a la barranca (al poniente del patio de los pórticos pintados).

2) Reconstruir la arquitectura y pintura de Tetitla y acabar de descubrir el patio de la entrada.

3) Continuar las exploraciones para descubrir más pinturas, pues en ellas encontraremos nuevos e importantes datos para el estudio de la arqueología (fechas, jeroglíficos de lugares, ceremonias, etc).

4) Mandar hacer los análisis químicos de los materiales usados en la pintura prehispánica (aplanados, pigmentos, aglutinantes, etc.).

5) Publicar una monografía que proyectamos, en la cual se verán los resultados obtenidos en la restauración, conservación y estudio de las pinturas murales teotihuacanas.

OBRAS CITADAS

- CASO, A. 1942. El Paraíso Terrenal en Teotihuacán. *Cuadernos Americanos*, 1, No. 6, México, pp. 127-36.
- VILLAGRA A. 1951. Las Pinturas de Atetelco en Teotihuacán, *Cuadernos Americanos*, X, No. 1, México, pp. 153-62.
- ZETA, Revista Continental, Arte, Ciencia, Historia, Literatura, 1940, Año Primero, No. 8.

EL TAJIN, TRABAJOS DE CONSERVACION REALIZADOS EN 1951

JOSÉ GARCÍA PAYÓN

Si bien es cierto que los arqueólogos que nos dedicamos a los estudios del pasado prehispánico de Mesoamérica, hemos reconocido que los años de 1941 y siguiente pueden considerarse en la historia de la arqueología mexicana como decisivos por los grandes adelantos que se alcanzaron en los descubrimientos, entre los que sobresalieron el destruir el error que identificaba a Teotihuacán con la Tula de los toltecas, igual podemos decir los arqueólogos que nos dedicamos al estudio de los restos prehispánicos del territorio de Veracruz al reconocer que el año de 1951 puede, con toda justicia, considerarse como trascendental. Así lo confirman los descubrimientos llevados al cabo durante los años de 1939 a 1941 por Drucker, Stirling, Valenzuela y Weiant en el sur de Veracruz, y de Ekholm y Du Solier en la región de Pánuco; los del autor de estas líneas realizados desde 1938 en las regiones de Vega de Alatorre, Misantla, Xiuhtetelco, Oceloapan, Zempoala, Chachalacas y Trapiche; las investigaciones del Departamento de Antropología del Estado, en Remojadas, Isla de Sacrificios y Quiahuixtlán. A todo lo anterior vino a unirse la valiosa ayuda económica prestada por orden del C. Presidente de la República para que se llevara al cabo una intensa labor de conservación en la zona arqueológica de El Tajín, así como para que Petróleos Mexicanos construyera la carretera de Papantla a la citada zona arqueológica, colocando a este gran centro histórico en el mapa turístico de la República. Razón había, por tanto, para que durante el año de 1951 se verificara la V Reunión de Mesa Redonda de Antropología en la Capital del Estado de Veracruz y se inaugurara dicha reunión frente a la Pirámide de los Nichos de la mencionada zona.

No podemos dejar de reconocer la valiosa cooperación prestada por el Ingeniero Jaime J. Merino, Superintendente del Campo Petrolero de Poza Rica, quien no omitió esfuerzo alguno para terminar la citada carretera, en la que tuvieron que llevarse al cabo numerosas obras de arte, entre ellas la que se presenta en la lámina II, y que es un puente de concreto ubicado en el límite de la zona arqueológica, facilitando de este modo el tránsito sobre un arroyo que durante la época de lluvias impedía el paso a los visitantes de El Tajín.

Eficazmente ayudado por los arqueólogos Pedro Armillas, Antonieta Espejo de Alba y José Luis Lorenzo, durante esa temporada se emprendieron importantes trabajos de conservación en la Pirámide de los Nichos, en el Edificio No. 5, y en el Patio de Pelota Norte, pero dedicamos nuestros esfuerzos especialmente a tres de los edificios de la sección de El Tajín Chico, catalogados con las letras A, B y C, cuyas condiciones necesitaban urgente atención.

PIRÁMIDE DE LOS NICHOS.—En la fachada oriental del edificio que se ha considerado como uno de los monumentos más trascendentales de Mesoamérica, se continuó su conservación desmontando y volviendo a reponer en su sitio la moldura interior de la alfarda noreste, en cuyo centro se montaron cinco grecas o *xicalcoliuqui* (láms. III y IV); asimismo se reconstruyeron los nichos esquineros noreste del primero y segundo cuerpos, y se enderezaron y reconstruyeron varios nichos del tercer cuerpo.

EDIFICIO No. 5.—Se reconstruyó la mayor parte del tercer cuerpo del lado oriente de esta pirámide, incluyendo sus alfardas, escalinatas y muros de contención, pues las lluvias de los años pasados habían causado fuertes erosiones que amenazaban destruir por completo este monumento (láms. V-VII).

PATIO DE PELOTA NORTE.—Se repuso en su sitio un buen número de los bloques de los muros laterales que se habían caído por las raíces que se desarrollaron entre ellos (lám. VIII).

EL TAJIN CHICO

En 1949 dijimos: “Si bien la belleza arquitectónica y sistema de construcción de la Pirámide del Tajín, ha sido y sigue siendo uno de los más grandes motivos que atrae al turismo nacional y extranjero, hemos de reconocer que el grupo más interesante de edificios se halla ubicado en la sección del Tajín Chico, en donde los artífices se esmeraron en producir cada cual y mejor, impresionantes manifestaciones de su espiritualidad. Entre ellos se

destacan los edificios A, B, C, F y G, que corresponden a casas de habitación y son verdaderos palacios en los que debieron vivir los jefes de la población".¹ Pues entre este importante grupo de construcciones civiles se destaca por su sencillo estilo arquitectónico, correspondiente a su última época, el edificio A, que se hallaba en pésimas condiciones como lo atestiguan las láminas IX, XI, XIII y XV, en que se llevaron a efecto intensivos trabajos de conservación, reconstruyendo en un noventa por ciento su núcleo central y reponiendo en su sitio una gran cantidad de materiales de los muros del corredor en el que, por medio de inyecciones de cemento, se realizó un delicado trabajo de conservación del decorado de estuco (láms. X, XII, XIV y XVI). Durante estos trabajos se descubrieron los vestigios de tres ventanas ubicadas en los cuartos de la sección norte, hecho que viene a rectificar lo que publicamos en un trabajo que se distribuyó en la V Reunión de Mesa Redonda de Antropología.²

EDIFICIO B.—Otros importantes trabajos se llevaron al cabo en el edificio B, cuyas pésimas condiciones en su lado oriente, mostraban la urgente necesidad de emprender amplios trabajos de conservación, como lo demuestran las láminas XVII y XVIII, reponiéndose una gran parte de su escalinata que se había derrumbado (láms. XIX-XXI), habiéndose descubierto durante la limpia una de las alfardas con atadura, de una época anterior. La importancia de este edificio, además de su peculiar estilo arquitectónico, radica en el hecho de que hasta la fecha es la única construcción de dos pisos encontrada en la zona, con una entrada al oriente para el segundo piso y otra al poniente para el inferior.

EDIFICIO C.—La lámina XXII da una idea clara de las condiciones en que se hallaba este monumento al emprenderse los trabajos de conservación. Se trata de un edificio de tres cuerpos con aposentos en la cúspide que, como los edificios A y B, servía de residencia; su gran importancia radica en el hecho de que en él vemos la evolución del nicho, que en este caso se transforma en una greca escalonada con gancho en alto relieve. Durante la temporada se pudo reconstruir el piso inferior, el lado suroeste del segundo cuerpo y los cuatro nichos principales de sus alfardas (láms. XXIII y XXIV), esperando que durante la temporada de 1952 podamos continuar su reparación, reconstruyendo su lado sur para dar una perspectiva mayor al conjunto.

VARIOS.—Además de estos trabajos se efectuaron labores de conservación en los edificios de las Pequeñas Columnas y de las Columnas, reponien-

¹ GARCÍA PAYÓN, J., 1949.

² GARCÍA PAYÓN, J., 1951.

do materiales caídos, y se removieron grandes cantidades de escombros de la plazoleta de El Tajín Chico y del lado sur de la Pirámide de los Nichos.

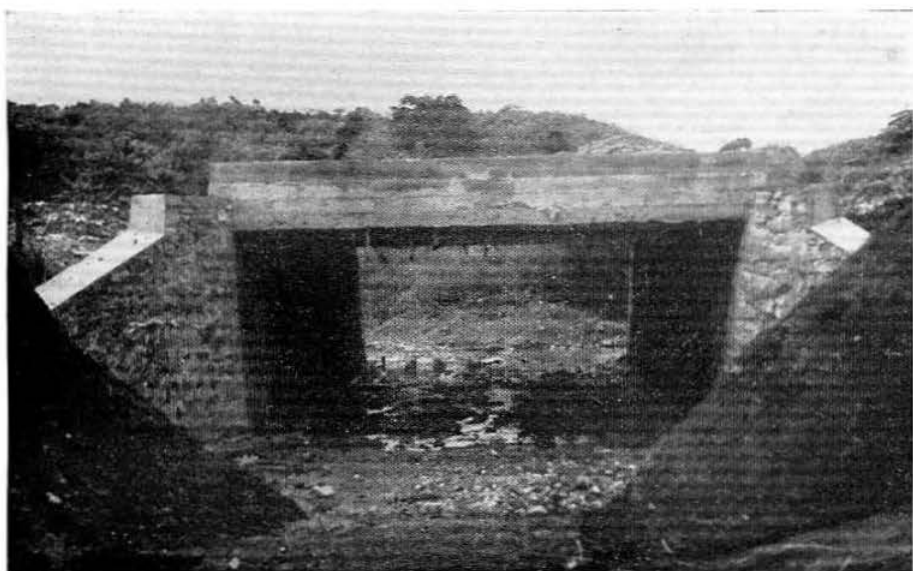
OBRAS CITADAS

GARCÍA PAYÓN, J. 1949. Un Palacio Totonaca. *UNI-VER*, No. 11 Año I, T. I, pp. 581-95, Xalapa, Ver.

———. 1951. *La Ciudad Arqueológica del Tajín*. Contribución de la Universidad Veracruzana a la V Reunión de Mesa Redonda de Antropología. Xalapa, Ver.



Lám. I. Aspecto que ofreció la Pirámide del Tajín el 21 de julio de 1951, el día de la visita de los concurrentes a la V Reunión de Mesa Redonda de Antropología.



Lám. II. Puente de concreto construido por Petróleos Mexicanos, a la entrada de la zona arqueológica de El Tajín.



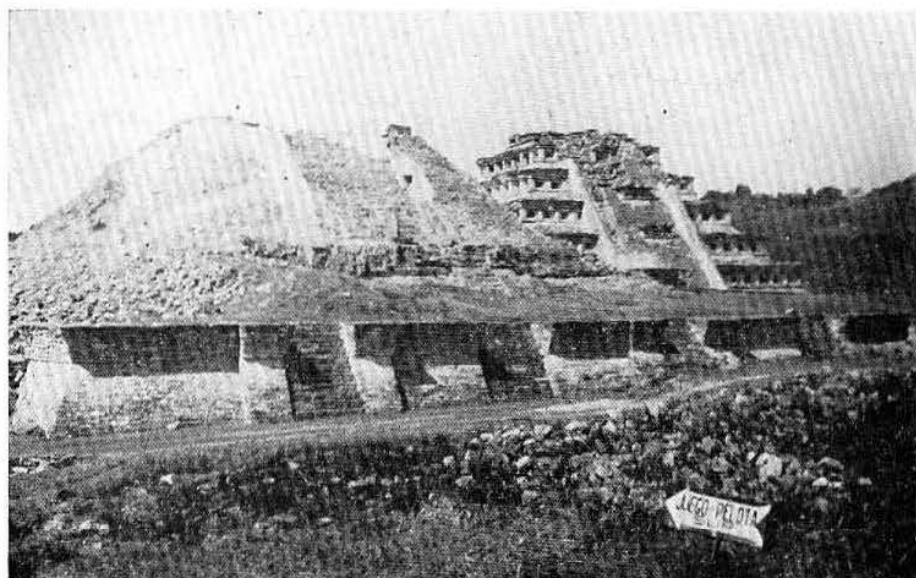
Lám. III. La Pirámide de los Nichos al iniciarse la temporada de 1951.



Lám. IV. La Pirámide de los Nichos al concluirse la temporada. Nótense a la derecha las diferencias en la alfarda y nichos.



Lám. V. El Edificio No. 5, antes de emprenderse los trabajos de conservación.



Lám. VI. El Edificio No. 5, al concluirse los trabajos de conservación.



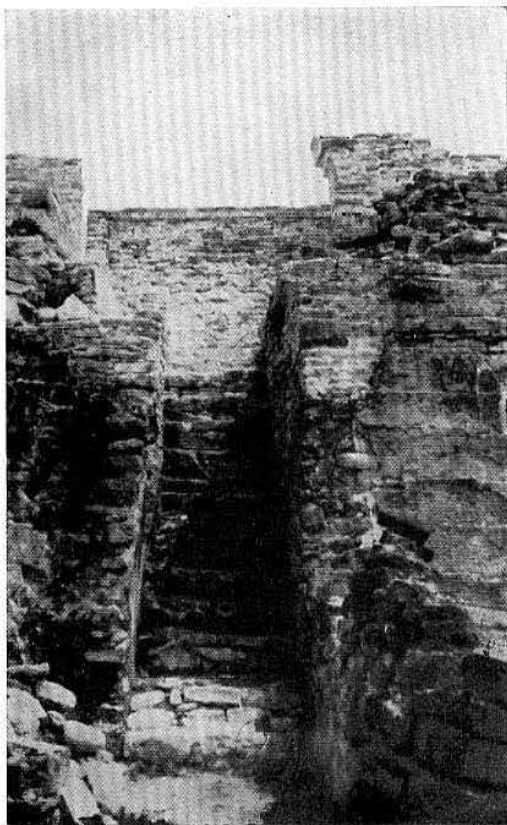
Lám. VII. Vista de cerca de la Pirámide del Monumento No. 5. La ventana practicada en la alfarda de la derecha sirve para hacer visible la subestructura.



Lám. VIII. Patio de Pelota Norte, después de haberse repuesto los materiales en su sitio.



Lám. IX. Entrada al Edificio A.



Lám. X. Entrada al Edificio A,
después de los primeros trabajos
de conservación.



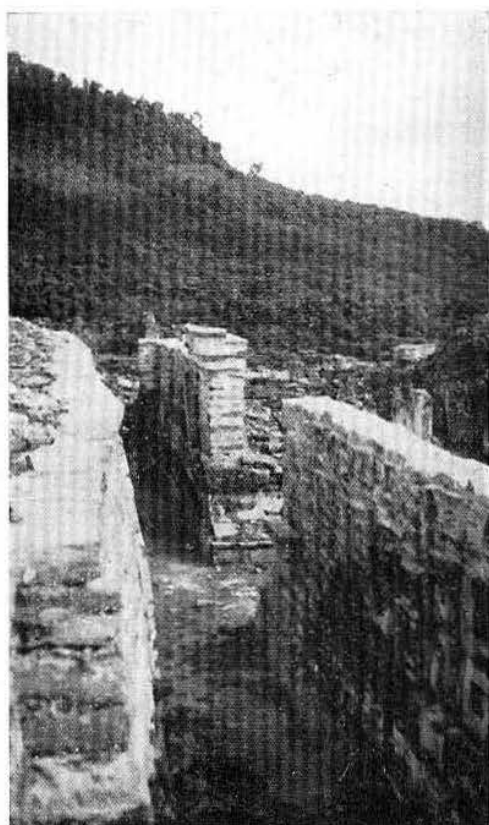
Lám. XI. Aspecto del núcleo central del Edificio A, al emprenderse la temporada de 1951.



Lám. XII. Aspecto del núcleo central del Edificio A, al concluirse la temporada.



Lám. XIII. Vista del lado norte del Edificio A, al emprenderse su reparación.



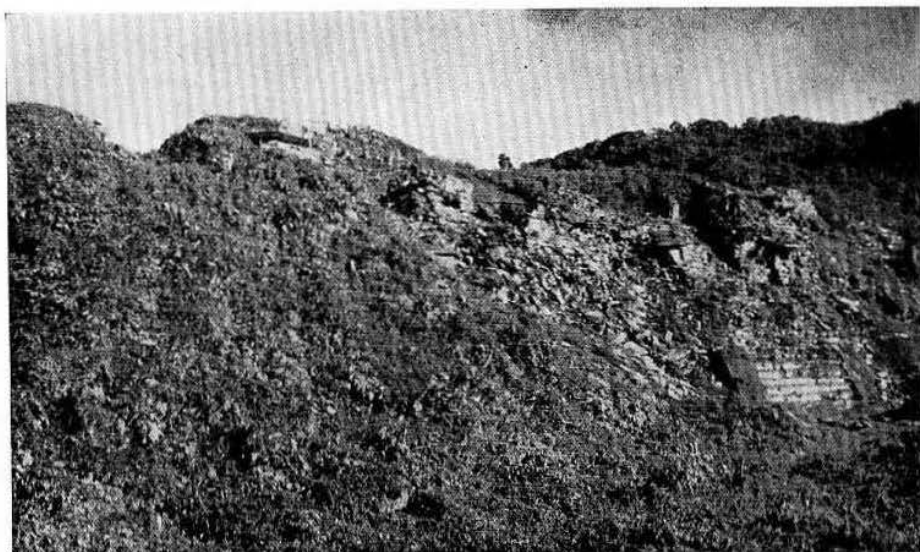
Lám. XIV. Vista del lado norte del Edificio A, al concluirse su reparación.



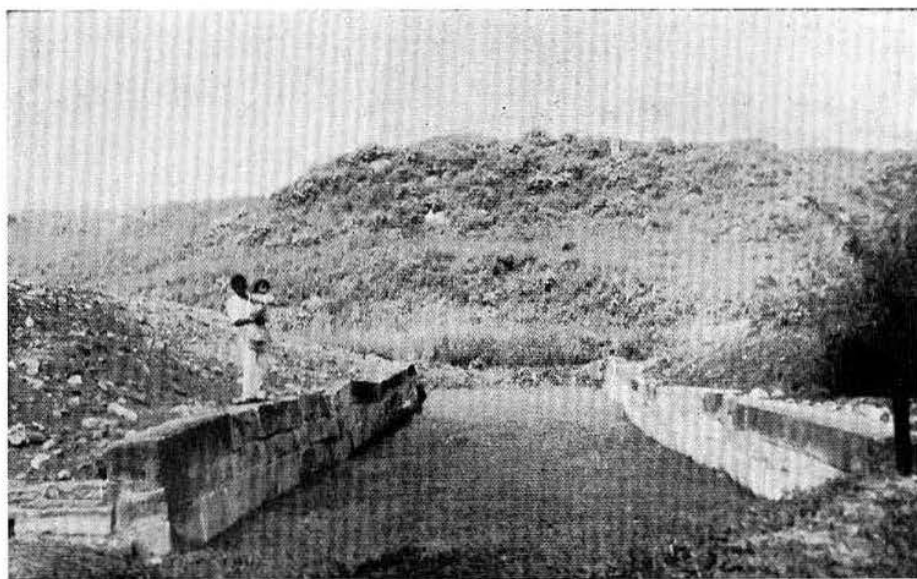
Lám. XV. Aspecto del lado poniente del Edificio A, al emprenderse su reparación.



Lám. XVI. Aspecto del lado poniente del Edificio A, al concluirse su reparación.



Lám. XVII. Lado oriente del Edificio B al emprenderse su reparación.



Lám. XVIII. Otra vista del lado oriente del Edificio B, al emprenderse su reparación.



Lám. XIX. Vista de la sección de la escalinata del Edificio B al concluirse la temporada de 1951.



Lám. XX. Otro aspecto de la misma escalinata del Edificio B.



Lám. XXI. Vista de la alfarda de la subestructura del edificio B.



Lám. XXII. Aspecto del lado poniente del edificio C, al iniciarse los trabajos de conservación.



Lám. XXIII. La misma fachada del Edificio C, al concluirse la primera temporada.



Lám. XXIV. La misma fachada del Edificio C, al concluirse la primera temporada.

Historia

PINTURAS DE LA ESCUELA TOLUQUEÑA DEL SIGLO XVIII

ABELARDO CARRILLO Y GABRIEL

En los primeros tiempos de la Colonia, por razones obvias, todos los pintores de más valimiento estaban vecindados en la capital del Virreinato, y aunque muy pronto rivalizaron con ellos algunos artistas establecidos en otras ciudades novohispanas, es hasta mucho más tarde cuando vemos multiplicarse los talleres de provincia.

Varios de estos maestros, particularmente los angelopolitanos, han merecido la atención de los investigadores; no obstante, son muchos los que han permanecido en el olvido, la mayor parte de las veces porque su arte resulta mediocre sin volverse popular; esto es, ni produce en el ánimo la impresión inconfundible del arte de categoría, ni deja la vigorosa sensación de lo bárbaro. Con todo, y como dada la importancia de sus nexos, la obra de los artistas menores debe ser estudiada, nos hemos decidido a presentar una pintura que, con todas las reservas, filiamos como de escuela toluqueña; hacemos constar, también, que se trata de una simple reseña tomada de nuestros apuntes escritos a vuela pluma, y que no lleva otro interés que el dar noticia de una fuente cuya exploración, no lo dudamos, servirá para ir completando el panorama del arte mexicano del coloniaje.

La nómina de los pintores toluqueños de fines del siglo XVIII es pequeña y parece reducirse a Ledesma, Pedro José Rojas, Juan de Dios Flores, Rafael Flores de Origüela y José Estensoro. Agregamos algún informe sobre las obras de Manuel Domínguez, que pertenece a los primeros años del setecientos, y sólo descartamos a José Mariano Palacios, quien dató en 1805 los dos grandes lienzos del sotacoro del templo de la Tercera Orden.

Los cuadros de estos modestos artistas están pintados al óleo sobre lienzo, con figuras de cuerpo entero y de un tamaño muy poco menor que el natural; nótese, también, que el aceite que sirvió de vehículo a la pasta cromática casi ha desaparecido de la superficie, y si a ello se agrega que estas obras no volvieron a ser barnizadas, se comprenderá por qué todas las coloraciones aparecen frías de origen, sin lugar a dudas, ya que no están desvirtuadas por el tono amarillento que las varias capas de barniz y aceite, proporcionan a muchas otras pinturas de su misma antigüedad.

Por otra parte, es evidente que la película oleosa se halla sobre una preparación de almagre, excepto en el caso de José Estensoro, quien parece romper definitivamente con la vieja técnica; pero debe tenerse presente que la pintura de este último lleva la fecha del 1800, y que su pincel es de calidad inferior. Los lienzos que conozco de Rojas, de los Flores Origiuela y algunos de los ejecutados por Ledesma, pertenecen a los últimos años del siglo XVIII, época en que el arte mexicano degeneraba en manos de unos cuantos pintores tradicionalistas de escasa significación, en tanto que asomaba en otros la nueva manera, llegada a ellos no sabemos por qué conducto, y que unos cuantos años más tarde, en 1786, habrían de mostrarla académicamente Ginés Andrés de Aguirre y Cosme de Acuña, extraídos de la Real de San Fernando y profesores fugaces de la de San Carlos de la Nueva España, instituto donde poco después, a mediados de 1794, principiaría a formar escuela don Rafael Jimeno y Planes, de tan grata recordación para nosotros.

Los cuadros de estos maestros provincianos tienen escaso valor artístico, pero muestran seguir una escolástica local que tal vez haya sido fundada por Ledesma, pintor al parecer longevo, de quien sólo conocemos su apellido. Desde luego revelan que sus composiciones son copias de grabados o están inspiradas en ellos, con escasas consultas al modelo del natural; a veces tan escasas que llegan a la tipificación, como lo evidencia un cuadro de Rafael Flores de Origiuela, donde todas las cabezas proceden de un mismo modelo. Caracteriza estas obras, también, la ausencia de tonos vibrantes, pues las carnes apenas si se coloran y en los paños, de tintas desvaídas, resaltan sólo algunos azules y rojos faltos de matices e indicadores de una tradición que persiste; el dibujo es por lo común defectuoso, especialmente en las manos de los personajes, y en casi todos los fondos de arquitecturas son notables grandes errores de perspectiva.

El ex-convento toluqueño de La Merced conserva varios cuadros de esa escuela pictórica regional (lám. I). Ahí encontramos el óleo que tiene por asunto el nacimiento de San Pedro Nolasco, fundador de la Orden de

Nuestra Señora de La Merced; este lienzo, de 3 m. de alto por 2.40 de ancho, aproximadamente, lleva en la parte inferior izquierda, destacando en negro, la firma y la data: Pedro José Roxas, Fecit Año de 1785.

Junto a esta tela se exhibe otra del mismo autor y de medidas semejantes a la ya anotada; muestra al rey Jaime de Aragón dando el escudo de la Orden mercedaria a San Pedro Nolasco, y en la cartela del ángulo inferior derecho puede leerse que fué pintada "A debosión del Señor Dn Claudio Bezerril, siendo Comendador actual de este Convento: el M. R. P. F. Bernabe Magro; oy 19-de . . .bre de 1795" Se acabo"; los puntos suspensivos corresponden a una letra ilegible, y en el ángulo inferior izquierdo, con caracteres negros y abreviando el segundo nombre, aparece la firma sin consignación de fecha: Pedro Jph. Roxas Fecit (fig. 1).

The image shows a handwritten signature in a cursive script. The text reads 'Pedro Jph Roxas Fecit'. The 'Jph' is a common abbreviation for 'José' in 18th-century Spanish handwriting. The 'Fecit' is a Latin verb meaning 'made' or 'did', often used by artists to sign their work.

Fig. 1. Firma de Pedro José Rojas.

Otro cuadro más, de dimensiones análogas a los anteriores y del mismo autor, decora un muro del cubo de la escalera principal; la composición muestra a San Pedro Nolasco llegando a tierras de infieles para redimir cautivos (lám. II), y la cartela explica que "Se yzo este lienzo adebocion del M. R. P. F. Bernabe Magro, Siendo Comendador de este Comb. año de 1796. Se acabo en 22 de . . .bre"; como en el caso precedente, los puntos suspensivos corresponden a una letra confusa, que bien puede ser una *D*, o una *S*, y denotar *Diciembre* o *Septiembre*; en la parte inferior izquierda y nuevamente con negro, lleva la siguiente auténtica: Pedro Jph. Roxas fecit.

Esta última obra, pobrísima en color, presenta, tal vez, un dibujo más aceptable que las anteriores; sin embargo, pintada once años después que la primera, parece natural que resulte muy superior a aquella. La policromía es sobria y las carnes se coloran parcamente con tierras, dominando el gris ocroso; en cuanto a la factura, nótase que los rostros de los personajes aparecen modelados tímidamente, y que los ojos lo están sólo en los orbitales.

Otro pintor de esta misma escuela es Juan de Dios Flores. Se halla representado por dos grandes lienzos que exornan, igualmente, los muros de la escalera del convento. En el primero se mira a San Pedro Nolasco ante un altar donde se venera una pintura de la Virgen de Monserrat y lleva

una cartela con la leyenda: "A debocion de Vn deboto de la Sma. Sra. y de Don Manuel Torres seizo este lienzo Siendo Comendador de este Convento el R° P° frai Bernabe Magro. Se acabo en 22 de Enero de 1793 A°." (lám. III). Las medidas son semejantes a las de las obras que le anteceden y, como en ellas, las figuras son de cuerpo entero y muy poco menores del tamaño natural. En mi primera visita a este convento, hacia el año de 1937, el cuadro conservaba en la parte hoy destruída —1951— la firma cuyo calco dice: Juan de D. flores. me f°. (fig. 2).

Juan de D. flores. me f.º

Fig. 2. Firma de Juan de Dios Flores.

Esta pintura, de color monótono en tono ocreo, evidencia un dibujo muy deficiente; muestra, además, una disposición característica en las manos de las figuras, pues aparecen unidos los tres dedos del centro y vuélvense hacia atrás tendiendo a formar una sola curva.

Juan de Dios Flores está representado ahí mismo por una segunda obra, en la que describe la aparición de la Virgen de la Merced a San Pedro Nolasco (lám. IV); es un óleo sobre lienzo, compañero de los ya citados, y en el ángulo inferior izquierdo, tiene una cartela con la leyenda: "A devoción de el Rdo. P° Fray Bernabé Magro y de Dn José Romero a 27 de abril del Año de 1795", y en la firma: "Juan de Dios Flores Fecit".

Completando la serie de seis cuadros que decoran los muros de la escalera y su desembarque, se encuentra un lienzo ejecutado por otro pintor de la familia Flores, que muestra categoría también de última fila y que, como su pariente Juan de Dios, colora las carnes en rosado y ocreos con suma sobriedad; los dedos de las manos de sus figuras adquieren posiciones variadas, pero tienden por lo común a unirse. Esta obra, que toma por asunto a San Pedro Nolasco en una misión, es en tamaño semejante a las anteriores y la cartela menciona que: "A devocion del M. R. Comendador F. Bernave Magro se hizo (este) lienzo el . . ." (lám. V). En la parte inferior izquierda mírase la auténtica: Rafael flores de origuela f°. (fig. 3).

De este mismo pintor, pero exhibiéndose en la planta baja del ex-convento, podía verse otro lienzo cuyo paradero actual desconozco; tenía por tema el bautismo de San Pedro Nolasco, y presentaba una leyenda haciendo conocer que había sido pintado en 1787 a devoción de don Juan de Dios

Flores de Origüela. Probablemente se trataba de una obra que el mismo pintor, sin cumplir con ello un encargo ajeno, ofrecía como homenaje de su propia devoción.

Rafael Flores de origüela. f.^e

Fig. 3. Firma de Rafael Flores de Origüela.

En un salón del ambulatorio de la planta baja había otras pinturas, hoy tal vez almacenadas. La una mostraba al padre de los mercedarios, San Pedro Nolasco, exorcizando a un cardenal delante de un grupo de frailes de la Orden. Dicho óleo, ejecutado el año de 1800, y de un valor muy escaso, mostraba la firma de José Estensoro (fig. 4); recuerdo que los dedos de las manos de las figuras tenían un movimiento liberal y las carnes estaban pintadas con tierras ocrosas y pardas.

Jose Estensoro f.^t

Fig. 4. Firma de José Estensoro.

En el citado salón se conservaban, en 1937, varios lienzos que tengo anotados como sigue:

Se exhibe un cuadro que describe la agonía de un santo a quien se aparece la Virgen con el Niño; hay otro que, como todos los demás, fué ejecutado a devoción de varios feligreses, siendo comendador de este Convento el padre Fray Bernabé Magro y tiene como referencia: "año de 1793 a 12 de junio"; en esta obra las manos se caracterizan por sus dedos muy cortos, sin falanges y con tendencia a unir el anular y el cordial; las carnes se coloran debilmente, los ojos carecen de brillo, y el cabello, como una nota que tiende a generalizarse en estos cuadros, está logrado mediante un tono rojizo de tierra, con detalles negros.

Otro óleo, pintado hacia 1795 y con múltiples retoques, presenta a un muchacho que lleva una imagen escultórica de la Purísima y al que rodean varios chiquillos armados de palos, en una escena no identificada. Casi perdido por repintes, mírase un lienzo que sin lugar a dudas puede adjudicarse

al mismo autor anónimo; está datado en 1792 y muestra a un santo, de niño, sostenido en brazos de su madre y dando limosna a los pobres.

En el claustro de este convento, hoy cerrado al público —escribía en mis apuntes de 1937—, hay cuadros fechados en 1793 y 1795 que llevan como auténtica: “Ledesma Pinxi” (fig. 5); tal vez obras que pertenecen a su plena decadencia, después de cuarenta años de labor pictórica. Estos lienzos revelan una extraordinaria pobreza de color y tienen ya características acentuadas de pintura popular, mismas que presenta otro óleo conservado en ese sitio y salido del pincel de Juan de Dios Flores.

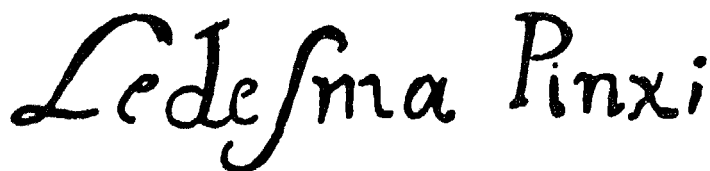


Fig. 5. Firma de Ledesma, de quien únicamente se conoce su apellido.

Y aquí resulta oportuno mencionar la inscripción que tiene el retrato del Padre Fr. Bernabé Magro, cuya efigie de cuerpo entero y tamaño natural puede verse en una capilla del templo mercedario, lienzo que fué pintado en julio de 1804, a costa de los padres J. Medina y Mariano Montera. Ahí se expresa que el Padre Magro fué comendador del convento de La Merced, en la ciudad de Toluca, desde 1788 hasta el 7 de julio de 1801 en que murió a los cincuenta y siete años de edad; a su solicitud infatigable se debió la conclusión del templo, habiéndolo comenzado desde abajo de las cornisas.

El retablo mayor y varios menores que en la inscripción se detallan, hicieronlos a costa de Ciriaco González; otros a la de José Joaquín y su esposa Juana Eugenia, y uno más a la del bachiller Manuel Torres de Elosua. Fray Bernabé Magro proveyó la sacristía de ornamentos y obsequió un cáliz con copa de oro “*dejando adornado el Claustro con 16 quadros grandes de la Vida del Santo Patriarca San Pedro Nolasco y uno de la Redⁿ.*”

Por estos informes nos enteramos de que el Padre Magro fué el promotor del movimiento que dió lugar a que los pintores toluqueños, o vecindados en Toluca en los últimos años del siglo XVIII, pusiesen en actividad sus pinceles.

En el templo anexo se encuentra un óleo que desarrolla el tema del Patrocinio de la Virgen de la Merced, con figuras de cuerpo entero y de regular factura, datado en 1702 por un pintor que nos es desconocido y quien

lo rubrica así: Manuel Domínguez fecit. Esta obra, que se halla en un altar del lado del Evangelio, presenta una gran cantidad de ex-votos colgados en la misma tela, aunque sin llegar al exceso que se mira en la vieja capilla de San Antonio del templo de la Tercera Orden, en la urbe toluqueña, donde el óleo que representa al santo patrono tiene cubierto totalmente el hábito con *milagrería* de plata.

De este mismo autor, pero sin calendar, puede verse en la sacristía de esta iglesia un lienzo que mide, aproximadamente, 2.50 m. de alto, al centro del arco en que remata, por 1.80 de ancho. La composición muestra a la Trinidad representada por la divinización de tres figuras humanas, y en la parte baja aparecen arrodillados en un jardín la Virgen y San José. En el brocal de la fuente de dos surtidores que destaca al centro, el pintor firma empleando el rojo: Emmanuel Domínguez Fecit. En esta obra abundan los colores rosa y azul pálido, que también se prodigan en las carnes de tintes sonrosados y sombras azulosas.

Aunque no pertenezca a la escuela que suponemos toluqueña, no deseamos omitir que en el templo mercedario se conserva un lienzo de escuela mexicana, donde en figura de medio cuerpo y tamaño natural se reproduce la efigie de San Sebastián martirizado a flechazos. Es una obra agradable dentro de su monocromía y exponente característico del arte de Juan Patricio Morlete Ruiz.

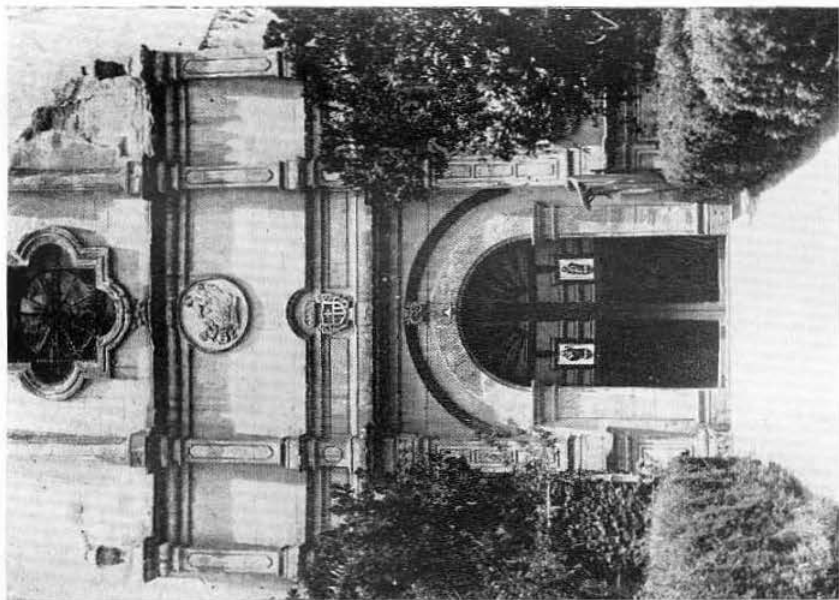
En el crucero del templo de El Carmen, en la misma ciudad de Toluca (lám. VI), se conserva un cuadro que tenía por asunto a Santo Tomás ante la Virgen del Carmen, en figuras de cuerpo entero y dimensión normal; no carecía totalmente de mérito y mostraba una curiosa tendencia a uniformar el tamaño de los dedos de las manos. Recuerdo que esta obra llevaba en la parte inferior izquierda, destacando en negro, una firma y una data que, si no hubo error en la lectura, decía: Ledesma Fecit ã 1755.

El claustro del convento carmelitano (lám. VII) se engalanaba con un lienzo de grandes dimensiones donde estaba pintado el árbol genealógico de David, quien ocupaba el tronco, en tanto que en las ramas destacaban San Joaquín, Santa Ana, la Virgen y San José; al centro aparecía Jesús y a los lados Santo Domingo de Guzmán y San Francisco de Asís. En la parte inferior derecha, con tinta negra, encontrábase la rúbrica del autor y la fecha: Ledesma fecit ã 1755.

Finalmente mencionemos que en el testero de la sacristía del templo toluqueño de la Tercera Orden, hay un cuadro cuyo tema es un ángel encaminando al cielo el alma de un niño; en el lado derecho de la parte inferior está la figura de San Juan, y lateralmente las de Santa Ana y San Joaquín,

la Virgen y San José, Jesús y el Padre Eterno. En este óleo, de cinco metros de alto por tres metros de ancho, aproximadamente, las figuras exponen carnes rosáceas con sombras grises y los paños muestran azules y rojos vibrantes. Fué pintado treinta años después que los dos anteriores, ya que, si no cometió error el amanuense, la auténtica de rasgos negros así lo manifiesta: *Ledesma fecit Año de 1786.*

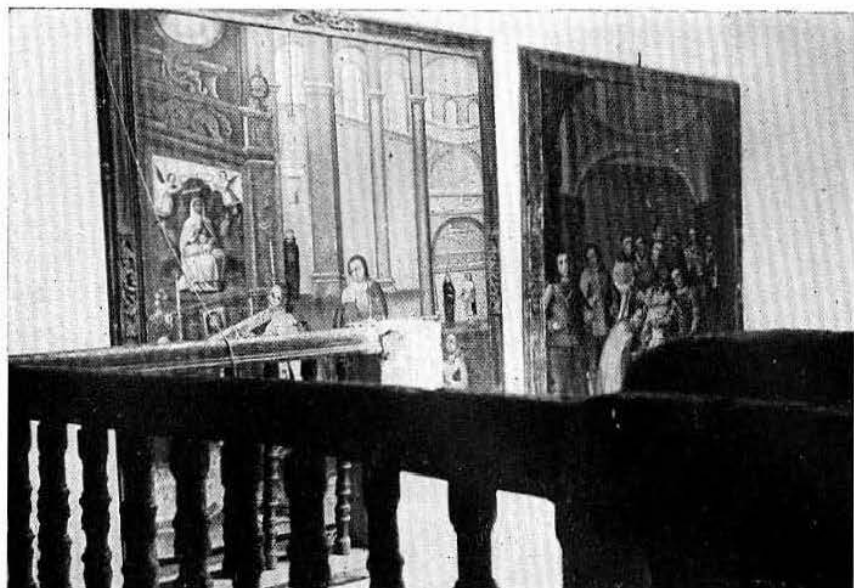
Por salir fuera de nuestro propósito, ya que no pertenecen a la supuesta escuela toluqueña, y no por faltarles merecimiento que en algunos abunda, dejamos al margen los lienzos de otras firmas exhibidos en templos de esa ciudad; entre estas obras, y como propiedad de El Carmen o su convento, deben listarse cuatro óleos de vastas proporciones ejecutados el año de 1722 por Francisco Martínez, dos cuadros de Juan Rodríguez Juárez, uno del pincel de Nicolás de los mismos apellidos y, por último, otro firmado por Juan Becerra.



Lám. I. Portada del Templo de La Merced, Toluca, Méx.



Lám. II. Pintura de Pedro José Rojas, existente en el ex-Convento de La Merced, Toluca, Méx.



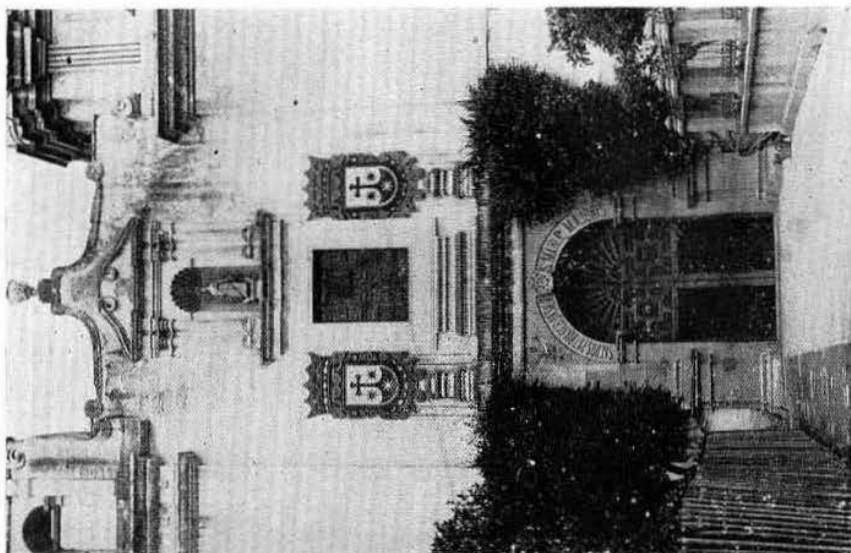
Lám. III. Pintura de Juan de Dios Flores, del ex-Convento de La Merced, Toluca, Méx.



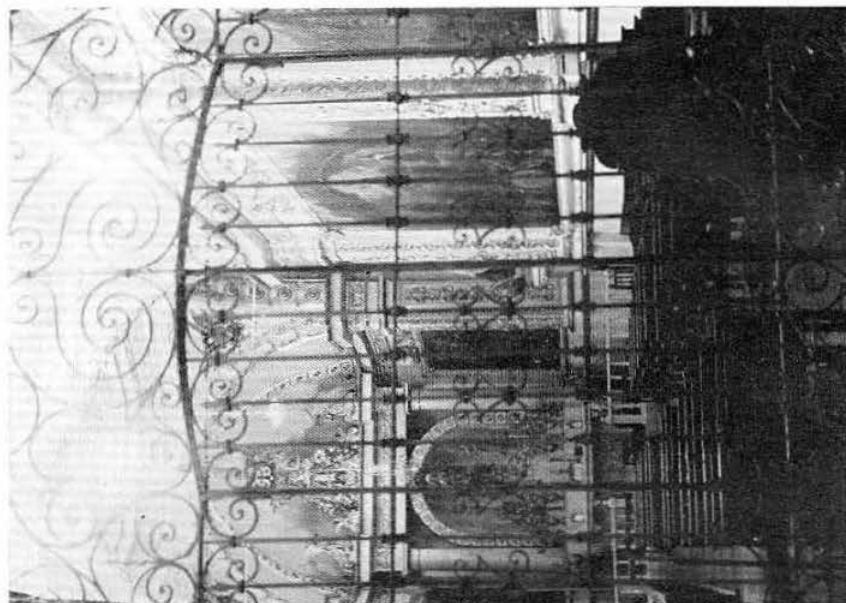
Lám. IV. Pintura de Juan de Dios Flores, existente en el ex-Convento de La Merced, Toluca, Méx.



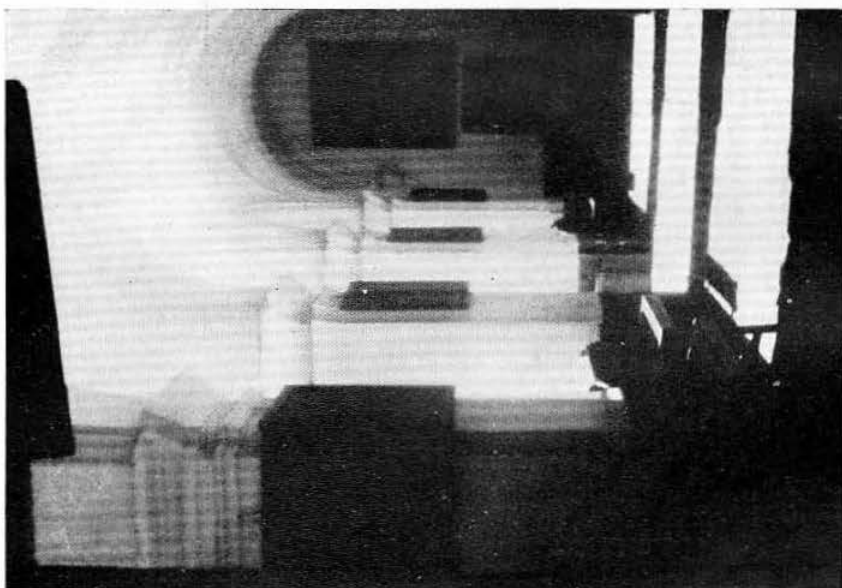
Lám. V. Pintura de Rafael Flores de Origuéla, existente en el ex-Convento de La Merced, Toluca, Méx.



Lám. VI. Portada del templo de El Carmen, Toluca, Méx.



Lám. VIII. Capilla de Tercera de El Carmen, Toluca, Méx.



Lám. VII. El claustro del ex-Convento de El Carmen Toluca, Méx., antes de ser reformado.

MISIONES Y MISIONEROS EN NUEVA ESPAÑA

ANTONIO LEBRIJA CELAY

Fuera de los profesionales de la historia, y de sus aficionados, muy pocas son las personas que tienen acceso a las fuentes donde esta disciplina se muestra en toda su amplitud. El escaso interés personal, o bien la falta de tiempo, son las dos principales causas por las que la historia está en manos de unos cuantos investigadores.

Existiendo en el Museo Nacional de Historia una Sala de Misioneros, al hacer el diario recorrido, mucho he pensado en la escasa utilidad de un museo, si éste no llena plenamente su función didáctica. Es que a la sala de referencia le he encontrado cierta semejanza con los escaparates de las fotografías; en ambos casos se exhiben retratos, pero nada más. Por otra parte, creo que a los demás, como al que escribe, les gustaría saber algo de tales retratos. ¿Será esto por curiosidad? Probablemente, pero el hecho es que esa situación me llevó a dedicar muchas horas a la recopilación de datos para que el "público general" se enterara, de una manera rápida y fácil, de quiénes fueron los Misioneros, es decir, para que conocieran sus nombres, los sitios y las épocas en que actuaron.

No sería posible ni justo omitir aquí unas cuantas palabras sobre la grandiosa labor desarrollada por los Misioneros en la conquista de Nueva España. Si valorizáramos su actuación, aunque sólo fuera de una manera somera y fría (con números), por lo menos habría que atribuir a ellos el cincuenta por ciento de los resultados, el treinta por ciento a la llamada cooperación indígena, el diez por ciento a los caballos y el resto a la pólvora.

En contraposición a los conquistadores, que "requerían de paz" a los

indígenas en un idioma que no entendían, y provistos de un aparato fácil de imaginar, los Misioneros fueron tras los indígenas por sierras y serranías, con una fe y un absoluto desprendimiento de todo egoísmo mundano, predicando con el ejemplo y la palabra. Sufriendo hambre, sed, dolores, y en muchos casos hasta pereciendo, "redujeron de paz" a los indígenas, reuniéndolos en sus propios u otros poblados, los que más tarde habrían de ser la sede de nuestras espléndidas ciudades.

A los Misioneros se debe que los conquistadores, llamémosles así, no hubieran aniquilado a la población indígena como ocurriera en Cuba, por ejemplo. Fueron ellos quienes pocos años después, llegarían a convertirse en los únicos defensores que en América tuvieron nuestros indígenas.

Desde el siglo XVI fundaron los primeros hospitales y hospicios en esta aniquilada tierra, siendo desde ese mismo siglo cuando fundan los colegios para instruir a los naturales y sacarlos de la ignominia en que los conquistadores los habían mantenido.

Vayan nuestra admiración y respeto por los defensores de esos indígenas, autores de las altas culturas precortesianas.

Las listas que aquí se ofrecen no se refieren a la fundación de los conventos o iglesias, pues de tal asunto se han ocupado ampliamente los especialistas en la materia. Las listas comprenden el Estado a que pertenece la población, según la actual división política de México, el nombre de la población, la fecha exacta (año) en que fué evangelizada, hasta donde las crónicas permiten establecerlo, y el nombre del Misionero que actuó en el sitio. Conviene indicar que, aunque con frecuencia la fecha de la fundación de un convento o población coincide con la de evangelización, en el presente trabajo esta última se ha tomado como base. La razón es que en la mayoría de los casos lógicamente antecedió la evangelización.

Se han distribuido en cuatro mapas las cuatro órdenes misioneras: la de los Franciscanos, los Dominicos, los Agustinos y los Jesuitas, durante los siglos XVI, XVII, XVIII y principios del XIX. La recopilación no es exhaustiva, pues ello requeriría mucho más tiempo del que hemos dispuesto. Otros investigadores, con la capacidad y el tiempo necesarios, corregirán y ampliarán estas listas, las cuales se presentan a continuación con el único fin de facilitar la identificación de un nombre o una fecha. Al final se incluye la bibliografía utilizada.

Deseo expresar mi agradecimiento a la Fundación Wenner-Green de Nueva York, y especialmente al Dr. Paul Fejos, su Director, por la excelente ayuda prestada que hizo posible la realización del presente trabajo.

ABREVIATURAS

A. C.	Alta California (E. U. de Norteamérica)
Ari.	Arizona (E. U. de Norteamérica)
N. M.	Nuevo México (E. U. de Norteamérica)
Tex.	Texas (E. U. de Norteamérica)
B. C.	Baja California
Son.	Sonora
Chih.	Chihuahua
Coah.	Coahuila
N. L.	Nuevo León
Tamps.	Tamaulipas
Dgo.	Durango
Nay.	Nayarit
Jal.	Jalisco
Col.	Colima
Zac.	Zacatecas
Gto.	Guanajuato
S. L. P.	San Luis Potosí
Mich.	Michoacán
A. Cs.	Aguas Calientes (Capital del Estado del mismo nombre)
Qro.	Querétaro
Hgo.	Hidalgo
Ver.	Veracruz
Méx.	México
D. F.	Distrito Federal
Tlax.	Tlaxcala
Pue.	Puebla
Mor.	Morelos
Gro.	Guerrero
Oax.	Oaxaca
Chis.	Chiapas
Tab.	Tabasco
Camp.	Campeche
Sin.	Sinaloa
Yuc.	Yucatán
Q. R.	Quintana Roo
Fr.	Fray
P.	Padre
Ant.	Anterior a

MISIONES FRANCISCANAS

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
A. C.	1 S. Francisco Solano	1823	
"	2 S. Rafael	1817	
"	3 S. Francisco	1776	Fr. Pedro Benito Cambon y Fr. Fco. Palou.
"	4 S. José	1797	
"	5 Sta. Clara	1777	Fr. José Murguía y Fr. Tomás de la Peña.
"	6 Sta. Cruz	1791	
"	7 S. Juan Bautista	1797	
"	8 S. Carlos (Monterrey)	1770	Fr. Junípero Serra y P. Juan Crespi.
"	9 La Soledad	1791	
"	10 S. Antonio de Padua	1771	Fr. Miguel Pieras y ?
"	11 S. Miguel	1797	
"	12 S. Luis Obispo	1772	
"	13 La Purísima Concepción	1787	
"	14 Sta. Inés	1804	
"	15 Sta. Bárbara	1786	
"	16 S. Buenaventura	1782	Fr. Pedro Cambon.
"	17 S. Fernando	1797	
"	18 S. Gabriel	1771	Fr. Angel Somera y Fr. Pedro Cambon.
"	19 S. Juan Capistrano	1776	Fr. Pablo Mugartegui y Fr. Gregorio Amurrio.
"	20 S. Luis Rey	1798	
"	21 S. Diego	1769	Fr. Junípero Serra y Fdo. Parrón.
"	22 Concepción	1781	Fr. Juan Díaz y Fr. Matías Moreno.
B. C.	23 S. Pedro y S. Pablo	1781	Fr. Fco. Garcés y Juan Berneche.
"	24 S. Fernando		
N. M.	25 Chamita (S. Gabriel)	1598	
"	26 Taos (S. Cristóbal)	1598	
"	27 S. Juan (de los Caballeros)	1598	
"	28 Sta. Cruz	Ant. 1580	
"	29 Nambé		
"	30 Sta. Clara		
"	31 Pajuaque	Ant. 1680	
"	32 Tesuque	1680	
"	33 Sta. Fe	1606	
"	34 Pecos	1641	
"	35 S. Marcos	Ant. 1680	
"	36 Galisteo		
"	37 Sto. Domingo		
"	38 Cochiti	Ant. 1680	
"	39 S. Ildefonso		
"	40 Jemez		
"	41 S. Felipe		
"	42 Zita	Ant. 1680	
"	43 Sta. Ana	1680	

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
N. M	44 Sandía		
"	45 Alameda	Ant. 1680	
"	46 Albuquerque	1706	
"	47 Isleta	Ant. 1635	
"	48 Chiliti	1660-70	
"	49 Tajiue	1660-70	
"	50 Acoma	Ant. 1629	
"	51 Zuñi	1629	
"	52 Socorro (Ntra. Sra. del)	1629	Fr. Antonio de Arqueaga.
"	53 S. Miguel	1637?	
"	54 Senecú	1629	Fr. Antonio de Arqueaga.
Texas	55 S. Saba		
"	56 S. Antonio	1718	Fr. Guerra (?)
"	57 La P. Concepción	1761	
"	58 S. Juan Capistrano	1761	
"	59 S. Fco. de la Espada	1764	
"	60 S. José y S. Miguel	1720	Fr. Antonio Margil de Jesús.
"	61 Espíritu Santo	1754	
"	62 Espíritu Santo de Zúñiga	1720	
"	63 Candelaria		
"	64 S. Francisco de Texas	1690	
"	65 Los Nasones	1717	
"	66 La Concepción	1717	
"	67 Los Ais	1717	
"	68 Nacogdoches	1717	
"	69 S. Miguel Adaes	1716	
<i>Grupo de Misioneros en Texas</i>			
Fr. José González.			
Fr. Gabriel Cubillo.			
Fr. Benito Sánchez.			
Fr. Pedro de Méndez.			
Fr. Manuel Castellanos.			
Fr. Gabriel de Vergara.			
Fr. Matías Sáenz.			
Fr. Pedro Pérez de Mezquia.			
Coah.	70 S. Juan Bautista	1716	
Chih.	71 Paso del Norte		
"	72 Casas Grandes (S. Antonio)	1640	
"	73 Namiquipa (S. Pedro)	1663	Fr. Andrés de Mendoza.
"	74 Bachiniva (Sta. María)	1660	
"	75 Nombre de Dios	1697	Fr. Alonso Briones.
"	75a Chihuahua (S. Felipe el Real)	1705	
"	76 Julimes	1691	
"	77 S. Pedro de Conchos	Ant. 1645	
"	78 Babonayaba (Santiago)	1665	
"	79 S. Francisco de Conchos	1604	Fr. Alonso de la Oliva.
"	80 Atotonilco (Villa López)	1604	Fr. Alonso de la Oliva.
"	81 Sta. Bárbara	1560	
Dgo.	82 Guanazevi		
"	83 Topia	1555	Fr. Pedro de Espinareda.
"	84 S. Juan del Río	1564	
"	85 Peñol Blanco	1561	Fr. Jacinto de San Francisco.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Dgo.	86 Canatlán (S. Diego)	Ant. 1616	
"	87 Abino		
"	88 Durango (Guadiana)	1554	Fr. Diego de la Cadena.
"	89 Nombre de Dios	1540	Fr. Pedro de Espinareda.
Zac.	90 Mezquital (S. Juan del)	1584	
"	91 S. Martín	1553	Fr. Gerónimo de Mendoza.
"	92 Ojo de los Berros		Fr. Gerónimo de Mendoza.
"	93 Sombrerete	Ant. 1567	
"	94 Chalchihuites	1583	
Dgo.	95 Milpillas (S. Bernardino)	1619	
"	96 Lajas (S. Francisco)	1703	
Nay.	97 Quibiquinta	1596	Fr. Andrés de Medina.
"	98 Guaxicori	1621	Fr. Francisco de Fuentes.
"	99 Acaponeta	1583	Fr. Andrés de Medina.
"	100 Guasamota (Sta. María)		
Jal.	101 Huejuquilla (La Purificación) ..	1649	
"	102 Mexquitic S. Juan Bautista	1583	Fr. Diego de Magdalena.
"	103 Colotlán (S. Luis)	1583	
Nay.	104 Tzentipac	1550	Fr. Alonso de Badajoz.
"	105 Itzcuintla	1603	Fr. Antonio López.
"	106 Huaximic	1603	Fr. Fco. de Barrios, Fr. Pedro Gutiérrez.
"	107 Xalisco	1540	Fr. Bernardo de Olmos.
"	108 Amatlán de Jora	1620	Fr. Antonio Tello.
"	108a Huaynamota		
Jal.	109 Chimaltitán	1580	Fr. Pedro del Monte, Fr. Andrés de Medina.
Zac.	110 Teul	1536	Fr. Juan Pacheco.
"	111 Juchipila	1542	Fr. Antonio de Segovia.
Nay.	112 Ahuacatlán	1550	Fr. Francisco Lorenzo.
"	113 Camotlán (Sto. Domingo)	1642	
Zac.	114 Zacatecas	1545-6	Fr. Gerónimo de Mendoza.
A. Cs.	115 Aguas Calientes	1575	
Jal.	116 Etzatlán	1534	Fr. Francisco Lorenzo.
"	117 Ahualulco	1594	Fr. Juan Leyendo.
"	118 Guadalajara	1542	Fr. Antonio de Segovia.
"	119 Tetlán	1531	Fr. Antonio de Padilla, Fr. Andrés de Córdoba y Fr. A. de Segovia.
"	120 Tonalá	1542	
"	121 Tzapotlán	1533	Fr. Juan de Padilla.
"	122 Ocotlán	1542	
"	123 Poncitlán	1563	Fr. Miguel de Diosdado.
"	124 Chapala	1548	Fr. Juan de Amolón.
"	125 Axixi	1531	Fr. Martín de Jesús.
"	126 Tlaxomulco	1551	Fr. Antonio de Segovia.
"	127 Cocula	Ant. 1568	Fr. Juan de Ayora (Aora?)
"	128 Tecolotlán	1599	Fr. Bartolomé de Ballén.
"	129 Tzacualco	1550	Fr. Miguel Lobato.
"	130 Techalutla	1526	
"	131 Amacueca	1547	Fr. Simón de Bruselas (le-go).

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Jal.	132 Sayula	1573	Fr. Antonio de Gordejana.
„	133 Autlán	1542	Fr. Pedro de la Concepción.
„	134 Chacala	1608	Fr. Luis Morán (el viejo).
Col.	135 Cuyutlán	1588	Fr. Andrés de Medina.
„	136 Colima	Ant. 1559	
Jal.	137 Zapotitlán	1533	Fr. Juan de Padilla.
„	138 Tuxpan	1533	Fr. Juan de Padilla.
„	139 Tzapotiltic	1625	Fr. Lorenzo de Zúñiga.
„	140 Zapotlán (C. Guzmán)		
„	141 Atoyac	Ant. 1568	Fr. Hernando "Pobre" (de Segura).
„	142 Teocuitatlán	1598	Fr. Andrés de Aldana.
Mich.	143 Tarécuato	1530	Fr. Jacobo Daciano.
„	144 Uruapan	1533	Fr. Juan de S. Miguel.
„	145 Erongaricuaro		
„	146 Pátzcuaro	1545	Fr. Martín de Jesús.
„	147 Tzintuntzan	1526	Fr. Martín de Jesús.
„	148 Morelia	1531	Fr. Antonio de Lisboa.
„	149 Zinapécuaro	1530	
Gto.	150 Acámbaro	1526	Fr. Juan Muchiate, Fr. Antonio Bernal, Fr. Juan Lago.
„	151 Jerécuaro		
„	152 Apaseo		
„	153 Celaya	1570	
„	154 S. Miguel	1542	Fr. Juan de S. Miguel.
„	155 Guanajuato	1554	
Mich.	156 Cucupao		
„	157 Santa Fe (Quiroga)		
„	158 Zacapu	1530	Fr. Jacobo Daciano.
Gto.	159 León	1576	
„	160 S. Felipe	1562	
„	161 Tierra Nueva	1609	
S. L. P.	162 Sta. María del Río	1550	Fr. Bernardo Cossin.
„	163 S. Francisco	1550	Fr. Bernardo Cossin.
„	164 San Luis Potosí	1583	Fr. Diego de Magdalena.
„	165 Tlaxcalilla (La Asunción)	1591	Fr. Diego de Magdalena.
„	166 Zaus (S. Francisco)		
„	167 Venados (S. Sebastián)	1583	Fr. Diego de Magdalena.
„	168 Charcas	1564	
„	169 Matehuala	Ant. 1648	
Coah.	170 Saltillo (S. Esteban)	1582	Fr. Lorenzo de Gavira.
N. L.	171 Monterrey	1603	Fr. Andrés de León.
„	172 Guadalupe	1716	Fr. Juan de Lozada.
„	173 Cadereita	Ant. 1640	
„	174 Cerralvo (S. Gregorio)	1630	
„	175 Gualaguas (Agualeguas)	1675	
Tamps.	176 Mier	1753	
„	177 Camargo	1749	Fr. Juan B. García Resuárez.
„	178 Reynosa	1749	
N. L.	179 Gualaguises (S. Cristóbal)	1646	
„	180 Linares (S. Felipe)	1715	
Tamps.	181 Villa S. Fernando	1749	Fr. Buenaventura Rivera.
„	182 Hoyos (Sto. Domingo de Hidalgo)	1752	Fr. José Díaz Infante.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
N. L.	183 Río Blanco (S. José)	Ant. 1623	Fr. José de S. Gabriel.
"	184 Santander (Jiménez)	1749	Fr. Luis Mariano Chacón.
Tamps.	185 Padilla	1749	Fr. Joaquín Márquez.
"	186 Guemes	1749	Fr. Francisco Javier García.
"	187 Aguayo (C. Victoria)	1750	Fr. Antonio Javier de Aré- chaga.
"	188 Soto la Marina	1750	
"	189 La Alberca	1750	
"	190 Llera	1748	
"	191 Santa Clara		
"	192 Jaumave (S. Juan Bautista)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	193 Palmillas (S. Andrés)	Ant. 1718	
"	194 Tula (S. Antonio)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	195 Escandón (Xicoténcatl)	1750	
"	196 Horcasitas (Hda. de Limón)		
"	197 Santa Bárbara (Tanguachin) ...	1702	Fr. Juan Balzas.
S. L. P.	198 Valle del Maíz (P. Concepción). 1607		Fr. Juan de Mollinedo.
"	199 Alaquines (S. José)	1607	Fr. Pedro de Acevedo.
"	200 Río Verde (Sta. Catalina)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	201 Gamotes (S. Felipe)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	202 Tanlacu		
"	203 Tamapach (S. Miguel)		
"	204 Valles (Santiago de los)	1750-8	Fr. Junípero Serra.
"	205 Tampemoch (S. Miguel)		Fr. Diego Zapata.
"	206 Tanlajas (Sta. Ana)		Fr. Eusebio Contreras.
"	207 Tancuayalab (S. Francisco)		Fr. Eligio Telles de Adame.
Tamps.	208 Altamira	1749	Fr. Joaquín Manzano.
Ver.	209 Pánuco	1530	Fr. Andrés de Olmos.
Tamps.	210 Tampico		
Ver.	211 Dulzuana (Ozuluana)		Fr. Joaquín Terrón.
S. L. P.	212 Aquismo (S. Miguel A.)		Fr. Jacobo de Castro.
"	213 Huehuetlán (S. Diego)		Fr. José Adame.
Qro.	214 Tanchanaco (S. Francisco)		Fr. Diego Zapata.
"	215 Tancoyol	1744	Fr. José Cortés de Velazco.
"	216 Tilaco	1794	Fr. José Cortés de Velazco.
"	217 Landa	1744	Fr. José Cortés de Velazco.
Gro.	218 Acapulco (Sta. María)		
Qro.	219 Conca	1744	Fr. José Cortés de Velazco.
S. L. P.	220 Lagunillas (S. Antonio)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	221 S. Antonio de los Guayabos		Fr. Antonio Palacios.
Qro.	222 Sta. Ma. de Peña Millera	1748	
"	223 Tolimán		
"	224 Querétaro	Ant. 1572	Juan Sánchez de Alanis (profesó poco después).
"	225 Maconi (S. Buena Ventura) ...	1617	
"	226 Tetla (S. Juan)	1607	Fr. Juan de Mollinedo.
"	227 S. Juan del Río	Ant. 1572	
Hgo.	228 Huichapan	1531	
"	229 Tecozautla	1531	Fr. Juan de Sanabria.
Ver.	230 Tamiagua	1750-8	Fr. Junípero Serra.
"	231 Tuxpan	1750	Fr. Junípero Serra.
Méx.	232 Texcoco, llegan el 12 de junio de	1524	Los "DOCE".

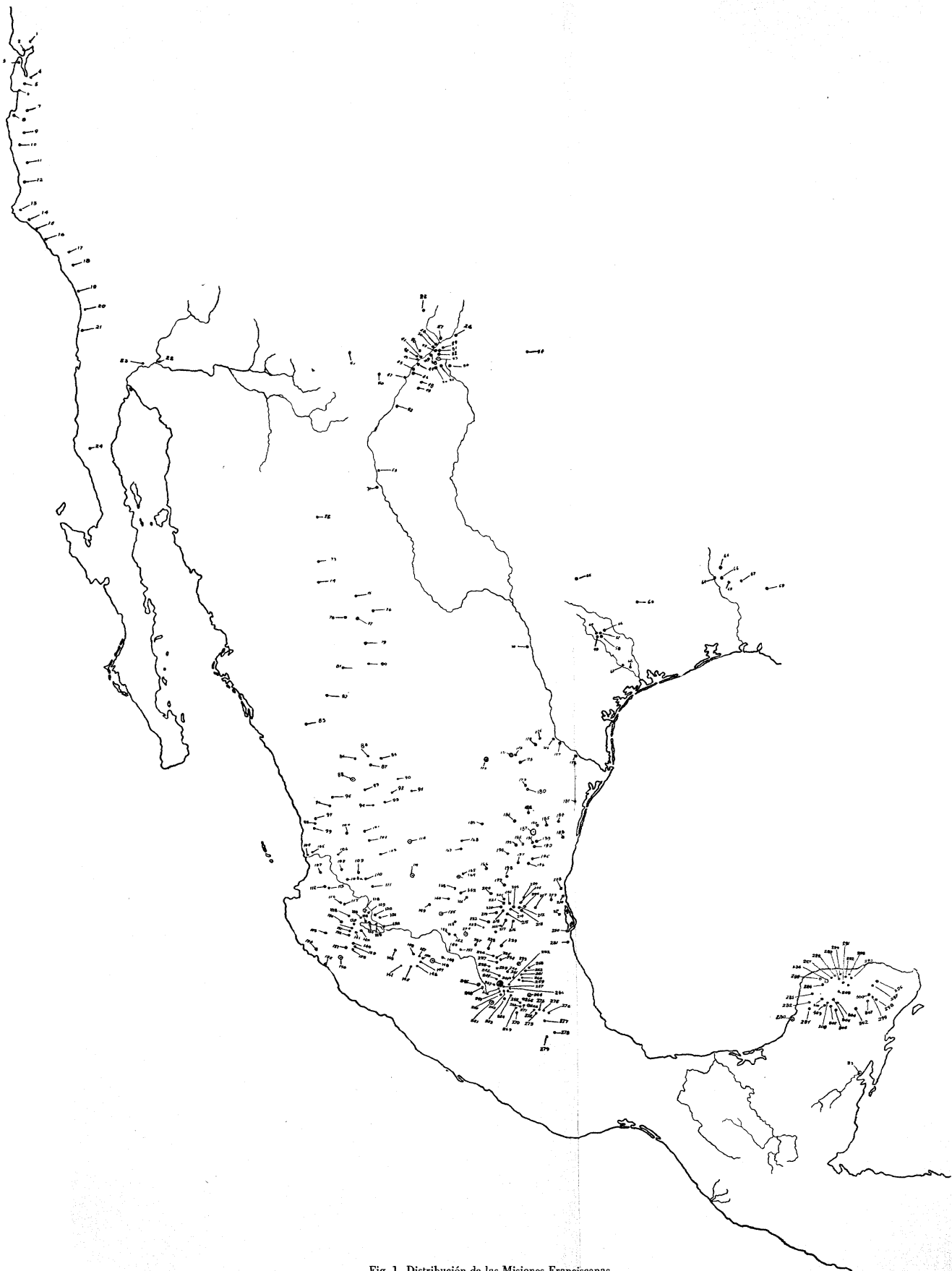


Fig. 1. Distribución de las Misiones Franciscanas.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Hgo.	233	Pachuca	1533
"	234	Tlahualilpan	1539
"	235	Tepetitlán	1571
"	236	Nopala	
"	237	Tula	1529
Méx.	238	Jilotepec	1529
Hgo.	239	Tepeji del Río	1552
"	240	Tizayuca	1527
Méx.	241	Otumba	1527
"	242	Cuautitlán	
"	243	Tlalnepantla	siglo xvi
D. F.	244	Mixcoac	1595
Méx.	245	Toluca	
"	246	Metepec	Ant. 1569
"	247	Teotihuacán	1559
D. F.	248	Churubusco	1524
"	249	Xochimilco	1535
"	250	Milpalta	
Mor	251	Cuernavaca	1525
D. F.	252	Atocpan	
Méx.	253	Xuchitepec	
"	254	Tlalmanalco	1531
"	255	Coatepec	1527
"	256	Huexotla	
D. F.	257	Ixtapalapa	
Hgo.	258	Tlanalapa	1527
"	259	Apan	1527
"	260	Tepeapulco	1527
"	261	Zempoala	1527
"	262	Singuilucan	Ant. 1540
"	263	Tulancingo	1526
Tlax.	264	Tlaxcala	1524
Pue.	265	Huejotzingo	1525
"	266	Puebla	
"	267	Calpam	1548
"	268	Atlixco	siglo xvi
"	269	Tochimilco	siglo xvi
"	270	Huaquechula	1585
"	271	Cholula	1537
"	272	Cuauhtinchan	1530
"	273	Tecali	
"	274	Tepeaca	1530
"	275	Acatzingo	siglo xvi
"	276	Quecholac	
"	277	Tecamachalco	Ant. 1585
"	278	Tehuacán	
"	279	Zapotitlán	1552
Camp.	280	Campeche	1546
"	281	Hecelchakán	1579
"	282	Calkini	1561

Fr. Alonso Rangel.
Fr. Alonso Rangel.
Fr. Diego del Grado Cor-
nejo. (?)

Los "DOCE".
Fr. Francisco de Soto.

Fr. Andrés Olmos.

Fr. Juan de Padilla.

Fr. Juan de Alameda.

Fr. Juan de Alameda.

Fr. Francisco de Mendieta.
(?).

Fr. Juan de Rivas.

Fr. Francisco del Toral (?).

Fr. Diego Pérez.
Fr. Luis de Villalpando (?).

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Yuc.	283 Mexcanú	1603	
"	284 Uman	1585	
"	285 Hunucmá	1581	
"	286 Mérida	1547	Fr. Juan Pérez de Mérida.
"	287 Conkal	1549	Fr. Francisco Navarro.
"	288 Mocoehá	1609	
"	289 Montul	1567	
"	290 Telchac	1603	
"	291 Tekanto	1566?	
"	292 Cansahcab	1609	
"	293 Dzindzantun	1567	Fr. Francisco Cadena.
"	294 Temax	1591	
"	295 Izamal	1549	Fr. Diego de Landa.
"	296 Tizimin	1563	
"	297 Espita		
"	298 Chichimila	1609	
"	299 Sital (Valladolid)	1555	Fr. Juan Pérez de Mérida.
"	300 Uaymá	1646	
"	301 Cacalchén	1609	
"	302 Tinún	1501	
"	303 Homún	1561	
"	304 Teabo	1609	
"	305 Muna	1612	
"	306 Tekax (C. A. Obregón)	1576	
"	307 Oxintzcab	1581	
"	308 Maní	1549	Fr. Juan Pérez de Mérida.
"	309 Ticul	1591	
"	310 Muná	1609	
Q. R.	311 V. Real (Chetumal)	1532	

<i>MISIONES DOMINICAS</i>			
<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
B. C.	1 Descanso	1817	Fr. Tomás de Ahumada.
"	2 S. Miguel	1787	
"	3 Ntra. Sra. de Guadalupe	1834	
"	4 Sto. Tomás de A.	1791	
"	5 S. Vicente F.	1780	
"	6 Sta. Catalina	1797	
"	7 Sto. Domingo	1775	P. P. Manuel García y Miguel Hidalgo.
"	8 S. Pedro Mártir	1794	P. Palas (?)
"	9 El Rosario	1774	P. Mora.
Qro.	10 Sto. Domingo Soriano	1689-99	Fr. Felipe Galindo.
"	11 La Nopalera	1689-99	Fr. Felipe Galindo.
Méx.	12 Ecatepec		
D. F.	13 Atzacapotzalco		
Méx.	14 Tepetlaoztoc	1527	Fr. Domingo de Betanza.
D. F.	México, llegan el 23 de junio de	1526	
Méx.	15 Chimalhuacán	Ant. 1528	
D. F.	16 Coyoacán	Ant. 1528	
Méx.	17 Coatepec	1527	
"	18 Chalco	1528	
"	19 Tenango		
"	20 Amecameca		
Mor.	21 Oaxtepec	1528	
"	22 Yautepec	1530	
"	23 Tepoztlán	1550	
Pue.	24 Huayapan		
Ver.	25 S. Juan de Ulúa	1591	
"	26 Veracruz	1591	
Pue.	27 Tetela		
"	28 Tepeji		
"	29 Izucar		
Oax.	30 Teutila	Ant. 1572	Fr. Pascual de la Asunción.
"	31 Tequistepec		
"	32 Coixtlahuaca	1552	
"	33 Tamazulapa	1559	Fr. Pascual de la Asunción (?)
"	34 Yanhuítlán	1529-30	Fr. Bernardino Minaya.
"	35 Tepozcolula		
"	36 Tecomaxtlahuaca		
"	37 Justlahuaca		
"	38 Tlaxiaco	1548	Fr. Gonzalo Lucero.
"	39 Achiutla	Ant. 1555	Fr. Benito Hernández (?)
"	40 Nochistlán	Después de 1562	
"	41 Xaltepec (Jaltepec)	1568	Fr. Francisco de Munguía.
"	42 Tilantongo	1572	Fr. Pascual de la Asunción.
"	43 Etla	Ant. 1550	Fr. Alonso de la Asunción.
"	44 Ixtepeji	Ant. 1556	
"	45 Tanetze		
"	46 Villa Alta	1548	Fr. Bernardo de Albuquerque.
"	47 Totontepec	1585	Fr. Lorenzo Sánchez.
"	48 Chuapan	1603	Fr. Andrés Niño de Ortuño.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Oax.	49 Teotitlán	1529	Fr. Tomás de Ursus (?)
"	50 Oaxaca	1529	Fr. Gonzalo Lucero y Bernardino Manaya.
"	51 Flacoahuaya	1556	Fr. Antonio de Mata (?)
"	52 Teticpaque (Tectipac)	1562-70	Fr. Pedro de Feria.
"	53 Cuilapan	1555	Fr. Domingo de Aquíñaga.
"	54 Zimatlán	1560	Fr. Juan de Mata.
"	55 Ocotlán	1555	
"	56 Ometepec		
"	57 Huaxolotitlán	1554	
"	58 Jamiltepec		
"	59 Tututepec		
"	60 Juquila	Ant. 1579	Fr. Marcos Benito.
"	61 Coatlán	Ant. 1562	
"	62 Quijchapa (Quijchapa)	1550-6	Fr. Alonso de Espinosa.
"	63 Nejapan	1550	Fr. Pedro García.
"	64 Huamelula	Ant. 1562	
"	65 Tequisistlán (Tequistlán)	1597	Fr. Diego de Carranza.
"	66 Jalapa	Fines siglo XVI	Fr. Pedro Sobrino.
"	67 Quejolani (Quiengola)	1602	Fr. Luis de S. Miguel.
"	68 Tehuantepec	1538	Fr. Gregorio Beteta.
"	69 Quetzaltepec		
"	70 Zanatepec? No hay datos		
Chis.	71 Tecpatán	1564	Fr. Domingo de Tineo. Fr. Juan Cabrera. Fr. Luis de Cuenca. Fr. Francisco de Quezada.
"	72 Soconuzco	1545	Fr. Diego Hernández. Fr. Juan Guerrero. Fr. Juan Díaz (lego). Fr. Tomás Casillas. Fr. Rodrigo de Labrada. Fr. Alonso de Villalva. Fr. Vicente Núñez.
"	73 Chiapa	1545	Fr. Pedro Calvo. Fr. Diego Calderón. Fr. Pedro Rubio (lego).
"	74 Istapa	1577	Fr. Juan de Castro. Fr. Alonso de Portillo. Fr. Tomás de la Torre. Fr. Jordán de Piamonte. Fr. Pedro de la Cruz.
"	75 Sinacatlán	1545	Fr. Domingo de Medinilla y Fr. Tomás de S. Juan.
"	76 Ciudad Real (S. Crist. las Casas)	1545	El Obispo Las Casas.
"	77 S. Felipe		
"	78 Comitán	Ant. 1609	Fr. Gonzalo de Buendía.
"	79 Palenque		
Tab.	80 Tacotalpa		
"	81 Macuspaná	1577	Fr. Pedro Lorenzo.
"	82 Tepatitlán	1577	Fr. Pedro Lorenzo.
"	83 Amatitán (Amatitlán)	1632	Fr. Pedro de Monte Negro.
"	84 Tesulutlán (Tecolutla)	1537	Fr. Luis Cáncer.

MISIONES AGUSTINAS

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
S. L. P.	1 Xilitla	1550	
Hgo.	2 Pisaflores		
"	3 Chapulhuacan	Ant. 1557	Fr. Alonso de la Veracruz.
Ver.	4 Tantoyuca	1557	Fr. Alonso de la Veracruz.
Hgo.	5 La Misión		
Qro.	6 Xalpa		
Hgo.	7 Pácula		
"	8 Jacala		
"	9 Huejutla	Ant. 1545	Fr. Juan de Estacio.
"	10 Paluatlán	1552	Fr. Gerónimo de S. Esteban.
"	11 Tlanchinol	Ant. 1570	
"	12 Huautla	1543	Fr. Juan de Estacio.
"	13 Tlacolula	1537	
"	14 Lolotlán	1593	
"	15 Molango	1533	Fr. Antonio de Roa.
"	16 Tianguistengo	1540	
"	17 Zacualtipan	1539	Fr. Juan de Sevilla.
"	18 Metztlán	1538	Fr. Juan de Sevilla y Fr. Antonio de Roa.
"	19 Huehuetla	1542	
Pue.	20 Tlacuilotepec	Ant. 1584	
"	21 Nahupan	1593	
"	22 Huauchinango	1544	Fr. Juan Bautista.
Hgo.	23 Tutontepec	1536	Fr. Alonso de Borja.
"	24 Epazoyuca	1540	
"	25 Acatlán	1531	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	26 Huazca	siglo XVI	
"	27 Actopan	1550	Fr. Pedro de S. Gerónimo.
"	28 Atotonilco	1536	Fr. Alonso de Borja.
"	29 Itzmiquilpan	1550	Fr. Pedro de S. Gerónimo.
"	30 Zimapán	siglo XVI	
"	31 Chapantongo		
"	32 Tezontepec	1554	
"	33 Alfajayucan	1559	Fr. Gerónimo de los Angeles
Méx.	34 Acolman		
D. F.	México, llegan el 7 de junio de	1533	
"	35 Culhuacán		
"	36 Mixquic	1533	Fr. Gerónimo de S. Esteban y Fr. Jorge Avila.
Mor.	37 Atlatlahuca	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
"	38 Totolopan	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
"	39 Tlayacapa	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
"	40 Yecamixtla	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
"	41 Ocuituco	1533	Fr. Juan de S. Román.
"	42 Zacualpan	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Mor.	43 Jantetelco	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
"	44 Jonatepec	1534	Fr. Juan de Ocegüera y Fr. Fco. de la C.
Pue.	45 Ayutla	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	46 Chietla	1550	
"	47 Chiautla	1550	
Gro.	48 Guamustitlán	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
Oax.	49 Tonalá	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	50 Tzilacayoapan	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	51 Amatlán		
Gro.	52 Alcozauca	1574	
"	53 Tlapa	1533	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Gerónimo de S. Esteban.
"	54 Olinalá	1533	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Gerónimo de S. Esteban.
"	55 Atliztac	Ant. 1584	
"	56 Tlacozautilán	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	57 Tlapehualapan	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
"	58 Chilapa	1533	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Gerónimo de S. Esteban.
"	59 Tixtla		
"	60 Acatlán		
"	61 Tepecoacuilco	1545	Fr. Juan de Estacio.
"	62 Sta. Fe	1533	Fr. Alonso de Borja.
"	63 Cacahuamilpa	1534	Fr. Agustín de Coruña y Fr. Juan de S. Román.
Méx.	64 Malinalco	1543	
"	65 Ocuila	1537	
Gro.	66 Pungaravato	1552	Fr. Juan B. de Moya.
Mich.	67 Cupándaro	1550	
"	68 S. Felipe	1575	
"	69 Ucarco	1554	Fr. Utrera.
"	70 Cuitzeo	1550	Fr. Diego de Chávez.
Gto.	71 Yuriria	1550	Fr. Diego de Chávez.
"	72 Charo	1550	Fr. Pedro de S. Gerónimo.
Mich.	73 Morelia	1550	Fr. Pedro de S. Gerónimo.
"	74 Santiago Undameo		
"	75 Tiripetio	1537	Fr. Juan de S. Román y Fr. Diego de Chávez.
"	76 Tacámbaro	1538	Fr. Juan de S. Román y Fr. Diego de Chávez.
"	77 Sta. Clara de los Cobres	1553	Fr. Francisco de Villa-Fuerte.
"	78 Tareta	1575	

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Mich.	79 Tingambato	1575?	Fr. Rodrigo de Mendoza, Mateo de Castro.
"	80 Chucándiro	1576	
"	81 Guango	1550	Fr. Pedro de S. Gerónimo.
Jal.	82 Ayo	1573	
Mich.	83 Etúcuaro	1537	
"	84 Jacona	1551	Fr. Sebastián de Trasierra.
"	85 Tangancícuaro	1551	
"	86 S. Felipe de los Herreros	1575	
"	87 Sirosto	1575	
"	88 Parangaricutiro	1575	
Jal.	89 Analco (S. Pedro)		

MISIONES JESUITAS

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Ari.	1 Casas Grandes	1694	P. Eusebio Kino.
"	2 Sta. Catalina		
"	3 Tucson	1757	P. Bernardo Middendorf.
"	4 S. Javier del Bac	1700	P. Eusebio Kino.
"	5 Jamac		
"	6 Aribac	1732	P. Juan B. Grashofer.
"	7 Tres Alamos		
"	8 S. Pablo Baicatá		
"	9 S. Cayetano		P. Juan B. Grashofer.
"	10 Guevavi	1732	P. Juan B. Grashofer.
"	11 Tumacacori		
"	12 Veradeguachi	1732	P. Javier Keller.
"	13 Huachuca	1732	P. Javier Keller.
"	13a Sonoyta	1732	P. Javier Keller.
"	13b S. Marcelo	1701	
"	14 Quiburi	1696	P. Eusebio Kino.
"	15 Sta. Cruz	1732	P. Javier Keller.
"	16 S. Pedro	1732	P. Javier Keller.
"	17 S. Mateo	1732	P. Javier Keller.
Son.	18 Sonoita	1701	P. Eusebio Kino.
"	19 Bacupa (S. Luis de)		
"	20 Bisani		
"	21 Caborca	1694	P. Francisco Javier Saeta.
"	22 Pitquin (Pitiquito)		
"	23 Oquitoa		
"	24 Ati		
"	25 Tubutama	1691	P. Eusebio Kino.
"	26 Saric		
"	27 Busanic		
"	28 Bacoancos (S. Luis)		
"	29 Sta. Bárbara		
"	30 Suamca (Sta. María)	1732	P. Ignacio Javier Keller.
"	31 S. Lázaro		
"	32 Cocospera	1689	P. Eusebio Kino.
"	33 Remedios	1687	P. Eusebio Kino.
"	34 Imuris (S. José)	1687	P. Eusebio Kino.
"	35 Quibori (S. Ignacio)	1687	P. Eusebio Kino.
"	36 Magdalena		
"	37 Coquiarachi	1653	
"	38 Cochuta	1653	
"	39 Batepito		
"	40 Turicachi	1653	
"	41 Los Dolores (Cosari)	1687	P. Eusebio Kino.
"	42 Cucurpe	1700	P. Melchor Bartiroma.
"	43 Sta. Eulalia		
"	44 Chinapa		
"	45 Arispe	1653	P. Jerónimo de la Canal.
"	46 Sinoquipe	1653	P. Jerónimo de la Canal.
"	47 Banamichi (Remedios)	1636-9	P. Bartolomé Castaño.
"	48 Cumbas (Cumupas)	1646	P. Marcos del Río.
"	49 Huepaca		



Fig. 2. Distribución de las Misiones Dominicanas.



Fig. 3. Distribución de las Misiones Agustinas.



Fig. 4. Distribución de las Misiones Jesuitas.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Son.	50 Acontzi (S. Pedro)	1636-9	P. Bartolomé Castaño.
"	51 Opodepe		
"	52 Necameri (Rayón)	Ant. 1639	P. Francisco París.
"	53 Popula (Sta. María)	1679	P. Juan Fernández.
"	54 Orcasitas		
"	55 Angeles		
"	56 Pitic		
"	57 Ures	1679	P. Juan Fernández (?).
"	58 Babiadora (Concepción)	1636-9	P. Bartolomé Castaño.
"	59 Moctezuma (Oposura)	1644	P. Marcos del Río.
"	60 Guasabas	1645	P. Marcos del Río.
"	61 Vacadeguachi	1645	
"	62 Oputo	1651	P. Marcos del Río.
"	63 Bacerac	1645	
"	64 Bavispe	1645	
"	65 Nacori Chico	1645	
"	66 Pivipa		
"	67 S. José		
"	68 Batuco		P. Martín de Aspigueta.
"	69 Matape		
"	70 Nacori	1645	
"	71 S. José de los Pimas		
"	72 Tecoripa	1619	P. Martín Burgencio.
"	73 Soyopa		
"	74 Bacanora (S. Ignacio)	1627	P. Méndez.
"	75 Arivechi (S. Javier)	1627	P. Méndez.
"	76 Sahuaripa (Sta. María)	1627	P. Méndez.
"	77 Teopari (S. José)	1676	P. Bartolomé Castaño.
"	78 Onapa (Sta. Rosalía)		
"	79 Tonichi	1628	
"	80 Suaqui	1619	P. Martín Burgencio.
"	81 Onavas (S. Ignacio)	1622	P. Diego de Banderzipe.
"	82 Yecora (S. Ildefonso)	1673	P. Bartolomé Castaño.
"	83 Maicova (S. Borja)	1676	P. Bartolomé Castaño.
"	84 Movas	1622	P. Diego de Banderzipe.
"	85 Nuris		
"	86 Comuripa	1619	P. Martín Burgencio.
"	87 Buena Vista	1619	P. Martín Burgencio.
"	88 Guaymas (S. José)	1701	P. Manuel Díaz.
"	89 Belem		
"	90 Rahun		
"	91 Potam		
"	92 Bicam		
"	93 Torin		
"	94 Cocorit	1617	P. Pérez Rivas.
"	95 Batacosa (S. Bartolomé)	1620	P. Miguel Godínez.
"	96 Tepahui (Asunción)	1620	P. Miguel Godínez.
"	97 Macoyahui (S. Miguel)	1620	P. Miguel Godínez.
"	98 Corimpo	1620	P. Pedro Méndez.
"	99 Camoa	1620	P. Pedro Méndez.
"	100 Tesia	1614	P. Pedro Méndez.
"	101 Navojoa	1614	P. Pedro Méndez.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Son.	102 Echojoa		
"	103 Sta. Cruz	1614	P. Pedro Méndez.
B. C.	104 Sta. María	1767	P. P. Victoriano Arnes y Juan J. Díez.
"	105 Calamajue (Calamahuc)	1776	P. P. Victoriano Arnes y Juan J. Díez.
"	106 S. Borja	1772	P. Wenceslao Link.
"	107 Sta. Gertrudis	1752	P. Fernando Konzag.
"	108 S. Ignacio	1728	P. Juan B. de Luyando.
"	109 Guadalupe	1720	P. Everardo Helem.
"	110 Mulejé (Sta. Rosalía)	1705	P. Juan Manuel de Passal- dua.
"	111 La Purísima Concepción	1719	P. Nicolás Tamaral.
"	112 Comondú (S. José)	1708	P. Julián de Mayorga.
"	113 Loreto	1697	P. Juan Ma. de Salvatierra.
"	114 S. Francisco Javier	1699	P. Francisco Picolo.
"	115 Dolores del Sur	1721	P. Clemente Guillén.
"	116 S. Luis Gonzaga		
"	117 La Paz	1720	P. P. Juan de Ugarte y San- tiago Bravo.
"	118 Todos Santos		
"	119 Santiago los Coras	1721	P. José Ma. Nápole.
"	120 S. José del Cabo	1730	P. Nicolás Tamaral.
Chih.	121 S. Simón (Bocaniyagua)	1678	P. Tomás de Guadalajara.
"	122 S. Andrés de Sirupa	1678	P. Tomás de Guadalajara.
"	123 Yepomera	1677	P. Tomás de Guadalajara.
"	124 Temosachi		
"	125 Matachic	1677	P. Tomás de Guadalajara.
"	126 Sto. Tomás		
"	127 Jesús del Monte Tutuaca	1676	P. Tomás de Guadalajara.
"	128 Papigochi (Villa Aguilar)	1648	P. Cornelio Beudin.
"	129 Tomochi		
"	130 Morichi o Moris	1696	P. Benavídez.
"	131 Babarocos (S. Luis)	1719	
"	132 Cajurichi		
"	133 Loreto	1676	
"	134 Sisoguichi	1677	P. Antonio Oreña.
"	135 Batopilas (S. José)	1719	
"	136 Sta. Ana	1676	
"	137 Ntra. Sra. Gpe. de los Barehios..	1626	P. Julio Matías Pascual.
"	138 Chinipas	1601	P. Pedro Méndez.
"	139 Guazapares (Sta. Teresa)	1677	P. Nicolás del Prado.
"	140 Temoris (Magdalena)	1677	P. Nicolás del Prado.
"	141 Cuiteco	1680	P. Juan Ma. de Salvatierra.
"	142 Guaguechi (Guagueivo)	1757	P. Antonio Sterquianowski.
"	143 Cerocahui	1680	P. J. Ma. de Salvatierra.
"	144 Tubares	1699	P. Manuel Ordaz.
"	145 Tamechi (S. José)	1677	P. José Guevara.
"	146 Cusihuirachi (S. Bernabé)	1674	P. P. Bernardo de Barrio- nuevo y Manuel Gamboa.
"	147 Coyachi		
"	148 Carichi	1674	P. Tomás de Guadalajara.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Chil.	149 S. Francisco de Borja	1640	P. José Pascual.
"	150 Sta. Ma. de las Cuevas		
"	151 S. Javier Satevo	1640	P. Virgilio Máez.
"	152 Nonoava		
"	153 Norogachi	1690	
"	154 Sta. Cruz (La Joya)	1640	P. José Pascual.
"	155 S. Javier		
"	156 S. Jerónimo (Huejotitlán)	1639	P. Jerónimo de Figueroa.
"	157 Balleza (S. Pablo)	1639	P. Jerónimo de Figueroa.
"	158 Parral		
"	159 Baborigami	1708	P. Tomás de Guadalajara.
"	160 Novogami	1708	P. Tomás de Guadalajara.
"	161 Guadalupe y Calvo		
Sin.	162 Huites (Santiago)	1620	P. Cristóbal de Villalta.
"	163 Vaca (Concepción)	1605	P. Cristóbal de Villalta.
"	164 Toro (S. José)	1605	P. Cristóbal de Villalta.
"	165 Chois	1625	P. Julio Pascual.
"	166 Yccorato	1607	P. Pedro Velazco.
"	167 Vacayapa	1607	P. Pedro Velazco.
"	168 Tehueco		
"	169 Sirivijoa		
"	170 Mochicahui	1605	P. Pérez Rivas.
"	171 Ahome	1605	P. Pérez Rivas.
"	172 Ocorini	1591	P. Gonzalo de Tapia.
"	173 Villa de Sinaloa	1591	P. Gonzalo de Tapia.
"	174 Santiago Cubiri	1591	P. Martín Pérez.
"	175 Bamao	1591	P. Gonzalo de Tapia.
"	176 Niu (S. Ignacio)	1591	P. Gonzalo de Tapia.
"	177 Guasave	1597	P. Hernando de Santaren.
"	178 Tamasula		
"	179 Chicorato	1607	P. Pedro Velazco.
"	180 Tecuchuapa	1607	
"	181 Bacoburito (S. Pedro)	1595	
"	182 Soyotita		
"	183 S. Pedro y S. Pablo de Bacapa		
"	184 Mocerito	1595	P. Hernando de Santaren.
"	185 Bamupa	1607	P. Hernando de Santaren.
"	186 Badiraguato (S. Juan)		
"	187 Cariatapa (S. Ignacio)		
"	188 Alaya	1596.7	P. Hernando de Santaren.
"	189 Las Vegas	1600	P. Hernando de Santaren.
"	190 Cosala	Ant. 1604	
Dgo.	191 Bocas (S. Miguel)	1630	P. Juan de Heredia.
"	192 Tozonazo	Ant. 1606	P. Juan Fonte.
"	193 Nasas (Sta. Cruz)	Ant. 1606	P. Juan Fonte.
"	194 Inde	1597	
"	195 Zape (S. Ignacio)	1604	P. Juan Fonte.
"	196 Sianori	Fines del siglo XVI	P. Hernando de Santaren.
"	197 Canelas	1598	P. Hernando de Santaren.
"	198 Atotonilco (Segundo)	Ant. 1606	P. Juan Fonte.
"	199 Tamasula		
"	200 Birimoa	1600	P. Hernando de Santaren.

<i>Entidad</i>	<i>Población</i>	<i>Fecha de Evangelización</i>	<i>Misioneros</i>
Dgo.	201 S. Andrés		
"	202 Tepehuanes (Sta. Catalina)	1597	P. Gerónimo de Ramírez.
"	203 Atotonilco lo. (Santiago)	1597	
"	204 Papasquiario (Santiago)	1597	P. Gerónimo de Ramírez.
"	205 Tenerapa (S. Ignacio)	Ant. 1607	P. Juan Fonte.
"	206 S. Gregorio	1595	
"	207 La Próspera	1600	P. Hernando de Santaren.
"	208 Sta. María Otai	1605	P. Pedro de Gravina.
"	209 Soyupa		
"	210 Remedios	1595	
"	211 Amaculi	1598	P. Hernando de Santaren.
"	212 Otatitlán	1598	P. Hernando de Santaren.
"	213 Guarisame	1633	P. Pedro de Gravina.
"	214 Pueblo Nuevo		
"	215 Saucedá, Hacienda de	1596	P. Gerónimo de Ramírez.
"	216 Cuencame	1601	
"	217 Cinco Señores (Nasas)		
"	218 S. Ignacio	Ant. 1604	
"	219 Aztlá	Ant. 1604	
Coah.	220 Cuatro Ciénegas	Ant. 1604	
"	221 S. Francisco	Ant. 1604	
"	222 Santiago		
"	223 S. Pedro (Orillas Nasas)	Ant. 1604	
"	224 Santa Ana	Ant. 1604	
"	225 Parras	1598	P. Juan Agustín Espinosa.
Nay.	226 Sta. Teresa	1722	P. Antonio Arias.
"	227 El Rosario	1738	P. Antonio Arias.
"	228 S. Juan Bautista (Corapa)	1722	P. Antonio Arias.
"	229 S. Pedro Hiscatán	1722	P. Antonio Arias.
"	230 Huaynamota (S. Ignacio)	1722	P. José de Mesia.
"	231 Stma. Trinidad	1722	P. Antonio Arias.
"	232 Jesús María	Ant. 1724	
"	233 Peyotán (Sta. Rita)	1723	P. Antonio Arias.
S. L. P.	234 S. Luis de la Paz	1589	P. Gonzalo de Tapia.
D. F.	México, llegán el 28 de septiembre de	1572	

OBRAS CONSULTADAS

Franciscanas

- FR. ALONSO DE LA ROA. 1882. *Crónica de la Orden de N. S. P. S. Francisco*, Provincia de S. Pedro y S. Pablo de Michoacán. México.
- FR. JERÓNIMO DE MENDIETA. 1870. *Historia Eclesiástica Indiana*. México.
- FR. JOSÉ ARLEGUI. 1737 y 1859. *Crónica de la Provincia de N. S. P. S. Francisco de Zacatecas*. México.
- LIC. PRIMO FELICIANO VELÁZQUEZ. 1898. *Colección de Documentos para la Historia de S. L. P.* San Luis Potosí.
- FR. JUAN DE TORQUEMADA. 1723. *Monarquía Indiana*. Madrid.
- FR. ANTONIO TELLO. 1891. *Crónica Miscelánea y Conquista Espiritual y Temporal de la Santa Provincia de Xalisco*. Guadalajara.
- FR. PABLO BEAUMONT. 1932. *Crónica de Michoacán*. México.
- FR. FRANCISCO PALOU. 1944. *Evangelista del Mar Pacífico*, Fr. Junípero Serra. Madrid.
- PUBLICACIONES DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, XIV. 1929. *Estado General de las Fundaciones hechas por D. José de Escandón en la Colonia del Nuevo Santander*. México.
- PUBLICACIONES DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, XV. 1930. *Estado General de las Fundaciones hechas por D. José de Escandón en la Colonia del Nuevo Santander*. México.
- FR. JUAN AGUSTÍN MORFI. 1935. *History of Texas*. Albuquerque.
- CHARLES WILSON HACKETT. 1933-37. *Historical Documents Relating to New Mexico . . .* Washington, D. C. The Carnegie Institution of Washington.
- GASPAR PÉREZ DE VILLAGRA. 1933. *History of New Mexico*. Los Angeles.
- JOSÉ ANTONIO VILLASEÑOR Y SÁNCHEZ. 1746. *Teatro Americano*. México.
- LIC. D. MATÍAS DE LA MOTA PADILLA. 1870. *Historia de la Conquista de la Nueva Galicia*. México.

Dominicas

- FR. ANTONIO DE REMESAL. 1932. *Historia General de los Indios Occidentales y Particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala*. Guatemala.
- FR. FRANCISCO XIMÉNEZ. 1930. *Historia de la Provincia de S. Vicente de Chiapa y Guatemala*. Guatemala.
- FR. AGUSTÍN DÁVILA PADILLA. 1625. *Historia de la Fundación y Discurso de la Provincia de Santiago de México*. Bruselas.
- FR. FRANCISCO DE BURGOA. 1934. *Palestra Historial*. México.
- *Geográfica Descripción*. 1934. México.
- FR. ALONSO FRANCO. 1900. *Segunda Parte de la Historia de la Provincia de Santiago de México*. México.
- PEVERIL MEIGS. 1935. *The Dominican Mission Frontier of Lower California*. California.

Agustinas

- FR. JUAN DE GRIJALVA. 1624. *Crónica de la Orden de N. P. S. Agustín en las Provincias de Nueva España*. México.
- FR. DIEGO BASALENQUE. 1886. *Historia de la Provincia de San Nicolás Tolentino de Michoacán*. México.

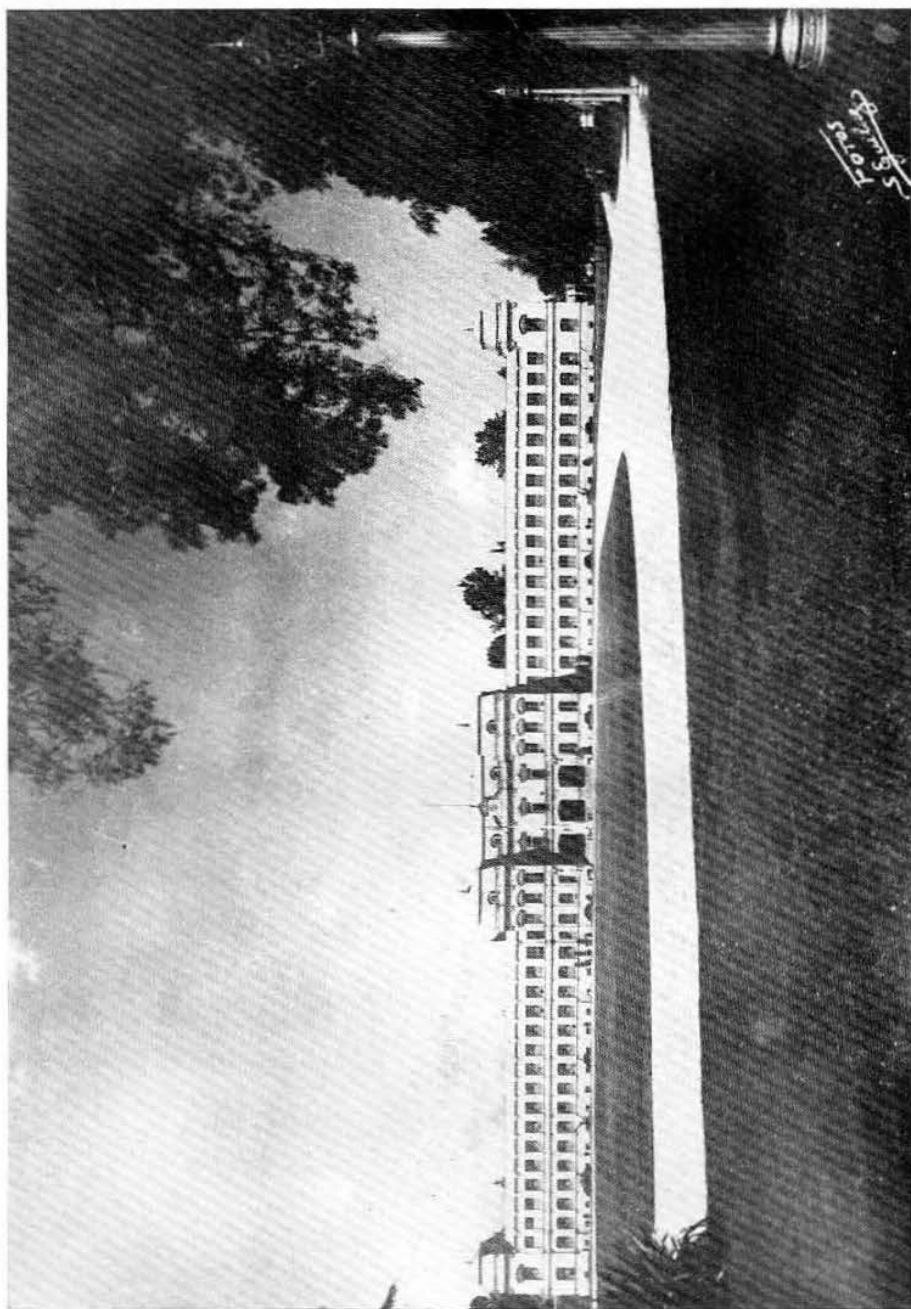
Jesuitas

- P. GERARD DECORME. 1941. *La Obra de los Jesuitas Mexicanos*. México.
- P. MIGUEL VENEGAS. 1943-44. *Noticias de La California y de su Conquista Temporal y Espiritual . . .* México.

OTRAS

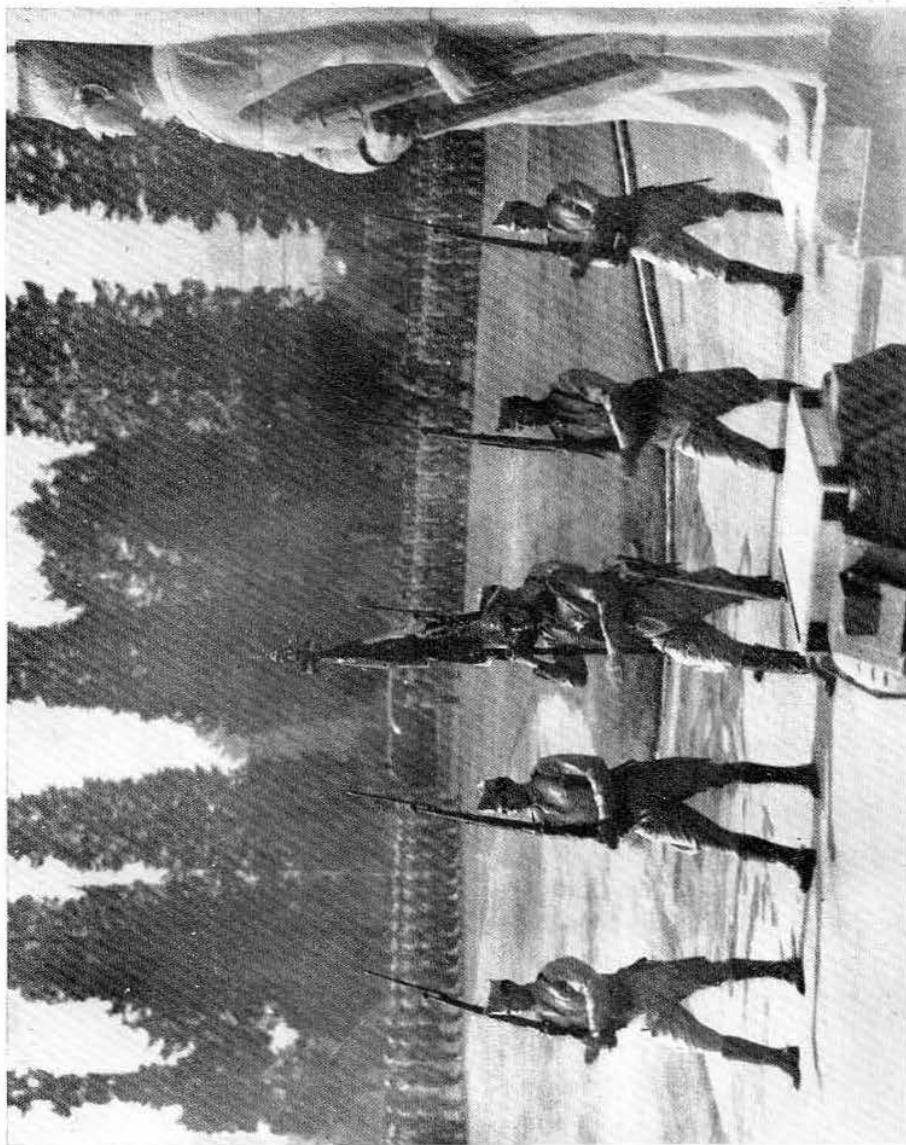
- ALBERTO LEDUC, LUIS LARA Y PRADO, CARLOS ROUMAGNAC. 1910. *Diccionario de Geografía, Historia y Biografías Mexicanas*. México.
- LINO NAVA. 1892. *Directorio General de Correos y Telégrafos*. México.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO. 1942. *Atlas Geográfico de los Estados Unidos Mexicanos*. México.
- RAND McNALLY & Co. S. 1886. *Atlas of The World*. Chicago.
- AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY OF NEW YORK. 1942. *Mexico, Central America, and The West Indies*. (Mapa). New York.

Biología Humana



El H. Colegio Militar.

BIBLIOTECA CENTRAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
CIUDAD DE MEXICO



La bandera pasa a encuadrarse a las unidades del Cuerpo de Cadetes.

BIBLIOTECA CENTRAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
CIUDAD DE MEXICO

LOS CADETES DEL H. COLEGIO MILITAR

ESTUDIO BIOMETRICO

JAVIER ROMERO

PREAMBULO

El motivo fundamental de toda investigación científica generalmente se basa en una serie de experiencias previas que, examinándolas, llevan a plantear un problema. De la importancia que a éste se le conceda, depende el esfuerzo que se ponga para entenderlo y, por tanto, para resolverlo de la mejor manera posible.

En nuestro caso particular, cabe señalar la peculiar circunstancia de que ocupados por muy largos años en estudios de tipo histórico, que constantemente transportan a miles de años antes de Cristo o a los siglos anteriores a la Conquista, hoy día nuestra atención se encuentra fija, atraída por problemas que no llevan tan atrás, por problemas directamente derivados de los momentos actuales. Veámos por qué.

No pocos son los hechos responsables, pero baste la mención de unos cuantos que obraron como factores decisivos. Estos son de naturaleza diversa, como el trabajo que desarrollamos en el Laboratorio de Antropología Física del Museo Peabody de la Universidad de Harvard, nuestras visitas a la Academia Naval norteamericana en Annapolis, la asistencia a un magno festival deportivo en el velódromo de París, la inauguración de una exhibición etnográfica especial en el Museo del Congo en Tervuren, Bruselas, y, sobre todo, el contacto directo que con investigadores de casi todo el mundo

nos ofreciera la celebración del III Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas que tuvo lugar en Bruselas en 1948.

Gracias a la bondadosa autorización del Dr. Earnest Hooton, Jefe del Departamento de Antropología Física del Museo Peabody, nos fué permitido revisar y estudiar parte de los valiosos materiales gráficos reunidos durante el enlistamiento militar originado en Norteamérica por la guerra pasada. Aquellos materiales mostraban la estructura corporal de la población masculina juvenil de aquel país, pero la forma en que estaban siendo utilizados, y que pudimos ensayar, nos mostró lo mucho que de ellos se puede aprender, así como la aplicación que estos conocimientos pueden tener en la vida moderna.¹

En otra ocasión, la Academia Naval norteamericana nos permitió observar su alumnado en acción, poco antes de quedar franco un viernes por la tarde. Esta juventud nos impresionó, en primer término, por su cabal salud, pero también por la notable uniformidad de su constitución física. Lo anterior nos llevó a solicitar informes sobre los medios puestos en práctica para la selección de los cadetes, solicitud que fué amablemente atendida en cuanto el tiempo disponible lo permitió. Sin embargo, en el transcurso de varios meses pudimos notar que aquel aspecto saludable que nos había impresionado, a la vez podía observarse, aunque no en igual grado, en la población general de las ciudades pequeñas y no muy populosas de aquel país. Nos interesaba saber, y de hecho nuestra investigación dió muy útiles resultados, hasta qué punto y por qué causas tal aspecto saludable podía ser real o ficticio. Y nos interesaba porque al impresionarnos, lo que en el fondo ocurría era que establecíamos un contraste con nuestra población mexicana, y porque la trascendencia de un estado saludable, precisamente de la juventud, nunca podrá supraestimarse.

Por otra parte, muy vivo tenemos aún el recuerdo del festival de aniversario de la Confederación Deportiva de Francia celebrado en 1948. Numerosos y nutridos contingentes de ambos sexos, de todas las provincias, hacían acto de presencia realizando imponentes y precisos números deportivos ante el Nuncio Papal de Francia, quien con toda pompa presidiera aquella espléndida fiesta de la juventud en el enorme velódromo parisiense. ¿Por qué los grupos de ciertas provincias sólo ofrecen exhibiciones de determinados deportes? ¿por qué cuando se presentan varios tipos de exhibiciones, tanto los muchachos como las muchachas parecen mostrar cierta uniformidad física? ¿esta uniformidad es real o efecto de la distancia y perspectiva? Con pregun-

¹ Trabajo realizado como becario de la Fundación Guggenheim de Nueva York, 1947-48.

tas como éstas abrumábamos a quienes nos acompañaban, pero no pudiendo satisfacernos plenamente se nos puso en contacto con funcionarios capacitados que gentilmente nos invitaron a recorrer en un vehículo militar la columna de los contingentes antes de efectuarse un desfile que habría de recorrer los Campos Elíseos. Por las informaciones proporcionadas y por la revista de los contingentes, pudimos constatar que Francia, a pesar del terrible impacto de la guerra, es un país que estudia y cuida a su juventud como pasos previos para educarla.

En Bélgica, fué una exhibición etnográfica la que había de ofrecernos una nueva oportunidad para hacer observaciones. Aquella exhibición se inauguraba solemnemente en el Palacio de Tervuren, y al efecto había un gran contingente militar cuyos miembros hallábanse distribuídos por todas las salas y jardines. Nuevamente nos pareció impresionante la marcada uniformidad que aquellos oficiales presentaban no sólo en cuanto a su estatura, sino también en lo que toca a su estructura corporal. Nos preocupaban los medios por los cuales se llega a tales resultados y, además, las razones de esta necesidad, si es que pudieran haber otras además de la simple presentación de los grupos. Por desgracia, el curso de la ceremonia nos impidió esta vez lograr todos los informes deseados.

Por último, el cambio de impresiones con tantos investigadores asistentes al mencionado Congreso científico de Bruselas, representó para nosotros la más rica fuente de enseñanzas. Poco es, y a veces nada, lo que de la producción científica del Antiguo Continente se puede obtener en México, de modo que las discusiones sobre los problemas de la morfología corporal y aptitud física, en que intervinieran representantes de la India, Suecia, Noruega, Holanda, Alemania, etc., nos fueron verdaderamente luminosas.

Creemos en suma, y aunque no sea esta la ocasión para discutir ampliamente el tema, que la antropología física, como rama científica destinada a lograr una clasificación de la humanidad en razas y sus subdivisiones, en la actualidad carece de toda importancia al lado del estudio integral de los miembros de los grupos de población, puesto que el exterior, la forma individual, es el producto del funcionamiento orgánico y éste, a su vez, se ve seriamente influenciado por el medio económico-social en que el hombre vive. Es bajo este criterio como se ha desarrollado el estudio que aquí se presenta, y que tenemos el alto honor de dedicar a la institución que lo hizo posible, al H. Colegio Militar.

GENERALIDADES SOBRE LA INVESTIGACION

La forma en que para determinados propósitos se ha de clasificar a los individuos según su aptitud física, ha sido una de las más grandes preocupaciones de la actualidad. Por supuesto, lo anterior tiene alta importancia cuando el hecho obedece a una necesidad concreta, particularmente cuando el campo de actividad a que un individuo está dedicado o ha de dedicarse requiere, para su eficiencia, cierto grado de desarrollo de su aptitud física.

En la práctica, sin embargo, el concepto de aptitud física varía de significado según la finalidad que se persiga, lo cual dificulta una determinación precisa. Para el médico, un sujeto es apto físicamente cuando después de examinado no encuentra en él algún trastorno orgánico; para el patrón industrial será apto quien rinda más en su labor; para el entrenador deportivo lo es quien, a través de determinado entrenamiento o preparación, alcance mejores marcas. Pero donde el problema adopta una forma más compleja es en los ejércitos, pues ya con anterioridad se ha expresado que la aptitud física no es igual tratándose de un infante, un piloto aviador, un tripulante de submarino o un oficial que ha de actuar en zonas tropicales o glaciales.²

Tres factores se reconocen, no obstante, como concurrentes para la determinación de la aptitud física de un individuo: una estructura corporal que permita el desarrollo de ciertas actividades; un estado fisiológico compatible con dichas actividades y una disposición o voluntad para realizarlas.³

Muchos han sido los métodos ideados para la determinación de la aptitud física individual, habiéndose investigado durante la última guerra, la forma de sustituir las complicadas técnicas por pruebas sencillas y rápidas, dadas las urgencias impuestas por el momento. A pesar de todo, cabe advertir que de los medios utilizados hasta ahora, ninguno es de considerarse como absolutamente satisfactorio en virtud de la complejidad del problema. Sin embargo, con gran frecuencia se ha empleado una prueba llamada *Step-Test* de Harvard, mediante la cual se obtiene un Índice de Recuperación, el que está basado en la duración de un esfuerzo físico y el tipo de disminución de la frecuencia del pulso después de la aceleración que el esfuerzo produce. En esta forma se observa la habilidad de una persona tanto para someterse a un fuerte ejercicio físico como para recuperarse después de realizado, permitiendo calificarla como de aptitud física pobre, media, buena o excelente. Más adelante se darán todos los detalles sobre esta prueba.

Dicho método se ha aplicado a muchos miles de jóvenes en varias partes

² BEAN, W. B. y otros, 1947.

³ *Ib.*

del mundo, habiéndose encontrado útil para estimar, aunque en términos generales, la aptitud física individual masculina con la precisión máxima posible para propósitos concretos.⁴ En consecuencia, existiendo abundantes registros de este tipo en el extranjero, quisimos experimentar la prueba en México, no con el afán de copiar ésta u otra técnica, sino con el fin de saber si sus resultados, por sí mismos, o en unión de la inspección métrica del cuerpo, revelaban y cuantificaban alguna diferencia de potencialidad orgánica, la que parecía implícita al establecer aquel contraste entre la salud de la juventud extranjera y la nuestra.

La aplicación del *Step-Test* de Harvard, que en adelante denominaremos escuetamente “prueba de aptitud física”, no obstante haberla visto realizar fuera del país y conocer su manejo, requería ciertos dispositivos y práctica previa. El Dr. Efrén C. del Pozo, del Instituto de Estudios Médicos y Biológicos de la Universidad Nacional Autónoma de México, nos brindó su excelente ayuda, que mucho agradecemos, estudiando el plan del trabajo propuesto y haciéndonos muy importantes sugerencias para su realización.

Por otra parte, como bastante es lo que se ha hecho para correlacionar las marcas obtenidas mediante la prueba de aptitud física con los caracteres de la estructura corporal, el grado de desarrollo de la masculinidad y el tipo de ocupación, hicimos constar nuestra investigación de las siguientes partes: 1, estudio antropométrico del individuo con el fin principal de señalar su desarrollo muscular; 2, impresión de fotografías *standard* como medio de determinar su desarrollo de masculinidad y contar con un recurso más objetivo para confrontar los resultados métricos, ya que éstos, por sí solos, con frecuencia no resultan suficientemente ilustrativos; 3, aplicación de la prueba de aptitud física y medida de la capacidad vital; 4, breve entrevista con el individuo destinada a conocer su actitud ante la actividad que desarrolla. En cuanto a esta última parte, el plan fué previamente sometido a discusión con el cuerpo de sociólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

El trabajo, así planeado, fué debidamente ensayado y llevado al cabo entre el alumnado de la Escuela Nacional de Educación Física, suponiendo que de esta manera se podría establecer un marco al cual referir los demás grupos de población juvenil. Tratándose de una profesión en que la aptitud física desempeña un papel preponderante, creímos que a ésta se uniría una serie de condiciones favorables que harían considerar como óptimos los resultados del estudio. Sin embargo, la realidad fué otra por dos razones esenciales: el reducido número de alumnos de la Escuela, y la notoria deficien-

⁴ HEATH, C. y otros, 1946, p. 74.

cia en materia alimenticia. Ese estudio será presentado en otra ocasión, pero aquí hay que señalar que su desarrollo nos mostró, sobre todo en lo que toca al resultado de las entrevistas, la gran urgencia de dedicar a nuestra juventud la mayor atención posible. De aquí el mayor ahinco con que proseguimos en nuestro intento.

EL H. COLEGIO MILITAR

De antemano conocíamos, por ser tradicional, la sana organización del H. Colegio Militar. Siendo una Institución educativa, cuyo alumnado es numeroso, interno, suficientemente alimentado y cuyas actividades ofrecen un excelente paralelismo con las de otros grupos con fines similares estudiados en otras partes del mundo, nada más podría pedirse para los propósitos de la investigación.

Agradecemos profundamente al Gral. Tomás Sánchez Hernández, muy digno Director del H. Colegio Militar, toda la ayuda que nos proporcionó para realizar este trabajo, que para nosotros constituye nuestro más grato y honroso contacto con el Ejército Nacional.

Entre los meses de julio y noviembre de 1951, fué examinada la mayoría de los Cadetes de tercer año, es decir, cuya carrera militar en el Plantel tocaba a su fin. En total fueron 102, cuarenta de los cuales se examinaron en el Laboratorio de Biología Humana del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y el resto en el Laboratorio Psicobiológico del H. Colegio Militar. Conforme a las diversas armas, el grupo se distribuyó de la siguiente manera:

<i>Arma</i>	<i>No. de Cadetes examinados</i>
Artillería	20
Caballería	35
Infantería	40
Ingeniería e Intendencia	7

102

El plan del trabajo fué el mencionado con anterioridad, pero completo sólo pudo realizarse con los Cadetes examinados en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, pues en octubre y noviembre, por la proximidad de los exámenes y las prácticas finales, ya no convino distraer a cada Cadete durante una hora y cuarto, que fué el tiempo necesario para el examen, y otra para el transporte desde el Plantel y regreso. En estas condiciones, en este trabajo nos ocuparemos de los datos que fué posible obtener del grupo

completo, pero también nos referiremos a otros por atribuirles especial importancia.

La Procedencia. Del registro del lugar de nacimiento se observa que la mayor parte de los Cadetes examinados son del Distrito Federal, siguiendo en porcentaje los Estados del centro (Zacatecas, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Querétaro, Tlaxcala, Puebla, Veracruz), después los del norte (Sonora, Sinaloa, Durango, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas) y, por último los del sureste (Oaxaca, Campeche, Yucatán). Al porcentaje de este último grupo se han sumado dos Cadetes becados de dos repúblicas hermanas, San Salvador y Honduras.

<i>Procedencia</i>	%
Distrito Federal	41.23
Estados del Centro	30.93
Estados del Norte	19.59
Estados del Sureste	8.25
	100.00

La edad. Para la agrupación por edades, se registró tanto la fecha de nacimiento como la correspondiente al día del examen. De esta manera, se consideraron como de 20 años, por ejemplo, quienes al ser examinados tenían desde 19 años siete meses a 20 años seis meses, y así sucesivamente (fig. 1). Sin embargo, hay que hacer notar que la edad media por años cumplidos, y la edad media basada en los meses, en muy poco difieren entre sí, pues en el primer caso es 20.23 y en el segundo 20.67 años. Esta última fué la tomada en consideración para el cálculo de la zona de normalidad.⁵

Los registros indican que los Cadetes, al graduarse como oficiales, tienen una edad mínima de 18 años y máxima de 26, pero como los valores de las cuartilas primera y tercera marcan la zona de normalidad estadística (véase el Cuadro 5), puede decirse que lo general es que abandonen el Plantel entre los 19.47 y 21.87 años. Por lo menos tal es lo ocurrido en el año de 1951.

⁵ Para todos los datos e índices que en este trabajo se presentan se obtuvieron, mediante el Procedimiento de los Momentos, los siguientes promedios y medidas de variabilidad: media aritmética (M), modo (Mo), cuartila primera (Q₁), cuartila tercera (Q₃), variabilidad absoluta o desviación *standard* (s), coeficiente de variabilidad (V) y grado de asimetría (Sk). Al final del trabajo se incluye un cuadro en que se concentran todos estos valores, en unión del mínimo y máximo reales de cada serie (Cuadro 5).

II. COLEGIO MILITAR

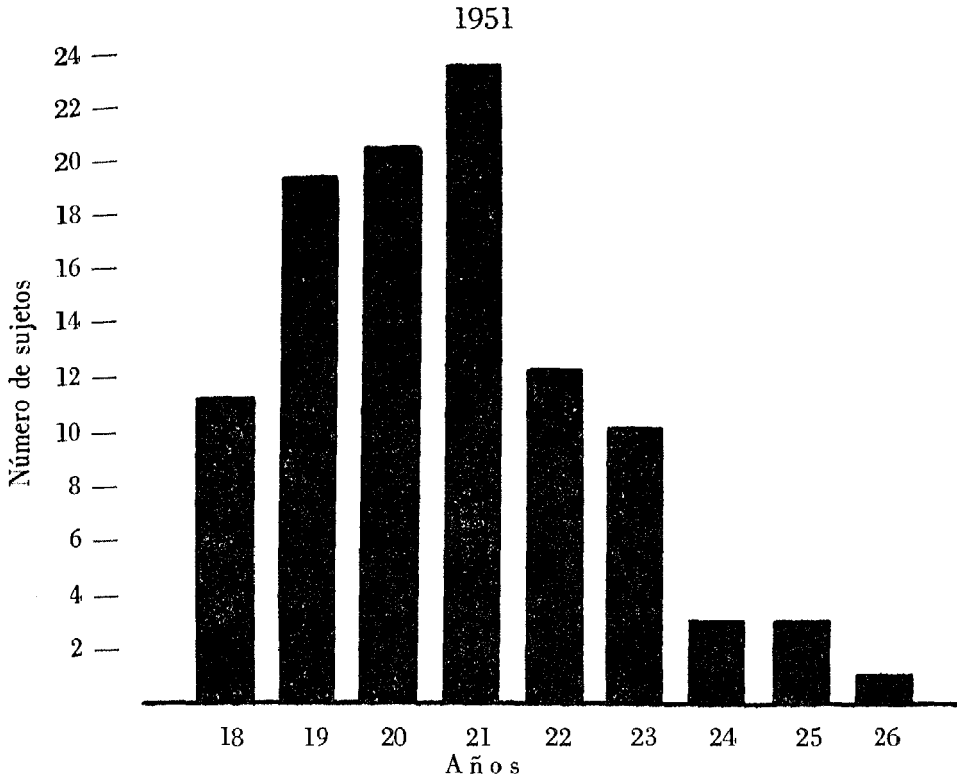


Fig. 1. Distribución de los Cadetes por edades.

DATOS ANTROPOMETRICOS

La Estatura. Los datos que se discuten en el presente trabajo fueron tomados total y exclusivamente por el autor, con el fin de evitar las diferencias de técnica y, sobre todo, para conocer en toda su amplitud los detalles y dificultades que cada parte ofrece y poder así planear los futuros trabajos realizables con un suficiente número de investigadores. Todos los datos métricos se tomaron estando el Cadete totalmente desnudo. Para medir la estatura se cuidó que la postura fuera natural, la que por hábito, benéfico por todos conceptos, es entre ellos más erguida que en la generalidad de los casos (véanse las láminas). Se atendió, además, que la posición de la cabeza se mantuviera en el plano de Francfort, o sea, manteniendo en un plano horizontal los orificios auditivos y el borde inferior de las órbitas. La estatura mínima registrada fué de 151.5 cm. y la máxima de 183, siendo la media 167.56 cm. La zona de normalidad estadística abarca las estaturas com-

prendidas entre 163.74 y 171.38 cm. Si ahora clasificamos a los Cadetes de acuerdo con la tabla de Martin,⁶ encontramos la siguiente distribución:

<i>Clasificación de Martin</i>		<i>No. de casos</i>	<i>%</i>
Estatura muy pequeña	130.0-149.9	0	
„ pequeña	150.0-159.9	9	8.82
„ inferior a la media	160.0-163.9	20	19.61
„ media	164.0-166.9	20	19.61
„ superior a la media	167.0-169.9	19	18.63
„ alta	170.0-179.9	31	30.39
„ muy alta	180.0-199.9	3	2.94
		102	100.00

En este cuadro es de observarse que la mayoría de los Cadetes quedan comprendidos entre la estatura inferior a la media y la alta, siendo esta última la que notoriamente predomina en el grupo.

Por otra parte, distribuyéndolo conforme a las diversas armas, parecería, de acuerdo con el siguiente cuadro, que la Infantería es ligeramente de menor estatura que la Artillería y Caballería. El reducido número de Cadetes examinados, pertenecientes a Ingeniería e Intendencia, no permite comentario alguno, pero los datos se incluyen por formar parte del grupo total. Sin embargo, al intentar una generalización de esta ligera diferencia, mediante el cálculo de la razón de correlación se observa que tal intento no es posible, al menos por ahora, puesto que su valor, aunque positivo, es prácticamente nulo, siendo $+ 0.02 \pm 0.06$. En nuestra opinión, esto no quiere decir que no exista correlación alguna entre las diversas armas y la estatura, sino que el número de casos que se involucra tal vez no sea suficiente para mostrarla.

<i>Estatura cm.</i>	<i>Artillería</i>	<i>Caballería</i>	<i>Infantería</i>	<i>Ingeniería e Intendencia</i>	<i>Total de las filas</i>
151-153		1			1
154-156			1		1
157-159		1	5	1	7
160-162	2	5	5	1	13
163-165	6	6	8	1	21
166-168	3	8	7	2	20
169-171	5	5	8		18
172-174	2	3	4	1	10
175-177	1	4	1		6
178-180		2	1	1	4
181-183	1				1
Total de las columnas	20	35	40	7	102
Media de las columnas	168.05	167.60	165.95	167.00	

⁶ MARTIN R., 1928.

El peso. El peso fué registrado con una báscula Jones y con una portátil, debidamente calibrada esta última para evitar diferencias en relación a la primera. El peso mínimo fué 46 kilos y el máximo 81, siendo la media 62.48. Los valores de las cuartilas primera y tercera marcan como normales a los Cadetes de peso comprendido entre 58.60 y 66.36 kilos.

Si tomamos en cuenta los casos de 19, 20 y 21 años, que son los más numerosos (véase fig. 1), se observa que por la media parcial de su estatura y peso casi no hay diferencia entre los grupos de 19 y 20 años, notándose entre los 20 y 21 años un incremento de 2 cm. y de 2.43 kilos.

<i>Edad</i>	19	20	21	<i>Incremento de 20 a 21 años</i>
No. de casos	19	20	23	
Estatura, cm.	167.06	166.93	168.93	2 cm.
Peso, k.	61.96	61.53	63.96	2.43 k.

No obstante, al calcular separadamente la correlación entre la edad y la estatura, y la edad y el peso, obtuvimos bajísimos valores que carecen de significación estadística. En cuanto al peso y las diversas armas, como sucedió con la estatura, el valor de la razón de correlación fué nulo.

El equilibrio morfológico. Llegamos ahora a un punto de incuestionable importancia. Al estar tomando el peso de los Cadetes, con gran frecuencia ellos mismos nos preguntaron si su peso era el adecuado o no. A este respecto únicamente pudimos indicarles que a ciencia cierta lo ignorábamos, pero que lo sabríamos una vez elaborados los datos que se reunían. Y muy justa era la pregunta, puesto que el peso corporal es un índice bastante elocuente del estado de salud y la vigilancia de sus fluctuaciones ha llegado a incorporarse a nuestra cultura moderna.

En otras partes es corriente el uso de tablas de correspondencia entre el peso y la estatura, siendo también común establecer cierta relación entre los centímetros que exceden al metro de estatura y el número de kilos del peso. Estos recursos, no obstante, son de utilidad muy relativa y poco confiables cuando no se cuenta con las bases que los apoyan.

En México, por fortuna contamos con muy importantes ensayos sobre el particular, realizados por el Jefe del Departamento de Antropometría del Instituto Nacional de Pedagogía, el Dr. Fernando Rosales M.⁷ Mediante el cálculo de la correlación entre la estatura y el peso de amplios grupos de niños y niñas de la ciudad de México, de edad comprendida entre 6 y 16 años, ha establecido el peso teórico correspondiente a cada una de las estaturas encontradas dentro de los citados grupos de edad; estableciendo la

⁷ ROSALES M., F., 1951.

relación entre el peso real del niño y su peso teórico, ha formado un índice que llama de Equilibrio Morfológico, puesto que señala el monto y el sentido de la desviación individual en torno al peso teórico que, de acuerdo con el valor de la correlación con la estatura, sería de considerarse como normal.

Este índice de Rosales ha sido impugnado por diversas causas; algunas parecen justas, pero en el afán de hacer útiles los esfuerzos que representa, y que sabemos han sido considerables, nuestro Departamento de Biología Humana del Instituto Nacional de Antropología se ha lanzado a investigar los resultados de su aplicación práctica.⁸ Las impugnaciones principales radican, a nuestro juicio, fundamentalmente en las dificultades para encontrar los necesarios grupos de población verdaderamente normales desde el punto de vista biológico, para sobre ellos establecer el equilibrio morfológico que sería de considerarse como deseable para la población general.

Sin embargo, su fundamento matemático nada tiene de objetable, pues se trata de un simple problema de predicción que se resuelve, como llanamente lo ha expresado Thurstone, calculando una ecuación de regresión en que la variable dependiente que va a predecirse se expresa como una función lineal de la variable independiente.⁹

La fórmula que para Rosales determina el equilibrio morfológico, denominación que adoptamos por considerarla correcta, es la siguiente:

$$\frac{\text{Peso real} \times 100}{\text{Peso teórico}}$$

Krogman, que ha dedicado grandes esfuerzos al estudio de los problemas del desarrollo infantil y juvenil, cita otro índice basado en los mismos factores,¹⁰ y que es

$$\frac{(\text{Peso teórico} - \text{peso real}) 100}{\text{Peso real}}$$

La fórmula de Rosales nos parece más útil por su sencillez, por centralizar la normalidad en torno a 100 y porque evita la consideración de valores de distinto signo. Sin embargo, hay una idea que Krogman consigna y que conviene discutir brevemente. Expresa la conclusión de Simmons y Todd, al parecer dándole su aprobación, de que "la correlación peso-

⁸ MONTEMAYOR, F. (1951, en prensa); JIMÉNEZ LOZANO, B. (1951, en prensa).

⁹ THURSTONE, L. L., 1949, p. 59.

¹⁰ KROGMAN, W. M., 1950, p. 48.

estatura invariablemente es demasiado baja para emplearse como lo bastante segura según lo requiere una tabla de la relación entre la edad-peso y la estatura".¹¹ Parece un tanto extraño que se indique que la correlación estatura-peso es invariablemente baja, pues considerando que estadísticamente una correlación es significativa cuando alcanza valores de ± 0.50 a 1, en México hemos encontrado coeficientes como los del cuadro adjunto.

CUADRO 1

CORRELACIÓN ESTATURA-PESO

SEXO MASCULINO

		<i>No. de</i>			
	<i>Edad</i>	<i>casos</i>	<i>r</i>		<i>Autor</i>
Escolares de la Ciudad de México	6-11	741	0.91		Rosales, M. F. ¹²
Escolares de la Ciudad de México	12-16	707	0.89 \pm 0.004		Rosales, M. F.
Escolares de Nayarit	6-11	97	0.86 \pm 0.017		Montemayor, F. ¹³
<i>Cadetes del H. Colegio Militar..</i>	18-26	102	0.69 \pm 0.03		Romero, J.
Campesinos de Tilantongo, Oax.	Adulta.	148	0.69 \pm 0.03		Limón, G. L. ¹⁴
Campesinos de San Andrés Chihuahaztla, Oax.	„	101	0.72 \pm 0.03		Limón, G. L.
Campesinos de Michoacán	„	47	0.54 \pm 0.05		Gómez R., J. ¹⁵
Pescadores de Michoacán	„	116	0.68 \pm 0.03		Gómez R., J.

En todos estos casos se encuentra una evidente significación estadística de la correlación de referencia, siendo particularmente elevada, como es natural, en las edades más bajas, sobre todo en el grupo más numeroso.

Apuntados los hechos que nos llevaron a considerar como aceptable la idea básica que apoya la construcción del índice de equilibrio morfológico de Rosales, veámos ahora porqué nos propusimos aplicar el sistema a los Cadetes del H. Colegio Militar.

Ya se ha dicho que con cada Cadete examinado en el Instituto Nacional de Antropología hemos conversado libremente. Esta conversación nos ilustró sobre múltiples aspectos de su vida interna y fuera del Plantel. Debemos destacar su ejemplar caballerosidad, su gentil ayuda para hacernos com-

¹¹ Ib., p. 51: "Simmons and Todd conclude that the 'weight-stature correlation is invariably too low for use in a sense as definitely predicative as that required for an age-weight stature table.'"

¹² ROSALES M., F., *op. cit.* p. 23.

¹³ MONTEMAYOR, F., *op. cit.*

¹⁴ LIMÓN G., L., (1951, en prensa).

¹⁵ GÓMEZ ROBLEDA, J., 1943, p. 199.

prender detalles técnicos de su profesión que para nosotros era desconocida, pero que mucho nos interesa; su sinceridad y sencillez para contestar nuestras preguntas. Más que por otra cosa, es por estas amigables charlas por las que creemos haber captado una idea bastante justa del carácter del Cadete.

Nuestras frecuentes visitas al Plantel completaron muy gratamente nuestra impresión. Jardines cuidados, amplias y ventiladas aulas, aseo, orden, más que una rígida disciplina, es lo que se respira por doquier. Un ambiente por completo distinto al de nuestros otros planteles educativos donde el abandono parece arraigar hasta en la organización misma de las instituciones.

En comparación a lo que hemos visto entre otros grupos de jóvenes, en los Cadetes se perciben los efectos de una vida metódica y hábitos higiénicos, en la edad en que más son necesarios; de una alimentación suficiente; de actividades deportivas moderadas pero constantes, distribuidas lo más convenientemente posible en relación con las tareas de orden académico. Si a todo esto se añade el examen de selección que el Plantel cada año realiza para su ingreso, y la continua atención médica de que son objeto, llegamos a la conclusión de que en México sólo hay un grupo de población juvenil masculina cuyo estudio ha de permitir marcar los rasgos corporales y fisiológicos que deseáramos para toda nuestra juventud mexicana. Este grupo es el de los Cadetes del H. Colegio Militar que durante tres años han recibido el incalculable beneficio del régimen interno del Plantel. Tal es la razón por la que hubimos de aplicar el sistema del Dr. Rosales para conocer el auténtico equilibrio morfológico relativo a los jóvenes de edad comprendida entre 18 y 26 años.

A continuación se presenta la tabla del peso teórico correspondiente a cada una de las estaturas encontradas entre los Cadetes.

CUADRO 2

TABLA DE PESOS TEÓRICOS DE LOS CADETES DE TERCER AÑO
DEL H. COLEGIO MILITAR¹⁶

1951

<i>Estatura</i> <i>cm.</i>	<i>Peso</i> <i>k.</i>	<i>Estatura</i> <i>cm.</i>	<i>Peso</i> <i>k.</i>
151	51.060	167	62.100
152	51.750	168	62.780
153	52.440	169	63.470
154	53.130	170	64.160
155	53.820	171	64.850
156	54.510	172	65.540
157	55.200	173	66.230
158	55.890	174	66.920
159	56.580	175	67.610
160	57.270	176	68.300
161	57.960	177	68.990
162	58.650	178	69.680
163	59.340	179	70.370
164	60.030	180	71.060
165	60.720	181	71.750
166	61.410	182	72.440
		183	73.130

Comparando el peso real de cada Cadete con el teórico de la Tabla anterior, según su estatura, se obtuvo su índice de equilibrio morfológico con la fórmula: $\frac{\text{peso real} \times 100}{\text{peso teórico}}$. La media de los índices fué igual a 100.10,

pero como el valor de la desviación *standard* fué 7.35, la zona de normalidad queda comprendida entre 92.75 y 107.45 ($M \pm s$). De acuerdo con ésto, se observó la siguiente distribución:

	<i>No. de</i> <i>casos</i>
Deficientes	17
Normales	73
Excedentes	12
	<hr/>
	102

Haremos notar que varios de los casos aquí considerados como de equilibrio morfológico deficiente se acercan tanto al límite de la normalidad que bien podrían incluirse en ella. Además, ninguno de los casos de exce-

¹⁶ Todos los coeficientes de correlación mencionados en este trabajo se calcularon mediante el procedimiento del Momento Producto, siendo en el presente caso $r=0.69 \pm 0.03$. Para formar la Tabla se utilizó la ecuación de regresión $Y - M_y = r \frac{S_y}{S_x} (X - M_x)$ y que para propósitos prácticos fué reducida a $y = a + bx$, siendo en este caso $y = -53.13 + 0.69x$.

dencia observados ofrece alejamiento del equilibrio morfológico por un estado de hipernutrición propiamente de tendencias patológicas, sino que en realidad se trata de jóvenes de excelente desarrollo muscular. Entonces, aunque en lo que toca a los deficientes guardemos estricta rigidez, creemos que los casos de excedencia bien pueden sumarse a los normales, y así tenemos:

	<i>No. de casos</i>	<i>%</i>
Deficientes	17	16.67
Normales y excedentes	85	83.33
	<hr/> 102	<hr/> 100.00

Esta proporción no puede ser más alentadora, de perfecto acuerdo con la realidad, pues vemos en ella la comprobación evidente de las condiciones de vida que el Plantel brinda a los Cadetes y a que antes se aludió. Por eso queremos, en los años sucesivos, aumentar suficientemente los datos relativos a los Cadetes de tercer año, para reafirmar estos conocimientos que, si bien es cierto se restringen a las edades de 18 a 26 años y se basan en un coeficiente de correlación no muy elevado, son de positiva utilidad para el estudio de toda nuestra juventud mexicana.

La importancia del índice de equilibrio morfológico, y de los resultados antes expuestos, radica en que, como lo indica Rosales, el índice cuantifica con gran aproximación el estado de nutrición individual,¹⁷ ofreciendo al menos una pauta para juzgar otros hechos que requieren análisis.

Esto lo haremos en otra ocasión, concretándonos aquí a indicar que al utilizar la Tabla anterior para el alumnado de la Escuela Nacional de Educación Física, el porcentaje de casos deficientes ha sido notoriamente elevado, y que al escoger los casos de la edad requerida entre una serie antropométrica de varones campesinos del Valle del Mezquital, se han obtenido índices hasta de 70, los más bajos hasta ahora registrados. Sin embargo, esto no quiere decir que tal sea en el Mezquital la ley general, pues también surgen, aunque con escasa frecuencia, los casos equilibrados. La población campesina juvenil sin duda nos reserva grandes conocimientos de utilidad general, pero que lograremos al estudiarla con el sentido humano que más atiende al individuo por lo que representa de valor para la sociedad, que por sus rasgos físicos o psíquicos interpretados en función de una genealogía más o menos intrincada que pueda remontarlo a las épocas precortesianas.

¹⁷ ROSALES M., F., *op. cit.*, p. 35.

Otros rasgos corporales. En consecuencia, considerando que los rasgos fundamentales que de los Cadetes hemos estudiado reflejan una serie de circunstancias de las cuales quisiéramos que la juventud toda participara, hemos de señalar otros que complementan el cuadro y que se refieren a la forma de la espalda, al desarrollo y capacidad torácica y al tono muscular.

De acuerdo con el valor de las cuartilas primera y tercera de la serie, el índice bicrestal / biacromial, o relación entre la anchura de la pelvis y de los hombros, estará comprendido, para nuestros jóvenes de 18 a 26 años, entre 68.17 y 76.01,¹⁸ lo que revela un buen desarrollo de la masculinidad, por lo que más adelante se indicará; la circunferencia torácica normal, tomada a la altura de los puntos mamarios, caerá entre 88.90 y 94.14 cm., pero en inspiración máxima alcanzará valores comprendidos entre 92.74 y 98.42 cm., teniendo el tórax una expansión aproximada de 4.06 cm.; la capacidad pulmonar máxima, medida con el espirómetro de Barnes, será de 4.66 a 5.26 litros; el tono muscular nunca será pobre o débil, sino bueno o excelente. El índice vital, o relación entre la circunferencia torácica normal y la estatura, variará entre 52.50 y 55.90; el índice ponderal de Livi, o relación entre la raíz cúbica del peso y la estatura, entre 23.43 y 24.31. Este último índice, y en parte el anterior, los consideramos como de significación un tanto imprecisa, no obstante que sobre el ponderal Montessori indicara que "da cabalmente la idea del *embonpoint*, del estado más o menos floreciente de nutrición en que se halla el individuo"¹⁹; aquí los incluimos más bien por simple rutina. Concentramos todos estos datos en el siguiente cuadro.

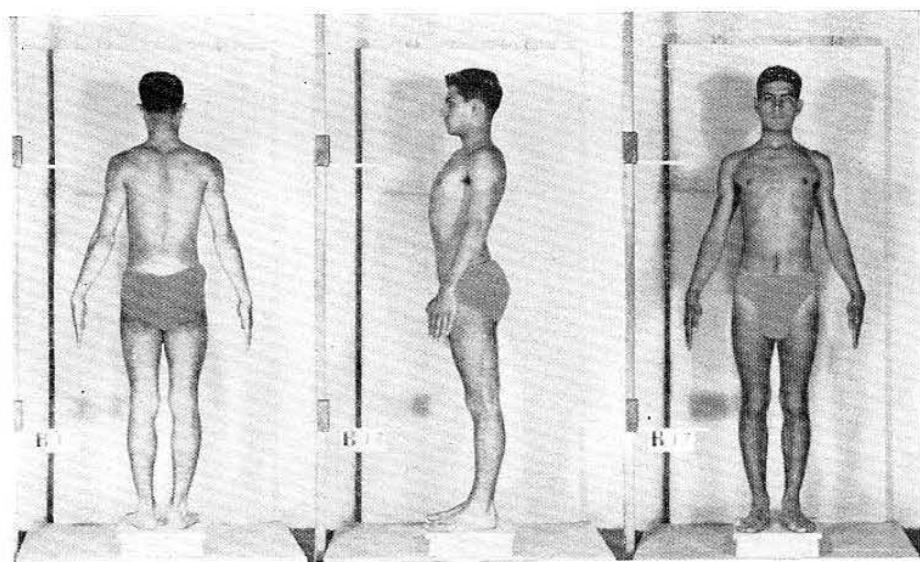
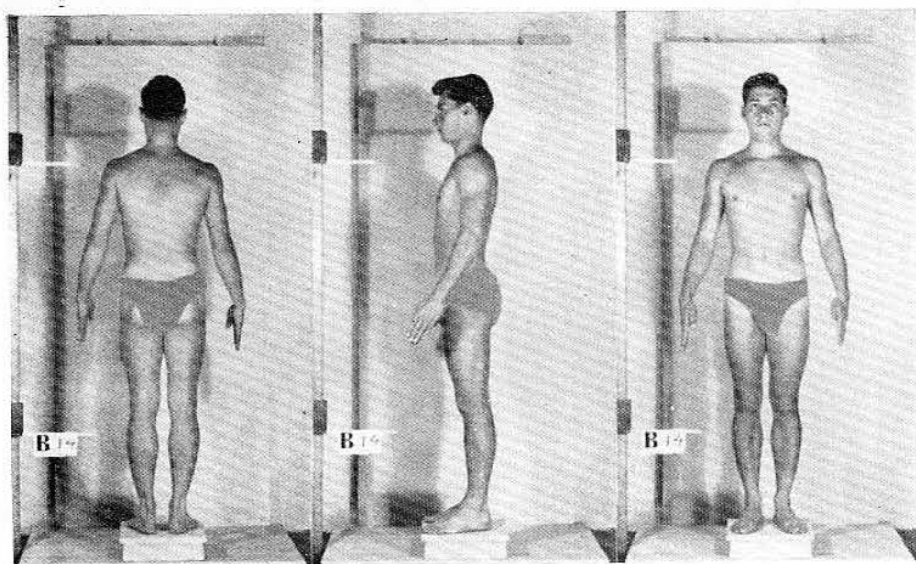
CUADRO 3

NORMAS ANTROPOMÉTRICAS PARA JÓVENES MEXICANOS SALUDABLES DE 18 A 26 AÑOS, BASADAS EN LOS CADETES DEL H. COLEGIO MILITAR

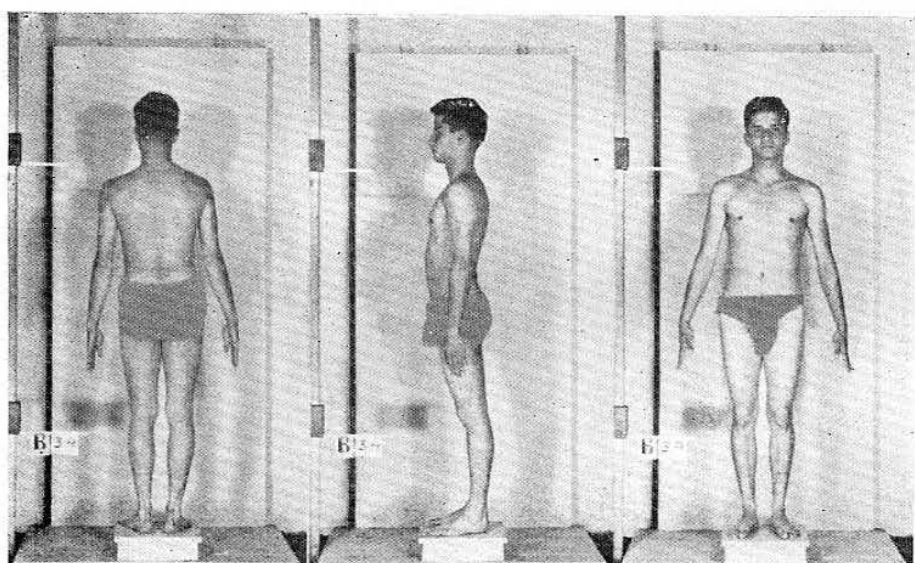
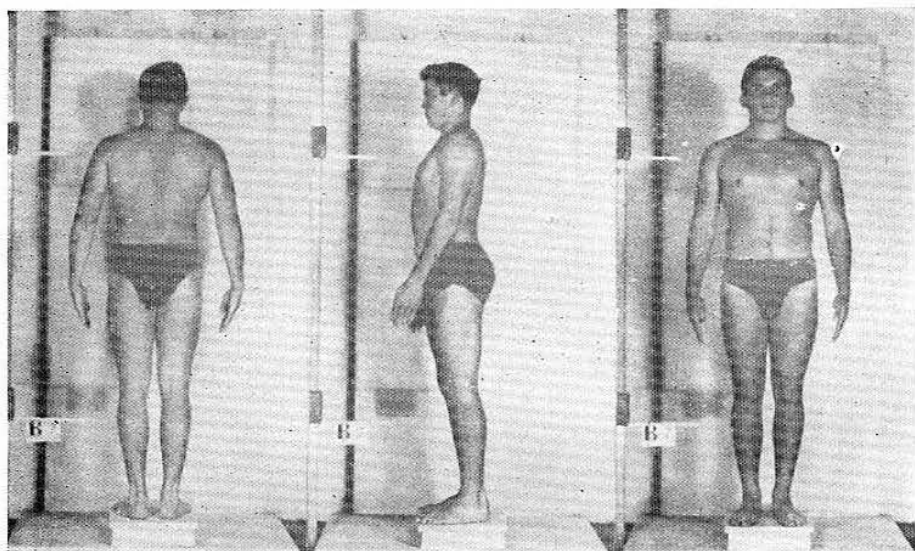
				<i>Media</i>
Estatura	de 163.74 cm.	a 171.38 cm.		167.56 cm.
Peso	" 58.60 k.	" 66.36 k.		62.48 k.
Equilibrio morfológico	" 92.75	" 107.45		100.10
Índice anchura pelvis/ hombros	" 68.17	" 76.01		72.09
Circunferencia torácica normal	" 88.90 cm.	" 94.14 cm.		91.52 cm.
Circunferencia torácica máxima	" 92.74	" 98.42	"	95.58 "
Expansión torácica	4.06 cm.			
Capacidad pulmonar	" 4.66 litros	a 5.26 litros		4.96 litros
Índice vital	" 52.50	" 55.90		54.20
Índice ponderal	" 23.43	" 24.31		23.87

¹⁸ Véase el Cuadro 5 en que aparecen todos los promedios y medidas de variabilidad.

¹⁹ MONTESSORI, M., sin fecha, p. 190.



Lám. I. Cadetes cuya estructura corporal representa el más completo equilibrio morfológico.



Lám. II. Cadetes cuyos rasgos corporales se apartan más de los límites de las normas generales.

Incidentalmente anotamos que la estatura media de la población blanca norteamericana de 19 años y del sexo masculino es de 176.34 cm.,²⁰ que la circunferencia torácica normal de cadetes aviadores bien entrenados y de edad media alrededor de 21 años, fué de 88.90 cm.,²¹ y que el índice de las anchuras de la pelvis y hombros de estudiantes de Harvard seleccionados por su estado saludable, fué 70.90.²²

Sobre nuestros Cadetes contamos con más datos de incuestionable valor, como la circunferencia de la cintura, de los segmentos de los miembros, las magnitudes de la mano y del pie, etc., pero éstos no se analizarán mientras no se cuente con el suficiente número de casos.

Ensayamos ahora un medio fácil para utilizar las normas expuestas. Para ésto hemos construido el Cuadro 4 que está formado por las desviaciones sigmáticas de cada uno de los datos e índices anotados anteriormente, pero intercalando una columna más para el índice de recuperación (véase p. 134). Este cuadro de desviaciones se construyó conforme al método usual, sumando o restando a la media aritmética de cada dato o índice el valor de $\frac{1}{4}$ de su desviación *standard* (s). Todas las desviaciones *standard* se consignan en el Cuadro 5. Los límites de la zona de normalidad, como ya se ha dicho, los marcan los valores de las cuartilas primera (Q_1) y tercera (Q_3), con excepción del índice de equilibrio morfológico en que a la media se sumó y restó el valor completo de su desviación *standard*, en atención a que en este caso la normalidad de los Cadetes visiblemente pudo ampliarse a esos límites. Estudios posteriores demostrarán si ésto es correcto o se impone alguna modificación al respecto.

Buscando en el Cuadro 4 la cifra mínima que contiene cada dato o índice, se obtiene la desviación respectiva en términos de su desviación *standard*, lo que permite trazar las representaciones gráficas como en las figuras 2 y 3.

En la figura 2 se presenta el perfil de los Cadetes* que aparecen en la lámina I, los Sres. Luis Rodríguez Terán, de Ingeniería, de 22 años, originario de Tampico, Tamps. (B-14), y Raúl Ortiz Magaña, de Artillería, de 18 años, originario de Acámbaro, Gto. (B-17). Nótese en la figura 2 que las desviaciones de los rasgos estudiados no sólo se mantienen dentro de la zona de normalidad estadística, con excepción de la amplitud del torax e índice vital del Cadete Rodríguez Terán, sino que en general las desviacio-

²⁰ KROGMAN, W. M., 1950, p. 23.

²¹ SELTZER, C. C., 1946, p. 390.

²² SELTZER, C. C., 1943, p. 329.

* Actualmente todos los Cadetes mencionados ya tienen el grado de Subtenientes.

CUADRO 4

CUADRO DE DESVIACIONES SIGMÁTICAS
H. COLEGIO MILITAR

Grados sigmáticos	Estatura	Peso	Indice Equilib. morf.	Indice Peltis/hombros	Circ. tor. norm.	Circ. tor. máx.	Cap. pulm.	Indice recuperación.	Indice Vital	Indice Pond.	Grados sigmáticos
-3.00	150.40	44.96	78.14	54.45	79.76	82.86	3.64	61.92	46.64	21.95	-3.00
-2.75	151.83	46.42	79.97	55.92	80.74	83.92	3.75	63.86	47.27	22.11	-2.75
-2.50	153.26	47.88	81.80	57.39	81.72	84.98	3.86	65.80	47.90	22.27	-2.50
-2.25	154.69	49.34	83.63	58.86	82.70	86.04	3.97	67.74	48.53	22.43	-2.25
-2.00	156.12	50.80	85.46	60.33	83.68	87.10	4.08	69.68	49.16	22.59	-2.00
-1.75	157.55	52.26	87.29	61.80	84.66	88.16	4.19	71.62	49.79	22.75	-1.75
-1.50	158.98	53.72	89.12	63.27	85.64	89.22	4.30	73.56	50.42	22.91	-1.50
-1.25	160.41	55.18	90.95	64.74	86.62	90.28	4.41	75.50	51.05	23.07	-1.25
-1.00	161.84	56.64	92.78	66.21	87.60	91.34	4.52	77.44	51.68	23.23	-1.00
-0.75	163.27	58.10	94.61	67.68	88.58	92.40	4.63	79.38	52.31	23.39	-0.75
	163.74	58.60	95.20	68.17	88.90	92.74	4.66	80.02	52.50	23.43	Q ₁
-0.50	164.70	59.56	96.44	69.15	89.56	93.46	4.74	81.32	52.94	23.55	-0.50
-0.25	166.13	61.02	98.27	70.62	90.54	94.52	4.85	83.26	53.57	23.71	-0.25
0.00	167.56	62.48	100.10	72.09	91.52	95.58	4.96	85.20	54.20	23.87	0.00 M
0.25	168.99	63.94	101.93	73.56	92.50	96.64	5.07	87.14	54.83	24.03	0.25
0.50	170.42	65.40	103.76	75.03	93.48	97.70	5.18	89.08	55.46	24.19	0.50
	171.38	66.36	105.00	76.01	94.14	98.42	5.26	90.38	55.90	24.31	Q ₃
0.75	171.85	66.86	105.59	76.50	94.46	98.76	5.29	91.02	56.09	24.35	0.75
1.00	173.28	68.32	107.42	77.97	95.44	99.82	5.40	92.96	56.72	24.51	1.00
1.25	174.71	69.78	109.25	79.44	96.42	100.88	5.51	94.90	57.35	24.67	1.25
1.50	176.14	71.24	111.08	80.91	97.40	101.44	5.62	96.84	57.98	24.83	1.50
1.75	177.57	72.70	112.91	82.38	98.38	103.00	5.73	98.78	58.61	24.99	1.75
2.00	179.00	74.16	114.74	83.85	99.36	104.06	5.84	100.72	59.24	25.15	2.00
2.25	180.43	75.62	116.57	85.32	100.34	105.12	5.95	102.66	59.87	25.31	2.25
2.50	181.86	77.08	118.40	86.79	101.32	106.18	6.06	104.60	60.50	25.47	2.50
2.75	183.29	78.54	120.23	88.26	102.30	107.24	6.17	106.54	61.13	25.63	2.75
3.00	184.72	80.00	122.06	89.73	103.28	108.30	6.28	108.48	61.76	25.79	3.00

Normalidad

Normalidad

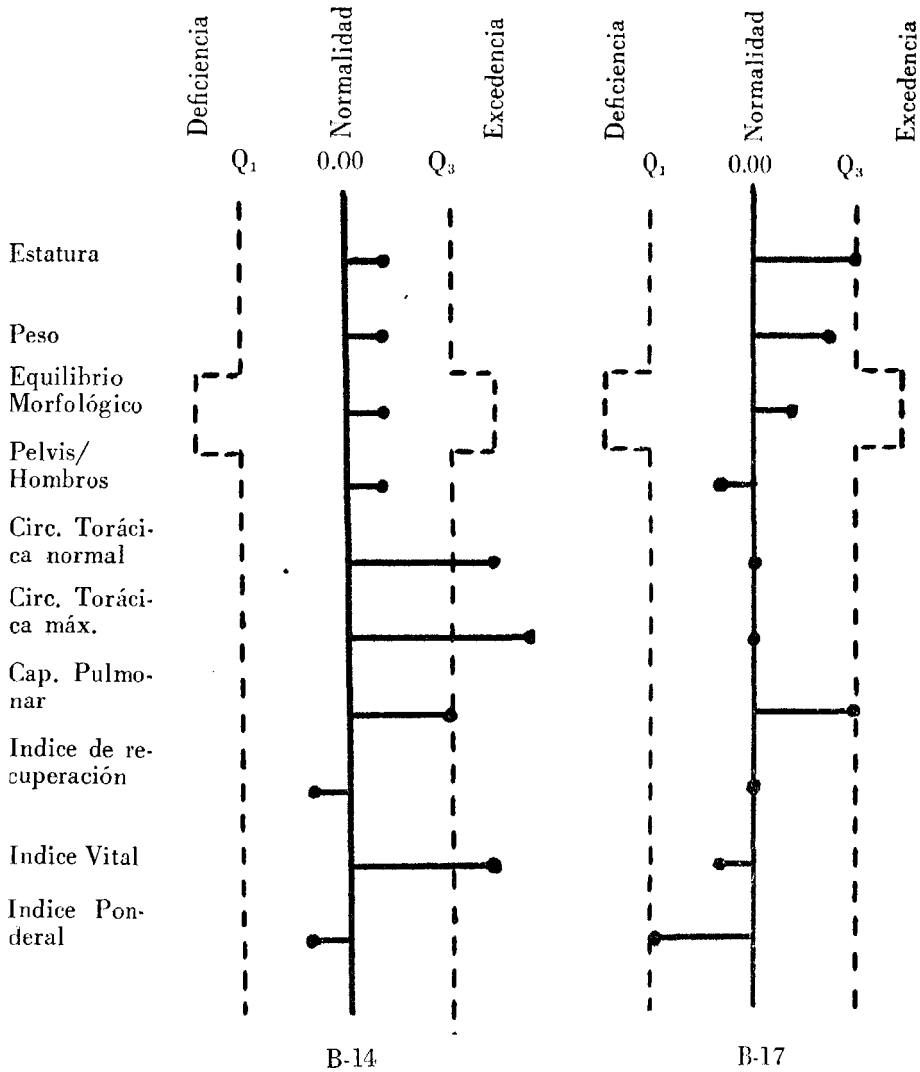


Fig. 2. Representación gráfica de las desviaciones de los rasgos correspondientes a los Cadetes de la Lámina I.

nes del eje son muy reducidas, cuando no nulas. De los Cadetes fotografiados, los mencionados son los que más se aproximan al tipo morfológico central establecido mediante el estudio del grupo total de 102 casos.

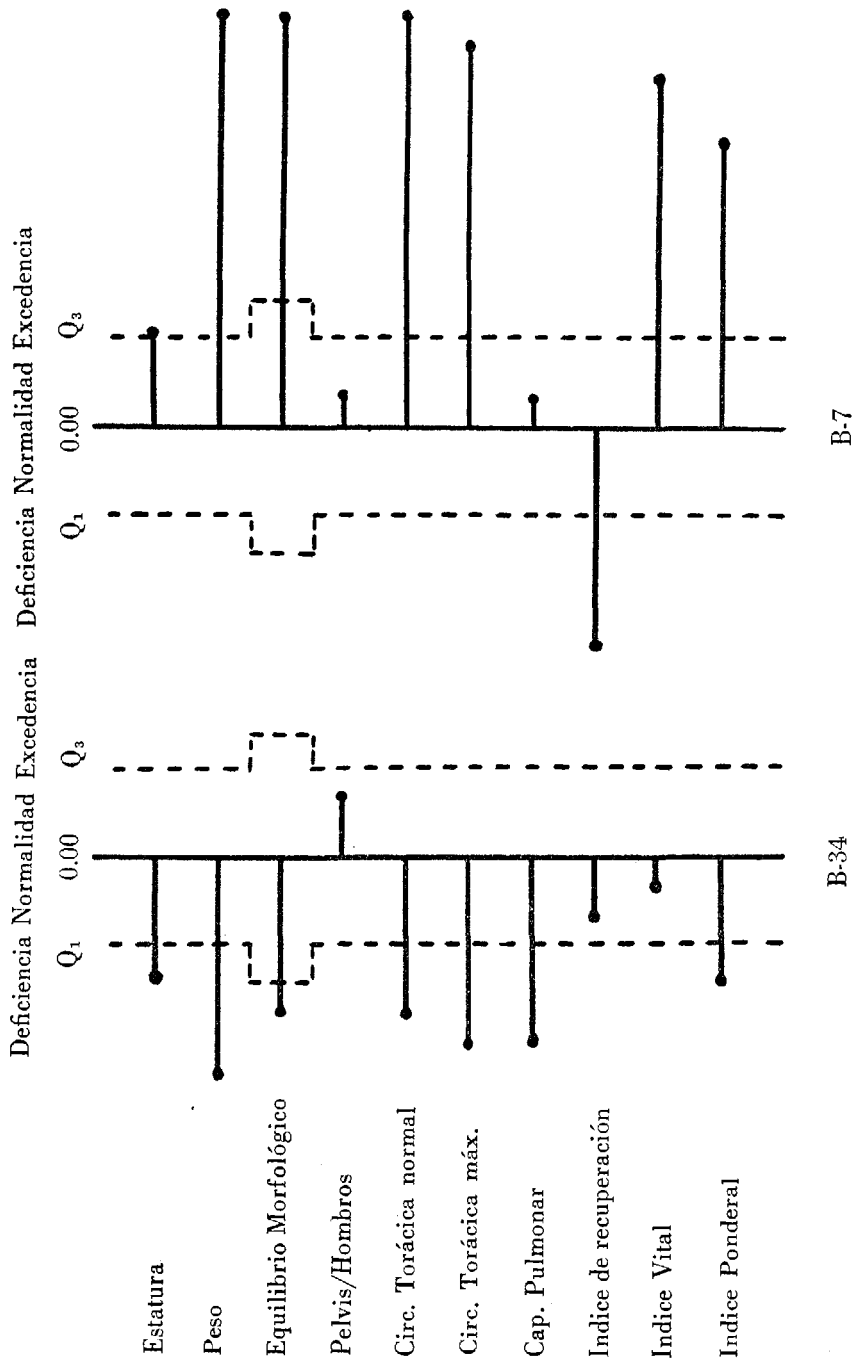


Fig. 3. Representación gráfica de las desviaciones de los rasgos correspondientes a los Cadetes de la Lámina II.

En la figura 3 tenemos los casos que ofrecen las mayores excedencias y deficiencias, respectivamente. Se trata de Cadetes de Infantería, de 19 años, originarios de México, D. F., cuyas fotografías aparecen en la lámina II. En el caso B-7, correspondiente de Sr. Luis Gutiérrez Calleja, puede observarse la fuerte excedencia en peso y proporción torácica, con lo cual vienen las excedencias correlativas del equilibrio morfológico y los índices vital y ponderal. No obstante, el sargento Gutiérrez Calleja presenta un excelente tono muscular como resultado de sus intensas actividades deportivas, pues es jugador de football americano. Su aptitud física, medida por el índice de recuperación, es media (véase p. 135), lo que unido a otros hechos observados, indica la correlación inversa entre el peso corporal y el mencionado índice, pero sobre lo cual aún es preciso un estudio más detallado.

En el caso B-34, Sr. Adrián Ruiz Esquivel, se observa deficiencia en peso, en tórax y en capacidad pulmonar, resintiéndose los efectos en el equilibrio morfológico y en el índice ponderal, aún cuando no en el vital. La aptitud física se mantiene dentro de los límites de la normalidad, por lo que creemos que lo que en este caso se debe cuidar es simplemente el peso, mejorando el cual ascenderá el índice de equilibrio morfológico. Mediante ejercicios adecuados puede ampliarse la capacidad torácica, mejorándose considerablemente la aptitud física, todo lo cual es bien factible, requiriendo tan sólo atención individual.

Puede decirse que los casos de excedencia encontrados entre los Cadetes, no requieren medidas de corrección, pero sí los de deficiencia que, aunque de escasa intensidad, tal vez coarten la eficiencia máxima que el Plantel desea de parte de todo su alumnado. En suma, mediante esta representación de los perfiles individuales se pueden descubrir todos aquellos casos que, por apartarse de las normas generales, requieren un estudio especial. En nuestra opinión, tal es la función de toda labor biométrica, pues si el paso inicial es el reconocimiento de un grupo, los resultados necesariamente deben aplicarse en beneficio, según el caso, de los grupos mismos o de los casos individuales.

En la lámina III aparecen los Cadetes Mario Sobrino Canto, de Caballería, de 20 años, originario de Mérida, Yuc. (B-15), y Rafael Ramos Regla, de Artillería, de 23 años, originario de Atenguillo, Jal. (B-18). El primero fué quien dió el índice de recuperación más elevado de todo el grupo, mostrando así la mayor aptitud física. Se presenta esta lámina con el fin de mostrar dos casos bien definidos de estructuras corporales longilínea y brevilínea en que la aptitud física, aunque con índices de recuperación diferentes, en ambos casos es excelente.

LA APTITUD FISICA

Ya se ha dicho que para calificar a los Cadetes de acuerdo con su aptitud física, nos servimos de la prueba de Harvard (*Step-Test*). Esta prueba, por desgracia, sólo pudimos aplicarla a los 40 Cadetes examinados en el Instituto Nacional de Antropología.*

La técnica de la prueba fué seguida sin variar en un solo detalle de lo estipulado al respecto.²³ Consiste en lo siguiente: se utiliza un banco suficientemente fuerte y firme, que al usarse dé la sensación de absoluta seguridad. La altura del banco es de casi 50 cm. (20 pulgadas). El sujeto se coloca enfrente del banco. Se le explica que la prueba consiste en subir y bajar al banco a un ritmo uniforme durante 5 minutos o hasta donde resista, para lo cual se le dará la voz: "uno, dos, tres, cuatro". Al "uno", estando erguido delante del banco, colocará el pie derecho sobre el banco; al "dos" subirá y colocará el pie izquierdo, en toda su planta, junto al derecho; al "tres" bajará, colocando el pie derecho en el piso, y al "cuatro" juntará los pies en el piso. Se le indica que cada vez que junte los pies sobre el banco debe quedar bien erguido y que al subir no se debe apoyar en el muslo; los brazos deben balancearse libremente. Se le advierte también que si durante la prueba siente necesario cambiar de pierna para subir, podrá realizarlo una o dos veces, pero con la condición de que no pierda el ritmo que se le está marcando, pues de lo contrario se suspenderá la prueba. Entonces, cronógrafo en mano, se le hace escuchar el ritmo estipulado. Conocido ya el ritmo, la voz "uno" se da al poner en marcha el cronógrafo, y en lo sucesivo coincidirá con cada 2 segundos. Es decir, el sujeto tiene que subir y bajar 30 veces por minuto, haciendo la prueba un total de 150 veces.

Una vez concluídas, o sea a los 5 minutos, se hace que el sujeto inmediatamente se siente y se deja transcurrir un minuto. El observador se sitúa detrás del sujeto y hace tres tomas de pulso de medio minuto en la carótida. La primera del 1 al 1½, la segunda del 2 al 2½ y la tercera del 3 al 3½. Con estos datos se obtiene el índice de recuperación conforme a la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Tiempo en segundos} \times 100}{\text{Suma de las pulsaciones de las tres tomas} \times 2}$$

Según los resultados, las calificaciones se hacen con apego al siguiente cuadro:

* Al publicarse el presente artículo contamos con 170 casos más.

²⁶ WOODS, W. L., BROUHA, L., SELTZER, C. C. y otros, 1943, p. 22.

Aptitud física	pobre	hasta 55
„	„ inferior a la media	56 a 64
„	„ media	65 a 79
„	„ buena	80 a 89
„	„ excelente	de 90 en adelante.

Se trata de una prueba de trabajo físico forzado, habiéndose encontrado mejor que las diversas pruebas de trabajo moderado porque éstas no señalan las diferencias entre la aptitud y la ineptitud física. Además, esta prueba no se basa en el pulso normal del sujeto por haber mostrado la experimentación las serias fluctuaciones que ofrece por causas diversas, especialmente con anterioridad a una prueba de tipo físico.

Sencilla como es esta prueba, su práctica requiere mucha atención. Para conocer el esfuerzo que implica, personalmente nos sometimos a ella antes de aplicarla en la investigación. Podemos afirmar que es una prueba de un fuerte trabajo físico para individuos de vida semisedentaria o de mayor edad que la estipulada (18-27 años).

En caso de no contarse con un medio mecánico que marque el ritmo, es necesario ejercitarse para mantener la voz siempre a tiempo y lo suficientemente fuerte para estimular al ejecutante. El estímulo previo también es necesario, pues una persona de excelente aptitud física, si no quiere someterse a la prueba, sólo durará poco tiempo y con ésto su índice bajará sensiblemente. Es preciso crear entre los jóvenes cierto espíritu de competencia deportiva, lo que entre los Cadetes fué, como es de suponer, bien fácil, pero no así entre otros grupos de muchachos.

Detalle muy importante es la uniformidad de la hora para las pruebas. Nuestros exámenes siempre los iniciamos entre las 10 y 10.30 a.m., concluyendo entre las 11.15 y 11.45 a.m., y sólo un Cadete fué estudiado diariamente. La prueba de aptitud física se hizo antes de la charla, con la cual se dió por terminado el examen. También hay que advertir que todo Cadete fué examinado en días hábiles, lo que representa un mínimo de una hora y media de instrucción militar iniciada a las 5.30 a.m. del mismo día.

De los 40 Cadetes probados sólo consideramos 35 casos porque dos de ellos tropezaron accidentalmente en la prueba, y en cuanto a tres más, hubieron defectos de técnica de nuestra parte.

El índice medio que se obtuvo fué 85.20, y la zona de normalidad, marcada por los valores de las cuartilas primera y tercera, va de 80.02 a 90.38. Los índices mínimo y máximo reales fueron 71.51 y 112.78. El 74.28% de los Cadetes completaron los 5 minutos de duración de la prueba, alcanzando el resto 4 minutos y fracción, salvo un caso en que la duración fué de 3.46 minutos. La distribución de los casos estudiados es como sigue:

	<i>No. de casos</i>	<i>%</i>
Aptitud física excelente	6	17.14
” ” buena	24	68.57
” ” media	5	14.28
	<hr/>	<hr/>
	35	99.99

Comparemos nuestros datos con algunos procedentes del ejército norteamericano. Un grupo de 272 cadetes aviadores de 21 años de edad fué sometido a la misma prueba de aptitud física antes y después de un riguroso entrenamiento físico que ocupaba la mayor parte del tiempo del cadete. Se considera que estos individuos representaron un grupo selecto puesto que su ingreso a esta rama de las fuerzas armadas se basó, y se basa, en los más estrictos requisitos tanto de orden médico como físico.²⁴ A continuación se anotan los resultados, o sea, el índice de recuperación medio en unión del mínimo y máximo observados.

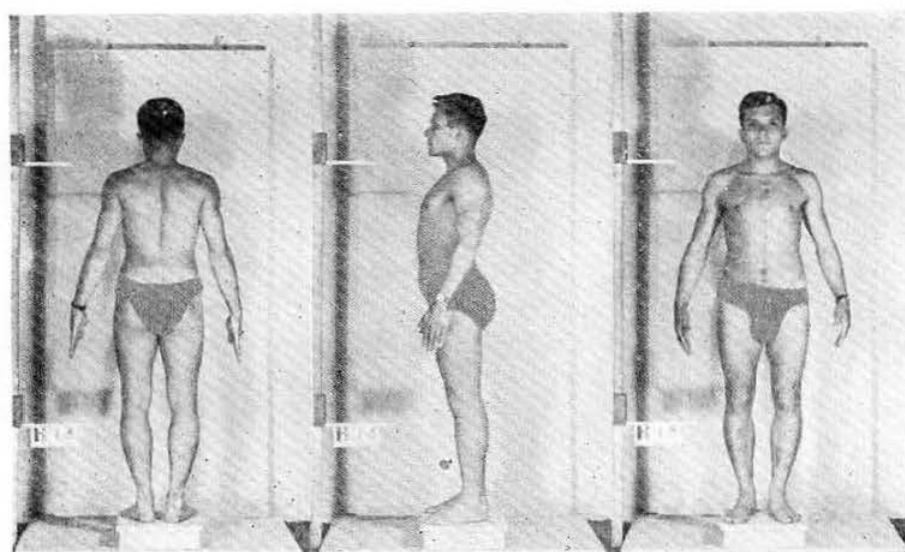
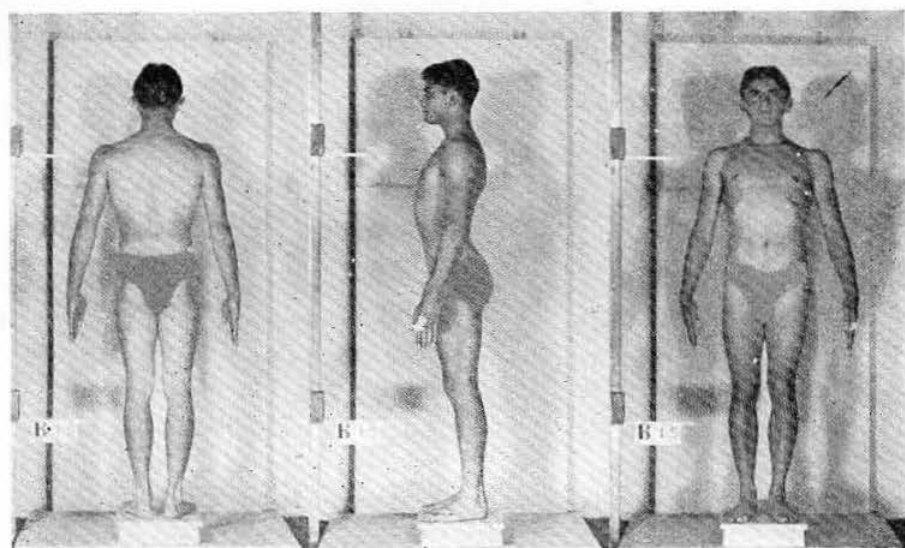
	<i>No. de casos</i>	<i>Min.</i>	<i>Media</i>	<i>Máx.</i>
Cadetes aviadores norteamericanos antes del entrenamiento	272	35	73	101
Los mismos después del entrenamiento	272	61	82	114
<i>Cadetes del H. Colegio Militar</i>	35	71.51	85.20	112.78

Claro es que hay gran diferencia entre el número de casos de cada grupo, pero de todos modos nos parece excelente la posición de nuestros Cadetes, y muy estimulante para seguir investigando el tema.

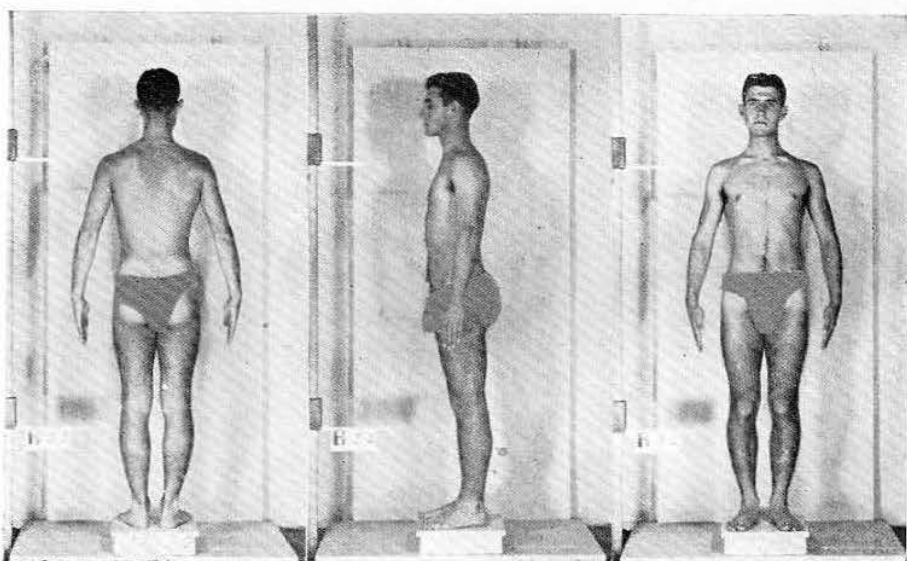
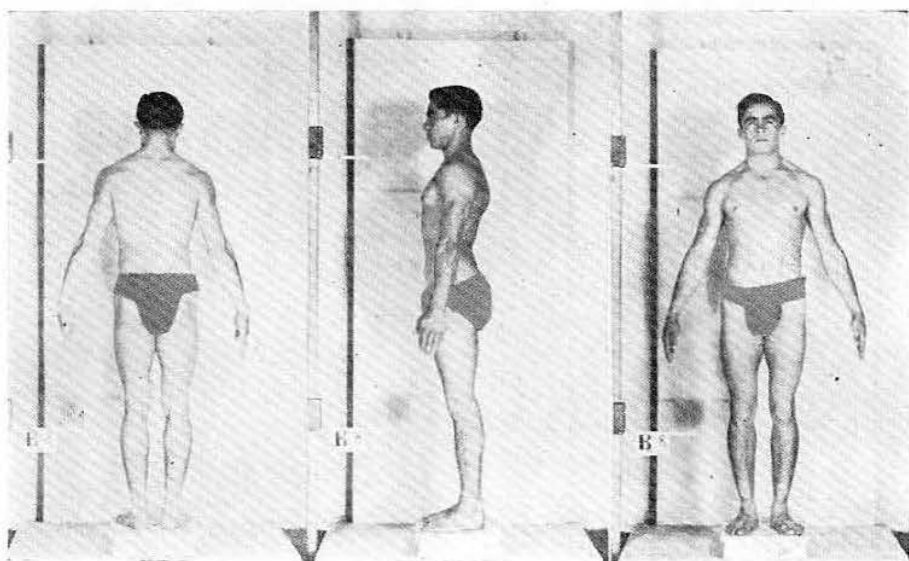
Al aplicar la prueba a los alumnos de la Escuela Nacional de Educación Física, registramos índices ciertamente altos, pues el máximo fué 145.63, pero también bastante bajos ya que el mínimo fué 59.21. Sin embargo, experimentando la veracidad de los resultados de la prueba, varios alumnos de dicha Escuela bondadosamente accedieron a someterse repetidas veces a la prueba, por lo que pudimos observar que los índices correspondientes a una aptitud física buena (80-89) son más estables que los elevados, por lo que damos mayor crédito a los primeros.

Aún nos falta conocer las variaciones del índice de recuperación a causa de los cambios de la altura sobre el nivel del mar, la estación del año, la ejecución a campo abierto (sólo hemos aplicado la prueba en el laboratorio), etc., todo lo cual nos permitirá formular un juicio más completo sobre la aptitud física del individuo en México.

²⁴ SELTZER, C. C., 1943.



Lám. III. Cadetes que constituyen casos bien marcados de la estructura corporal longilínea y brevilinea. La aptitud física de ambos es excelente, pero el primero dió la marca más elevada de todo el grupo.



Lám. IV. Cadetes en que los rasgos de la masculinidad fuerte aparecen claramente desarrollados. Sargentos Miguel Zavala Jiménez, de 21 años, y Alvaro Zerón Alvarez, de 20 años. Ambos de Infantería y originarios de México, D. F.

LA MASCULINIDAD

Puede decirse que tanto la masculinidad anatómica en el hombre, como la feminidad en la mujer, nunca son hechos absolutos. El desarrollo de los caracteres sexuales secundarios en uno y otro sexo presenta complejas diferencias más o menos acentuadas dentro de la normalidad biológica. Se ha encontrado útil determinar en el hombre tal desarrollo por la correlación que ofrece con rasgos tan importantes como la aptitud física individual.

Para esta determinación se cuenta con un medio muy práctico que se debe a Seltzer y Brouha. Estos autores estiman que el desarrollo de la masculinidad, o lo que ellos llaman el "Componente Masculino", puede ser fuerte, medio, débil o muy débil.²⁵ Después de un minucioso análisis de los múltiples rasgos que unidos constituyen la masculinidad, señalan diez de ellos como esenciales para determinarla. La masculinidad fuerte se caracteriza por los siguientes:

1. Contorno corporal anguloso y tosco.
2. Musculatura bien marcada.
3. Existencia de un espacio entre los muslos cuando los talones están juntos.
4. Brazos que penden libremente, sin hiperextensibilidad de los antebrazos.
5. Curvatura interna de las pantorrillas más marcada que la externa.
6. Pelvis angosta en relación a la anchura de los hombros.
7. Ausencia de protuberancia abdominal femenina.
8. Distribución estrecha del pelo del pubis, tendiente a propagarse hacia el ombligo.
9. Región pectoral aplanada.
10. Tono muscular acentuado.

La diferencia de intensidad con que aparezcan estos rasgos, marcará los grados medio, débil y muy débil de la masculinidad. Para la determinación es preciso observar al sujeto desnudo en sus normas frontal, lateral izquierda y posterior, a una distancia razonable, pero no es preciso anotar cada uno de los rasgos, sino que basta con comparar al sujeto con unas cartas fotográficas *standard* que muestran las tres normas de dos individuos correspondientes a cada uno de los cuatro grados de desarrollo de

²⁵ SELTZER, C. C., BROUHA, L., pp. 97-98.

la masculinidad y que se encuentran publicadas en varias partes.²⁶ Se asigna el grado correspondiente a las fotografías que más semejanza guarden con el sujeto examinado.

Se requiere, por supuesto, cierta práctica para que el observador se sienta seguro de las determinaciones que hace, siendo esta la razón por la que preferimos acudir al recurso de las fotografías individuales que, aunque muy laborioso y costoso, habría de permitirnos confrontar cuantas veces fuera necesario las determinaciones hechas directamente ante el sujeto (véase lám. IV) y formar un álbum al que atribuimos un alto valor científico por ilustrar de la mejor manera la forma corporal que corresponde a uno u otro carácter antropométrico.

Uno de los rasgos antes mencionados, el tono muscular, escapa a la inspección con las cartas, requiriéndose para calificarlo una técnica que más adelante se describirá.

La determinación de la masculinidad de los Cadetes arrojó los siguientes resultados:

	<i>No. de casos</i>	<i>%</i>
Masculinidad fuerte	95	93.14
„ media	7	6.86
	<hr/> 102	<hr/> 100.00

No se observó, por consiguiente, un sólo caso de masculinidad débil ni muy débil.

Deseando confirmar nuestras calificaciones en la medida de nuestras posibilidades, utilizamos uno de los muy interesantes estudios de Seltzer,²⁷ en que trató de ver si el índice de las anchuras de la pelvis y de los hombros podría bastar para determinar el desarrollo de la masculinidad. Muy justo el razonamiento, puesto que un índice de 65, por ejemplo, implica que la pelvis es muy angosta y bastante anchos los hombros en relación a la primera anchura; en tal caso la espalda es fuertemente triangular, de base superior. En cambio, un índice de 85 significa que la pelvis es casi tan ancha como los hombros, carácter que resalta especialmente en la estructura corporal femenina.

Para ese ensayo se formaron dos grupos de 100 individuos de edad semejante a la de nuestros Cadetes, que fueron rigurosamente seleccionados por presentar masculinidad débil los de uno, y por su masculinidad fuerte los del otro. En ambos grupos se tomaron las medidas necesarias para

²⁶ WOODS, W. L., BROUHA, L., SELTZER, C. C. y otros, *op. cit.*, pp. 47-50; SELTZER, C. C., BROUHA, L., *op. cit.*, pp. 105-108.

²⁷ SELTZER, C. C., 1943., pp. 329-31.

obtener el índice de referencia y se estudió la distribución de las frecuencias de los valores del índice. Se encontró que los polígonos de frecuencias en parte se sobreponen, demostrándose así que el índice, por sí sólo, únicamente señala las fuertes diferencias de masculinidad, o sea, cuando es muy débil o cuando es muy fuerte.

Sin embargo, lo que aquí nos interesa hacer notar es que el polígono de frecuencias del índice en el grupo de individuos seleccionados por su fuerte masculinidad, es prácticamente igual al que ofrece el grupo de nuestros Cadetes, como puede verse en la figura 4. Con ésto nos sentimos más justificados de haber calificado de masculinidad fuerte a la gran mayoría de los Cadetes, y de haber reducido los límites de las normas deseables del índice pelvis/hombros a los valores de $M \pm \frac{2}{3} s$, o cuartilas primera y tercera de la serie como aparece en la página 128.

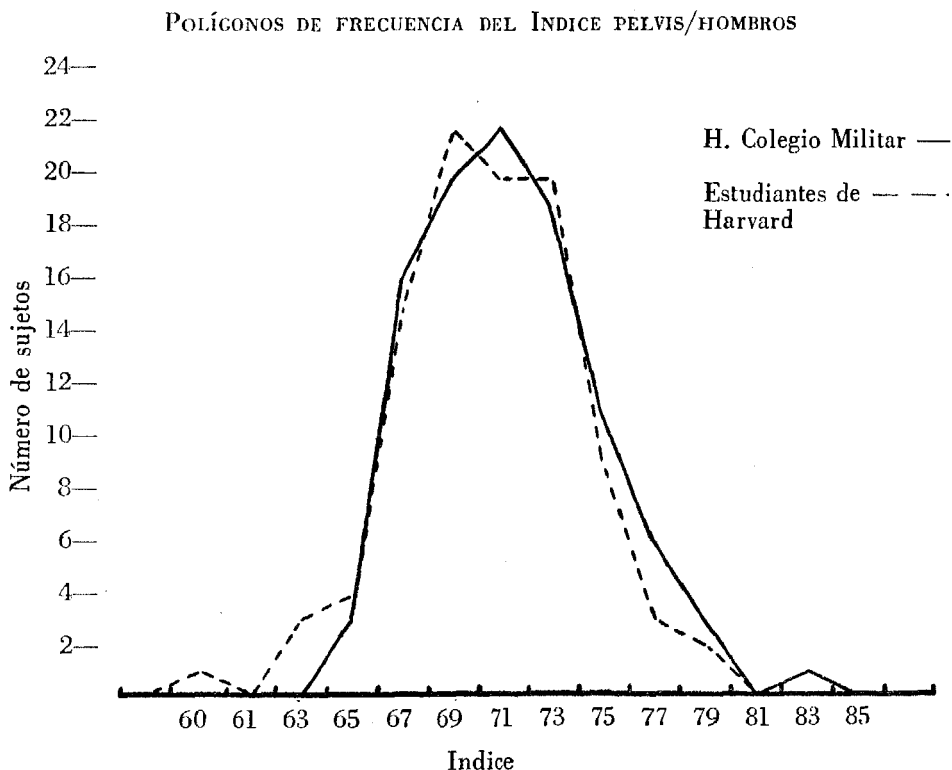


Fig. 4. Distribución de frecuencias de los valores del índice pelvis/hombros entre los Cadetes del H. Colegio Militar (102 casos, línea continua), y entre un grupo de estudiantes de la Universidad de Harvard de la misma edad (100 casos, línea interrumpida, tomada de Seltzer, C. C., 1943), seleccionados estos últimos por su fuerte masculinidad. Nótese la gran semejanza de las curvas de distribución.

EL TONO MUSCULAR

En cuanto al tono muscular, hay que convenir que su diferenciación es bastante difícil por varias causas. En primer término hay que tomar en cuenta la falta de un método preciso de cuantificación, por lo que creemos que sólo la práctica puede suplir tal deficiencia, siendo la palpación el único recurso disponible. Por otra parte, el tono muscular varía según la región del cuerpo, habiendo también observado que difiere, a igualdad de condiciones saludables y aptitud física, a causa del tipo de deporte o ejercicio físico que el individuo preferentemente practica. Además, fácil es percibir que la pantorrilla, en posición de pie, es la parte del cuerpo que tal vez presente el tono muscular más acentuado, pero al mismo tiempo es la que en relajamiento ofrece mayor flacidez. En tales circunstancias, mucho tuvimos que experimentar, llegando a la conclusión de que es preciso palpar en relajamiento la mayor parte del cuerpo y después en contracción forzada los bíceps, antebrazos, etc., ideando ciertas actitudes para comparar el tono en relajamiento con el presentado en contracción en otras partes del cuerpo.

En sus lineamientos generales, este sistema, impuesto por la práctica en nuestra investigación, lo encontramos descrito gráficamente por Cureton en una de sus más recientes obras.²⁸ Los resultados a que llegamos son los que a continuación se expresan.

	No. de casos	%
Tono muscular excelente	30	29.41
” ” moderado	37	36.27
” ” medio	35	34.31
	<hr/> 102	<hr/> 99.99

No hubieron casos de tono muscular calificable como débil y pobre, siendo de notar que entre los Cadetes nos llamó la atención el excelente tono de los antebrazos en contracción, particularmente entre los de Artillería. Otros hechos de importancia también fueron anotados, pero los cuales más bien se relacionan con las actividades deportivas, por cuya razón nos reservamos su análisis para otra ocasión.

LA FOTOGRAFIA SOMATICA

La fotografía individual de las tres normas del sujeto ha sido aconse-

²⁸ CURETON, T. K., 1947, pp. 117, 122.

jada desde principios del siglo por los autores franceses,²⁹ pero donde mayor auge ha alcanzado es en Norteamérica desde la publicación de la obra de Sheldon.³⁰ Lejos de perseguir el objetivo de este autor, nuestros propósitos se han sintetizado con anterioridad: contar con el medio de confrontar la determinación del desarrollo de la masculinidad y formar un álbum que haga objetivos los datos antropométricos.

La técnica seguida para la impresión de estas fotografías fué la descrita con tanto cuidado por Dupertuis y Tanner,³¹ la que prácticamente obliga al investigador a volverse fotógrafo, pues es muy difícil que los profesionales sigan al pie de la letra las reglas al efecto necesarias. El objeto esencial de esta técnica es la uniformización de las fotografías tanto en cuanto a los detalles para la impresión como en lo que se refiere a la posición del individuo, permitiendo hacerlas perfectamente comparables con las tomadas en cualquier parte del mundo.

En síntesis, el sujeto es colocado sobre una base cuadrangular en la que se marca un punto central sobre el que cae el eje de sustentación del individuo. Para que sea tal, se traza sobre la base una línea longitudinal que pasa sobre el punto central; a 10 cm. detrás del punto central debe quedar la parte posterior de los talones, de modo que se traza a esa distancia una línea perpendicular a la primera; sobre la transversal se miden 5 cm. a cada lado que marcan la parte media de los talones; a partir de estos puntos se trazan hacia delante unas líneas que formen un ángulo de 10° a uno y otro lado del eje longitudinal de la base. Sobre estas líneas oblicuas quedará la longitud máxima de ambos pies.

Una vez hecho ésto, se miden 4.75 m. del punto central de la base donde se ha de parar el sujeto y sobre la prolongación del eje longitudinal de dicha base. A esa distancia debe quedar la lente de la cámara que se va a usar. La cámara debe colocarse en un plano horizontal sobre el tripié, quedando el centro de la lente a 87.5 cm. exactamente sobre el plano de la base en que se sitúa al sujeto.

Al lado derecho del sujeto se coloca un antropómetro, pero debe quedar sobre el eje transversal de la base para que no quede fuera de foco y llene su cometido. El antropómetro servirá para señalar la amplitud de 1 m. con dos correderas y sus respectivas varillas. Una corredera se coloca a la altura de 50 cm. y la otra a 150 cm., de modo que entre los bordes inferiores de ambas varillas hay exactamente 1 m. La varilla inferior

²⁹ MORTILLET, G y otros, 1898; Anthony, R., 1906, p. 6.

³⁰ SHELDON, W. H., 1940.

³¹ DUPERTUIS, C. W., TANNER, J. M., 1950, pp. 27-47.

sirve, además, para colocar el número de serie del sujeto (véanse las láminas). Sobre la base es preciso marcar el contorno de los pies, o bien colocar unas plantillas de material que fácilmente pueda mantenerse limpio.

A falta del mecanismo apropiado, se marca en el piso el contorno de la base, que es cuadrangular como ya se dijo, para cambiarla de posición sobre el punto central y poder tomar las vistas lateral y posterior. Este sistema, por desgracia, complica un poco el trabajo, puesto que el sujeto tiene que bajar de la base cada vez que se ha tomado una fotografía y es necesario volver a colocarlo en la debida posición para la siguiente.

Con el mecanismo adecuado, el operador puede hacer girar lentamente la base hasta desviarse 90° de la posición original para tomar la norma lateral, y 180° para la posterior, todo sin apartarse de la cámara.

La postura del sujeto debe ser lo más natural que sea posible, manteniendo la cabeza en el plano de Francfort (véase p. 120) y guardando 10 cm. de separación entre las manos y el cuerpo.

La distancia de 4.75 m. a que se toman las fotografías obedece a la necesidad de evitar la distorsión hasta donde se pueda. Para evitarla completamente se aconseja colocar la cámara a 10 m. del sujeto y usar telefoto, pero su alto costo, y la dificultad para disponer de tan amplio espacio, nos hicieron adoptar la primera distancia.

Para el trabajo utilizamos una cámara Crown Graphic, tamaño 4 x 5 pulgadas, con lente Graflex 4.7, habiendo usado film packs Kodak Super XX pancromáticos. La iluminación se dió con cuatro fotolámparas del No. 2, colocadas más o menos a 2 m. del sujeto. En todo caso se empleó el exposímetro, habiéndose impresionado las placas, con ligeras variantes, con $\frac{1}{2}$ segundo de exposición y un diafragma 22.

La uniformización de las fotografías se obtiene amplificándolas, cualquiera que sea el tamaño de las placas, a manera que la escala de un metro que en ellas aparece, se transforme en 12 cm. exactamente.

Obtuvimos las tres fotografías individuales de 40 Cadetes al desnudo, según el requisito establecido, es decir, de los que fueron examinados en el Instituto Nacional de Antropología. Para cada norma se utilizó una placa, pero con un chasis especial, que de momento no tuvimos a nuestro alcance, se pueden impresionar las tres normas de cada individuo en una sola placa, con lo que el costo se reduce considerablemente. Nuestras fotografías logradas por contacto, o sea sin amplificar, tienen un tamaño de 34×60 mm., que nos parece muy conveniente para la formación de un álbum, así como para adherirse a las tarjetas de registro de los Cadetes.

La adopción de la postura natural es básica para la utilidad de las

fotografías. Varios ensayos tuvimos que hacer en esta parte del trabajo, en virtud de que nos parecía que el Cadete automáticamente adoptaba la posición de firme. Sin embargo, hubo que tomar en cuenta que por costumbre su postura es más erguida que en el promedio de los jóvenes de la ciudad. Con una corta serie de estas fotografías se ilustra el presente trabajo, entre las que tal vez se noten algunas deficiencias de técnica, pero que en lo sucesivo podrán corregirse.

Fotografías logradas conforme a la técnica que hemos empleado son de uso común en Norteamérica para la llamada "fotogrametría", o sea, la medición de las proporciones corporales sobre las fotografías o negativas, y no directamente sobre el cuerpo, para lo cual se utiliza un compás especial cuyas lecturas pueden transformarse, de acuerdo con la escala de la fotografía, en las medidas reales.

Miles de fotografías de esta naturaleza, tomadas con motivo del enlistamiento militar norteamericano, fueron revisadas por nosotros en el Laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Harvard, de las que se seleccionó un grupo de 100 únicamente para ensayar el sistema que se empleaba para determinar la estructura corporal. Con la valiosa ayuda de esta clase de materiales se han hecho importantes estudios sobre la asociación entre dicha estructura corporal y el tipo de trabajo en grupos industriales, como el de Garn y Gertler,³² y recientemente se ha concluido un trabajo por Hooton sobre la relación entre la estructura corporal y las diversas funciones militares en el ejército norteamericano, pero cuya publicación aún no autoriza el gobierno de aquel país.³³

De cualquier manera, consideramos que la técnica fotográfica descrita debiera emplearse para las fotografías que se toman tanto al ingreso como cuando el Cadete concluye sus estudios en el H. Colegio Militar. Su uniformidad garantiza, en unión de los datos antropométricos necesarios, una comparación más correcta entre su estado físico inicial y el alcanzado al final de la carrera, lográndose así un criterio más firme para juzgar los resultados de los programas de actividades. Las tres vistas ofrecen una representación completa de la postura individual, la que al ingreso reviste especial importancia porque es reconocido que ciertas condiciones defectuosas de postura pueden no tener efectos inmediatos, sino acumulativos que con el transcurso del tiempo pueden limitar la eficiencia máxima.³⁴ Aunque dejamos para otra oportunidad el análisis detallado de la postura

³² GARN, S. and GERTLER, M. M., 1950, pp. 389-97.

³³ HOOTON, E. A. (1950, inédito).

³⁴ V-Five Association of America, 1950, p. 181.

de los Cadetes, nos limitamos a observar que, sobre todo las normas fotográficas lateral y posterior, permiten el empleo de recursos especiales³⁵ tendientes a descubrir los individuos que necesitan atención especial.

LAS ENTREVISTAS

Sobre este punto sólo indicaremos que su objetivo no fué el de calificar algunos rasgos psicológicos del Cadete, por no ser tal nuestra especialidad y porque esta alta misión, entre las demás que le corresponden, es cumplida por el Laboratorio Psicobiológico del Plantel, con la sólida preparación y amplia experiencia de su distinguido cuerpo de investigadores dirigidos por nuestro excelente amigo, el Mayor Humberto Contreras.

Sólo quisimos conversar con los Cadetes para pulsar su actitud ante la profesión cuyos estudios estaban a punto de concluir y para conocer sus inquietudes de jóvenes, más que de militares. Así hemos platicado con los alumnos de la Escuela Nacional de Educación Física, con algunos universitarios y del Instituto Politécnico Nacional, con jóvenes campesinos a quienes el país todavía no puede brindarles las oportunidades educativas que por derecho les corresponden. Hemos conocido sus problemas, sus planes para el futuro inmediato, su pujanza, y no debemos ocultar que esta exploración por grupos juveniles diversos, en ciertos momentos nos ha alarmado considerablemente por los grandes problemas que para su vida plantea la viciada organización de varias de nuestras instituciones sociales. La juventud, con la niñez, constituyen el más valioso caudal humano de toda nación. Por eso requieren atención, estudios amplios que permitan conocerlas desde cualquier punto de vista, para guiarlas o aconsejarlas a modo que se desarrollen satisfactoriamente para sí mismas y para la sociedad. Las condiciones económicas de México aun no son lo bastante favorables para que el Estado despliegue las intensas actividades que el caso requiere. De aquí nuestro decidido propósito de contribuir en esta magna obra que es la justificada preocupación de varios de nuestros investigadores nacionales.

En los cuarenta Cadetes con quienes conversamos se observó que, en promedio, existe una marcada inclinación por su campo profesional y, lo que es más, la decisión de servirse de las oportunidades que la Secretaría de la Defensa Nacional ofrece a través de sus escuelas de especialización. Claro es que no faltan los problemas de diverso tipo, pues son jóvenes con

³⁵ HARRISON CLARKE, H., 1951, pp. 125-52.

todas las inquietudes y hasta las rebeldías propias de su edad, pero muy digno de mención es el hecho de que entre ellos haya un valiosísimo rasgo no bien perceptible en los demás jóvenes, la educación de su temperamento. El Plantel les ha formado un carácter, y a la vez les ha dado salud, vigor físico, hábitos higiénicos, autodisciplina. Quisiéramos que todos estos instrumentos, necesarios para el cumplimiento de los propósitos juveniles, estuvieran en manos de toda la juventud de México. Se han de encontrar los medios para lograrlo.

En este estudio creemos haber delineado, aunque parcialmente, el alto valor biológico de los Cadetes. Sólo nos resta recoger de las propias palabras del Director del Plantel, el Gral. Tomás Sánchez Hernández, la función social que para el futuro están llamados a llenar como miembros de nuestro Ejército, pues "deben conjugar sus esfuerzos hermanados con profesionistas y obreros, campesinos y maestros... no teniendo más objetivo directo que el progreso de México, el bienestar colectivo y el engrandecimiento de la Patria".³⁶

RESUMEN

Tratando de conocer científicamente la potencialidad biológica de nuestra juventud mexicana, encontramos la urgencia de definir previamente los caracteres corporales y funcionales que corresponden a los jóvenes saludables de nuestro medio.

El H. Colegio Militar nos brindó la oportunidad de iniciar esta labor, estudiando a su alumnado que es numeroso, suficientemente alimentado, que desarrolla prácticas deportivas equilibradas con las actividades académicas, que lleva una vida metódica y es, en suma, un grupo disciplinado.

El plan consistió en las siguientes partes: 1, registro de datos antropométricos, de los que aquí se han analizado la estatura, el peso, las circunferencias torácicas normal y máxima, la capacidad pulmonar, y los índices de equilibrio morfológico, pelvis/hombros, vital y ponderal; 2, aplicación de una prueba de aptitud física (*Step-Test* de Harvard) para obtener el índice de recuperación, y calificación del tono muscular; 3, aplicación de la técnica *standard* para tomar las tres normas fotográficas de cada individuo, y 4, desarrollo de una plática informal con cada sujeto para reunir las informaciones necesarias encaminadas a puntualizar el verdadero interés por la actividad profesional en cuestión. El plan completo sólo se desarrolló con 40 Cadetes, pero se logró examinar un total de 102 en

³⁶ SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, T., 1951, p. 11.

cuanto a los rasgos antropométricos, el tono muscular y el grado de desarrollo de la masculinidad, apreciado este último mediante las fotografías o directamente sobre el sujeto.

La elaboración estadística de los datos antropométricos ha permitido establecer las normas para los jóvenes mexicanos saludables de 18 a 26 años. Como estas normas se refieren a rasgos de reconocida significación biológica, su utilidad radica en que, conociendo el monto y el sentido de las desviaciones posibles, éstas se pueden remediar cuando sea necesario. Para ello se ensaya un método gráfico que facilita la determinación respectiva. Utilizando estas normas con datos de jóvenes de otras instituciones educativas, se ha observado una notoria deficiencia que está de acuerdo con su insuficiente alimentación, la falta o exceso de prácticas deportivas, etc.

Al analizar el desarrollo de la masculinidad y la aptitud física de los Cadetes, se ha visto que guardan una posición muy semejante a la de ciertos grupos de estudiantes norteamericanos y miembros del ejército del mismo país, todos los cuales fueron rigurosamente seleccionados por su salud y aptitud física. La edad media de tales grupos es, a la vez, muy cercana a la del grupo de Cadetes examinado.

Considerando el presente estudio como el paso inicial de lo mucho que hay por hacer, es de juzgarse que el H. Colegio Militar representa para toda la juventud de México un auténtico manantial de conocimientos de alta trascendencia desde el doble punto de vista biológico y social.

CUADRO 5

CONCENTRACIÓN DE PROMEDIOS Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD
CADETES DEL H. COLEGIO MILITAR

1951

	<i>Min. real</i>	<i>Q₁</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Q₃</i>	<i>Máx. real</i>	<i>s</i>	<i>V</i>	<i>Sk</i>
Estatura, cm.	151.5	163.74	167.56 ± .37	164.81	171.38	183.00	5.74 ± .26	3.42 ± .15	+ .48
Peso, k.	46.0	58.60	62.48 ± .38	64.62	66.36	81.00	5.84 ± .26	9.34 ± .43	- .36
Índice de Equilibrio Morfológico	88.00	92.75	100.10 ± .48	101.45	107.45	124.90	7.35 ± .34	7.35 ± .34	- .19
Índice pelvis/hombros	65.74	68.17	72.09 ± .39	72.11	76.01	83.65	5.88 ± .27	8.15 ± .38	0.00
Circunferencia torácica normal, cm.	78.9	88.90	91.52 ± .25	91.59	94.14	104.2	3.93 ± .18	4.29 ± .20	- .01
Circunferencia torácica máxima, cm.	82.5	92.74	95.58 ± .28	94.51	98.42	108.0	4.26 ± .19	4.17 ± .19	+ .25
Capacidad pulmonar, litros	3.5	4.66	4.96 ± .02	4.80	5.26	5.5	0.46 ± .02	9.27 ± .44	+ .35
Índice Vital	49.16	52.50	54.20 ± .16	55.44	55.90	60.72	2.55 ± .11	4.70 ± .21	- .48
Índice Ponderal	22.40	23.43	23.87 ± .04	23.75	24.31	25.85	0.66 ± .02	2.76 ± .12	+ .18
Índice de Recupe- ración	71.51	80.02	85.20 ± .88	84.23	90.38	112.78	7.77 ± .62	9.11 ± .72	+ .12

Nota: para el significado de los encabezados de las columnas, véase la página 119. El número de casos es 102, menos para la Capacidad Pulmonar que es 97 y para el Índice de Recuperación que es 35. La zona de normalidad del Índice de Equilibrio Morfológico no está calculada a base de las cuartiles primera y tercera, sino con el valor de la desviación *standard* en sentido negativo y positivo, por así corresponder mejor a la realidad.

OBRAS CITADAS

- ANTHONY, R. y otros. 1906. *Anthropologie, Hygiène Individuelle, Education Physique*. Paris.
- BEAN, W. B. y otros. 1947. A Critique of Physical Fitness Tests. *Armored Medical Research Laboratory*. Fort Knox, Kentucky, Project No. 56-1.
- CURETON, T. K. 1947. *Physical Fitness Appraisal and Guidance*. The C. V. Mosby Company, St. Louis.
- DUPPERTUIS, C. W., TANNER, J. M. 1950. The Pose of the Subject for Photogrammetric Anthropometry, with Special Reference to Somatotyping. *American Journal of Physical Anthropology*, n. s., V. 8, No. 1, pp. 27-47.
- GARN, S., GERTLER, M. M. 1950. An Association between type of Work and Physique in an Industrial Group. *American Journal of Physical Anthropology*, n. s., V. 8, pp. 389-97.
- GÓMEZ ROBLEDA, J. y otros. 1943. *Pescadores y Campesinos Tarascos*. Secretaría de Educación Pública, México.
- HARRISON CLARKE, H. 1951. *Application of Measurement to Health and Physical Education*. Prentice-Hall, Inc., New York.
- HEATH, C. W. y otros. 1946. *What People Are. A Study of Normal Young Men*. Harvard University Press.
- HOOTON, E. A. 1950. Body Build in Relation to Military Function in a Sample of the United States Army. Report on Contract W44-109-QM-1078 (inédito y de circulación aún no autorizada oficialmente).
- JIMÉNEZ LOZANO, B. 1951. Investigación sobre el Índice de Equilibrio Morfológico. *Memoria del Congreso Científico Mexicano*. Universidad Nacional Autónoma de México. (En prensa.)
- KROGMAN, W. M. 1950. A Handbook of the Measurement and Interpretation of Height and Weight in the Growing Child. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, V. XIII, No. 3, Serial No. 48, Evanston, Illinois.
- LIMÓN G., L. 1951. Correlación de Rasgos Somáticos entre los Grupos Trique y Mixteco. *Memoria del Congreso Científico Mexicano*. Universidad Nacional Autónoma de México. (En prensa.)
- MARTIN, R. 1928. *Lehrbuch der Anthropologie*, Jena.
- MONTEMAYOR, F. 1951. Una Aplicación del Índice de Equilibrio Morfológico. *Memoria del Congreso Científico Mexicano*. Universidad Nacional Autónoma de México. (En prensa.)
- MONTESSORI, M. (sin fecha). *Antropología Pedagógica*. Ed. Araluce, Barcelona.
- MORTILLET, G. y otros. 1898. Photographies Anthropologiques. *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, avril. Paris.
- ROSALES M., F. 1950 y 1951. Nuevo Índice de Equilibrio Morfológico e Investigaciones Biométricas en Escolares Mexicanos. *Revista del Instituto Nacional de Pedagogía*, Año IV, Nos. 13-16, México, 1950; segunda edición por la Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública, México, 1951.
- SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, T. 1951. Informe de las Labores del H. Colegio Militar durante el año de 1950. *Revista del Heroico Colegio Militar*, T. XI, No. 5. México, pp. 5-11.
- SELTZER, C. C. 1943. The Value of the Shoulder-Hip Ratio as an Index of Masculinity and its Relation to Dynamic Physical Fitness. *Revue Canadienne de Biologie*, V. 2, No. 3, pp. 329-31.
- 1946. Chest Circumference Changes as a Result of Severe Physical Training. *American Journal of Physical Anthropology*, n. s., V. 4, No. 3, pp. 389-94.

- SELTZER, C. C., BROUHA, L. 1943. The "Masculine" Component and Physical Fitness. *American Journal of Physical Anthropology*, n. s., V. I, No. 1, pp. 95-108.
- SHELDON, W. H. 1940. *The Varieties of Human Physique*. New York.
- THURSTONE, L. L. 1949. *Multiple-Factor Analysis*. The University of Chicago Press.
- V-FIVE ASSOCIATION OF AMERICA. 1950. *Conditioning Exercises*. United States Naval Institute, Annapolis, Maryland.
- WOODS, W. L., BROUHA, L., SELTZER, C. C. y otros. 1943. *Selection of Officer Candidates*. Harvard University Press.

Etnología

ESTUDIO SOBRE LA ALIMENTACION EN EL POBLADO DE ACACOYAHUA

ISABEL HORCASITAS DE POZAS

Este estudio fué preparado con los materiales recogidos en la investigación organizada por el Instituto Indigenista Interamericano, en la zona oncocercosa del Estado de Chiapas, durante el primer semestre de 1945. La investigación tenía por objeto buscar soluciones prácticas para eliminar el peligro de contagio y la propagación de la oncocercosis.¹

LA LOCALIDAD

Acacoyahua es un poblado que se encuentra situado entre los límites de la planicie costera y las estribaciones de la vertiente suroccidental de la Sierra Madre de Chiapas (fig. 1). Está asentado entre dos ríos: el Cintalapa a 2 km. al oriente y el Doña María a 4 km. al poniente. Lo surcan, además, otras corrientes de escasa profundidad en la época de sequía, pero de caudal considerable en la estación lluviosa.

Tiene una altura de 80 m. sobre el nivel del mar; la temperatura media anual es de 30°C., con máxima de 36°C. durante los meses de marzo y abril, y mínima de 28°C. en diciembre y enero.

Políticamente forma parte del municipio de Escuintla, de cuya cabecera, que lleva el mismo nombre que el municipio, dista 4 km.; por el nú-

¹ Los materiales sobre la alimentación en el poblado de Acacoyahua fueron abundantes y escrupulosamente recogidos, ya que se pensaba en una posible relación entre los hábitos de la cultura, y en particular los de la alimentación, con la adquisición y el desarrollo de la oncocercosis.

mero de sus habitantes, es la única localidad considerada como pueblo en todo el municipio, a excepción de la cabecera.



Fig. 1. Situación del pueblo de Acacoyahua.

Presenta un período de lluvias de mayo a octubre, que alterna con otro de sequía de noviembre a abril; de ahí que, para los habitantes, el año tenga dos estaciones que denominan "invierno" y "verano", respectivamente.

Estas dos estaciones, el "invierno" lluvioso y el "verano" seco, no sólo determinan dos grupos diferentes de productos alimenticios, sino que también condicionan todas las actividades económicamente productivas de la población.

LOS RECURSOS NATURALES

El "verano" es rico en productos alimenticios. Durante este período, en los ríos Cintalapa, Doña María y Cacaluta, la gente pesca bagres, juilines, cangrejos y mojarras; en los bosques se caza venado, tepezcuintle, armadillo, puerco espín, tuza y pizote, representando estas actividades una oportunidad más, de reforzar sus dietas, a las que hay que añadir la caza de la iguana que se lleva al cabo en los manacales situados al otro lado de la vía del Ferrocarril Panamericano y muy cerca de la costa del Pacífico; para la caza se organizan grupos de cazadores que llevan al poblado las iguanas por carretadas.

Entre los frutos, variados y abundantes, merece especial atención el mango criollo por la cantidad en que se produce y porque no es objeto de cultivo, ya que crece en todo el ejido y a lo largo de los caminos para dar sombra. Es el fruto que alcanza mayor consumo entre la población y se utiliza, además, para reforzar la alimentación de los cerdos durante todo el tiempo que dura en producción.

Se recogen también los frutos del jinicuil, del papause, del mamey, del aguacate, del jobo, del cocotero, del chicozapote, de la anona, de la chirimoya, del guayabo, de la pomarosa, del naranjo, de la lima, del limón, del limón real y de la mandarina; algunos de estos productos se siembran y cultivan en los huertos, pero la utilización de otros no son objeto de cultivo.

Los bosques están poblados de cedros, primaveras, magnolias, guanacastes, chichipates, ceibas, pochotes, caobas, palos de rosa, árboles de hule y otra gran variedad de maderas que aprovechan como combustible o en la construcción de las casas y muebles.

Hay una zona de pastos formada artificialmente, que da alimento a un número considerable de cabezas de ganado vacuno.

El "invierno" es pobre en recursos naturales y la gente sufre escasez de alimentos, ya que sólo se cuenta con alguna verdura, producto de la recolección, como las verdolagas, el chipilín, la yerba santa, la yerba mora, y otras de cultivo como la calabaza, el chayote, el elote y el maíz camava.²

² Maíz en completo desarrollo, pero no totalmente seco, que se consume mientras el maíz se seca.

Las pocas oportunidades que ofrece la caza se reducen a ciertas aves, como pericos, palomas, gorriones y faisanes. La pesca se hace imposible, ya que las avenidas de los ríos arrastran los peces hacia el mar.

La situación se hace aún más difícil porque con el aumento del caudal de los ríos, la población queda incomunicada del resto de los pueblos que le rodean, y el comercio se interrumpe con la cabecera municipal, los pueblos establecidos a lo largo de la vía férrea por el sur, y con los pueblos mames y las fincas ganaderas y cafeteras por el norte. Esta situación dura más o menos tres meses.

LA POBLACION

Acacoyahua está constituida por 150 familias concentradas en el pueblo, y 56 que viven dispersas cerca de sus campos de cultivo. Según el censo levantado al iniciarse el estudio del lugar, el número de habitantes ascendía a 1052, de los cuales 514 eran hombres y 538 mujeres.

Todos sin excepción hablan español, aún los más ancianos (de 103 años), y no tienen el recuerdo de que se haya hablado lengua indígena en el pueblo.

La indumentaria que se usa es de tipo mestizo; el hombre lleva pantalón de dril, mezclilla o casimir; camisa de corte europeo, calza huarache para las labores del campo y zapato de cuero para los domingos y días festivos. Para los viejos no hay diferencia en la indumentaria.

La mujer, si es joven, usa vestido completo y delantal, va descalza y sólo lleva zapatos cuando va a los bailes. Las mujeres adultas y las más viejas usan camisa de vuelo y falda de percal atada a la cintura, pero no usan calzado en ninguna ocasión.

Las construcciones son de paredes y techo de palma con dos vertientes, piso de tierra apisonada, una sola puerta y sin ventanas. Cada familia vive en dos piezas separadas: el dormitorio y la cocina. Algunas familias habitan en casas con paredes de bajareque, y techo recubierto de teja, piso de tierra apisonado y una o dos ventanas en la habitación principal. Sólo los más ricos habitan en casas de tabique, con techo de teja, piso de cemento, constituidas por dos o más piezas con ventanas, además de la cocina.

Los habitantes de Acacoyahua tienen relaciones económicas con dos grupos de cultura distinta a la suya: los indios mames, a los que consideran inferiores y llaman despectivamente "caseros", que habitan en la zona que se extiende al norte de Acacoyahua y que es la zona oncocerosa propia-

mente hablando; y los colonos japoneses, propietarios de fincas ganaderas y cafeteras, para quienes los de Acacoyahua trabajan como asalariados.

Además, mantienen relaciones económicas con los pueblos que se extienden por el sur, a lo largo de la vía del Ferrocarril Panamericano y con los pueblos de pescadores establecidos en los esteros de la costa del Océano Pacífico, cerca del mar abierto. Estos pueblos son de cultura semejante a la suya; sus relaciones económicas más importantes las sostienen con los habitantes de la cabecera del municipio, a donde van a parar todos los productos que destinan al mercado y donde se surten de todos los artículos que les hacen falta.

LAS OCUPACIONES

Durante el verano, la gente se ocupa en la pesca, en la caza y en la recolección de frutos, raíces y yerbas; en el hilado y tejido del henequén para la elaboración de redes y hamacas; en la alfarería, actividad esta última muy importante, ya que proporciona a la mujer una de las fuentes más seguras de ingreso y, además, porque surte de artefactos de cocina a una amplia zona; en la producción de teja y ladrillo; en la elaboración de panela para el consumo local y el de los poblados próximos; en el acarreo de la leña para usos domésticos y comerciales; en la extracción de hule; en el corte de las maderas de construcción; y en el trabajo asalariado en las fincas cafeteras y ganaderas cercanas a la localidad.

Es también actividad del “verano” el comercio ambulante, que puede ser local o en los poblados y ranchos cercanos, recibiendo este último el nombre de “bayunca”; ambos son privativos de la mujer, con la diferencia de que el primero es propio de las muchachas entre 8 y 16 años y el segundo de las mujeres casadas; la cría de cerdos y aves de corral, que representa para las familias una posibilidad más para reforzar sus ingresos y sus dietas.

En el “invierno” se suspenden todas las industrias; las lluvias inundan los barriales y no se puede extraer el barro. La humedad no deja secar las piezas, por lo que se suspende la producción de alfarería, teja y ladrillo. La leña escasea por la humedad de los bosques, impidiendo también el trabajo del henequén y absteniéndose la gente de producir redes y hamacas. El comercio de todo género se interrumpe porque el pueblo ha quedado incomunicado a causa del aumento del caudal de los ríos que lo circundan; el trabajo en las fincas cercanas se termina y aparecen las plagas que agostan las aves de corral, y los cerdos se liquidan por la falta de

maíz; quedan como únicas ocupaciones los cultivos propios de la temporada de lluvias.

LOS CULTIVOS

Aun cuando los productos de la pesca, caza y recolección son muy abundantes, es en los cultivos donde descansa la seguridad de la alimentación.

El cultivo de mayor importancia es el maíz, del que se practican tres cultivos: el que se siembra en la temporada de lluvias, y al que le llaman maíz de temporal, cultivo que lleva al cabo la casi totalidad de la población; otra siembra es la del maíz que llaman de "segunda", que tiene lugar en los terrenos que han quedado húmedos después de la temporada de lluvias; la tercera siembra es la del llamado "chawite", que se hace en los terrenos bajos que se extienden al otro lado de la vía férrea, donde la humedad de la tierra persiste suficientemente, aun después de la temporada de lluvias, para que el grano alcance su plena madurez.

Tanto este último cultivo, como el de "segunda", sólo los lleva al cabo una parte de la población.

Otro de los cultivos muy extendidos es el del arroz, que se siembra en el mismo terreno del maíz, junto con el melón, la calabaza y el pepino. El frijol se siembra en el rastrojo del maíz de temporal; el cultivo del ajonjolí, que alcanza buenos rendimientos, empieza a tener gran aceptación entre la mayor parte de los campesinos. La caña de azúcar es cultivo privado de aquellas familias que cuentan con trapiche o que pueden alquilarlo; el plátano, que se siembra poco, pero que se dá en abundancia y de muy buena calidad, es un cultivo poco generalizado, lo mismo que la piña. La yuca, la yuquilla, el camote, el teshcamote y el ñame se reservan dentro de la tierra para cubrir las deficiencias alimenticias del "invierno".

Además, se cultivan el jitomate, el tomate, el chile verde, los ejotes arciales, alcanzando estos últimos una longitud hasta de dos metros; el tabaco y el cacao sólo se siembran en mínimas proporciones, con la mira de satisfacer el consumo doméstico; el henequén es cultivado por las pocas familias que saben aprovecharlo.

PREPARACION DE LOS ALIMENTOS

Con tan variado número de productos de la recolección, caza, pesca y cultivos, se prepara un gran número de alimentos. Sin embargo, hay que observar que en gran parte se carece del hábito de preparar los alimentos

con anticipación a las comidas, improvisándose éstos o comprándose hechos al terminar el torteado del maíz, labor que distrae la mayor parte del tiempo hábil de la mujer. La ausencia de ese hábito obedece, además, a la falta de conocimientos más amplios para aprovechar mejor los elementos que la naturaleza y el trabajo les ofrecen.

USOS Y PREPARACION DEL MAIZ

El maíz se consume diariamente en forma de tortilla e “ishuaque”, “pozol”, en ocasiones como “piltes”, tamales y atole, y en las fiestas como pinole o totoposte.

El siguiente proceso de preparación del maíz es común a la preparación de tortillas, ishuaques, piltes, tamales, atoles y pozol.

a) *Desgranado*

Se hace con la mano, cuando se trata de mazorcas de maíz blanco, porque es blando para desgranar; pero si es amarillo se hace con la ayuda de un olote que sirve como desgranador.

b) *Cocción con cal*

Se pone el maíz desgranado en una olla de barro o un bote alcoholero de hojalata; se le pone agua suficiente, a la que se agrega cal, y se pone a hervir por espacio de dos horas, moviéndose durante ese tiempo con un palo.

c) *Lavado*

Para ésto se usan unos cestos de otate, a los que llaman “canastos lavadores de maíz”, que se adquieren en Escuintla entre los juchitecos o se compran a los “caseros”. El lavado se hace todas las mañanas antes de cruzar el río para ir al molino de Escuintla. Sumergen el canasto entre el agua y frotan el maíz fuertemente con ambas manos hasta dejarlo completamente blanco. La prolongada cocción del maíz con la cal, así como el lavado cuidadoso, hacen que las tortillas queden blancas y en extremo flexibles, presentando cierta resistencia al endurecimiento.

d) *Molido*

El procedimiento más comúnmente usado en el “verano” es el de llevar el maíz hasta el molino de Escuintla; en “invierno” se tiene que hacer el molido en casa, porque el pueblo está incomunicado. En esta época algunas familias usan el molino metálico de mano, en donde dan dos o tres pasadas al maíz hasta que éste forma una masa suave y tersa. En el metate es donde la mayoría de las familias hace el molido del maíz, operación

que se realiza de pie, sobre un molendero hecho con otates que permite mantener una buena posición y ejercer fuerte presión sobre el maíz que muelen por dos veces.

e) *Amasado*

El maíz molido se mezcla con agua y se amasa sobre el metate para hacerlo más plástico; terminada esta operación, se convierte en una bola y se coloca a un lado, sobre el metate, de donde se van tomando las pequeñas porciones para hacer tortillas, ishuaques o tamales.

f) *Tortillado*

Se efectúa sobre el metate, sobre una mesa, o sobre un torteador hecho exprofeso, que consta de un eje cilíndrico, de un metro de largo, generalmente un tronco de árbol enterrado en el suelo, con una tabla de madera de forma rectangular colocada en posición horizontal en el extremo superior y unida al eje por medio de un grueso clavo, de tal manera que le permita girar en ambas direcciones.

Para el tortillado es indispensable la "hoja blanca" o la hoja de bano que previamente se asa. Se coloca encima de la hoja un poco de masa y se empieza a extender haciendo presión con las yemas de los dedos e imprimiendo a la tortilla un movimiento circular de derecha a izquierda; se extiende hasta darle el tamaño apetecido, se levanta del torteador, se coloca entre las manos y se palmean imprimiendo un movimiento giratorio hasta alcanzar el grueso deseado.

g) *Cocción*

Terminada la tortilla, se tiende en el comal, previamente bañado con agua de cal para evitar que ésta se pegue; se deja cocer de un lado, cuidando siempre que no se reseque demasiado; se voltea, y cuando se forma entre las dos capas una cámara de aire, se saca y se deposita en un "tol" que cada familia tiene destinado a este uso.

Los Ishuaques

Es un tipo de tortilla tostada de maíz, cuya preparación difiere de la habitual en que ésta debe ser más grande y más delgada; para cocerse se deja en el comal hasta que ha secado perfectamente bien de un lado, para evitar que se formen dos capas, volteándose después para que cueza del otro; terminada la cocción de todos los ishuaques, se tuestan, acomodándose sobre una vara que les sirve de sostén para evitar que se quemem al contacto directo con la superficie del comal. El tostado se regula volteando constantemente los ishuaques.

Es costumbre comer el ishuaque en la primera comida de la mañana

y en la cena con café. No le mezclan nada a la masa cuando se prepara para el consumo diario, pero en ocasiones de fiesta le mezclan ya sea sal, manteca, frijol cocido y molido, queso, mantequilla, azúcar o coco.

Es el alimento preferido para llevar cuando se hacen largos viajes; aún cuando ocupa mucho espacio, se conserva durante mucho tiempo en perfectas condiciones.

El Pozol

Bebida que se prepara con maíz. Después de cocido con la cal, se lava y se somete a una segunda cocción hasta que revienta; se muele en el metate, dándole sólo una pasada para que quede a medio moler. Al pozol que se consume diariamente no se le agrega nada, pero al de fiesta se le muele cacao, patate y zapoyol (hueso de mamey) bien tostados; se le agrega además canela molida y se endulza con azúcar o panela.

Los Pihtes

Cuando el tiempo apremia, se simplifica la elaboración del maíz haciendo pihtes. Estos se preparan poniendo bolas de masa dentro de fragmentos de hoja blanca y cociéndolos al vapor en una olla de barro con bastante agua. En algunas ocasiones se les mezcla sal, y en otras frijoles enteros, recibiendo entonces el nombre de "toros pintos", los que generalmente se ingieren con las comidas secas, y como substitutos de las tortillas.

El Atole

Se hace de maíz reventado, es decir, cocido dos veces, perfectamente bien molido en el metate y mezclado con bastante agua. Se pone al fuego sin colar y cuando está bien cocido se le agrega gengibre y se toma sin endulzar. Es costumbre tomarlo al medio día en lugar de café.

El Pinole

Se hace de maíz blanco por ser éste más blando; se tuesta en el comal teniendo el cuidado de no quemarlo, se muele en el metate y se le agrega zapoyol, cacao, patate, gengibre y canela. Se almacena en un bote de lámina y cuando se desea tomar se mezcla con agua y se bebe en jícara.

Para hacer tanto totopostes como tamales, el maíz, después de cocido y lavado, se descabeza y se muele en seco, es decir, sin mezclarle agua, de tal manera que en lugar de formar una pasta, forma una harina que hay que asolear antes de usar.

Los totopostes

Son pequeñas tostadas muy delgadas que se hacen con harina de maíz, panela y manteca de cerdo. Para lograr laminar la masa que resulta de la mezcla de los tres ingredientes antes dichos, se usa un metate especial y un metlapil muy fino. Se hace el molido entre dos personas, moliendo una, y recibiendo la lámina de masa sobre un papel, con sumo cuidado, la otra. Es una labor que requiere una habilidad especial, a más de resistencia física, ya que se prolonga por todo el día y parte de la noche.

El totoposte es un artículo típico del poblado; se prepara para las fiestas y como artículo de comercio, distribuyéndose por todos los poblados cercanos a la vía férrea, como Escuintla, Acapetahua, Soconusco, Pijijiapan, Mapastepec, Huixtla y Tapachula.

Los tamales

Se preparan con harina de maíz, a la que se le agrega manteca de cerdo, agua y sal. La masa se bate perfectamente bien con ambas manos, colocándose porciones de ella en tiras de hoja de plátano u "hoja blanca". En el centro de cada tamal se pone una pequeña porción ya sea de mole con carne de puerco o de res, vísceras de res o cerdo, pescado de río asado, pollo, guajolote o faisán. Se envuelven perfectamente bien en la hoja y se prepara una olla de barro o un bote alcoholero con una cama de varas en el fondo para que los tamales no lo toquen; se le pone agua hasta el nivel de la cama de varas, se colocan los tamales, se cubren con hojas y se pone una olla en la boca para impedir la salida del vapor. Se dejan hervir por todo el tiempo necesario hasta que estén cocidos.

EL ARROZ Y SUS USOS

Al maíz sigue en importancia el arroz, que es un verdadero sustituto de aquel en época de escasez de maíz o cuando las mujeres no tienen tiempo de tortillar. Es frecuente oír las decir: "Vamos a comer arroz a cuenta de tortilla", lo cual significa tomar una cucharada de su comida del día y una cucharada de arroz cocido con sal o morisqueta.

La Morisqueta

Es la forma más usual de comer el arroz; fué introducida en el poblado por los japoneses, y en la actualidad está muy generalizado su uso. El arroz que se destina al consumo familiar se almacena con todo y cascabillo, y

para prepararlo se empieza por majarlo en mortero, se sopla, se lava perfectamente bien y se pone a cocer durante treinta minutos en agua sin sal, en una olla de boca ancha; una vez hecho ésto ya puede consumirse.

La Sopa de Arroz

El arroz en sopa se prepara frito con manteca, caldo de res o de puerco, y achiote; sólo se consume en las grandes fiestas.

El Atole de Arroz

Para su preparación se lava perfectamente bien el arroz, se seca al sol para que blanquee, se muele en el metate, se mezcla con agua fría, se pone a cocer con canela y se endulza con panela o azúcar. Generalmente lo destinan para los enfermos o convalecientes.

El Manjar

Se hace con harina de arroz, la que se mezcla con agua fría y se cuele en un lienzo húmedo; se le agrega azúcar y canela y se pone a cocer; cuando ya está cocido, se le agrega leche y yemas de huevo, quedando de consistencia gelatinosa. Algunas veces se pinta de color. Se prepara generalmente para las fiestas religiosas.

El Marquesote

Para prepararlo se pulveriza en el metate el arroz, bien lavado y asoleado; a un kilogramo de harina se le agregan 40 huevos enteros, 1 kilo de azúcar y un ejote de vainilla. En una olla de barro se ponen los 40 huevos, se baten muy bien, lentamente se le agrega la harina, cuando está a punto; se le agrega el azúcar y la vainilla, se vacía en cajitas de papel y se meten al horno. Se prepara para celebrar fiestas religiosas, matrimonios, o para el comercio.

La Horchata

Se hace con harina de arroz, se le agrega miel de azúcar, canela y hielo raspado. Esta es una bebida de consumo general en las fiestas religiosas y en las bodas.

EL FRIJOL Y SUS USOS

De las muchas variedades de frijol que existen en el poblado, son dos las que alcanzan un consumo preponderante, el negro y el escumite. El fri-

jol escumite se acostumbra comerlo cocido y frito con hoja de chipilín y cebolla quemada. Este es el platillo más modesto que puede consumirse.

Preparación del Frijol para Viajes Largos

Se tuesta perfectamente en el comal y se muele en el metate hasta convertirlo en harina. Cuando se quiere consumir, se mezcla con agua y se pone al fuego para que hierva durante corto tiempo; se le agrega sal y está listo.

Otras maneras de consumir el frijol son: cocido con yerba mora y yerba santa, o mezclado a la masa para hacer tamales o ishuaques.

El frijol verde se come cocido en caldo, con carne de res o carne de puerco.

En el poblado se observa que el frijol no es un artículo de gran consumo, pues generalmente se prepara una vez por semana.

EL PESCADO

El verano es fecundo en recursos pesqueros; con el fin de proveerse de buena cantidad de pescado para las fiestas religiosas y funerales, o simplemente para el comercio y consumo familiar, se organizan grupos de pescadores llamados "conformidades", que emprenden viajes de 3 ó 4 días hacia los lugares que presentan mejores ventajas para la pesca.

Para salar el pescado se abre previamente, se limpia muy bien, se lava en el río, se impregna de sal y se pone a secar al sol.

El asado se hace sobre un "tapesco", que está formado por una parrilla hecha con varas de bambú, atadas con bejuco, que se coloca a cierta altura de las brasas del fuego que se preparó de antemano. La parrilla se sostiene sobre cuatro soportes de bambú colocados verticalmente y enterrados en el suelo, de tal manera que la parrilla queda a 80 cm. de altura. Se escogen los bagres de mayor tamaño, se abren, se limpian y se acomodan sobre el tapesco, ensartándolos por la cola de tal manera que queden de cabeza al fuego; después se acomodan horizontalmente sobre las varas, volteándolos uno a uno.

Cuando se ha terminado la pesca, con "hojas blancas" se hacen bultos de pescado asado, salado y fresco, a los que llaman "tanates"; estos tanates permiten la conservación del pescado durante todo el tiempo que dura la travesía hasta llegar al poblado.

Pescado asado

Es la forma más usual, sencilla y económica de consumirlo. Se escogen pescados pequeños, frescos o salados, se ensartan por la cola en un alambre resistente y se ponen cerca de las brasas del fogón. Cuando han dorado se retiran del fuego y se consumen.

Shumul de pescado

Se escogen mojarras pequeñas, juilines o bagres, que no hayan sido salados; se limpian muy bien, se colocan tres o cuatro en un fragmento de hoja de plátano, se les pone cebolla cruda, yerba santa y jitomate; se envuelven muy bien y se cuecen al vapor en una olla de barro.

Pescado baldado en huevo

Para este guiso generalmente se escogen pescados pequeños, mojarras o bagres, los que se envuelven en huevo batido y se fríen en manteca.

Tamal de pescado

Para su preparación se prefiere pescado asado en el tapasco. Se prepara la masa con manteca, agua y sal, de tal manera que su consistencia sea muy blanda; se extiende sobre la hoja de plátano, en el centro se le pone mole y pedazos de pescado asado; se envuelven muy bien y se ponen a cocer en una olla con agua.

El pescado de mar se consume pocas veces, pues su preparación está fuera de las posibilidades de la mayor parte de la gente; cuando lo consumen, generalmente lo toman asado o cocido con mole.

El camarón seco es un artículo que muy a menudo forma parte de la dieta; se consume frito, cocido, con tomate o con huevo.

LAS CARNES

La de res o de puerco, generalmente se come asada en asador, como el pescado. La carne de res suele prepararse en caldo con yuca, papa, plátano verde y repollo. Se come seca en forma de cecina, muy salada y asada en el comal. Cuando hay matanza de cerdo en alguna casa, la gente hace "frito de coche", es decir, fríe la carne y las vísceras, a las que se agrega pimienta, comino, achiote y chile ancho. También se consume el cerdo en tamales, con mole, como chicharrón o carnitas,

La carne de venado se consume en tamales, con mole, cocida o simplemente asada.

Puerco espín ("Coche de Monte")

Se come asado, en tamales o en mole. Para prepararlo se pela con agua caliente, se lava muy bien con jabón, se sacan las lonjas y la carne se destaza; se pone a asar en asador de pie de gallo, con sal o sin ella, cuidando que el asado sea uniforme. Después de asada, se parte en pequeños pedázos y se pone a cocer en una olla con agua, un diente de ajo, una rama de epazote y sal, dejándola hervir hasta que está bien cocida. Se prepara en mole o se hace en tamales.

La iguana y otros animales

La iguana, en forma muy semejante al pescado de río, ocupa un lugar muy importante en la dieta de "verano", ya que en el mes de abril en todo el poblado se consume, de preferencia a cualquier otro platillo. Se come generalmente en mole con todo y huevos, o en tamales. Se acostumbra venderla ya preparada, siendo el platillo más popular, pero del que la gente se avergüenza en presencia de extraños.

El pollo se come generalmente cocido, en mole o en tamales; las otras aves que forman parte de la dieta, como pericos, palomas, gorriones, faisanes y cotorras, se comen asadas.

La tuza se come de dos maneras: frita si está gorda, adobada en caso contrario.

El tepezcuintle, armadillo, pizote, coatuza y tortuga, se consumen en mole, cocidos, en caldo o asados.

*Preparación del mole que forma parte del condimento de las carnes
y de los tamales*

Se muele el chile ancho en el metate, con pimienta negra, comino, achioté, ajo, cebolla y sal. Esta pasta se mezcla con caldo de res o agua, y antes de ponerlo a hervir se le deslíe un pedazo de masa para que espese. Cuando ha hervido suficientemente se le agrega un poco de manteca quemada con cebolla y queda listo para tomarse.

VERDURAS

A pesar de que las condiciones ambientales son en todo propicias para el cultivo de hortalizas, en este pueblo se observa que la gente no ha apren-

dido a cultivarlas y que los japoneses, que sí las cultivan, a este respecto no han ejercido ninguna influencia entre los campesinos. Por tales motivos, son muy pocas las verduras que se consumen.

El repollo es la verdura preferida de toda la población, aún cuando se tiene que comprar en el mercado de Escuintla o en los huertos de las fincas de los japoneses. Se consume cocido, en caldo o con carne de res.

Los ejotes arciales o largos, única variedad que existe y que sí se cultiva en el pueblo, se consumen cocidos y fritos, con huevo, carne de res o cerdo.

El chayote "wisquil" se acostumbra comerlo cocido en el caldo de la carne de res, o cocido con panela a manera de postre.

El elote se toma cocido, en caldo de carne de res, o asado con todo y hoja, cocido con piloncillo o en forma de pihtes con manteca y sal. Algunas veces se come con mantequilla, pero generalmente se come cocido sin sal ni azúcar. Para las fiestas o regalos se hace en torta, con manteca, azúcar, huevo y canela, cocida en el horno.

El jitomate, cuyo cultivo está poco generalizado entre la población, se da en tamaño bastante pequeño, pero representa para la mayor parte de las familias un buen recurso para improvisar el almuerzo, cuando no se tiene comida preparada de antemano. En estas circunstancias se consume asado, molido y mezclado con queso fresco de vaca. Es frecuente consumirlo en "chilmole", salsa que se prepara con cebolla, chile verde y sal, frito con huevo o formando parte del condimento de otros platillos.

El tomatillo es una variedad silvestre del jitomate, muy semejante en tamaño y uniformidad al tomate de bolsa; se consume asado y frito, con huevo, carne de res o de cerdo.

Las hojas del chipilín y de la yerba mora se consumen cocidas con el frijol escumite, siendo este el platillo más modesto que puede consumirse. La yerba mora sólo forma parte del condimento de los tamales y shumules de pescado.

Las semillas de jinicuil se consumen cocidas con sal, molidas en la masa de las tortillas o de los ishuaques; en cambio, las semillas del guaje sólo se comen cocidas.

RAICES Y TUBERCULOS

La yuca. Se debe cosechar en "verano", pero se reserva entre la tierra hasta la entrada del "invierno". Las formas más comunes de consumirlas son: cocida en el caldo de la carne de res, asada en el rescoldo del fogón,

cocida con panela, o en memelas con frijol. Las memelas se preparan pelando la yuca, moliéndola en el metate, exprimiéndola para que salga la mayor cantidad de agua, y exponiéndola al sol para que se seque un poco. Después, con la consistencia de una masa, se tuesta sobre "hoja blanca", se le pone frijol cocido y molido dentro, se dobla como quesadilla y se cuece en el comal muy caliente.

La yuquilla. Acostumbran hacer harina y almidón de muy buena calidad. Con la harina se prepara atole que dan a los niños en el período del destete, o para enfermos o convalecientes.

El ñame. Se come cocido, con sal, cuando está tierno, o cocido con la carne de res cuando está maduro.

El teshcamote. Se come cocido con caldo de res, en dulce con miel de panela, o en atole.

El camote. Se prepara cocido sin sal, cocido con azúcar, panela, o en atole.

Las papas. Son de muy poco consumo, ya que se tienen que comprar en Escuintla o a los indios mames. Se comen cocidas o fritas con cebolla.

La calabaza. Se cultivan tres variedades de calabaza, la "china", la "tamalayota", y la "cáscara dura"; las dos primeras se comen cocidas con panela, pero la "cáscara dura" se come cocida en el caldo cuando está tierna, o simplemente con sal. Cuando se está preparando la panela, acostumbbran agujerar una calabaza "tamalayota" y echarle panela hirviendo por los agujeros hasta que se cuece.

El pepino. Se consume en "ensalada" sin aceite, vinagre o limón; sólo se le monda y se le agrega sal.

BEBIDAS

Café. Entre las bebidas, la más generalizada es el café; se toma como primera bebida por las mañanas, siempre negro y endulzado con panela, pero algunas de las familias de buenos recursos económicos lo toman con azúcar. Es la primera bebida que se ingiere por la mañana, inmediatamente después de levantarse; también acompaña al almuerzo y la cena, o como última bebida momentos antes de acostarse.

En ocasiones se agrega huevo, azúcar y alcohol al café ya preparado, dándole el nombre de ponche.

Chocolate. Lo hacen la mayor parte de las familias, ya que en su mayoría cultivan el cacao para usos domésticos. Para prepararlo lavan los granos de cacao, los asolean, los tuestan, los descascaran, los soplan y los

muelen con azúcar y canela. Le dan la forma de pastillas y lo almacenan en botes de hojalata.

Chocolate de chile. Esta bebida se prepara con pataste, grano semejante al cacao. Una vez limpio el grano, se tuesta con maíz blanco, se muele en metate junto con gengibre y hueso de mamey quemado, y se le da la forma de pastilla. Para consumirlo se pone a hervir en agua diez minutos.

Infusiones. Se preparan con canela, yerbabuena, hojas de naranjo, ruda, orégano o verbena. Sólo se toman en casos de enfermedad.

Bebidas refrescantes no embotelladas. Se preparan con agua, hielo raspado, azúcar, el jugo de alguna fruta como la guanábana, la chincuya, el tamarindo, la piña, la naranja o el limón. En Escuintla generalmente se toman en la fiesta titular del pueblo, o en las que se organizan con motivo de matrimonios o funerales.

EL PAN

En el poblado no hay ninguna panadería establecida. La elaboración del pan es una industria familiar que tiene la mujer, como actividad complementaria para aumentar sus ingresos. En la época en que se hizo esta investigación, esta industria empezaba a cobrar importancia en el poblado y eran muchas las mujeres que mostraban afición por la panadería. Como oficio, sólo tres mujeres se dedicaban a ejercer regularmente esta actividad y bajo cuyo control estaba el suministro diario de pan.

Se hacen dos clases de pan, el de agua y el de yema; el primero se prepara con harina, manteca de cerdo, levadura y sal; al segundo se le agrega, además, yemas de huevo y leche. Se le da siempre la forma semi-esférica y el mismo peso. Se desconoce la preparación del pan blanco.

Diariamente se lleva de Escuintla pan dulce y blanco para revender en Acacoyahua, pero con motivo de la fiesta titular acuden al poblado muchos vendedores de pan procedentes de los pueblos establecidos a lo largo de la vía férrea, principalmente de Huixtla y Tapachula, de donde acuden comerciantes llevando grandes canastos colmados con pasteles que la gente consume con singular avidez.

Las familias que consumen pan de trigo lo hacen siempre en su primera comida, por la mañana, como complemento del café negro, y por excepción por la noche, ya que entonces el ishuaque es el que acompaña al café. Pero en ningún caso se observó que el pan de trigo se consumiera como sustituto del maíz.

LA LECHE Y SUS DERIVADOS

La leche, el queso, la mantequilla, y la crema, no son alimentos cuyo consumo se haya generalizado en forma regular entre la población. Sólo son alimentos de consumo normal entre los japoneses o sus hijos, que se han establecido en el pueblo como propietarios de casas de comercio, y de algunas familias que han inmigrado procedentes de otras localidades.

El único derivado de la leche de vaca, que es de consumo general y regular entre la población nativa, es el queso fresco, hecho con leche entera.

LOS FRUTOS

Entre los frutos que se producen en el poblado (coco, jinicuil, piña, papuce, papaya, anona, chirimoya, naranja, mandarina, lima, limón, limón real, mamey, aguacate, plátano, guayaba, mango pomarrosa nanche, melocotón, contuwa, sandía, melón, coapinol, chicozapote, chincuya, guanábana y jobo) se puede decir que son de consumo general, el plátano, el mango y el jinicuil; los demás frutos se destinan al comercio y no es frecuente ver que la gente los consuma.

El plátano. El que mayor consumo alcanza es el plátano macho. Es costumbre comerlo verde o maduro, asado o cocido en caldo, en atole o en dulce.

El plátano tabasco, llamado guineo, se consume en poca cantidad porque no todas las familias tienen bananales, teniéndolo que comprar.

El mango. El fruto que hace época en la vida del poblado es el mango, del que existen muchas variedades: amarillo, de manila, de oro, amate, manzano y criollo o de "coche". Este último alcanza consumos extraordinarios, sobre todo entre los niños cuando van al campo a desempeñar las tareas que les han sido encomendadas; a su regreso llevan cargando mangos verdes o sazones, que consumen en cantidades poco normales. Las otras variedades son de cultivo, están dentro de los patios de las casas y se destinan al comercio.

El jinicuil. Sigue en importancia, por su consumo, el jinicuil, del que hay dos variedades, una de tamaño grande y otra pequeña. Crece en las riberas de los ríos y en el ejido. Los niños gustan mucho de comerlo y lo recolectan con gran afición.

El limón. Se da en abundancia, se usa para el lavado de la ropa y algunas veces para preparar limonadas.

El coco. Del coco se aprovecha el agua cuando está tierno, y de la pulpa, cuando está seco, se hace dulce para el comercio.

INFLUENCIA JAPONESA EN LA ALIMENTACION

Los japoneses que conviven en el pueblo con los habitantes de Acacoyahua no han ejercido una gran influencia en la alimentación de esta gente, pues con excepción de la "morisqueta", no se consume otro platillo de tal origen. Hay algunas familias que por haber vivido mucho tiempo con japoneses, han aprendido a comer algunos platillos de su dieta, como el palmito (corazón de palma), el wafur, el frijol germinado, el miso y la morisqueta con queso, carne fría, crema, mantequilla, pescado asado y tostado con huevo, plátano frito, sal y tomate crudo y sus típicas salsas, todo ésto en un solo plato.

HABITOS RELATIVOS A LA ALIMENTACION

Horas y número de comidas. En el pueblo es costumbre levantarse muy temprano, entre 5 y 6 a.m., y tomar como primer alimento una taza de café negro con ishuaque, con pan de trigo, o solo. Esta comida no tiene denominación especial.

A las 8 se toma la segunda comida del día, a la que llaman desayuno.

A las 12 se toma el pozol, ya sea en casa la mujer y los niños, o en el campo el marido, cuando el trabajo va a ser prolongado. Los hombres llevan al campo su pozol en huacal (jícara), o envuelto en una hoja blanca y dentro del morral que siempre cargan al hombro.

Entre las 12 y las 14 se toma la comida principal del día, a la que llaman almuerzo, y la última, o sea la cena, se hace entre las 17 y 19 horas. Algunas familias acostumbran tomar café antes de acostarse.

Manera de tomar los alimentos. La mujer es la primera en levantarse, inmediatamente junta el fuego y hace café, sirve a su esposo y luego toma ella y los niños.

El desayuno se sirve primero a los pequeños, en ausencia del padre; toma después la madre, pero si el padre está presente a él se le sirve primero; en caso contrario, cuando llega se le da su desayuno.

El almuerzo es la comida más importante del día; es frecuente observar a toda la familia reunida a esta hora, pero si el padre falta, no existe la costumbre de esperarlo para almorzar en su compañía. Lo que marca el límite

de la espera es la preparación de los alimentos; en muchas ocasiones, el hombre ha llegado del campo y la comida no está lista, en cuyo caso espera pacientemente en la hamaca, sin protestar, hasta que se le sirve.

La cena se da primero a los niños más pequeños, se les acuesta y después cenan los esposos.

Todas las familias, sin excepción, tienen mesas, sillas, bancas, platos y cucharas. La cuchara se usa para preparar y servir la comida; la mesa, para que coman los padres y hermanos mayores; a los niños se les sirve en platos de peltre que colocan en el suelo, en el ángulo que forman sus piernas abiertas; colocan las tortillas sobre una de sus piernas o sobre un pedazo de hoja blanca colocada en el suelo. Los pequeños comparten sus alimentos con las gallinas, perros y cerdos que andan sueltos por la cocina, o de lo contrario tienen que entablar fiera lucha para que éstos no mengüen sus raciones.

El taco no se conoce; cuando la comida es seca usan por plato una tortilla o un ishuaque, sirviéndose de pequeñas porciones de otra que hace las veces de cuchara.

El lugar más importante de la casa es la cocina; ahí se desenvuelve toda la vida familiar, donde permanecen todo el tiempo libre en torno al fogón, sentados en diminutos bancos de menos de 15 cm. de altura. En ese sitio se conversa acerca de los sucesos del poblado, de lo que ocurre en el día, y se trata de dar solución a los problemas hogareños.

Dietas diarias

Para dar una idea de los menús que forman la dieta diaria, se citan unos cuantos de los que fueron recogidos, entre distintas familias, en la estación de verano.

No. I.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1ª Entre 6 y 7 hs.: | Café con panela y canela; pan de trigo. |
| 2ª Entre 8 y 9 hs. Desayuno: | Tomate asado con huevo frito, tortillas, café negro con panela. |
| 3ª Entre 11 y 12 hs.: | Pozol. |
| 4ª A las 13 ó 14 hs. Almuerzo: | Frijol escumite con chipilín, plátano cocido, tortillas, café negro con panela. |
| 5ª A las 19 hs. Cena: | Queso fresco, tortillas, café negro con panela. |

No. II.

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1ª Entre 5 y 6 hs. | Café negro con panela, pan de trigo. |
|--------------------|--------------------------------------|

- 2ª A las 8 hs. Desayuno: Yerba mora frita con cebolla, plátanos fritos, tortillas, café negro.
- 3ª Entre 10 y 11 hs.: Pozol.
- 4ª A las 13 ó 14 hs. Almuerzo: Shumul de bagre, huevo frito, toros pintos, atole de maíz con gengibre.
- 5ª A las 19 hs. Cena: Repollo con camarón, toros pintos, café negro.

No. III.

- 1ª Entre 6 y 7 hs.: Café negro endulzado con panela, pan de trigo con manteca.
- 2ª A las 8 hs. Desayuno: Frijol escumite cocido y frito, queso fresco de vaca, tortillas, café negro con panela.
- 3, A las 12 hs.: Pozol sin endulzar o agua con azúcar.
- 4ª A las 14 hs. Almuerzo: Iguana con huevos en mole, tortillas, café endulzado con panela.
- 5ª A las 20 hs. Cena: Café negro con panela, ishuaque tostado.

Dieta de una familia japonesa

No. IV.

- 1ª Entre 5 y 6 hs. Desayuno: Arroz cocido con sal, carne de res asada, sardina frita, plátano, café negro con panela.
- 2ª Entre 12 y 13 hs. Almuerzo: Arroz cocido con sal, tomate asado con huevo frito y camarón; caldo de pescado de mar.
- 3ª Entre 18 y 19 hs. Cena: Arroz cocido, tallarín con camarón, sardina tostada con queso, café con azúcar.

No. V.

- 1ª A las 5 hs. Desayuno: Arroz cocido con tomate, queso, macarrón con camarón, café con panela.
- 2ª A las 13 hs. Almuerzo: Iguana con huevos en mole, ensalada de repollo y tomate, agua para tomar.
- 3ª Comida: Huevo con carne, verduras y tomate, salsa picante, café con panela.

Obsérvese que no acostumbran acompañar sus comidas con pan ni tortilla.

Para dar una idea precisa de la cantidad de alimentos que consume una familia nativa, a continuación se presenta la relación de los miembros de la familia (Cuadro 1), de los alimentos ingeridos durante una semana (Cuadro 2), de las actividades de cada miembro de la familia durante el día en cuestión (Cuadro 3) y de las cantidades de alimentos que cada miembro consumió durante el primer día de dicha semana (Cuadro 4).

CUADRO 1

RELACIÓN DE LOS MIEMBROS QUE INTEGRAN LA FAMILIA ESTUDIADA *

- I. Jefe de familia, 35 años de edad, oncocercoso, agricultor y comerciante en productos agrícolas
- II. Mujer, de 35 años de edad, oncocercosa, ama de casa, costurera de oficio, comerciante ambulante, fuera del poblado en artículos alimenticios y dentro en ropa hecha y artículos propios para la indumentaria.
- III. Mujer de 12 años, encargada de la preparación de los alimentos, lava la ropa de la familia, lleva a moler el maíz a Escuintla, vende artículos alimenticios en el pueblo, va a la escuela y hace mandados.
- IV. Hombre de 10 años, caballero de la familia, abastece de leña la casa, hace mandados y va a la escuela.
- V. Mujer, de 7 años, tiene a su cargo el aseo de la casa, el lavado de los trastes y el cuidado del niño pequeño. Va a la Escuela.
- VI. Hombre, de dos años.
- VII. Hombre, de un año.

* El nivel económico de esta familia es de los más altos del pueblo. Sus ingresos anuales por concepto de cosechas se ven notablemente aumentados con los ingresos que obtiene la mujer por sus trabajos en costura, por las ganancias del comercio en productos agrícolas y por los del comercio ambulante.

CUADRO 2

ALIMENTOS QUE INGIERE POR SEMANA UNA FAMILIA DE BUENOS RECURSOS ECONÓMICOS

<i>No. de Orden</i>	<i>Especificación</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precios en pesos mexicanos (1945)</i>
1.—	Maíz	15.000 k.	\$ 2.87 lo tiene
2.—	Plátano macho	4.840 „	0.90 lo tiene
3.—	Pan de trigo con huevo y manteca	2.610 „	4.40 lo hace
4.—	Plátano tabasco	2.500 „	0.30 lo cultiva
5.—	Azúcar de caña	3.350 „	2.15 la compra
6.—	Arroz criollo majado en mortero	1.750 „	1.40 lo tiene
7.—	Frijol escumite	1,050 „	0.50 lo tiene
8.—	Sal	1.000 „	0.25 la compra
9.—	Tamales de cerdo	0.900 „	0.30 los compró
10.—	Carne de res	0.800 „	1.80 la compró
11.—	Café molido con todo y cascabillo	0.720 „	1.20 lo compró
12.—	Carne de cerdo	0.440 „	1.10 la compró
13.—	Pescado de mar	0.500 „	1.80 lo compró
14.—	Cal para el cocimiento del maíz	0.350 „	0.05 la compró
15.—	Galletas	0.350 „	0.30 las compró
16.—	Pescado de río	0.300 „	0.40 le obsequiaron
17.—	Jitomate	0.300 „	0.50 lo compraron
18.—	Teshcamote	0.250 „	0.05 lo tiene
19.—	Manteca de cerdo	0.210 „	0.70 la compra
20.—	Papas	0.200 „	0.40 las compra
21.—	Ejotes	0.150 „	0.20 los compra
22.—	Col	0.080 „	0.40 la compra
23.—	Camarón seco	0.070 „	0.10 lo compra

<i>No. de Orden</i>	<i>Especificación</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precios en pesos Mexicanos (1945)</i>
24.—	Huevos de gallina	5 piezas	0.65 los tiene
25.—	Chocolate	50 gramos	0.10 lo tiene
26.—	Mantequilla de vaca	1/8 lt.	0.30 la compra
27.—	Cebolla	2 piezas	0.19 la compra
28.—	Ajo	2 dientes	0.02 lo compra
29.—	Pimienta	10 piezas	0.02 la compra
30.—	Achiote	1/8 piezas	0.01 lo compra
31.—	Patate	5 granos	0.01 lo compra
32.—	Mangos criollos	22 piezas	0.22 los tiene
33.—	Mamey	1 pieza	0.10 lo recolecta
34.—	Limón	2 piezas	0.01 lo tiene
35.—	Refrescos preparados. No embotellados	1 lt.	0.50 los compra
36.—	Cerveza	1 pieza	0.80 la compra
37.—	Chicles	1 pieza	0.10 los compra
			\$25.10

CUADRO 3

ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA DURANTE EL DÍA,
CUYOS CONSUMOS SE ESPECIFICAN

- I. El jefe de la familia. Se levantó a las 6 hs., lavó su cara y manos, desayunó, arregló su caballo, salió al campo a las 7. Caminó durante una hora y media a caballo para llegar a su labor, limpió media cuerda de banano, ocupación que duró hasta las 11. Tomó su almuerzo. Al terminar se dedicó a dar caza a la tuza y puso veneno en todos los agujeros manifiestos. Acomodó en la red 480 mazorcas e hizo su viaje con todo y mazorcas a su casa. Al llegar comió, se fué a bañar, y preparó su viaje a la Cabecera Municipal para arreglar un negocio de granos; trajo un saco de harina. A su regreso de Escuintla acomodó 250 tabiques, descansó en la hamaca, cenó y se fué a acostar como a las 20 hs.
- II. La esposa. Se levantó a las 6 hs., se lavó las manos y desayunó; se fué al río a bañarse, vino a tortear el maíz, almorzó y se fué a Escuintla con su esposo. Caminó a pie 8 km. Descansó un rato. Dió los datos del gasto diario, cenó y se fué a acostar como a las 20 hs.
- III. Hija mayor. Se levantó a las 4 hs. (es su hora habitual de levantarse), juntó el fuego e hizo el café, coció el maíz, lo fué a lavar al río, se fué a Escuintla a pie (4 km. de ida y 4 de vuelta) a molerlo, trajo dos pesos de carne de res para vender al menudeo. A su regreso fué al río a lavar 12 piezas de ropa, entre grandes y chicas; regresó a su casa a preparar la comida, almorzó y se fué a la escuela. A la salida de la escuela trajo agua del río, e hizo algunos mandados. Se acostó a las 19 hs.
- IV. Hijo que sigue. Se levantó a las 4 hs. Desgranó el maíz de 20 mazorcas, tomó su desayuno y se fué a traer el caballo a un kilómetro de distancia. Regresó y se fué a la escuela. A su regreso se fué al monte a traer un "viaje de leña", volvió y fué a dejar el caballo al mismo sitio de donde lo trajo en la mañana. A su regreso tiró el maíz al tapanco (480 mazorcas), volvió a desgranar maíz para los cerdos (25 mazorcas), cenó y se acostó a las 19 hs.
- V. La niña que sigue en edad. Se levantó a las 4 hs. Sacó los muebles de la cocina que guardan todas las noches para que no los destruyan los animales que andan sueltos; barrió el patio de la casa y la cocina. Fué a lavar los trastes al río. A su regreso desayunó, barrió el dormitorio y se puso a cuidar al niño más pequeño, se fué a bañar al niño al río. Al regreso hizo café, y tomó su almuerzo. Fué a lavar los trastos al río. Cuando se fueron sus padres a Escuintla, quedó al cuidado de la casa y de los niños pequeños. Ayudó a su padre antes de la cena a acomodar los tabiques. Cenó a las 19 hs. y se acostó.
- VI y VII. Todavía son pequeños para desempeñar tareas.

CONSUMO DE ALIMENTOS DE LA FAMILIA

<i>Miembro de la familia</i>	<i>Café con azúcar</i>	<i>Tortilla</i>	<i>Plátano macho asado</i>	<i>Carne de res</i>	<i>Carne de cerdo</i>	<i>Pan de trigo con huevo y manteca</i>
	<i>lt.</i>	<i>gr.</i>	<i>gr.</i>	<i>gr.</i>	<i>gr.</i>	<i>gr.</i>
I	1	528	300	80	80	150
II	$\frac{3}{4}$	200	300	40	—	60
III	$\frac{3}{4}$	200	—	40	—	30
IV	$\frac{3}{4}$	266	—	70	—	30
V	$\frac{1}{2}$	132	—	50	—	80
VI	$\frac{1}{2}$	132	—	30	—	60
VII*	$\frac{1}{2}$	33	70	—	40	15

* Mama durante el día y la noche sin más límite que su deseo.

NOTA.—Durante el desayuno comieron un pedazo de tesheamote cocido con sal, co

CUADRO 4

ESTUDIADA DURANTE EL DÍA 19 DE MARZO DE 1945

<i>Arroz cocido</i>	<i>Papas con tomate</i>	<i>Queso de vaca</i>	<i>Mantequilla</i>	<i>Plátano tabasco</i>	<i>Leche</i>	<i>Cerveza embotellada</i>	<i>Refrescos</i>
<i>gr.</i>	<i>gr.</i>	<i>gr.</i>	<i>Cuch. sopera</i>	<i>gr.</i>	<i>lt.</i>	<i>lt.</i>	<i>lt.</i>
150	130	125	1	280	—	1/4	—
—	—	25	1	70	—	—	—
—	—	15	1	70	—	—	1
—	—	15	1	70	—	—	—
—	50	25	1/2	70	—	—	—
—	40	25	1/2	70	—	—	—
125	30	—	—	70	de pecho, cantidad sin límite	—	—

on 250 gr. de peso. No se hizo el cálculo de lo que ingirió cada individuo.

SOBRE LA ALIMENTACION CHINANTECA

ROBERTO J. WEITLANER

Las observaciones presentadas en este trabajo fueron hechas en dos pueblos chinantecos, Chiltepec y Usila, del Estado de Oaxaca.

El objeto de reunir y confrontar este material, fué principalmente el de dar a conocer a grandes rasgos las características de la alimentación de cada uno de estos dos pueblos, e indagar hasta qué grado se diferencian uno del otro. Por añadidura se hacen algunas observaciones preliminares sobre el problema de la influencia que pueden haber tenido los centros urbanos más importantes, como Tuxtepec y Ojitlán, sobre la calidad y variedad de la alimentación.

Estas poblaciones fueron visitadas en varias ocasiones entre 1935 y 1943, siendo de un mes la estancia más prolongada. Se permaneció un total de 45 días en Usila y 50 en Chiltepec. En su mayoría, los datos fueron recogidos en tres familias de Chiltepec y en dos de Usila, pero no constituyen una lista completa de la alimentación, sino más bien un muestrario.

En cambio, los datos pueden generalizarse por referirse casi exclusivamente a la alimentación indígena y no a la de las pocas familias mestizas cuya alimentación es, en general, la de la región de Tuxtepec y Sotavento.

No hemos incluido aquí, salvo algunos casos, cifras sobre las cantidades absolutas, ni observaciones sobre las influencias de la estratificación social, y estacionales, en la alimentación.

Incidentalmente hemos reunido algunas notas sobre ciertos alimentos algo extraños para nosotros, tal vez desconocidos hasta ahora, y que pro-

bablemente representen vestigios o residuos de antiguas prácticas de la región chinanteca, dándole cierto sabor exótico.

En notas adicionales citamos ciertos datos sobre plantas y alimentos como aparecen en las Relaciones de la Chinantla (Valle Nacional) y de Usila, a fines del siglo XVI, que permiten una visión general sobre algunos cambios ocurridos a través de casi 400 años.

EL AMBIENTE

Ambos pueblos están situados sobre ríos caudalosos, que son el Río del Valle Nacional y el de Usila, respectivamente. El Río de Usila es tributario del Río de Santo Domingo, que se une al del Valle Nacional poco arriba de Tuxtepec, formando el Papaloapan. El clima es tropical y los dos pueblos se encuentran al borde de un bosque virgen y exuberante.

DISTANCIAS, COMUNICACION Y TRAFICO

Chiltepec dista 20 km. de Tuxtepec, río arriba, y hay un tránsito regular de lanchas hasta San Cristóbal, cerca del pueblo de Valle Nacional, que llevan pasajeros y carga, pasando por Chiltepec. En tiempo seco hay comunicación, durante unos cuantos meses, por medio de camiones. En todo tiempo se hace el recorrido de Tuxtepec a caballo en unas tres y media o cinco horas.

Todo el tráfico del Valle hasta Tuxtepec, por río o tierra, pasa por nuestro pueblo, y consiste principalmente en cargas de tabaco, plátano, caña, arroz, café, y ganado porcino.

Usila dista 24 km. de Sta. Rosa, 35 km. de Ojitlán y 84 km. de Tuxtepec. Hay tráfico por vía fluvial hasta Santa Rosa y Las Bodegas, cerca de Ojitlán. De estos lugares se hace el recorrido a Usila a caballo, en unas cinco o seis horas, por un camino que se encuentra en regulares condiciones, y solamente en tiempo de lluvias se dificulta mucho el tránsito. En viajes muy forzados se puede llegar en un día de Tuxtepec a Usila.

Hay un tráfico muy nutrido río abajo, desde Usila hasta Tuxtepec y Papaloapan (ambos puntos situados sobre el ferrocarril), para el que se utilizan balsas de jonote.¹ Los productos que se exportan de Usila son principalmente el tabaco, la naranja, el maíz desgranado, el frijol, el café y la manteca.

Las balsas se venden después de cada viaje en los lugares mencionados

¹ Nombre local de un árbol de crecimiento rápido.

que están río abajo. Aparte del tráfico principal con Tuxtepec, existe cierto comercio por medio de vendedores ambulantes zapotecos de la Sierra, chinantecos de Yolox, cuicatecos y mazatecos de Chiquihuitlán.

LA POBLACION

Hay importantes diferencias en la densidad de población de estos pueblos y municipios. Según el censo de 1930 el Municipio de Chiltepec tenía una población total de 1019 habitantes, y el de Usila 4315, o sea, más de cuatro veces el monto del primero.

Por otra parte, en Chiltepec la mitad de sus pobladores hablaban chinanteco (51.87%),² pero en Usila casi la totalidad lo hablaba (99.37%). El monolingüismo alcanzaba un 3.27% en Chiltepec, es decir, era casi nulo, en tanto que llegaba a más de las tres cuartas partes en Usila (77.57%).

Cabe mencionar que los dos dialectos, el de Chiltepec y de Usila, son muy distintos, y que se hallan separados por otro, el de Ojiltán, que es ininteligible a ambos.

Los dos pueblos no se apartan mucho en cuanto a su vida agrícola a base de maíz, frijol, chile y calabaza. Se distinguen por la base de los productos de venta, pues en Chiltepec está constituida principalmente por el plátano y el tabaco, mientras que Usila exporta preferentemente tabaco. Hay además otra diferencia, que consiste en que las plantaciones de plátano y tabaco de Chiltepec están en manos de finqueros, quienes emplean a los chinantecos como jornaleros en sus labores, en tanto que en Usila todos los sembradíos de tabaco están en manos de los mismos usileños chinantecos, como pequeña propiedad y ejidos.

En ambos lugares existen tiendas, siendo más numerosas y mejor surtidas las de Chiltepec que las de Usila.

Una característica que no solamente distingue a estos dos pueblos chinantecos, sino también a los que están en la Sierra, es que no existe un día de plaza semanal que complete la función de las tiendas.

Solamente en los días de fiesta del pueblo, y en otras como las de Semana Santa, etc., se establece un mercado al cual acuden comerciantes de muchos pueblos, algunos tan lejanos como Chiquihuitlán.

Esta ausencia de la plaza, como medio de intercomunicación económica e intercambio de aspectos culturales, tiende a influenciar profunda-

² El porcentaje de los que hablan chinanteco en el pueblo de Chiltepec, es demasiado bajo e incluye probablemente las fincas plataneras que están en manos de no-nativos.

mente su vida material y cultural, a lo que hay que añadir la renuencia de los chinantecos para viajar fuera de su región.³

MENU BASICO⁴

Ch. A las 7 a. m. se desayuna frijoles, arroz, tortillas y café.

U. Se desayuna muy temprano café, tortillas, y a veces camote cocido.

Ch. Se almuerza a las 2.30 p. m. carne, frijol, arroz, salsa, tortillas y café.

Ch. Se cena café.

U. Se cena café y frijoles.

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Alimentos a base de maíz

En ambos pueblos se consume, en orden de preferencia, maíz blanco, amarillo y prieto.

En U. el maíz blanco, de granos grandes o chicos, es el que generalmente se vende, mientras que el prieto sirve para alimentos como el pozol y otros más.

Tortillas. En Ch. el nixtamal, cocido con cal y lavado en el río, se muele sobre el metate de tres soportes⁵ colocado sobre un pequeño banco, trabajando la molendera de pie; anteriormente el metate se ponía en el piso y la molendera trabajaba hincada. Por lo regular se prepara el nixtamal para el consumo de dos días.

También en U. con anterioridad se colocaba el metate sobre el suelo, pero ahora se pone sobre tablas o jonotes; el nixtamal se muele tres veces y en la primera molienda solamente se quiebran los granos.

En ambos grupos se extiende la masa con los dedos, sobre una hoja de plátano o pozol⁶ y dando la vuelta con los dedos se da a la tortilla la forma redonda; después se pone con la palma sobre el comal, pero sin tocarla con los dedos. En Ch. el comal yace sobre tres piedras, mientras que en U.

³ BEVAN, B. 1938, pp. 129-44.

⁴ Cuando los datos se refieren a ambos pueblos no se hace ninguna anotación. Cuando hay distinción, o cuando no se había observado un hecho en uno de los dos pueblos, se anota la inicial del pueblo, Ch. o U., respectivamente.

⁵ En Ch. todavía existe en la memoria de la gente el recuerdo del uso de piedras (lajas) del río, en lugar del metate moderno, mientras que en U. hay unas pocas personas que todavía usan piedras del río para moler o como tejolotes.

⁶ Arbol grande, con hojas semejantes a las del plátano.

reposa sobre cuatro pares de piedras colocadas como se muestra a continuación (fig. 1).

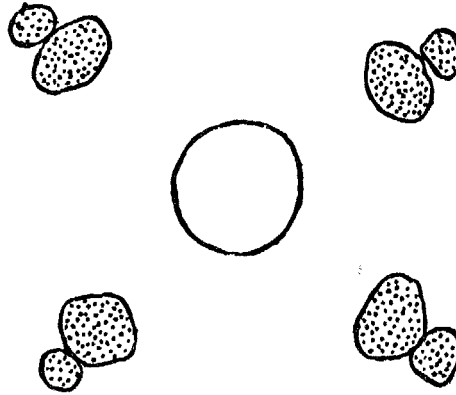


Fig. 1. Disposición de las cuatro pares de piedras sobre las que en Usila se hace descansar el comal.

En algunas casas de Ch. ya se usa el fogón de herradura en lugar de las piedras de lumbre, mientras que en U. se emplea muy poco el fogón.

En toda la Chinantla, las tortillas son de tamaño grande, y existe la costumbre de ofrecerlas a los forasteros al entrar a la casa.

En Ch. el consumo es de ocho hojas de pozol o siete hojas de plátano por semana, y de una o dos hojas por semana en U.

En San Andrés Teotlalpan, pueblo cuicateco distante un día de Usila, empieza parcialmente la hechura a mano de las tortillas. En Chiquihuitlán (mazateco-cuicateco) ya es general servirse de la mano.

Variantes. Solamente en Ch. se hacen tortillas de maíz revuelto con frijol o con pepita de calabaza, o de coyol con masa de maíz o de trigo. En ambos pueblos se conocen las tortillas con camote (en U. de maíz con camote), las hechas de elote sobre el metate, las de yuca con frijol molido, chile y aguacatillo, y en U. las de plátano.

Tamales. Los tamales de elote se envuelven, en ambos pueblos, en hojas de maíz; en Ch. también se usan las hojas de pozol, o primero se envuelven en hojas de elote y después en hojas de pozol. En U. se usan, además, las hojas de molinillo.

En ambos se preparan tanto tamales de pozol como de frijol.

En Ch., los "tamales de 7 cueros" de la Navidad, se hacen con masa de maíz o yuca, con frijol. También se conocen los tamales "cabeza de tigre", hechos de frijol entero con masa de maíz, envueltos en hojas de pozol. Se hace también un tamal de yuca.

Los tamales a base de carne se llaman tamales de "piltre" o "pilde", conocidos en ambos pueblos, que contienen pescado chico y se asan sobre cenizas. Además, para los tamales de piltre se emplean hojas de plátano. En U. se preparan tamales de pescado entero, de pescado horneado y en ambos pueblos los hay de pescado cocido.

Los tamales de gallina y cerdo se sirven en Ch. en las mayordomías; los de tortuga, envueltos en hojas de pozol, forman parte preferente del menú, durante las fiestas de Año Nuevo. En U. se acostumbra los de guajolote y de puerco, pero no los de res, y se emplean las hojas de acuyo como condimento.

Tacos. Solamente en Ch. conocen la preparación de tacos.

Atole. En los dos pueblos se preparan atoles de maíz molido, de pinole y el chilatole, este último con epazote, sal, panela y chile.

En Ch. se conocen, además, el atole de cacao y de coyol, y en U. el de maíz y arroz. El atole agrio, como se prepara en Ch., no gusta mucho en U. Antiguamente se tomaba en Ch. el atole, en lugar del café.

Pozol. Parece que solamente en Ch. se hace el pozol agrio, dejando descansar la masa de maíz por algunos días, hasta que se vuelve agrio, y añadiendo después miel. Se bate e ingiere como el atole, para refresco.

Pinole. Para hacer el pinole de maíz, en Ch. se tuesta el grano sobre el comal, mezclándolo con agua sobre el metate y revolviéndolo con chocolate. El pinole de yuca de U. se hace de masa de yuca, formando pequeñas bolas. Estas se ponen en una olla con frijol, chile, culantro y hojas de aguacatillo.

Totoposte. En U. se lleva el totoposte en los viajes. Se tuestan las tortillas solamente por un lado, quedando crudo el otro; se quiebra con los dedos y se tuesta de nueva cuenta cerca de la lumbre; no se usa sal en su preparación. Es también alimento para enfermos.

Huilimole. En U. se prepara un mole con frutas, como nueces, etc., con chile, sal y hojas de acuyo.

Cuitlacoche. Estos hongos de las mazorcas aparentemente no son muy gustados, como se deduce de que en Ch. se conozcan poco y en U. solamente unos cuantos los coman en forma de piltre con epazote.

Alimentos de otras plantas cultivadas

Frijol. En Ch. se cultiva el frijol negro, el blanco, y los ejotes; los últimos solamente se destinan al consumo de la casa.

En U. se siembra frijol "de palo", "de bejuco" y el frijol "parado",

además de un "frijol de arroz" que parece extraño en nuestra región, existiendo esta especie en estado semisilvestre. Su tamaño es como el del arroz, de color blanco y rojo, y se prepara de la misma manera que el otro frijol. En dicho pueblo el frijol es cocido con culantro.

Arroz. En ambos poblados se cultiva y consume bastante arroz, pero en U. se maja el grano en grandes morteros de madera. Estos morteros también sirven para majar el café.

Chile. En Ch. se siembran tres clases de chile, y dos en U., aparte de la chilpaya que se emplea para los guisos.

Calabaza y otras cucurbitáceas. Hay dos clases de calabazas en Ch. y en U. En este último lugar solamente una es comestible, pero en Ch. hay dos clases de sandías y una de melones.

Tomate. En ambos lugares hay dos especies, los tomates y jitomates, verdes y colorados.

De una importancia especial son los *quelites*, de los cuales en Ch. hay tres clases, o sea: 1) la *yerba mora*, que crece y se cosecha con el maíz; es muy estimada y se comen las hojas cocidas y fritas; 2) el *huele noche* y 3) el *quelite blanco*, semejante al primero, pero que realmente es una planta silvestre recolectada.

En U. la *yerba mora* es silvestre, se come con frijol o en manteca, reuelta con blanquillos, siendo muy apreciada. Del *huele noche* se comen los cogollos tiernos, cocidos o con frijol, y la *yerba blanca* (quelite) se usa para el caldo, con chile. Además, gusta mucho la *yerba santa* en mole, así como la *yerbabuena*.

Muy gustados son los *camotes*, aunque de uso netamente doméstico, de los cuales hay en Ch. una variedad blanca, otra amarilla y otra celeste; en U. se come, y en parte cultiva, la blanca y la amarilla, así como una roja en lugar de la celeste.

Además, hay en U. un *camote volador* que en realidad es un bejuco de frutas chicas. Se guisa el camote con frijol y aguacatillo. Otro camote recibe el nombre de *camote grande*, que se cuece con frijol y se come con mole y aguacatillo. Cuando por el año de 1894 hubo hambre en el pueblo de Ch., la gente se alimentó de yucas y camotes.

Otra especie de camotes merece mención especial, la conocida en ambos lugares bajo el nombre de *malanga*. En Ch. se conocen varias especies, considerándose que una de ellas es venenosa y que procede de Cuba.

En U., hay un *camote malanga* cuyas hojas también sirven de paraguas. No se puede comer el camote en su estado crudo porque es venenoso, produciendo vómito de sangre. Hay que tostarle primero bajo las cenizas, o

bien hervirlo; entonces adquiere un sabor muy agradable. En U. se siembra, por lo que realmente debe considerársele como planta cultivada.

En Ch. hay dos clases de *yucas*. En U. se siembra la *yuca colorada* y la *yuca de palo*, prefiriéndola a los camotes; se comen cocidas con chile y aguacatillo. En Ch. se siembra en cualquier tiempo la yama, que dura uno o dos años; es un bejuco con un camote muy grande; una vez cocida, en U. le llaman *nayame* o *papa voladora*, que crece en cualquier tiempo. Es de poca importancia, comiéndose el camote grande hervido o asado en cenizas.

Jicama. En Ch. se siembra y en U. se come cruda.

Del *cebollín* se conoce una sola clase en Ch., pero en U. se siembra poco el cebollín blanco y colorado.

Chayote. Hay dos clases en Ch. y una en U.

En ninguno de los pueblos de referencia se cultivan papas.

Cacao (cultivado y silvestre). En ambos pueblos se lava la fruta con agua tibia, después se envuelven los granos en hojas de pozol, dejándolos así por ocho días hasta que se pudren; después se secan al sol durante uno o dos días y se tuestan con todo y cáscara sobre el comal. Para preparar el Popo se muele el cacao sobre el metate junto con panela, se mezclan con agua en una jícara con hojas de bejuco (*cocomécatl*), hasta que hace espuma. En Ch. a veces se añade la barba de bejuco del Popo cuando se tuesta. En U. se tuesta el bejuco de Popo tierno, se muele y se mezcla con el cacao. En ambos lugares se sirve el Popo en jícaras individuales. (Sobre el uso del cacao y del Popo, véase más adelante).

Entre los árboles frutales de más importancia, y que con más frecuencia se cultivan en nuestros dos pueblos, tenemos los siguientes:

Plátanos, *mangos* (dos clases en U), *naranjas* (las naranjas de U. son famosas por su dulzura exquisita; se conservan por algunos meses dejándolas sobre el tapanco situado encima de la lumbre, convirtiéndose en verdaderas naranjas ahumadas), *naranja agria*, *lima*, *lima real* en U., *limón*, *limón dulce*, *toronja*, *chicozapote*, *guayaba* (en toda la Chinantla se come esta fruta medio cocida), *aguacate cimarrón* (poco en U.), *mamey*, (sus huesos se usan para la extracción del aceite cosmético pistle),⁷ *anona*, *ilama* en Ch., *guanábana*, *castañas*, *tamarindo* (en refresco en U.), *papaya* (poca), *pomarrosa*, (semejante a una granada pequeña, con dos semillas), *almen-dra*, *capulín*, (en tiempo de lluvias, en U.) *hobo* o *jobo*, *coco*, *ciruelas* (dos clases en Ch.)

⁷ De interés histórico.

Alimentos de plantas recolectadas.

Aparte de los quelites antes mencionados, y que en parte son cultivados, hay en Ch. un *quelite de venado* que es recolectado y se come con huevo.

Verdolagas. Se toman fritas en Ch. y en U. durante la Semana Santa.

Hojas de aguacatillo. Estas hojas aromáticas se emplean en U. en la preparación del piltre.

Acuyo. Se usan sus hojas para el mole verde en Ch.; en U. se emplean las hojas para envolver tamales, para caldo de res, para el mole y el caldo de tepexcuintle y jabalí.

Acuyo cimarrón. En Ch. se comen las hojas con huevos y en U. sirven como sustituto del anterior.

Tepejilote. El corazón de palmita; se come en Ch. hervido con carne o asado, durante la Navidad. En U. se distinguen cuatro clases diferentes, siendo una de ellas el *tepejilote de espina*. Se come en febrero, para lo cual se asa y en seguida se fríe en manteca.

Palma real. En Ch. se come la punta tierna.

Palmita espinal. En Ch. se come su fruta.

Coyol. En Ch. se muele para tortillas (véase más arriba), pero en U. se come la fruta.

Guajinicuil. En Ch. se come el tepejilote; en U. lo llaman jinicuil y se come en julio.

Orégano. En U. se emplea para el caldo de res y de puerco.

Culantro. En Ch. se recoge del monte; en U. se usa para el caldo de pescado, de puerco, o cocido en frijoles.

Culantro de Habana. En Ch. se usa para la carne de res.

Uva silvestre.

Pitaya. En Ch. se come la fruta. Tuna cimarrona. En U. hay una fruta grande, colorada, que tal vez sea idéntica a la anterior.

Piñón. Con este nombre se conoce en U. un pequeño fruto con tres semillas en su interior; se come tostado.

Hongos. Hay distintas variedades en Ch., pero en ambos pueblos el *hongo de encino* se come guisado. Los hongos *amarillos*, los *blancos* y los *nanacate* se comen en Ch. con el mole. El hongo llamado *teonanacatl*, tan conocido en la región mazateca de Huautla, es desconocido en ambos pueblos, pero los usileños afirman que se come en el pueblo chinanteco de Tlacoatzintepec de la Sierra. *Hongos deliciosas.* En U. conocen solamente dos clases de hongos.

Vainilla. Se recolecta algo en ambos pueblos, vendiéndose en Ch., pero en U. se usa únicamente en la fabricación de puros finos.

Maíz cimarrón. Fué mencionado por un informante de U. Sin embargo, el tallo que se nos mostró no se parecía a la caña de maíz (faltan detalles sobre esta interesante planta).

Trabajo de recolección. Como datos obtenidos en U. mencionaremos que en este lugar son las mujeres las que, por lo general, recolectan las plantas y frutas silvestres, como son también ellas y los muchachos quienes cogen camarones y pescan en el río. Por otra parte, es obra de los hombres el buscar y llevar los tepejilotes y los hongos.

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL DOMESTICO ⁸

Reses y cerdos. En ambos pueblos, la carne de res y puerco forma parte de la dieta indígena, especialmente en Ch. La sangre de res se guisa con manteca tanto en Ch. como en U.

La *leche*, como bebida alimenticia, repugna a los indígenas de Ch. y U., pero les gusta el queso que se vende en las tiendas de Ch., o el que llega a U. de Tlalixtac (poblado cuicateco).

Aves de corral. Las gallinas y los guajolotes se reservan más bien para las comidas de fiesta. En U. hay, además, un reducido número de patos domésticos. El consumo del huevo de gallina es bastante regular en ambos pueblos, pero más en Ch. que en U.

Apicultura. Los dos pueblos producen una cantidad regular de miel y cera doméstica,⁹ pero para el consumo casero y para curaciones se prefiere la miel del monte que proviene de numerosas especies de abejas silvestres. La miel es también artículo de venta y exportación, especialmente en Ch.

Alimentos obtenidos por la cacería. Los informantes insistieron en que la carne de venado y de jabalí formaban parte importante de la alimentación en Ch., hasta hace una generación.

⁸ Un censo aproximado de los animales domésticos, arroja los siguientes datos:

		Chiltepec	Usila
Canado vacuno	en el pueblo	80	100
Ganado vacuno	en las fincas	1000	—
Bueyes	en el pueblo	—	5
Bueyes	en las fincas	200	—
Gallinas	por casa	10	10
Guajolotes	por casa	—	2
Guajolotes	en el pueblo	200	—

⁹ Las Relaciones ya mencionan la apicultura en el siglo xvi.

A continuación se enumeran los animales salvajes cuya carne se aprovecha.

Venado, jabalí, jabalí marín, conejo, chango (no en U. sino en la Sierra), *brazo fuerte y cabezavieja* en Ch., *anteburro, tigre* (uso esotérico en U.), *león* (uso esotérico en U.), *tigrillo, tepexcuintle, mapache, tejón, tuza, armadillo, ardilla, guajolote del monte* (dos clases en U.), *chachalaca, pato salvaje, paloma* (varias clases), *perico, cotorra y guacamaya* en Ch. *Huevos de chachalaca, de perdiz, de paloma y de faisán.*

Preparación de la carne

En ambos pueblos el caldo de res se prepara para las fiestas, principalmente para "bistec" de res; en U. se emplea la naranja agria, en lugar de limón.

El chicharrón se prepara también en Ch. y en U.

En Ch. se seca la carne de venado y de tepexcuintle durante unos tres o cuatro días sobre la lumbre, y se ahuma la carne del armadillo. En U., la carne de jabalí y de bobo se seca sobre la lumbre. En U. el piltre sustituye a la barbacoa, que no se acostumbra, envolviendo la carne de res en hojas de pozol o aguacatillo, con epazote, chile, sal y tomate y asándola en cenizas.

Lo que en U. llaman barbacoa es un guiso que se hace en una olla colocada dentro de otra más grande (sobre este asunto no se obtuvieron más detalles).

En otros lugares, se usa una forma poco conocida para asar grandes trozos de carne del monte, así como de pescado. Al efecto se emplea un tripié con una especie de envarillado, sobre el cual se asan los trozos sin sal ni condimentos, pero se añade sal cuando se come el asado. En Ch. existe una variante, la que consiste en el uso de cuatro horquetas en lugar del tripié.

Otra manera de asar, y que tiene una distribución casi continental, es la vara para ensartar pequeñas piezas de carne (*Spit-roasting*), pero en Ch. la vara se sostiene con la mano, mientras que en U. se deja en el suelo.

ALIMENTOS RELATIVOS A LA FAUNA ACUATICA

Los ríos de la Chinantla y de Usila suministran gran variedad de peces y crustáceos, como los siguientes:

Mojarra, bobo y boabino, lisa, robalo, anguila (solamente en U. donde se comen en piltre), *pez puerco* en Ch.; *pepesca, cuiles, trucha, jolote, roncador, pico aguja* en U.; *cangrejos, caracoles* (los cogen en el arroyo, les trozan

la punta, los hierven y los chupan); *camarones*, *langostinos*, *hueva de lisa* y *bobo* (seca al sol en Ch.), *hueva de bobo* ahumada y salada en U., *tortuga de agua y tierra* (solamente en Ch. durante el tiempo seco); huevo de *tortuga* hervido, carne de *lagarto*, *iguana*, huevo de *iguana* en Ch. y *garroba*.

Preparación del pescado

En Ch. se comen a veces crudos los pescados chicos, y en U. se come crudo el primer pescado que se logra coger, con todo y cabeza, pero sin entrañas ni aletas, para tener buena suerte en la pesca.

En U. se prepara el pescado haciendo cortes laterales, poniéndole sal y ahumándolo sobre la lumbre durante dos o tres meses.

El pepesca se sala, se seca al sol o se tuesta sobre el comal; o bien se prepara como piltre en cenizas; se come con chilimole.

A veces se asa sobre el comal el pescado entero, en piltre.

Condimentos

De lo antes expuesto se deduce el uso restringido de la sal en ciertos casos. En Ch. se come pescado asoleado con sal, o ahumado; en U. se asolea sin sal, pero se ahuma con ella. En U. a veces se asan mojarras sobre varas, como alimento para enfermos. Los camarones y langostinos se hierven en U. para hacer caldo con sal y epazote. En Ch. se envuelve la carne de lagarto en hojas de pozol y se prepara a manera de piltre o bien se guisa con chile, tomate, ajo, sal, epazote, culantro y cebollín, aunque a veces también se asa. En U. es poco frecuente que se emplee la carne de lagarto para hacer chicharrones y manteca.

Tabúes

Importante nos parece el hecho de que, según los informantes usileños, la gente vieja de Zautla y Sochiapa, pueblos situados arriba de Tlatepusco, observen el tabú de no comer pescado. Ni en Ch. ni en U. se comen las ranas de cualquier especie, porque podría ser que tuvieran alma de hombre.

Antiguamente en Ch. no se fumaba desde el Domingo de Ramos hasta el de Resurrección. En U. no se fumaba durante la Cuaresma.

ALIMENTOS Y PROCEDIMIENTOS MUY CARACTERISTICOS

En seguida se mencionan algunos procesos y alimentos raros que revelan la subsistencia de costumbres que en el pasado tal vez hayan tenido mayor

importancia. A su vez, estos rasgos forman un substrato cultural que los conecta con costumbres de una distribución mucho más extendida.

La tierra. En Ch. hasta los adultos comen tierra gustosos, pero de lo cual resulta que la gente empiece a palidecer, hinchándose la cara y muriendo prematuramente. En U. se dice que solamente los chicos comen tierra por gusto.

Los gusanos. En Ch. se comen los gusanos de jonote, que tienen unos 5 cm. de largo, quitándoles la cola, la cabeza y las entrañas, asándolos sobre el comal. De igual manera se prepara otra clase de gusanos, llamados de "guásimo".

Los chapulines. A los chapulines verdes, que en junio viven en las ramas de los árboles, se les corta la cabeza y las alas, se lavan con agua salada y se tuestan sobre el comal, poniéndose rojos. Así tostados, se comen con chilimole hecho de ajo, cebollín, chile y culantro; a los pocos gusanos que hay en el río se les llama "chanecos".

En U. tuvimos la oportunidad de ver a los muchachos buscando "gusanos" negros del río, los que en realidad son las larvas de libélulas llamadas "caballitos". Primero les quitaron las tenazas, y los comieron vivos. En Ch. y en U. también se tuestan estos "gusanos" sobre el comal. En U. se nos negó que se comieran chapulines, pero se nos indicó que en los pueblos de la Sierra acostumbran comer tanto gusanos como alacranes, y una lagartija llamada "chintete".

Caldo de Playa. En U. pudimos participar del famoso "caldo de playa", el conocido *stone-boiling* de las tribus del norte, y que consiste en lo siguiente:

Se hace un hueco en la arena de la playa del río; éste se reviste cuidadosamente con hojas de pozol para no dejar salir el agua que se echa adentro. Al lado del pequeño pozo se enciende una fogata y en sus brasas se calientan piedras un poco más grandes que un huevo de gallina; estas piedras calientes se sacan de la lumbre por medio de palos bifurcados, echándolas al pozo donde ya se han puesto pedazos de pescado con chile, verdura y sal. Una vez que hierve el agua, se sirve el pescado y el caldo sobre hojas de pozol.

Hubo ocasión de observar un procedimiento diverso, consistente en que los muchachos buscaron camarones bajo las piedras del río y los tiraron a la orilla; después los introdujeron en una jícara que tenía agua con sal, cebolla, etc., echando las piedras calientes en la jícara, pero para que no se quemara el fondo removieron las piedras con una pequeña vara bifurcada. En Ch. se sigue el mismo procedimiento durante el invierno, quitando a los pescados

las entrañas y las escamas, pero no la cabeza. El caldo de playa es preparado exclusivamente por los hombres.

BEBIDAS

Agua. La gente de Ch. y U. acostumbra beber el agua del río. En U. se cuenta, además, con unos pozos de agua más limpia que sale de unas cuevas. En los viajes, en ambos pueblos se aprovecha el agua de un bejuco.

Café. El café ha ocupado el lugar del atole, como bebida indispensable en las comidas; a veces el café se prepara con la mitad de maíz, tostándolo sobre el comal¹⁰ y endulzándolo con piloncillo.

Los balseros de U. preparan el café en las playas, usando el sistema del "caldo de playa", mediante piedras calientes y jícaras.

Te de limón. Sólo se conoce en Ch.

Chocolate y Popo. Otras bebidas son el chocolate con atole y el Popo ceremonial que se toma durante las fiestas de Año Nuevo, Santos Reyes, etc., usándose en su preparación las hojas de *cocomécatl*. En U., el Popo substituye al chocolate.

En Ch. y U. se toma la *miel con jugo de limón*, como refresco.

En U. hace las veces de refresco el pozol de maíz, cocido con cacao verde.

Tepache. En Ch. se prepara tepache de caña de azúcar con maíz tostado, dejándolo fermentar 24 horas. El tepache de plátano se prepara en una olla con dos plátanos, agua y panela, dejándolo fermentar también 24 horas. La preparación del tepache de piña es muy semejante.

En U., el consumo de tepache es muy reducido (véase más adelante la Comida de los 12 Apóstoles). Solamente en el vecino pueblo de San Esteban, con frecuencia se hace tepache de caña asada, añadiéndole cáscara del "palo amarillo" para producir una fermentación más rápida, agregándole también maíz tostado.

Vinos. En Ch. se prepara como refresco un vino de los cogollos de la palma real; se cortan los cogollos y se deja fermentar el jugo durante tres días. También se hacen vinos de varias frutas no especificadas.

En U. antiguamente se hacía un vino de la uva cimarrona, exprimiendo el jugo con la mano, que se depositaba en una olla, añadiéndole panela y maíz tostado. La bebida era semejante al tepache, pero muy tóxica.¹¹

¹⁰ WISDOM, CH. 1940, p. 87.

¹¹ La Relación de la Chinantla y la Relación de Usila mencionan diferentes clases de vinos en el siglo XVI.

Sobre el triste capítulo del alcoholismo entre los pueblos chinantecos, así como sobre su abuso progresivo por parte de los pueblos de la Sierra, véase el trabajo de Bevan.¹²

En U. antiguamente se usaba también una "cachimba" hecha de un pequeño tubo y un hueso de coyol (fig. 2).



Fig. 2. Sección longitudinal de la "cachimba" usada antiguamente en Usila.

Solamente contadas personas de Ch. acostumbran mascar el tabaco.

Chicle. En ambos pueblos se utiliza el latex del árbol chicozapote. En U. se mastica el chicle ya solidificado, pero también directamente el latex, todavía líquido. Solamente las mujeres sacan y cuajan el chicle, pues para el hombre, el hacerlo sería ridículo.

COMIDAS CEREMONIALES

Festividades periódicas. Las comidas típicas de Navidad y Año Nuevo son en Ch. los "tamales de 7 cueros" y los "tamales de tortuga", siendo el Popo la bebida de rigor. Los tepejilotes son las verduras que se dan en esa estación.

En U. se matan muchas reses (hasta 15 ó 20), así como guajolotes; se prepara chocolate, atole y Popo para las posadas (llamadas "la Rama").

El Popo es bebida general en Navidad, Todos Santos, el Santo Patrón (8 de septiembre), el 1° de mayo, el Año Nuevo y en el Cambio de Vara (16 de enero).

Semana Santa. Solamente en U. tuvimos la oportunidad de presenciar las suntuosas fiestas públicas, las que culminan con la Comida de los 12 Apóstoles. En 1942 sirvieron a los "muchachos apóstoles" la siguiente comida: caldo de pescado, frijoles, arroz, platos con miel y pan, y finalmente tepache con un pedazo de pan. Enfrente, sobre la mesa, había un pedazo de pescado en una tortilla, un huevo, un pan, medio mamey y un chicozapote, todo lo cual era para que se lo llevaran los muchachos.

En 1943, el menú consistió en caldo de pescado, miel de abeja, un pedazo de pescado, huevos, pan, mamey y chicozapotes.

El 16 de enero, fecha del Cambio de Vara, el nuevo presidente de U. sirvió en su casa una comida con guajolotes, gallinas, mole y Popo. En el

¹² BEVAN, B., 1938, pp. 129-44.

carnaval se preparan tortillas de yuca, con una pasta delgada de frijol molido, aplicada con las manos; gallinas y capones completan esta comida.

Todos Santos. En Ch., el 1º de noviembre sirven pan, café, chocolate, y ponen frutas frente al altar. La comida que el 2 de noviembre se pone en el altar, está constituida por mole, camote y yuca cocida con frutas, Popo, chocolate, pescado, tamales en hojas de pozol, con yerba santa y acuyo.

En U. hay una fiesta de tres días en la que se come pollo, gallina y capones en mole, que se matan el primer día. Los ponen frente al altar con pan, plátanos, limas, naranjas, pero no se bebe alcohol. Durante los tres días se comen tortillas de yuca (masa de maíz con yuca), las que sirven untadas de frijol; además, hay pan, tamales de frijol, fruta, chocolate y pescado. La comida es llevada al cementerio.

En las fiestas de los *Santos del pueblo* matan en U. hasta 20 reses.¹³

Vigilia. En U. se come pescado y yerba mora. Se ofrecen también seis manojos de tabaco en esta fiesta, así como en la de los Santos.

Fiestas no calendáricas

Casamientos. En Ch., después de la ceremonia civil, se sirve una comida con guajolote, pan, café y cerveza. Después de la ceremonia de la iglesia, sigue la "bendición" en la casa, sirviéndose chocolate y pan. La comida de la boda consiste en mole de guajolote, arroz blanco, dulce (un manjar de arroz), café y cerveza. Durante esta comida se parte en dos una tortilla para los casados.

En U., para la comida de boda matan un novillo o un puerco que se sirve con Popo y café. También se parte la tortilla para los casados, quienes comen en un mismo plato.

Velorio. Se ofrece café dulce y aguardiente.

La Novena. Se invita a un plato de frijoles, lo mismo que al finalizar el año.

Construcción de casas. En Ch. participan hasta 40 ó 50 personas durante dos días, a quienes se les da pozol y frijoles. En U. son hasta 15 los hombres que llevan las vigas, a quienes se les da frijoles. En la construcción de la casa y del techo trabajan entre 20 y 100 personas, durante unos dos días, sirviéndose frijoles molidos, pozol y dulce, parte de lo cual se llevan a su casa. Para 20 hombres, el gasto es de dos arrobas de frijol cocido,¹⁴ y para la construcción de una casa grande, en que participan de 50 a 100 personas,

¹³ Véase también BEVAN, B., 1938, p. 68, sobre la Fiesta de la Cera en Lovani, con comida de puerco asado, frijoles y pozol.

¹⁴ Una arroba equivale a 11.5 k.

el gasto es de más de ocho arrobas. En lugar de agua se toma pozol con pancla.

COSTUMBRES DE MESA

En ambos pueblos toda la familia come reunida en la cocina, y solamente se sirve primero al hombre, en caso de que esté por salir al campo.

En Ch. se cuenta con mesa, bancos y bateas para servir la comida; antiguamente los individuos solían sentarse en el suelo. En U. se sientan tanto en el suelo como en bancos, existiendo la creencia de que comiendo en cuclillas no se llenan bien.

En Ch. se usan servilletas y se come en platos, usando cucharas, los dedos o tortillas. No se emplea la cazuela para el uso común durante la comida.

En U. se sirven tortillas en tecomates, y no en servilletas. Hay platos, cazuela común, no se emplean cucharas sino que se usan los dedos o tortillas, y no usan tazas.

En ambos pueblos se lavan las manos antes y después de comer, haciéndose buches con agua.

CREENCIAS

En Ch. se cree que cuando se está moliendo chocolate ante otras personas, se echa a perder el chocolate y el Popo.

Tanto en Ch. como en U., una mujer embarazada no debe estar presente cuando están haciendo chicharrones, porque éstos se "encuatan". Si los niños comen de la misma cazuela, habrá lluvia el día que se casen. Si los niños comen con la cuchara con que se sirve la comida, sus hijos nacerán con una boca como cuchara. Si en U. los niños comen de la misma olla, entonces no serán aptos para bucear en el río.

CONSUMO

Maíz. En Ch., el consumo diario de maíz por persona es de unos 700 gr. siendo, según otros datos, de 40 zontles por año¹⁵ para una familia de 6 personas. En U. el consumo es de 50 mazorcas cada dos días, para 5 adultos. Según otro informe, es de 40 mazorcas diarias. Una familia numerosa consume 15 zontles en cada una de las cosechas, o sean 30 zontles por año. Una familia numerosa consume de dos a ocho arrobas en cada cosecha.

¹⁵ Un zontle equivale a 400 mazorcas.

Frijol. A este respecto los cálculos son muy inseguros y diversos, pues en Ch. el consumo diario es de unos 200 gr. por persona, o de 1 kilo para una familia de 5 personas. Una familia numerosa gasta $\frac{3}{4}$ de arroba en dos días, y bastan de 8 a 15 arrobas para medio año por cada 5 personas, según algunos informes.

En U. se gasta de 1½ lb.¹⁶ a 1 kilo diariamente, por familia.

Chile. En Ch. el consumo es de 1 kilo para 3 ó 4 meses.

Arroz. En U. es de 1 lb. por semana.

Carne. En Ch. se mata una res y cuatro puercos dos veces por semana.

En U. se come carne 2 a 3 veces por semana, pero se matan hasta 20 reses en las grandes fiestas del pueblo.

Huevos. En Ch. casi diariamente se comen huevos. En U. la familia come 5 huevos una o dos veces por semana.

Sal. En Ch. se consumen de 2 a 3 k. por mes, para una familia de 4 ó 5 personas. En U., una arroba alcanza para 6 ó 7 meses.

Café. En U. se gasta de 1 a 2 lb. de café por semana.

Pan. En Ch. se vende pan regularmente en las tiendas y existen varios hornos en el pueblo. En U. hay tres panaderos que hacen pan tres veces al año (en Semana Santa, el 8 de septiembre y Todos Santos). La mayoría del pan que se consume en las fiestas de la Semana Santa llega de Chiquihuitlán y de Teutila, de la vecina región cuicateca.

CONCLUSIONES

Estas breves notas llevan a ciertas conclusiones preliminares sobre las características de la alimentación de los dos pueblos estudiados.

A pesar del escaso contacto cultural entre Chiltepec y Usila, existe una sorprendente semejanza tanto en cantidad como en calidad de los alimentos básicos, así como en lo que toca a las técnicas de su preparación; se destaca la relativa abundancia de la sencilla alimentación de los pueblos chinantecos de la Sierra. Como resultante se tiene el intenso aprovechamiento de la flora y la fauna silvestre y acuática.

Las variantes que distinguen a los dos pueblos son relativamente reducidas, limitándose, por ejemplo, a la preferencia por los camotes, a ahumar las naranjas, al uso de los huesos de mamey para refresco en Usila, etc.

Los cambios, que según observaciones casuales están efectuándose de una alimentación indígena hacia la no indígena, se verifican más rápidamente en Chiltepec que en Usila. Estos se deben en gran parte, al mayor número

¹⁶ Una libra tiene 460 gr.

de tiendas que hay en Chiltepec, a su proximidad con Tuxtepec, y a la influencia de los elementos foráneos.

Sin embargo, estos cambios de la alimentación de Usila siguen la misma dirección de los que han ocurrido y siguen ocurriendo en Chiltepec, lo que quiere decir que obedecen a la misma influencia mestiza que en ambos lugares opera.

OBRAS CITADAS

- BEVAN, B. *The Chinantec*. 1938. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.
- Relación de Usila, en *Papeles de Nueva España*. 1905. Vol. IV, Madrid.
- Relación de Chinantla, en *Papeles de Nueva España*. 1905. Vol. IV, Madrid.
- WISDOM, CH. 1940. *The Chorti Indians of Guatemala*, Chicago.

ESTE TOMO V DE LOS ANALES DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTRO-
POLOGIA E HISTORIA, SE TERMINO
DE IMPRIMIR EL DIA 7 DE NOVIEM-
BRE DE 1952, EN LA IMPRENTA
NUEVO MUNDO. LA EDICION ESTU-
VO A CARGO DE JAVIER ROMERO.

